

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственная фирма
«Экоцентр МТЭА»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
АО «Находкинский МТП»

_____ В.С. Григорьев
« ____ » _____ 2023 г.

**Обоснование планируемой хозяйственной деятельности
АО «Находкинский МТП» во внутренних морских водах и
в территориальном море РФ**

ОБОСНОВЫВАЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и
применяемые технологии**

Часть 1. Текстовая часть

ОХД1

Том 2.1

Президент

26.07.2023 Ю.В. Шмелева

Главный инженер проекта

26.07.2023 Л.В. Бычковская



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

2023

Оглавление

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕГРУЖАЕМЫХ ГРУЗОВ	7
1.1	Уголь	9
1.1.1	Уголь каменный	9
1.1.2	Полутвердый коксующий уголь	13
1.1.3	Кокс	14
1.2	Шлак ванадиевый	17
1.3	Глинозем.....	20
1.4	Прочие грузы.....	22
	Размещение и крепление прочих грузов	25
2	ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....	34
2.1	Перегрузка угля	34
2.1.1	Общие требования	44
2.1.2	Вагонная операция.....	45
2.1.3	Складская операция.....	48
2.1.4	Очистка угля.....	54
2.1.5	Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции.....	58
2.1.6	Судовая операция	58
2.1.7	Меры сохранности вагонного парка	59
2.1.8	Меры пылеподавления	60
2.1.9	Требования безопасности.....	60
2.1.10	Приложение 1 - Выполнение специальных мероприятий.....	62
2.2	Временная технологическая инструкция перегрузки угля на перегрузочном комплексе портовом, специализированном для перевалки навалочных грузов	64
2.2.1	Общие положения.....	64
2.2.2	Общее устройство комплекса	65
2.2.3	Технологический процесс	70
2.2.3.1	Общие требования.....	70
2.2.3.2	Работа комплекса в летнее время.	71
2.2.3.3	Работа комплекса в зимнее время.....	73
2.2.3.4	Передаточная операция	75
2.2.3.5	Складская операция	76
2.2.4	Экология	79
2.2.5	Требования безопасности.....	80
2.3	Перегрузка глинозема.....	82
2.3.1	Судовая операция	82
2.3.2	Вагонная операция.....	82
2.3.3	Загрузка в мягкий контейнер МК14-10	82

Согласовано			
Взам.инв.№			
Подп. и дата			
Инв.№ подл.	Разраб.	Меньших	26.07.23
	Н.контр.	Герская	26.07.23
	ГИП	Бычковская	26.07.23

ОХД1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 1. Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			ОД	1	381
ООО НПФ «Экоцентр МТЭА»					

2.3.4	Складская операция.....	83
2.3.5	Мобильный бункер.....	83
2.3.5.1	Работа оборудования.....	85
2.4	Временная технологическая инструкция (ВТИП) перегрузки глинозема.....	91
2.4.1	Общие положения.....	91
2.4.2	Общее описание процесса.....	92
2.4.3	Детальное описание процесса.....	93
2.4.4	Меры безопасности.....	98
2.5	Перегрузка стальных слябов.....	100
2.5.1	Общие требования.....	107
2.5.2	Вагонная операция.....	108
2.5.3	Внутрипортовая транспортная операция.....	110
2.5.4	Складская операция.....	111
2.5.5	Кордонная операция.....	112
2.5.6	Судовая операция.....	113
2.5.7	Требования безопасности.....	116
2.6	Перегрузка стали (ленточная, в кругах, катанка).....	117
2.6.1	Общие положения.....	118
2.6.2	Вагонная операция.....	119
2.6.3	Внутрипортовая транспортная операция.....	120
2.6.4	Складская операция.....	121
2.6.5	Кордонная операция.....	122
2.6.6	Судовая операция.....	124
2.6.7	Требования охраны труда.....	124
2.7	Перегрузка стали (в рулонах).....	126
2.7.1	Застропка- отстропка рулонов стали, установленной «на торец».....	132
2.7.2	Застропка- отстропка рулонов стали, установленной «на образующую».....	132
2.7.3	Кантование рулонов стали.....	132
2.7.4	Вагонная операция.....	133
2.7.5	Складская операция.....	133
2.7.6	Внутри портовая транспортная операция.....	135
2.7.7	Кордонная (передаточная) операция.....	136
2.7.8	Судовая операция.....	136
2.7.9	Дополнительные требования.....	136
2.8	Перегрузка листового металла в пачках (пакетах) и рулонах на салазках.....	138
2.8.1	Застропка (отстропка) груза.....	141
2.8.2	Вагонная операция.....	141
2.8.3	Передаточная операция.....	141
2.8.4	Складская операция.....	142
2.8.5	Внутрипортовая транспортная операция.....	142
2.8.6	Кордонная операция.....	143
2.8.7	Судовая операция.....	143
2.8.8	Требования охраны труда.....	143
2.9	Перегрузка чугуна в чушках.....	144
2.9.1	Вагонная операция.....	149
2.9.2	Судовая операция.....	149

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

2.9.3	Складская операция.....	151
2.9.4	Внутрипортовая транспортная операция	151
2.9.5	Требования безопасности.....	152
2.9.6	Меры по сохранности вагонного парка.....	153
2.10	Перегрузка металлолома	154
2.10.1	Способы захвата груза	155
2.10.2	Вагонная операция/автотранспортная операция	156
2.10.3	Складская операция.....	156
2.10.4	Передаточная операция.....	157
2.10.5	Внутрипортовая и транспортная операция	157
2.10.6	Кордонная операция.....	157
2.10.7	Судовая операция	158
2.10.8	Требования охраны труда.....	158
2.11	Перегрузка сортового проката	159
2.11.1	Общие требования	164
2.11.2	Вагонная операция	168
2.11.3	Внутрипортовая транспортная операция	172
2.11.4	Складская операция.....	173
2.11.5	Кордонная операция.....	175
2.11.6	Судовая операция	177
2.12	Перегрузка металлического шпунта.....	181
2.12.1	Вагонная операция.	182
2.12.2	Складская операция.....	184
2.12.3	Судовая операция	184
2.12.4	Особые требования.....	186
2.13	Перегрузка алюминиевых слябов.....	188
2.13.1	Общие положения	189
2.13.2	Вагонная операция	189
2.13.3	Внутрипортовая транспортная операция	190
2.13.4	Складская операция.....	190
2.13.5	Кордонная операция.....	191
2.13.6	Судовая операция	191
2.13.7	Дополнительные требования.....	192
2.14	Перегрузка алюминия в пакетах, блоков.....	194
2.14.1	Общие положения	197
2.14.2	Вагонная операция	197
2.14.3	Внутрипортовая транспортная операция	199
2.14.4	Складская операция.....	199
2.14.5	Кордонная операция.....	200
2.14.6	Судовая операция	200
2.14.7	Дополнительные требования.....	201
2.15	Перегрузка труб металлических диаметром 510-1420мм.....	203
2.15.1	Судовая операция	205
2.15.2	Кордонная операция.....	207
2.15.3	Складская операция.....	207
2.15.4	Вагонная операция	208

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

2.15.5	Запрещается	208
2.15.6	Дополнительные требование.....	209
2.16	Перегрузка круглого леса	211
2.16.1	Вагонная операция	214
2.16.2	Кордонная (передаточная) операция	218
2.16.3	Сортировка (выбраковка) леса	219
2.16.4	Складская операция.....	220
2.16.5	Автотранспортная операция.....	222
2.16.6	Судовая операция	222
2.16.7	Требования охраны труда.....	225
2.16.8	Выгрузка круглого леса из спецплатформ	227
2.17	Переработка круглого леса лесными грейферами и погрузка его на ББС (баржа буксирной системы).....	228
2.18	Пиломатериал готовыми пакетами	232
2.18.1	Вагонная операция	234
2.18.2	Складская операция.....	235
2.18.3	Внутрипортовая транспортная операция.....	235
2.19	Перегрузка крупнотоннажных контейнеров	237
2.19.1	Общие требования	241
2.19.2	Судовая операция	244
2.19.3	Вагонная операция	246
2.19.4	Кордонная операция.....	249
2.19.5	Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции	250
2.19.6	Складская операция.....	253
2.19.7	Загрузка и разгрузка контейнера.....	262
2.19.8	Требования безопасности	264
2.20	Перегрузка колесно-гусеничной техники различных моделей.....	267
2.20.1	Застропка груза	269
2.20.2	Отстропка груза	269
2.20.3	Вагонная операция	273
2.20.4	Внутрипортовая транспортная операция	273
2.20.5	Складская операция.....	273
2.20.6	Кордонная операция.....	273
2.20.7	Судовая операция	274
2.20.8	Требования безопасности	275
2.20.9	Дополнительные требования.....	276
2.21	Перегрузка автомашины всех моделей	277
2.21.1	Общие требования	279
2.21.2	Застропка АМ.....	279
2.21.3	Отстропка АМ.....	281
2.21.4	Внутрипортовая транспортная операция	283
2.21.5	Судовая операция	283
2.21.6	Кордонная и передаточная операции	283
2.21.7	Складская операция.....	283
2.21.8	Вагонная операция	284
2.21.9	Общие требования.....	285

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

2.22	Перегрузка автопокрышек большого диаметра.....	286
2.22.1	Общие положения	288
2.22.2	Судовая операция	288
2.22.3	Кордонная операция.....	290
2.22.4	Внутрипортовая транспортная операция.	290
2.22.5	Складская операция.....	291
2.22.6	Вагонная операция	291
2.22.7	Автотранспортная операция.....	293
2.22.8	Дополнительные требования.....	294
2.23	Грузы навалочные, насыпные, неопасные в мягких разовых контейнерах..	295
2.23.1	Общие требования	296
2.23.2	Судовая операция	297
2.23.3	Кордонная операция.....	300
2.23.4	Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции	300
2.23.5	Складская операция.....	302
2.23.6	Вагонная операция	302
2.23.7	Требования безопасности	304
2.24	Пек каменноугольный твёрдый.....	305
2.24.1	Общие требования	306
2.24.2	Судовая операция	310
2.24.3	Кордонная операция.....	311
2.24.4	Внутрипортовая транспортная операция	312
2.24.5	Складская операция.....	313
2.24.6	Вагонная операция	314
2.24.7	Требования безопасности	315
2.25	Оборудование, детали и узлы машин, металлоконструкции, железобетонные изделия, тяжеловесные и длинномерные грузы и др.	317
2.25.1	Общие требования	319
2.25.2	Судовая операция	321
2.25.3	Кордонная операция.....	325
2.25.4	Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции	325
2.25.5	Складская операция.....	326
2.25.6	Вагонная операция	327
2.25.7	Требования безопасности	329
2.26	Руды и рудные концентраты; кокс, нефтекокс, электрококс и др.; клинкер, керамзит и прочие навалочные грузы	330
2.26.1	Общие положения и требования	334
2.26.2	Вагонная операция	335
2.26.3	Складская операция.....	338
2.26.4	Внутрипортовая транспортная операция.	340
2.26.5	Очистка груза	341
2.26.6	Судовая операция	345
2.26.7	Меры сохранности вагонного парка.....	346
2.26.8	Меры пылеподавления	346
2.26.9	Требования охраны труда	347
2.27	Крупногабаритное в ящиках и т.п.....	351
2.27.1	Судовая операция	353

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

2.27.2	Кордонная и передаточная операции	354
2.27.3	Внутрипортовая транспортная операция	355
2.27.4	Автотранспортная операция.....	355
2.27.5	Вагонная операция	355
2.27.6	Складская операция.....	356
2.27.7	Особые	356
2.28	Гусеницы в рулонах, траки, экскаваторные зубья и др. грузы без упаковки	359
2.28.1	Судовая операция	361
2.28.2	Кордонная и передаточная операции	362
2.28.3	Внутрипортовая транспортная операция	362
2.28.4	Автотранспортная операция	363
2.28.5	Складская операция.....	363
2.28.6	Вагонная операция	363
2.28.7	Особые требования.....	363
2.29	Особо непоименованные тяжеловесы – оборудование, металлоконструкции, детали: кранов, экскаваторов, турбин, котлы, трансформаторы и др.....	365
2.29.1	Вагонная операция	367
2.29.2	Операция на понтоне плавкрана	368
2.29.3	Складская операция.....	369
2.29.4	Судовая операция	369
2.29.5	Особые требования.....	370
2.30	Перегрузка пеллетов в мягких разовых контейнерах	371
2.30.1	Общие положения	371
2.30.2	Судовая операция	373
2.30.3	Кордонная операция.....	375
2.30.4	Внутрипортовая транспортная операция	375
2.30.5	Складская операция.....	376
2.30.6	Вагонная операция	377
2.30.7	Требования безопасности	379

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			6	

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕГРУЖАЕМЫХ ГРУЗОВ

АО «Находкинский МТП» осуществляет погрузо-разгрузочную деятельность на 2 промплощадках:

- г. Находка, ул. Портовая, 22
- г. Находка, ул. Астафьева, 13

Первый (основной) грузовой район порта расположен в районе ул. Портовая, 22.

Территория основного грузового района АО «Находкинский МТП» расположена на 4-х земельных участках общей площадью 328785 м² и 8 причалах (№№ 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15) общей площадью 33458 м², суммарная площадь территории Основного грузового района составляет 362243 м².

Причалы № 8, 9, 11, 12, 13, 14 эксплуатируются на основании договора аренды недвижимого имущества № 24/ДО-10 от 07.06.2010 г. с ФГУП «Росморпорт».

Причал № 7 принадлежит АО «Находкинский морской торговый порт» на праве собственности.

Второй грузовой район порта расположен в районе ул. Астафьева, 13

Территория второго грузового района АО «Находкинский МТП» расположена на земельном участке общей площадью 327178 м². АО «Находкинский морской торговый порт» осуществляет деятельность на промплощадке Грузового района м. Астафьева на 9 причалах (№№ 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78) общей площадью 33891,8 м², суммарная площадь территории Второго грузового района составляет 361069,8 м²

Причалы № 70,71,72,73,74,76,77,78 эксплуатируются на основании договора аренды недвижимого имущества № 24/ДО-10 от 07.06.2010 г с ФГУП «Росморпорт», причал № 75 по договору аренды недвижимого имущества № 534/06 от 24.11.2006 г. с Территориальным управлением Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по ПК.

Годовой грузооборот АО «Находкинский МТП» за 2022 год составил 9196,4 тыс.тонн, из них:

- Основной грузовой район (УТ-1) – 4997,4 тыс. тонн;
- Грузовой универсальный терминал №2 м. Астафьева» (ГУТ-2) – 4199,0 тыс. тонн.

Перспективный план грузооборота на 2020-2030 гг. составляет:

- Основной грузовой район (УТ-1) – 18 913 тыс. тонн в год;
- Грузовой универсальный терминал №2 м. Астафьева» (ГУТ-2) – 18 980 тыс. тонн в год.

Планируемые номенклатура и объем перегружаемых грузов АО «Находкинского МТП» на 2023-2030гг представлена ниже.

Основной грузовой район порта в районе ул. Портовая, 22:

Навалочные грузы

- каменный уголь – 10 000 000 т/г;
- железнорудный концентрат (гематит) - 1 200 000 т/г;
- кокс - 240 000 т/г;
- нефтекокс/кокс электродный (импорт) - 100 000 т/г;
- ильменитовая руда (импорт) - 240 000 т/г;
- медный штейн - 50 000 т/г;
- окалина (шлак) (импорт) - 50 000 т/г;
- глинозем (через бункер, биг-бег) – 1 200 0000 т/г;

Генеральные грузы

- пек каменноугольный – 300 000 т/г;
- окалина (шлак) (импорт) - 50 000 т/г;

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

- пеллеты – 50 000 т/г;
- черный металл – 2100000 т/г (в том числе: заготовка – 1000000 т/г, сталь листовая – 300000 т/г, балка, катанка и прочие – 800000 т/г);
- алюминий – 540 000 т/г;
- трубы - 43000 т/г;
- прочие грузы (шины автомобильные, лес круглый, автомобили и спецтехника, контейнера) – 450 000 т/г;
- контейнерные (крупнотоннажные), TEU – 10 000.

Второй грузовой район порта в районе ул. Астафьева, 13:

Навалочные грузы

- уоль - 5 900 000 т/г;
- глинозем - 1 200 000 т/г;
- ванадиевый шлак – 60 000 т/г;
- железнорудный концентрат (гематит) – 1 200 000 т/г;
- кокс – 240 000 т/г;
- ильменитовая руда – 240 000 т/г;
- медный штейн – 50 000 т/г;
- нефтекокс/кокс электродный (импорт) – 50 000 т/г;
- окалина (шлак) (импорт) – 50 000 т/г.

Генеральные грузы

- пек каменноугольный – 300 000 т/г;
- клинкер цементный – 240 000 т/г;
- окалина (шлак) (импорт) – 50 000 т/г;
- пеллеты- 50 000 т/г;
- черный металл– 3 400 000т/г (их них: заготовка сталь листовая -1 400 000, слябы – 200 000, балка, катанка, чугун и проч. – 1 800 000);
- круглый лес – 1 400 000 т/г;
- пиломатериалы – 300 000 т/г;
- прочие грузы (шины авто мобильные, автомобили и спецтехника,) -300 000 т/г;
- контейнеры (крупнотоннажные) TEU-800 000.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			8	

1.1 Уголь

1.1.1 Уголь каменный

Общее описание груза:

Уголь каменный марок Т, СС, А, класса крупности С, СШ, МСШ, ОМСШ, ПК, КО, ПКО, ПКОМ, КОМ, ОМ. Уголь каменный марок/концентрат угольный КС, ОС, КС+ОС, Г, Ж, ГЖ, ГЖ+Ж. Уголь каменный рядовой марок ССр, Тр, Ар, Кузнецкого угольного бассейна, ГОСТ 32464-2013.

Информация по грузу

Транспортное наименование навалочного груза	COAL
Группа по IMSBC Code, IMO	B (andA)*
Класс опасности по IMSBC Code, IMO	MHB
Номер ООН	Не применяется
Первая медицинская помощь	См. РПМП с поправками (1)

* Необходимо проведение ситового анализа партии груза, подготовленного к морской перевозке, с целью определения процентного содержания частиц размером от 0 до 5 мм.

В случае, если процентное содержание частиц груза размером от 0 до 5 мм составляет более 75%, груз относится к Группам А и В (грузы, опасные возможностью разжижения и обладающие опасными химическими свойствами), и для него необходимо выполнять определение фактической влажности на момент погрузки. Фактическая влажность груза на момент погрузки не должна превышать транспортный предел влажности.

Определение процентного содержания частиц груза размером от 0 до 5 мм, определение транспортного предела влажности, определение фактической влажности, отнесение партии груза к группам «А» и «В» или группе «В» выполняется признанной Российским морским регистром судоходства компанией. Данные величины должны указываться в «Сертификате о характеристиках груза на момент погрузки», который должен быть заверен Российским морским регистром судоходства.

Классификация по МАРПОЛ, Раздел V

ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ	НЕТ
ОСТАТКИ ГРУЗА НЕ ОКАЗЫВАЮТ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ СРЕДУ.	

Внешний вид груза

Угольная масса, состоящая из кусков различных размеров.

Гранулометрический состав

Класс крупности: С 6-13 мм, СШ 0-13 мм, МСШ 0-25 мм, ОМСШ 0-50 мм, ПК 50-250 мм, КО 25-100 мм, ПКО 25-250 мм, ПКОМ 13-250 мм, КОМ 13-100 мм, ОМ 13-50 мм, р (рядовой) 0-200(300) мм; 0-50 мм (Г, Ж, ГЖ, ГЖ+Ж, КС, ОС, КС+ОС).

Физические характеристики груза

Удельный погрузочный объем, м ³ /т	около 1,1 ⁽²⁾
Максимально допустимая транспортная влажность при морской перевозке (TML), %	См. Приложение к декларации
Коэффициент проницаемости груза (при заполнении грузового помещения водой)	около 0,3

Характеристики устойчивости откосов груза по IMSBC Code, IMO

Классификация по наличию сцепления	Имеет сцепление
Угол естественного откоса, град	Не применяется

Транспортные опасности груза

Декларируемый груз относится к опасным грузам, включенным в Группы "В" и "А" Международного кодекса морской перевозки твердых навалочных грузов (IMSBC Code, IMO), т.е. к грузам, которые при морской перевозке склонны к разжижению и обладают опасными химическими свойствами:

- уголь может выделять воспламеняющийся газ метан; смесь воздуха с метаном, концентрация которого находится в диапазоне от 5 до 16%, является

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Лист

9

взрывоопасной; ввиду того, что метан легче воздуха, он может накапливаться в верхних частях грузовых и других помещений;

- уголь может окисляться; это приводит к снижению содержания кислорода в атмосфере грузовых помещений и повышению содержания диоксида (двуокси) углерода;
- подвержен самонагреванию, что может привести к самовозгоранию в грузовом помещении. При этом образуются воспламеняющие и ядовитые газы, включая окись углерода. Окись углерода является газом без запаха, несколько легче воздуха, и имеет пределы воспламенения в воздухе от 12% до 75%, при вдыхании он токсичен;
- могут вступать в реакцию с водой и образовывать кислоты, которые могут вызывать коррозию. При этом образуются воспламеняющие и ядовитые газы, включая водород. Водород является газом без запаха, гораздо легче воздуха, и имеет пределы воспламенения в воздухе от 4% до 75%;
- груз может разжижиться, если содержание мелочи крупностью менее 5мм составляет 75%(2).

По степени воздействия на организм человека груз относится к вредным веществам IV класса опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.005-88 и ГОСТ 12.1.007-76. Угольная пыль вызывает кожные заболевания, действует на слизистые оболочки глаз и органов дыхания.

Требования и мероприятия по обеспечению безопасного режима перевозки **Требования к конструкции и оборудованию судна**

Привлекаемое к перевозке судно должно иметь документацию Классификационного общества, подтверждающую его пригодность для перевозки данного груза навалом.

Все электрические кабели и электрооборудование, расположенные в грузовых и смежных с ними помещениях, должны быть исправными. Такие кабели и электрооборудование должны быть безопасными для использования их во взрывобезопасной атмосфере.

Судно должно быть надлежащим образом оборудовано, и на нем должны быть в наличии соответствующие приборы для получения, без необходимости входа в грузовое помещение, следующих показателей:

- концентрации метана в атмосфере;
- концентрации кислорода в атмосфере;
- концентрации окиси углерода в атмосфере;
- рН проб из льял грузового трюма.

Рекомендуется обеспечить судно устройствами для измерения температуры груза в диапазоне измерений 0 – 100°C.

В соответствии с Правилom VI/6.3, Правилom II-2/19.3.6 Конвенции СОЛАС-74 с поправками, на борту судна должно находиться дополнительно к снаряжению пожарного не менее двух автономных дыхательных аппаратов, четыре полных комплекта защитной одежды, которыми разрешается пользоваться только лицам, обученным обращению с ними.

Требования к грузовому плану

В соответствии с Правилom VI/6, Правилom VI/7 Конвенции СОЛАС-74 с поправками, Resolution ИМО А.787.19, App. 4/39 на судне должен быть «БУКЛЕТ ПО ПЕРЕВОЗКИ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ», который включает в себя информацию об остойчивости с типовыми случаями загрузок с УПО 0,9-1,3 м³/т.

Грузовой план должен быть составлен с учетом общих требований по остойчивости и прочности судна и особенностей декларируемого груза, указанных в разделе **Транспортные опасности груза**.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							10

Несмещаемость груза обеспечивается штивкой, выполняемой в соответствии с Разделами 4 и 5 IMSBC Code, ИМО. Высота слоя груза на настиле у борта должна быть не менее 2 м.

Капитан должен обеспечить, чтобы груз не размещался вблизи горячих зон.

«ОТДЕЛЬНО ОТ» грузов класса 1 (подкласс 1.4), 2, 3, 4 и 5 в упаковке (см. Кодекс ММОГ) и «ОТДЕЛЬНО ОТ» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.1. Размещать уголь над или под веществами класса 5.1 запрещается. Груз должен размещаться с соблюдением «ПРОДОЛЬНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ОДИН ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТСЕК ИЛИ ТРЮМ ОТ» грузов класса 1, иных чем входящих в подкласс 1.4.

Требования при погрузке

Погрузка может быть начата только при получении Администрацией судна документов, указанных в заключительной части настоящей Декларации.

Максимально допустимая температура угля до погрузки на судно не должна превышать 40°C.

Если во время погрузки, когда крышки люков открыты, температура угля превышает 55°C, следует получить квалифицированную консультацию.

Все грузовые помещения и колодцы льял должны быть чистыми и сухими. Все остатки ранее перевозимого груза, включая съемные трюмные рыбинсы, должны быть удалены до начала погрузки.

Если груз перевозится не на специально построенном судне или не на приспособленном судне, соответствующим подразделу 7.3.2 IMSBC Code, ИМО, должны выполняться следующие положения:

- влажность груза в течении рейса должна быть меньше чем TML;
- грузовые операции не должны производиться во время осадков;
- трюма, не задействованные во время грузовых операций и в которые груз погружен или будет погружен, должны быть закрыты;
- груз может обрабатываться во время осадков при условии, что реальная влажность груза достаточно меньше, чем TML, так чтобы реальная влажность груза во время осадков не могла увеличиться выше, чем TML;
- груз из грузового трюма может выгружаться во время осадков при условии, что весь груз из этого трюма будет выгружен в этом порту.

Мероприятия по обеспечению безопасности при работе с грузом

Согласно общим положениям IMSBC Code, ИМО при работе с настоящим грузом следует учитывать его транспортные опасности. Информация об опасностях должна быть доведена до сведения экипажа и лиц, принимающих участие в работе с грузом.

Курение и применение открытого пламени в грузовых зонах и смежных с ними помещениях не должны разрешаться, и заметных местах должны вывешиваться соответствующие предупредительные надписи. Сжигание, резка, рубка, сварка или другие источники воспламенения не должны разрешаться вблизи грузовых помещений или других смежных с ними помещениях, если эти помещения надлежащим образом не провентилировано, а измерения метана не указывают на то, что эти работы безопасны.

Перед отходом судна капитан должен убедиться, что поверхность груза достаточно разровнена до ограничивающих конструкций грузового помещения, с целью избежать образования воздушных карманов и предотвратить проникновения воздуха в массу угля.

Необходим регулярный контроль атмосферы в трюмах и смежных с ними помещениях. Сразу после погрузки крышки люков должны быть закрыты. Также можно произвести дополнительную герметизацию люковых крышек при помощи ленты RAM-NEK, Makroflex и др.

Концентрация метана должна быть не более 20% от НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени, НКПР CH_4 -5%). Поверхностная вентиляция груза должна ограничиваться минимальным временем необходимым для удаления метана.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		11

Принудительная вентиляция не должна использоваться. Ни в коем случае воздух не должен быть направлен в массу угля, поскольку воздух может способствовать самонагреванию.

Если уровень окиси углерода устойчиво повышается, может происходить самонагревание. Грузовое помещение должно быть полностью закрыто, а вентиляция должна быть прекращена. Капитану необходимо немедленно обратиться за получением квалифицированной консультации.

Следует систематически выполнять проверку льял. Если измеренная величина pH указывает на то, что существует опасность коррозии, капитан должен обеспечить, чтобы во время рейса все льяла держались сухими для избегания возможного скопления кислот на палубе двойного дна и в осушительной системе.

Инструментальный контроль концентрации газов должен выполняться специально обученным членом экипажа судна. Лицо, выполняющее замер должно находиться вне трюма. Процедура контроля газа дана в индивидуальной карточке на УГОЛЬ (IMSBC Code, IMO).

Спуск людей в грузовые помещения допускается только при открытых люковых крышках после предварительного 2-х часового вентилирования трюмов. Минимальная допустимая концентрация кислорода должна быть не ниже 20% об.

Вход в закрытые грузовые помещения разрешается только с ведома капитана специально обученному персоналу с соблюдением Рекомендаций по входу в закрытые помещения на судах (Res. IMO A.1050(27), adopted on 30 November 2011). При входе в помещение, где атмосфера является или подозревается опасной, следует применять автономные дыхательные аппараты.

В СЛУЧАЕ ПОЖАРА: Задраить люки. Прекращение доступа воздуха может оказаться достаточно эффективной мерой для тушения пожара. **Воду не использовать.** Обратиться к специалистам за рекомендациями и рассмотреть вопрос о следовании к ближайшему порту.

ПРИМЕЧАНИЕ: От использования диоксида углерода или инертного газа, если источник таковых имеется в наличии, следует воздержаться до тех пор, пока не появятся очевидные признаки пожара.

При работе с грузом применять средства индивидуальной защиты (СИЗ): респираторы, защитные костюмы, закрытые защитные очки, рабочие рукавицы, ботинки или сапоги.

К моменту погрузки груза на судно должны быть представлены следующие документы:

- Декларация о транспортных характеристиках и условиях безопасности морской перевозки навалочного груза;
- Приложение к Декларации: Сертификат об определении влажности разжижения (ВР) и предельно допустимой транспортабельной влажности (ТПВ);
- Справка об отборе проб;
- Свидетельство о характеристиках груза на момент погрузки с указанием фактических значений УПО, влажности, содержание мелочи крупностью менее 5мм и температуры.

Если при перевозке груза обнаружилось свойства или обстоятельства, непредусмотренные настоящей Декларацией, судовладелец обязан поставить в известность грузоотправителя для внесения изменений или дополнений в Декларацию на основании опыта перевозок.

При внесении изменений или дополнений в нормативные документы по грузу (ГОСТ, ТУ) грузопроизводитель должен поставить в известность разработчика декларации ТПВ.

РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ / RECORD MEASUREMENT:

Определение влажности разжижения производится в соответствии методом 1.1 приложение 2 IMSBC Code, IMO «МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА СТОЛЕ ТЕКУЧЕСТИ».

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		12

Суть метода: В результате динамического воздействия стола текучести происходит перестройка взаимного расположения частиц вещества, которая приводит к его уплотнению. Вследствие этого, неизменный объем влаги, содержащийся в веществе на любом данном уровне, возрастает в процентном отношении к общему объему вещества. Состояние разжижения (влажность разжижения) считается достигнутым, когда влагосодержание и уплотнение пробы создают такой уровень насыщения, что происходит пластическая деформация.

Транспортабельный предел влажности равен 90% влажности разжижения.

ВЛАЖНОСТЬ РАЗЖИЖЕНИЯ (ВР), % **18,3**
ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЙ ПРЕДЕЛ ВЛАЖНОСТИ (ТПВ), % **16,5**

1.1.2 Полутвердый коксующий уголь

Общее описание груза:

Полутвердый коксующий уголь марок ГЖ, ГЖО, Ж, ГОСТ 32347-2013, ГОСТ Р 32349-2013.

Информация по грузу

Транспортное наименование навалочного груза	COAL
Группа по IMSBC Code, IMO	B (and A)*
Класс опасности по IMSBC Code, IMO	MHB (SH, WF, WT, CR, OH)
Номер ООН	Не применяется
Первая медицинская помощь	См. РПМП с поправками

* Необходимо проведение ситового анализа партии груза, подготовленного к морской перевозке, с целью определения процентного содержания частиц размером от 0 до 5 мм.

В случае, если процентное содержание частиц груза размером от 0 до 5 мм составляет более 75%, груз относится к Группам А и В (грузы, опасные возможностью разжижения и обладающие опасными химическими свойствами), и для него необходимо выполнять определение фактической влажности на момент погрузки. Фактическая влажность груза на момент погрузки не должна превышать транспортабельный предел влажности.

Определение процентного содержания частиц груза размером от 0 до 5 мм, определение транспортабельного предела влажности, определение фактической влажности, отнесение партии груза к группам «А» и «В» или группе «В» выполняется признанной Российским морским регистром судоходства компанией. Данные величины должны указываться в «Сертификате о характеристиках груза на момент погрузки», который должен быть заверен Российским морским регистром судоходства.

Классификация по МАРПОЛ, Раздел V

ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ	НЕТ
ОСТАТКИ ГРУЗА НЕ ОКАЗЫВАЮТ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ СРЕДУ.	

Внешний вид груза

Угольная масса, состоящая из кусков различных размеров.

Гранулометрический состав

Класс крупности: 0-50 vв/

Физические характеристики груза

Удельный погрузочный объём, м ³ /т	около 1,1
Максимально допустимая транспортабельная влажность при морской перевозке (TML), %	См. Приложение к декларации
Коэффициент проницаемости груза (при заполнении грузового помещения водой)	около 0,3

Характеристики устойчивости откосов груза по IMSBC Code, IMO

Классификация по наличию сцепления	Имеет сцепление
Угол естественного откоса, град	Не применяется

Транспортные опасности груза

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							13

Декларируемый груз относится к опасным грузам, включенным в Группы “В” и “А” Международного кодекса морской перевозки твердых навалочных грузов (IMSBC Code, IMO), т.е. к грузам, которые при морской перевозке склонны к разжижению и обладают опасными химическими свойствами:

- уголь может выделять воспламеняющийся газ метан; смесь воздуха с метаном, концентрация которого находится в диапазоне от 5 до 16%, является взрывоопасной; ввиду того, что метан легче воздуха, он может накапливаться в верхних частях грузовых и других помещений (WF);
- уголь может окисляться; это приводит к снижению содержания кислорода в атмосфере грузовых помещений и повышению содержания диоксида (двуоксида) углерода (OH);
- подвержен самонагреванию, что может привести к самовозгоранию в грузовом помещении (SH). При этом образуются воспламеняющие и ядовитые газы, включая окись углерода. Окись углерода является газом без запаха, несколько легче воздуха, и имеет пределы воспламенения в воздухе от 12% до 75%, при вдыхании он токсичен (WF, WT);
- могут вступать в реакцию с водой и образовывать кислоты, которые могут вызывать коррозию (CR). При этом образуются воспламеняющие и ядовитые газы, включая водород. Водород является газом без запаха, гораздо легче воздуха, и имеет пределы воспламенения в воздухе от 4% до 75% (WF, WT);
- груз может разжижиться, если содержание мелочи крупностью менее 5мм составляет 75%.

По степени воздействия на организм человека груз относится к вредным веществам IV класса опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.005-88 и ГОСТ 12.1.007-76. Угольная пыль вызывает кожные заболевания, действует на слизистые оболочки глаз и органов дыхания.

1.1.3 Кокс

Наименование груза: кокс металлургический из углей восточных районов, ТУ 1104-076100-00190437-159-96.

Информация по грузу

Транспортное наименование навалочного груза Bulk Cargo Shipping Name (BCSN)	COKE
Группа по IMSBC Code, IMO	С
Номер ООН	Не применяется
Класс химической опасности по IMSBC Code, IMO	Не применяется
Первая медицинская помощь (РПМП) ⁽²⁾	Не применяется

Классификация по МАРПОЛ, раздел V

Загрязнитель моря	нет
Остатки груза не оказывают вредного воздействия на морскую среду	

Внешний вид груза

Чёрно-серая масса, состоящая из кусков указанных ниже размеров.

Гранулометрический состав

Фракция: 25-40 мм, 40-60 мм, 25-80 мм, 25 мм и более, 40 мм и более.

Физико-химические характеристики груза

Используется в доменном производстве, для выплавки чугуна. Для восстановления свинцовых, оловянных и медных руд, в производстве цинка, для обжига известняка и цемента.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		14

Параметр	Нормы для марок		
	КД 1	КД 2	КД 3
Зольность, не более, %	11,5	12,5	13,6
Содержание серы, не более, %	0,5	0,6	0,8
Удельный погрузочный объем, м ³ /т	около 2,0		
Коэффициент проницаемости груза	0,4		

Характеристики устойчивости откосов груза по IMSBC Code, IMO

Классификация по наличию сцепления - имеет сцепление.

Угол естественного откоса, град. - не применяется.

Транспортные опасности груза

В общем случае нормирования безопасности декларируемый груз относится к грузам, включенным экспертами ИМО в Группу «С» «Международного кодекса морской перевозки навалочных грузов».

Груз является либо невоспламеняющимся грузом, либо грузом обладающим низкой пожароопасностью.

При морской перевозке, может обладать опасностью «сухого» смещения. Это смещение может происходить как в виде сдвига поверхностных слоев по откосам штабелей к бортам вследствие недостаточной штивки, так и в виде сдвига массы груза по стальному настилу.

Декларируемый груз не является химически опасным.

Возможно снижение содержания кислорода в атмосфере грузовых помещений.

Груз не является загрязнителем моря. Остатки груза не оказывают вредного воздействия на морскую среду.

По степени воздействия на организм человека декларируемый груз по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007 имеет 4-й класс опасности, то есть относится к веществам, слабо опасным. ПДК аэрозоля в воздухе рабочей зоны - 6 мг/м³.

Требования и мероприятия по обеспечению безопасного режима перевозки

Требования к конструкции и оборудованию судна

Привлекаемое к перевозке судно должно иметь документацию Классификационного общества, подтверждающую его пригодность для перевозки данного груза навалом.

Судно должно быть снабжено газоанализаторами для замера концентрации кислорода в атмосфере грузовых помещений.

Требования к грузовому плану

В соответствии с Правилom VI/6, Правилom VI/7 Конвенции СОЛАС-74 с поправками, Resolution IMO A.787.19, App. 4/39 на судне должен быть «БУКЛЕТ ПО ПЕРЕВОЗКИ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ», который включает в себя информацию об остойчивости с типовыми случаями загрузок с УПО 1,2-3,0 м³/т.

Грузовой план должен быть составлен с учетом общих требований по остойчивости и прочности судна и особенностей декларируемого груза, указанных в разделе **Транспортные опасности груза**.

При составлении грузового плана следует исходить из информации о фактическом значении УПО груза. В общем случае несмещаемость декларируемого груза обеспечивается штивкой.

Для предотвращения смещения по откосам к бортам необходимо соблюдать требования, изложенные в Разделах 4 и 5 IMSBC Code, IMO.

Во всех случаях высота штабеля на стальном настиле у борта не должна быть менее 2 м.

Требования при грузовых операциях

До начала погрузки трюмы должны быть сухими и очищенными от остатков предыдущего груза и мусора.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							15

Погрузка может быть начата только при получении Администрацией судна документов, указанных ниже.

Следует принять меры по уменьшению пыления груза.

Будучи очень легким, груз заполняет все пространство трюма.

Льяльные колодца должны быть чистыми, сухими и должны быть накрыты, как потребуется, для предотвращения попадания в них груза.

Кокс держится на поверхности воды и засоряет осушительные трубопроводы, приемные сетки и шпигаты, если только не приняты соответствующие меры предосторожности.

После выгрузки льяльные колодца и шпигаты грузовых помещений надлежит осмотреть и очистить в случае их закупорки.

Мероприятия по обеспечению безопасности при работе с грузом

Информация об опасностях груза должна быть доведена до сведения экипажа и лиц, принимающих участие в работах.

Спуск людей в грузовые помещения с грузом допускается только при открытых люковых крышках после 2-х часового вентилирования. Содержание кислорода в трюмах должно быть не менее 20% объема.

Вход в закрытые грузовые помещения разрешается только с ведома капитана специально обученному персоналу с соблюдением Рекомендаций по входу в закрытые помещения на судах (Res. IMO A.1050(27), adopted on 30 November 2011). При входе в помещение, где атмосфера является или подозревается опасной, следует применять автономные дыхательные аппараты.

Контроль атмосферы трюма должен выполняться дистанционно. Лицо, выполняющее замеры должно находиться вне трюма.

При работе с грузом следует применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные нормами техники безопасности.

К моменту погрузки груза на судно должны быть представлены следующие документы:

- Декларация о транспортных характеристиках и условиях безопасности морской перевозки навалочного груза;
- Справка об отборе проб;
- Свидетельство о характеристиках груза на момент погрузки с указанием фактических значений УПО.

Если при перевозке груза обнаружилось свойства или обстоятельства, непредусмотренные декларацией на груз, судовладелец обязан поставить в известность грузоотправителя для внесения изменений или дополнений в декларацию на основании опыта перевозок.

При внесении изменений или дополнений в нормативные документы по грузу (ТУ) грузопроизводитель должен поставить в известность разработчика декларации.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОХД1	Лист
										16
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1.2 Шлак ванадиевый

Общее описание груза:

Идентификация груза ТУ 14-11-178-86.

Груз не склонный к разжижению и не имеющий химическую опасность.

Внешний вид груза: твердое вещество. Пористые тяжелые куски неправильной формы темно-серого цвета разного размера с небольшим содержанием пыли.

Гранулометрический состав (крупность частиц): 0-50 мм - 10%, 50-200 мм - 90%.

Физические характеристики груза:

Удельный погрузочный объем (УПО), м³: 0,4 – 0,6.

Коэффициент проницаемости в зависимости от грансостава: 0,42.

Характеристики устойчивости откосов груза по МКМПНГ

Угол естественного откоса, град. - не применяется**

Классификация груза по наличию сцепления - имеет сцепление.

** - Угол естественного откоса определяется только для грузов, не имеющих сцепления.

Транспортные опасности груза

- нерадиоактивный;
- пожаро- и взрывобезопасен;
- коррозионнобезопасен;
- не растворим в воде;
- пылеобразующий (ПДК 4 мг/м³). Пыль содержит диоксид кремния, железа, оксиды ванадия, кальция, магния, марганца, хрома, титана и другие соединения;
- пыль содержит токсичные вещества. По степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.005-88;
- поглощает кислород из атмосферы закрытых грузовых помещений (незначительное снижение

концентрации кислорода за счет процессов адсорбции).

Для уменьшения опасности смещения груза в условиях рейса необходимо выполнить требования к грузовому плану.

Требования к конструкции и оборудованию судна

Общие мероприятия согласно разделу 2.2 и 2.3 МКМПНГ.

На основании ст. I МК СОЛАС; п.3.1.1 Международного Кодекса морской перевозки навалочных грузов (МКМПНГ), изд. 2008 г (Резолюция MSC 268(85); «Кодекса безопасной практики погрузки и разгрузки навалочных судов» с Приложениями - Кодекс BLU (Resolution IMO A.862(20)); Правил безопасности морской перевозки навалочных грузов (Правила НГ), СТО 318.1.38-2009, изд. 2009 г. на судне должно быть Свидетельство Классификационного Общества, под наблюдением которого находится судно.

Требования к грузовому плану

В соответствии с требованиями правила 6, главы VI и п. 2 правила 7 гл. VI МК СОЛАС, на судне должна быть Информация об остойчивости и прочности при перевозке навалочных грузов, содержащая типовые планы загрузки судна навалочными грузами соответствующих УПО.

В случаях, когда по тем или иным причинам груз необходимо перевозить в твиндеках, должна быть произведена компетентная оценка и приняты следующие меры:

- по соблюдению местной и общей прочности судна;
- по соблюдению условий остойчивости судна;

Штивку груза производить в просвете люка. В твиндеках штивку производить в разумных пределах, чтобы он располагался от борта до борта. Следует контролировать высоту груза для предотвращения перегрузок палубы твиндека.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

17

Грузить с предотвращением образования боковых скосов с крутыми склонами у бортов вне расшитиванной поверхности.

Во всех случаях высота штабеля на стальном настиле у бортов не должна быть менее 1 м.

Руководствоваться общими рекомендациями, изложенными в п.п. 2.1.2. (Меры по предотвращению возникновения в судовых конструкциях чрезмерных напряжений); 2.1.3(Меры по обеспечению устойчивости); 5.1.(Общие требования к штивке); 5.2.(Специальные требования к многопалубным судам) МКМПНГ.

Требования безопасности при погрузке

К погрузке на судно допускается груз, на который представлены Декларация о транспортных характеристиках и условиях безопасности морской перевозки навалочного груза (согласно требованиям правил 1.2 и 2 главы VI МК СОЛАС, разделу 4 МКМПНГ, п.3.2 Правил НГ "СТО 318.1.38-2009"; Сертификат о характеристиках груза на момент погрузки (согласно требованиям правила 2 и 6 главы VI МК СОЛАС, п. 3.3 Правил НГ "СТО 318.1.38-2009" и п.4.3 МКМПНГ) с указанием:

- гранулометрического состава, %;
- удельного погрузочного объема (УПО), м³/т.

Соблюдение общих требований при перевозке навалочных грузов, изложенных в разделе 3 МКМПНГ.

Грузовые помещения и льяла перед погрузкой должны быть сухими и чистыми.

Груз размещать "отдельно от" пищевых продуктов и грузов, боящихся запыления.

До начала грузовых операций должны быть задраены иллюминаторы, вентиляционные отверстия, двери и другие входные отверстия.

Избегать чрезмерных нагрузок на судовые конструкции.

Необходимо свести к минимуму попадание пыли в жилые или другие внутренние судовые помещения.

При выпадении интенсивных осадков погрузка приостанавливается, крышки трюмов закрываются. Избегать чрезмерных нагрузок на судовые конструкции. Произвести штивку до приемлемого уровня к границам грузового помещения, чтобы свести к минимуму риск смещения груза и обеспечить и надлежащую устойчивость судна во время рейса.

Мероприятия по обеспечению безопасности при работе с грузом

Соблюдение общих требований при перевозке навалочных грузов, изложенных в разделе 3 МКМПНГ.

Перед началом погрузки информация об опасностях груза должна быть доведена до сведения экипажа и персонала, участвующего в работах с грузом.

Вход персонала в грузовые помещения с грузом допускается только при открытых люковых крышках после предварительного 2-х часового проветривания, предельно допустимый уровень кислорода (ПДУ 21% об.).

Контроль атмосферы грузового помещения должен обеспечиваться откалиброванным прибором обученным персоналом.

Вход в закрытые грузовые помещения допускается только после предварительной оценки состояния атмосферы с соблюдением Пересмотренных Рекомендаций по входу в закрытые помещения на судах (Резолюция А.1050(27) Ассамблеи ИМО от 30 ноября 2011 г.

При аварийном входе в помещение, где атмосфера является опасной или предполагается как опасная, следует применять автономные дыхательные аппараты.

Работы в грузовых помещениях (зачистка, штивка) выполняются при полностью открытых трюмах после предварительного проветривания в течение 2-х часов.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

18

После выгрузки льяльные колодцы и шпигаты грузовых помещений надлежит осмотреть и очистить в случае их закупорки;

Необходимо принимать меры по уменьшению пылеобразования груза:

- рекомендуется открывать грейферы как можно ближе к поверхности груза - не более 2 м;
- при проведении зачистки грузовых помещений рекомендуется смачивать остатки груза водой для уменьшения пылеобразования.

При проведении грузовых и зачистных работ применять средства индивидуальной защиты:

- костюм или комбинезон от пыли и механических повреждений;
- сапоги или ботинки рабочие;
- рукавицы или перчатки рабочие;
- респиратор «Лепесток»;
- очки защитные.

После работы с ванадиевым шлаком принять душ и сменить белье. Рекомендуется регулярно проводить обеспыливание и стирку спецодежды.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

1.3 Глинозем

Классификация и технические требования.

По химическому составу глинозем подразделяют на марки.

Наименование показателя	Нормируемое значение для марок*		
	Г-000	Г-00	Г-0
Массовая доля оксида алюминия (Al ₂ O ₃) %, не менее	98,7	98,3	98,0
Массовая доля оксида кремния (SiO ₂) %, не более	0,015	0,02	0,07
Массовая доля оксида железа (Fe ₂ O ₃) %, не более	0,01	0,03	0,05
Сумма массовых долей (Na ₂ O + K ₂ O) в пересчете на Na ₂ O %, не более	0,3	0,4	0,5
Массовая доля оксида фосфора (P ₂ O ₃) %, не более	0,001	0,0015	0,002
Массовая доля оксида цинка (ZnO) %, не более	0,01	0,01	0,03
Массовая доля оксида титана (TiO ₂) %, не более	0,001	0,005	0,007
Массовая доля оксида ванадия (V ₂ O ₅) %, не более	0,001	0,003	0,005
Массовая доля оксида хрома (Cr ₂ O ₃) %, не более	0,001	0,002	0,002
Массовая доля оксида марганца (MnO) %, не более	0,001	0,002	0,002
Потеря массы при прокаливании (300—1100 °С) %	0,6-0,9	0,5-1,2	0,5-1,3

*По согласованию потребителя и изготовителя допускается изменять значения показателей качества и устанавливать их в договоре поставки.

Массовую долю оксида алюминия определяют по разности 100 % и суммы массовых долей примесей и потери массы при прокаливании.

Массовую долю альфа-оксида алюминия, угол естественного откоса, удельную поверхность, гранулометрический состав, насыпную плотность устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

При содержании в глиноземе фракции менее 45 мкм не более 10 % и массовой доли альфа-оксида алюминия не более 10 % глинозем относится к «песчаному» типу.

При содержании в глиноземе фракции менее 45 мкм не более 25 % к обозначению марки глинозема добавляют букву К, глинозем относится к «крупнозернистому» типу.

Массовая доля влаги в глиноземе всех марок не должна быть более 2,5 %. Расчетную массовую долю влаги для определения массы партии глинозема принимают равной 0,5 %. В глиноземе всех марок не допускается наличие видимых невооруженным глазом посторонних включений, технологически не связанных с производством.

Маркировка.

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

Глинозем, поставляемый насыпью, не маркируют. Маркировка глинозема, поставляемого в упакованном виде - по согласованию потребителя и поставщика.

Сведения о предупредительной маркировке - по ГОСТ 31340. Сигнальное слово «Осторожно».

Упаковка.

Глинозем упаковывают в специализированные контейнеры по ГОСТ 26380. Мягкие разовые контейнеры, мягкие контейнеры многократного использования или мягкие вагонные вкладыши одноразового использования и другие виды упаковки.

Вид упаковки — по согласованию потребителя с изготовителем.

Требования безопасности.

По степени воздействия на организм человека глинозем относят к 4-му классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							20

Глиноземная пыль относится к аэрозолям преимущественно фиброгенного действия, предельно допустимая концентрация глиноземной пыли в воздухе рабочей зоны составляет 6 мг/м³ по ГОСТ 12.1.005. Воздушную среду рабочей зоны контролируют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007. Анализ проб воздуха на содержание глиноземной пыли проводят по методикам, утвержденным в установленном порядке.

Глинозем пожаро- и взрывобезопасен.

На предприятиях — производителях и потребителях глинозема должна быть разработана нормативная документация по безопасности труда при производстве, применении и хранении глинозема в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Для индивидуальной защиты органов дыхания от глиноземной пыли применяют респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028 или другие виды респираторов, соответствующие требованиям норм защиты органов дыхания от глиноземной пыли.

Показатели безопасности должны соответствовать паспорту безопасности по ГОСТ 30333 или MSDS (Material Safety Data Sheet) согласно Европейскому REACH регламенту № 1907/2006. 3 ГОСТ 3055В—2017

Приемка.

Глинозем принимают партиями. Партией считают количество однородного по своим качественным показателям глинозема одной марки, изготовленного по непрерывному технологическому циклу, сопровождаемое одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и марку продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер и дату выдачи документа;
- массу партии нетто;
- номер партии, номера транспортных средств;
- результаты анализа;
- штамп (удостоверяющая надпись) подразделения предприятия-изготовителя, выдавшего документ.

Для проверки соответствия качества глинозема требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания по показателям: массовые доли оксида кремния (SiO₂), оксида железа (Fe₂O₃), оксида цинка (ZnO), сумма оксидов (Na₂O + K₂O), влаги, насыпная плотность, потеря массы при прокаливании, угол естественного откоса, массовая доля альфа-оксида алюминия, массовые доли фракций менее 45 мкм, более 150 мкм, удельная поверхность, наличие посторонних включений. Периодичность контроля у изготовителя — каждая партия, у потребителя — не менее одной партии в месяц по каждому изготовителю. Периодичность контроля качества глинозема по другим показателям, предусмотренным договором поставки, устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

Объем выборки — по ГОСТ 27798.

При несоответствии результатов испытаний глинозема требованиям настоящего стандарта хотя бы по одному из показателей проводят повторное испытание по этому же показателю на арбитражной пробе. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

1.4 Прочие грузы

Стальной профильный прокат в связках

Общее описание груза:

Уголки равнополочные:

- сечение от 20×20 мм до 125×125 мм,
- длина от 3,0 м до 12,0 м.

Шахтные стойки СВП 17, СВП 22, СВП 27:

- сечение 59,5-60×110-123×145,5-149,5 мм
- длина от 9,0 м до 12,0 м.

Швеллеры, перевозятся в пакетах:

- сечение 80×40мм до 160×68 мм, длина от 4,0 м до 12,0 м;
- сечение пакета: 480-560×200-640 мм.

Двутавры, перевозятся в пакетах:

- сечение от 100×55 мм до 160×82 мм,
- длина от 6,0м до 12,0 м.
- сечение пакета: 498-540×300-940 мм.

Масса одного грузового места до 10,0 т.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.5-1.0.

Угол статической устойчивости штабеля, без деревянных прокладок/с прокладками, град.: 18/27.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.50/0.32.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.5-0.7.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.

Требования к укладке и креплению груза на судне:

В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза».

Чугун передельный в чушках

Общее описание груза:

Чугун передельный нелегированный рядовой марок П1, П2, ПЛ1, ПЛ2 по ГОСТ 805-95, перевозимый в чушках (навалом). Чушки удлиненной формы с габаритными размерами около 80×100×400 мм.

Масса одной чушки до 18 кг.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.31.

Угол статической устойчивости груза в трюме при высоте штабеля от 0,6 до 2,6 м (см. рис. П.9.1 и П.9.2 в РД 31.11.21.23-96), град.: 27-39 (зависит от фактической высоты штабеля).

Допустимая высота штабелирования, м: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/деревянные прокладки - груз: 0.32/ 0.50.

Коэффициент проницаемости груза: 0.59.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: Снижение содержания кислорода в трюмах. Вход в закрытые помещения в соответствии с Резолюцией ИМО А 864(20).

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Рельсы железнодорожные в связках

Общее описание груза:

Рельсы железнодорожные типа UIC60 по стандарту UIC861-3. Длина - 18,25 м, высота - 172 мм, ширина подошвы - 150 мм. Рельсы увязаны монтажной проволокой в связки по 5 штук в каждой.

Масса одного грузового места - 5,0 т, длина - 18,25 м, ширина - 460 мм, высота - 190 мм.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.5-1.0.

Угол статической устойчивости штабеля, без деревянных прокладок/с прокладками, град.: 18/27.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.50/0.32.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.5-0.7.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.

Требования к укладке и креплению груза на судне:

В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза».

Проволока-катанка в мотках

Общее описание груза:

Горячекатаная круглая сталь гладкого и периодического профиля диаметром 5-12 мм в тороидальных мотках с внутренним диаметром 900 мм, внешним диаметром 1200 мм. Моток перевязан в трёх местах катанкой диаметром 6,5 мм.

Масса одного грузового места до 1,0 т.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 1.4.

Угол статической устойчивости штабеля с опорой и без опоры на борта в верхних ярусах, град.: 25/15.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.50.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.9.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.

Требования к укладке и креплению груза на судне:

В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза».

Сталь для армирования в связках

Общее описание груза:

Углеродистая сталь для армирования бетона по ГОСТ 380-94 круглого поперечного сечения, перевозимая в связках. Диаметр проката 6-50 мм, длина до 12,0 м.

Масса одного грузового места до 10,0 т.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.3-0.5.

Угол статической устойчивости штабеля, без деревянных прокладок/с прокладками, град.: 18/27.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.50/0.32.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.5-0.7.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							23

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.
 Требования к укладке и креплению груза на судне:
 В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза»

Слябы стальные

Общее описание груза:

Слябы стальные в форме плоского параллелепипеда. Габаритные размеры: высота 200-300 мм, ширина 1250-1515 мм и длина 5500-9200 мм.

Масса одного грузового места 15-33 т.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.2-0.3.

Угол статической устойчивости штабеля, без деревянных прокладок/с прокладками, град.: 24/34.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: стальной настил-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.67/0.44.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.3.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.

Требования к укладке и креплению груза на судне:

В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза».

Заготовка стальная квадратная в связках

Общее описание груза:

Заготовка стальная катанная квадратного сечения, перевозимая в связках. Размеры заготовки: 40-250 мм×40-250 мм, длина до 12,0 м.

Масса одного грузового места до 8,4 т.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.3-0.5.

Угол статической устойчивости штабеля, без деревянных прокладок/с прокладками, град.: 18/27.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.50/0.32.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.3.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.

Требования к укладке и креплению груза на судне:

В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза».

Заготовка стальная неупакованная

Общее описание груза:

Заготовка стальная горячекатаная квадратного сечения, перевозимая поштучно. Размеры заготовки: 40-300 мм×40-300 мм, длина до 12,0 м.

Масса одного грузового места до 8,4 т.

Транспортные характеристики груза:

Удельный погрузочный объем, м³/т: 0.2-0.3.

Угол статической устойчивости штабеля, без прокладок/с прокладками, град.: 18/27.

Допустимая высота штабелирования, ярусов: по условию прочности настила грузового помещения.

Коэффициент трения пар: сталь-груз/ дерево-груз/груз-груз: 0.32/0.50/0.32.

Коэффициент проницаемости груза (при затоплении грузового помещения): 0.3.

Химические свойства и другие потенциальные опасности: нет.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

Требования к укладке и креплению груза на судне:
В соответствии с судовым «Наставлением по креплению груза».

Размещение и крепление прочих грузов

Размещение и крепление профильного проката в связках

1. Укладку связок производят несколькими ярусами отдельными штабелями. Число штабелей должно быть минимальным, а их высота должна быть максимальной по допускаемым нагрузкам на перекрытия.

2. Связки первого яруса должны быть уложены на деревянные прокладки поперечным сечением не менее 30×30 мм, а в случае применения вилочных погрузчиков – 50×50 мм, размещаемые в плоскости элементов поперечного набора судна с шагом 1,5-2,0 м.

3. Связки укладывают вплотную вдоль судна поярусно, формируя устойчивый штабель. При наличии на грузовых местах несущих обвязок, за которые осуществляется застропка при перегрузке, прокладки допускается не устанавливать, за исключением нижнего и 2-х верхних ярусов.

4. Поверхность штабеля должна быть горизонтальной и ровной, а торцы связок расположены в одной вертикальной плоскости. Для удобства заведения стропов при выгрузке допускается сдвигать связки до 1 м вдоль друг друга.

5. Верхний и подповерхностный ярусы, разделенные на несколько блоков (3-5 блоков), для предотвращения смещения обвязывают и стягивают поперечными тросовыми петлями в две линии, как показано на рис. 1.4.1.

6. Когда ожидается, что поверхностный ярус штабеля будет неполным, но займет не менее 1/3 ширины судна, применяется способ его крепления с нижними ярусами как указано на рис. 1.4.2 или метод эквивалентный ему. Количество поперечных стальных найтов диаметром не менее 18 мм берется из расчета 1 найтов на каждые 4 м длины штабеля.

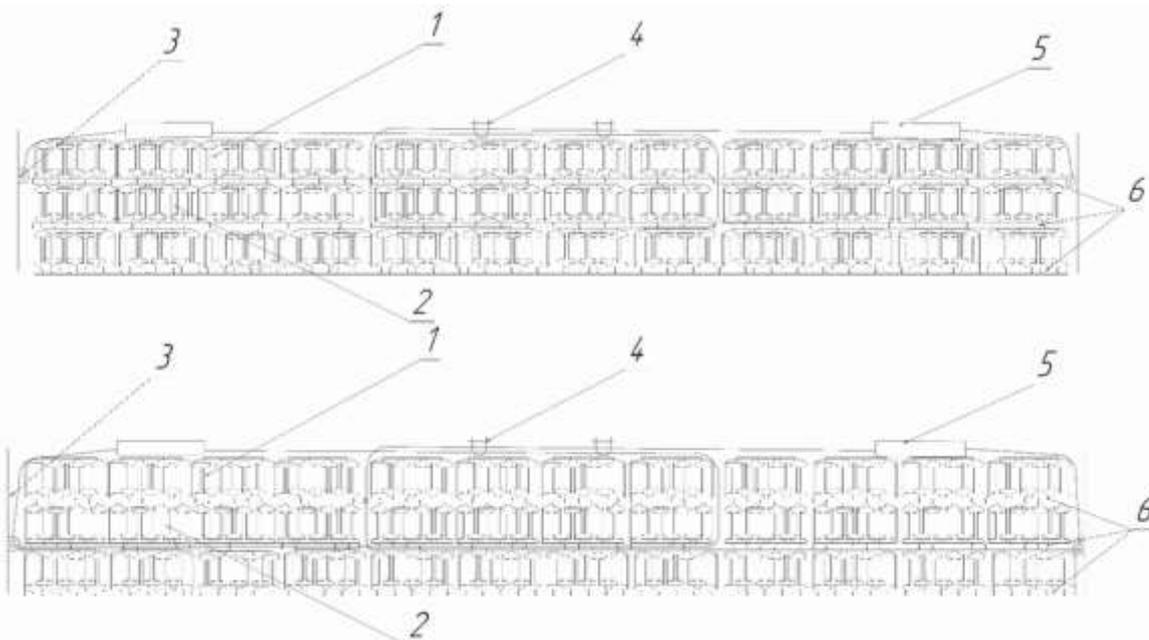


Рис. 1.4.1 - 1 – верхний ярус; 2 – подповерхностный ярус; 3 – бортовой рым; 4 – тросовый зажим; 5 – талреп; 6 – деревянные прокладки

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

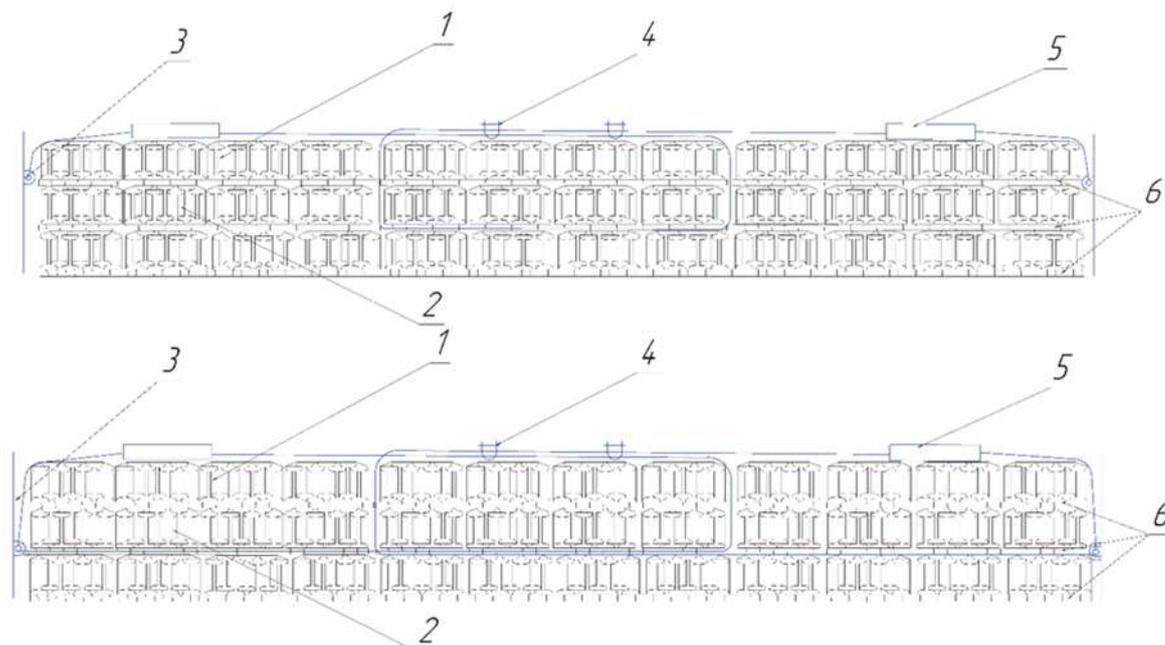


Рис. 1.4.2 - 1 – талреп; 2 – неполный ярус; 3 – рым; 4 – прокладка; 5 – подповерхностный ярус; 6 – найтов; 7 – рым

Размещение и крепление чушек чугуна удлиненной формы

1. Высота слоя груза определяется с учетом допустимой нагрузки на настил грузового помещения.

Максимальная допустимая высота штабеля:

$$H = \mu \times Q$$

H – высота штабеля груза, м,

Q – допустимая удельная нагрузка на перекрытие, тс/м²

μ - удельный погрузочный объем груза, м³/т

2. Нижний слой груза высотой до 0,5 м создается осторожным высыпанием чушек из грузовых ковшей на уровне настила, дальнейший сброс чушек допускается с высоты не более 0,5 м.

3. При использовании многочелюстных грейферов рекомендуется защищать верхнюю палубу в районе грузовых операций деревянными брусками.

4. Безопасность перевозки чугуна в чушках удлиненной формы оценивается критерием несмещаемости (см. Приложение 9 РД 31.11.21.23-96).

5. С целью предотвращения сдвига груза во время перевозки в трюмах (при высоте штабеля менее 0,6 м), а в твиндеках судов в любом случае стальные настилы палуб должны быть покрыты досками или одним из материалов с повышенным коэффициентом трения.

Это же требование должно соблюдаться при любой высоте груза в зимнее время и в случае влажного груза по причине существенного снижения коэффициента трения.

6. После окончания погрузки необходимо тщательно разровнять поверхность штабеля, особенно в твиндеках. Неровность поверхности груза, измеряемая как расстояние по вертикали (Δh) между самым высоким и самым низким уровнями поверхности груза, не должна превышать В/10, где В - ширина судна в метрах, с максимально допустимой величиной Δh=1.5 м.

7. Вход в закрытые помещения с чугуном запрещается, за исключением аварийных ситуаций. В последнем случае вход в закрытые помещения производится только с разрешения капитана специально обученному персоналу с применением автономных

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

дыхательных аппаратов с соблюдением Рекомендаций ИМО по входу в закрытые помещения на судах.

Размещение и крепление рельс в связках

1. Укладку связок производят несколькими ярусами отдельными штабелями. Число штабелей должно быть минимальным, а их высота должна быть максимальной по допускаемым нагрузкам на перекрытия.

Максимальное допустимое число ярусов при штабелировании:

$$i = \frac{Q}{q_1}$$

Q – допустимая удельная нагрузка на перекрытие, тс/м²,

q_1 – распределенная нагрузка от одного грузового места, тс/м².

2. Связки первого яруса должны быть уложены на деревянные прокладки толщиной не менее 40 мм, а в случае применения вилочных погрузчиков – 50 мм, размещаемые в плоскости элементов поперечного набора судна с шагом не менее 1,5-2,0 м. Крайние связки с рельсами должны опираться на бортовой набор судна через прокладки.

3. Связки укладывают вплотную вдоль судна поярусно, формируя устойчивый штабель. При наличии на грузовых местах несущих обвязок, за которые осуществляется застропка при перегрузке, прокладки допускается не устанавливать, за исключением нижнего и 2-х верхних ярусов.

4. Поверхность штабеля должна быть горизонтальной и ровной, а торцы связок расположены в одной вертикальной плоскости.

5. Верхний и подповерхностный ярусы, разделенные на несколько блоков (3-5 блоков), для предотвращения смещения обвязывают и стягивают поперечными тросовыми петлями в две линии, как показано на рис. 1.4.1. Зазоры и пустоты между связками верхнего яруса должны быть заполнены клиньями и прочными клетками из бруса сечением 100×100 мм.

6. При перевозке пакетов прямоугольной формы, когда ожидается, что поверхностный ярус штабеля будет неполным, но займет не менее 1/3 ширины судна, применяется способ его крепления с нижними ярусами (рис. 1.4.2). Количество поперечных стальных найтов диаметром не менее 18 мм берется из расчета 1 найтов на каждые 4 м длины штабеля.

Размещение и крепление проволоки-катанки в мотках

1. Мотки проволоки-катанки укладывают в направлении поперек судна от бортов к ДП, начиная от середины трюма к поперечным переборкам. В остающихся свободных пространствах в ДП допускается укладка вдоль судна.

2. При общей высоте штабеля менее 3-х ярусов на стальной настил грузового помещения должна укладываться деревянная сепарация толщиной не менее 10 мм.

3. Верхний ярус должен быть плотным и опираться на борта и поперечные переборки судна. Неполные или неплотные (с зазорами) поперечные ряды мотков верхнего яруса необходимо крепить тросами, закрепляемыми на противоположных бортах.

4. В грузовых помещениях со сходящимися стенками допускается производить погрузку мотков навалом. В этом случае поверхность груза должна быть закреплена в соответствии со схемой ниже (рис. 1.4.3).

5. Отдельные партии катанки массой до 100 т допускается размещать в пространствах, занимающих не более 1/3 ширины судна, и ограниченных другими несмещаемыми генеральными грузами.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

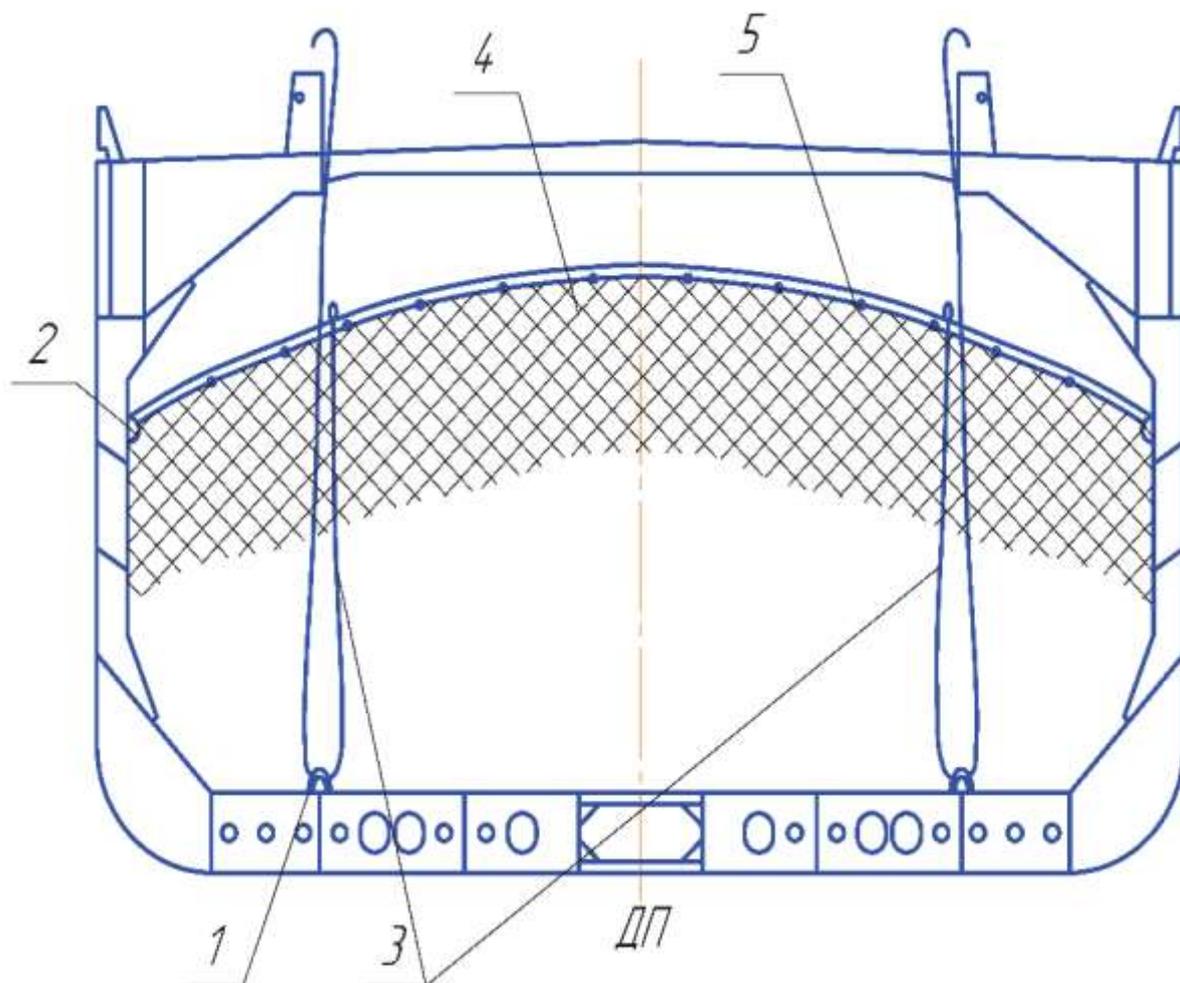


Рис.1.4.3 - Способ предотвращения смещения упругодеформируемых навалочных грузов в трюме судна:

1 - обух (рым) на настиле; 2 – обух (рым) бортовой; 3 – трос; 4 – стальная сетка; 5 – поперечный найтов

Размещение и крепление проката круглого поперечного сечения в связках

1. Укладку связок производят несколькими ярусами отдельными штабелями. Число штабелей должно быть минимальным, а их высота должна быть максимальной по допускаемым нагрузкам на перекрытия.

2. Связки первого яруса должны быть уложены на деревянные прокладки сечением не менее 50×80 мм, размещаемые в плоскости элементов поперечного набора судна с шагом 1,5-2,0 м.

3. Связки укладывают вдоль судна поярусно, формируя устойчивый штабель. При наличии на грузовых местах несущих обвязок, за которые осуществляется застропка при перегрузке, прокладки допускается не устанавливать, за исключением нижнего и 2-х верхних ярусов.

4. Поверхность штабеля должна быть горизонтальной и ровной, а торцы связок расположены в одной вертикальной плоскости. Для удобства заведения стропов при выгрузке допускается сдвигать связки до 1 м вдоль друг друга.

5. При перевозке круглых, мягких и гибких связок проката применяется метод, показанный на одной из схем рис. 1.4.4. Верхний и предпоследний ярус связок, разделенные на несколько блоков (3-5 блоков), для предотвращения смещения обвязывают и стягивают поперечными стальными найтовыми в две линии, как показано на рис. 1.4.4.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

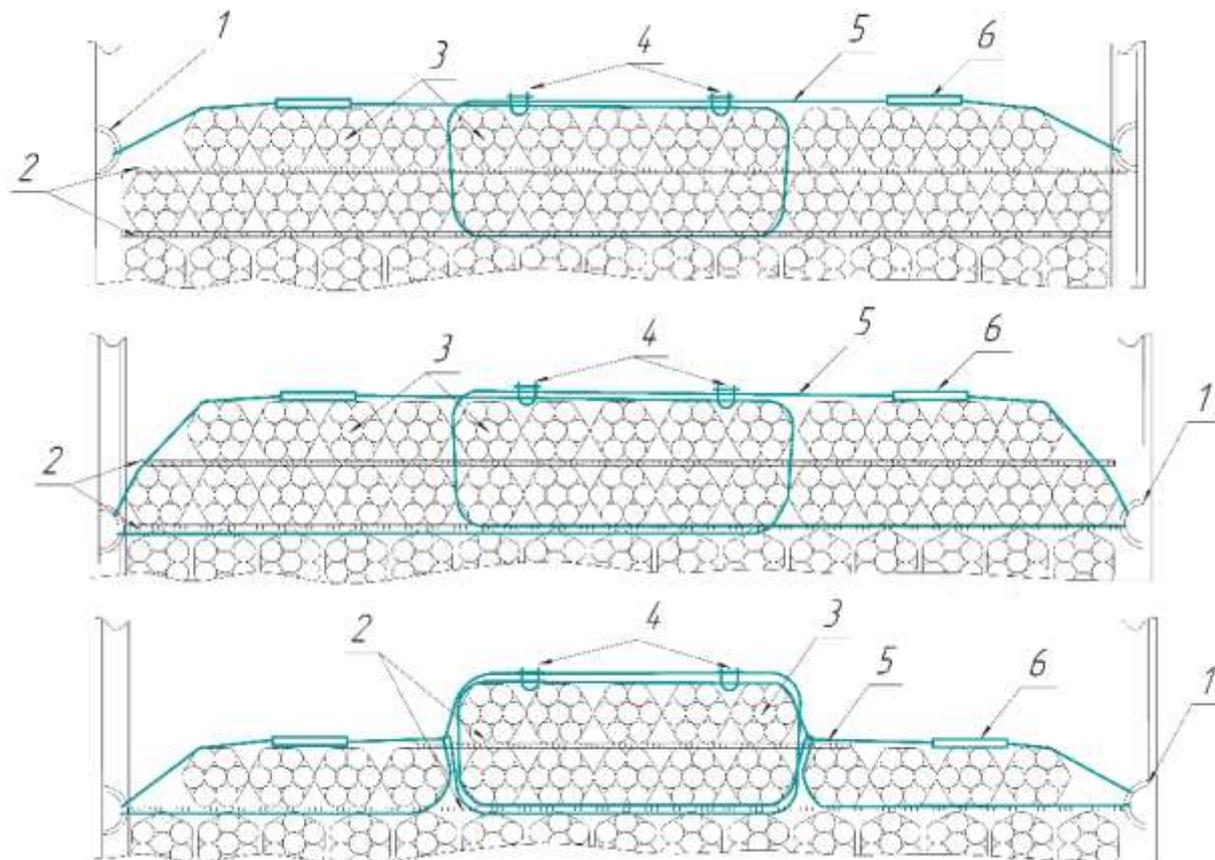


Рис 1.4.4 - Схемы укладки и крепления связок проката

1- рым; 2 – деревянные прокладки; 3- связки верхнего яруса; 4 - тросовые зажимы; 5 – найтов; 6 – талреп

Размещение и крепление стальных слябов

1. Укладку слябов производят несколькими ярусами с учетом допустимой нагрузки на настил грузового помещения.

2. Слябы каждого яруса должны быть уложены на деревянные прокладки толщиной не менее 100 мм, размещаемые в плоскости элементов поперечного набора судна. Межъярусные поперечные прокладки должны располагаться строго одна над другой в вертикальной плоскости и на расстоянии 1,5-2,0 м в горизонтальной плоскости.

3. Если значение углов статической устойчивости штабеля груза χ при расчете критерия несмещаемости по приложению № 5 «Правил безопасности морской перевозки грузов», РД 31.11.21.16-2003 удовлетворяет условиям безопасного плавания, то размещение и крепление слябов необходимо выполнять следующим образом:

- слябы могут размещаться вдоль, поперек судна и комбинировано, в зависимости от кратности размеров слябов и грузовых помещений, а также с учётом удобства грузовых работ;

- при отношении ширины b продольно уложенных слябов к высоте штабеля $H_{шт}$

$$\frac{b}{H_{шт}} < 0,7$$

что соответствует углу устойчивости менее 34° , в предпоследнем ярусе выполняют поперечную укладку слябов, увязывающую в единый штабель отдельные продольные стопки (рис. 1.4.5).

4. Если значение углов статической устойчивости штабеля груза χ при расчете критерия несмещаемости по приложению 5 «Правил безопасности морской перевозки грузов», РД

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

29

31.11.21.16-2003 не удовлетворяет условиям безопасного плавания, то необходимо дополнительное крепление. При этом размещение и крепление необходимо выполнять следующим образом:

- слябы должны укладываться вдоль судна. Допускается укладывать слябы поперек судна в районе ДП в месте, оставшемся после продольной укладки;
- между слябами и бортом должны быть устроены устойчивые деревянные прокладки, рамы или клетки, распределяющие боковое давление слябов при качке на бортовой набор. Эти конструкции должны быть выполнены из брусьев сечением не менее 100×100 мм;
- по окончании укладки слябы верхнего яруса должны быть тщательно расклинены от бортов и между собой в поперечном направлении.

5. При погрузке заиндевевших слябов следует избегать пустот между слитками в каждом ярусе штабеля. Пустоты должны быть заполнены в поперечном направлении распорным деревянным брусом между слябами во всех ярусах каждого штабеля.

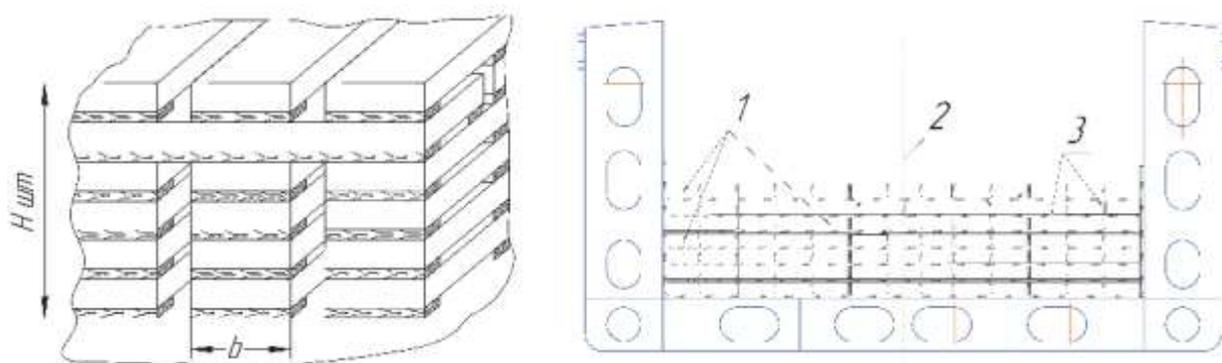


Рис. 1.4.5 - Схема укладки слябов

1 - слябы, уложенные вдоль судна; 2 - слябы, уложенные поперёк судна; 3 - межъярусные деревянные прокладки

Размещение и крепление проката квадратного (прямоугольного) поперечного сечения в связках

1. В зависимости от длины связок допускается размещение нескольких штабелей по длине грузового помещения. Число штабелей должно быть минимальным, а их высота должна быть максимальной по допускаемым нагрузкам на перекрытия.

2. Связки первого яруса должны быть уложены на деревянные прокладки сечением не менее 30×30 мм, размещаемые в плоскости элементов поперечного набора судна с шагом 1,5-2,0 м.

3. Связки укладывают вплотную вдоль судна поярусно, формируя устойчивый штабель. При наличии на грузовых местах несущих обвязок, за которые осуществляется застропка при перегрузке, прокладки допускается не устанавливать, за исключением нижнего и трех верхних ярусов.

4. Поверхность штабеля должна быть горизонтальной и ровной, а торцы связок расположены в одной вертикальной плоскости. Для удобства заведения стропов при выгрузке допускается сдвигать связки до 1 м вдоль друг друга.

5. При перевозке плотных и жёстких связок устойчивость штабеля должна обеспечиваться путём укладки на его поверхности поперёк судна в две (или более) линии отдельных связок встык от борта до борта (рис. 1.4.6). Торцы поперечных связок должны отделяться от судового набора связками, уложенными вдоль судна. Вместо поперечных связок может применяться деревянный брус сечением не менее 100×100 мм.

6. В соответствующих местах штабеля под продольные пакеты предпоследнего яруса в процессе погрузки заводятся отрезки стального троса диаметром не менее 12 мм, стальной упаковочной ленты сечением не менее 32×1,7 мм или крепежной проволоки диаметром не

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							30

менее 5 мм в 4 нитки. Концы их выводят вверх для последующей укладки между ними продольных пакетов поверхностного яруса и поперечных пакетов.

7. Поперечные пакеты или брусья охватываются выведенными вверх концами найтовов (тросов, лент, проволоки) и обтягиваются.

8. При перевозке профильного (не круглого) проката для неполного поверхностного яруса применяется способ его крепления с нижними ярусами (рис. 1.4.6). В случае полного поверхностного яруса см. п. 5, 6 и 7.

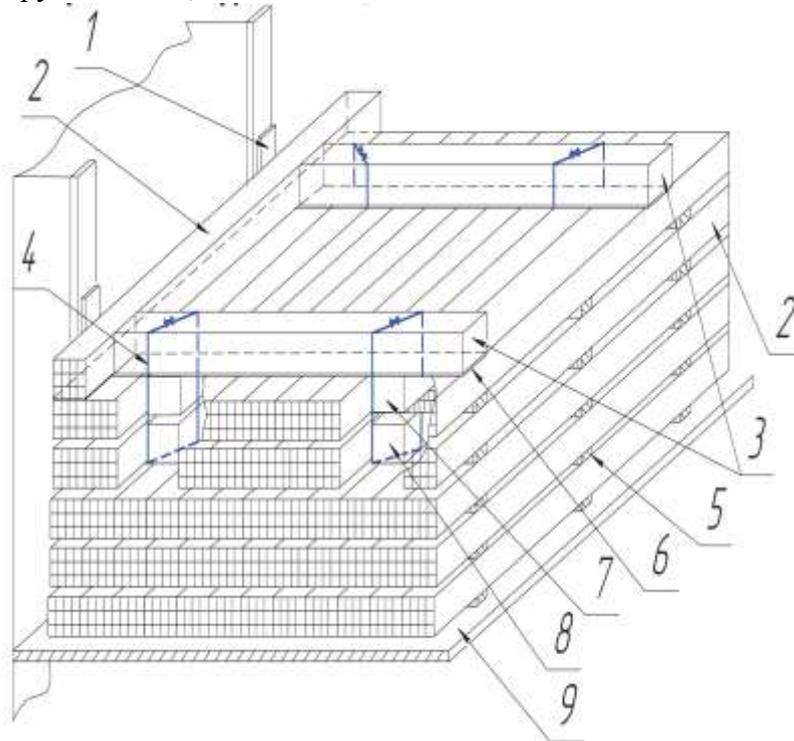


Рис. 1.4.6 - 1.Прокладка; 2. Продольные пакеты; 3. Поперечные пакеты; 4. Стальной канат; 5. Поперечная прокладка; 6. Прокладочные доски; 7. Продольный пакет поверхностного яруса; 8. Пакет предпоследнего яруса; 9.Палуба

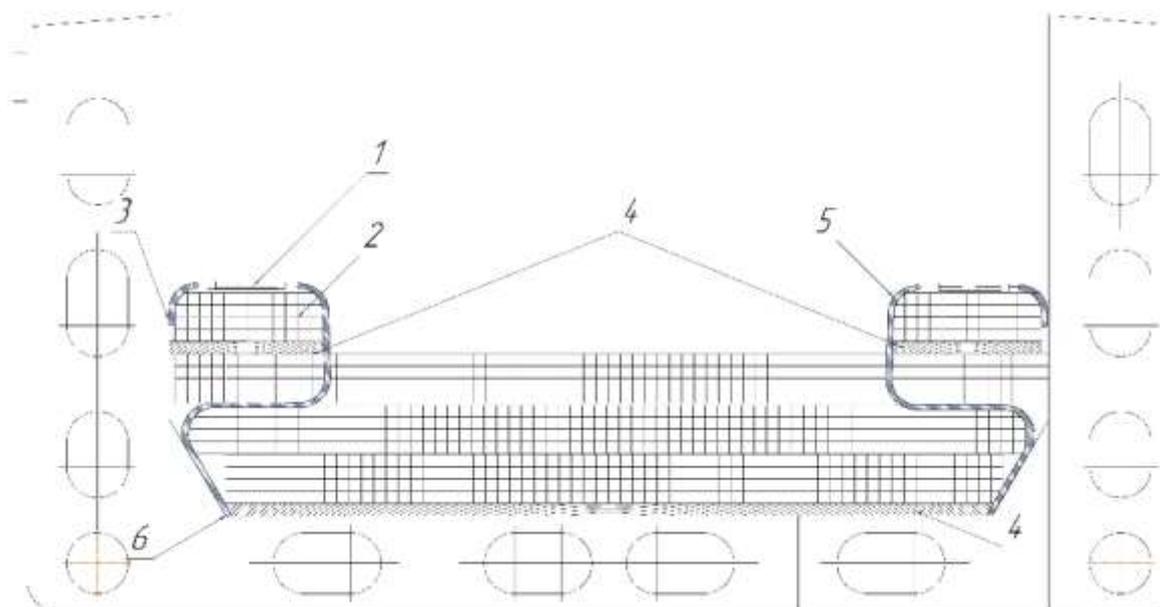


Рис. 1.4.7 - 1. Талреп; 2. Неполный ярус; 3. Бортовой рым; 4. Деревянные прокладки; 5. Стальной трос; 6. Палубный рым

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

31

Размещение и крепление стальных заготовок (блюмов)

1. Укладку заготовок производят несколькими ярусами с учетом допустимой нагрузки на настил грузового помещения.

Максимальная допустимая высота штабеля:

$$H = \mu \times Q$$

H – высота штабеля груза, м,

Q – допустимая удельная нагрузка на перекрытие, тс/м²

μ – удельный погрузочный объем груза, м³/т

2. Блюмы должны быть уложены вдоль судна и на всю ширину грузового помещения плотными ярусами.

3. Блюмы первого яруса должны быть уложены на деревянные прокладки толщиной не менее 40мм, а в случае применения вилочных погрузчиков – 50мм, размещаемые в плоскости элементов поперечного набора судна.

4. Межъярусные поперечные прокладки должны располагаться строго одна над другой в вертикальной плоскости и на расстоянии 1,5-2,0м в горизонтальной плоскости.

5. Смежные «подъемы» блюмов могут быть сдвинуты вдоль штабеля до 0,5м относительно друг друга для удобства застропки при выгрузке.

6. В грузовых помещениях со сходящимися обводами или скуловыми закруглениями между штабелем и бортом должны быть устроены устойчивые деревянные рамы или клетки из бруса сечением не менее 100×100мм.

7. Устойчивость штабеля должна обеспечиваться путём укладки на его поверхности отдельных блюмов поперёк судна в две (или более) линии встык от борта до борта (рис. 1.4.7). Торцы поперечно уложенных блюмов должны отделяться от судового набора блюмами, уложенными вдоль судна.

Вместо поперечно уложенных блюмов может применяться деревянный брус сечением не менее 100×100 мм.

8. В соответствующих местах штабеля под продольно уложенные блюмы предпоследнего яруса в процессе погрузки заводятся отрезки стального троса диаметром не менее 12мм, стальной ленты сечением не менее 32×1,7мм или крепежной проволоки диаметром не менее 5мм в 4 нитки. Концы их выводят вверх для последующей укладки между ними блюмов поверхностного яруса, уложенных вдоль судна, и блюмов (или брусьев), уложенных поперёк.

9. Поперечно уложенные блюмы или брусья охватываются выведенными вверх концами найтовов (тросов, лент, проволок) и обтягиваются.

10. Крупные заготовки (блюмы) допускается размещать и крепить, как показано на рис. 1.4.7.

11. При полном верхнем ярусе пустоты между блюмами, а также блюмами и бортом в поперечном направлении должны быть заполнены устойчивыми клетями и/или клиньями.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

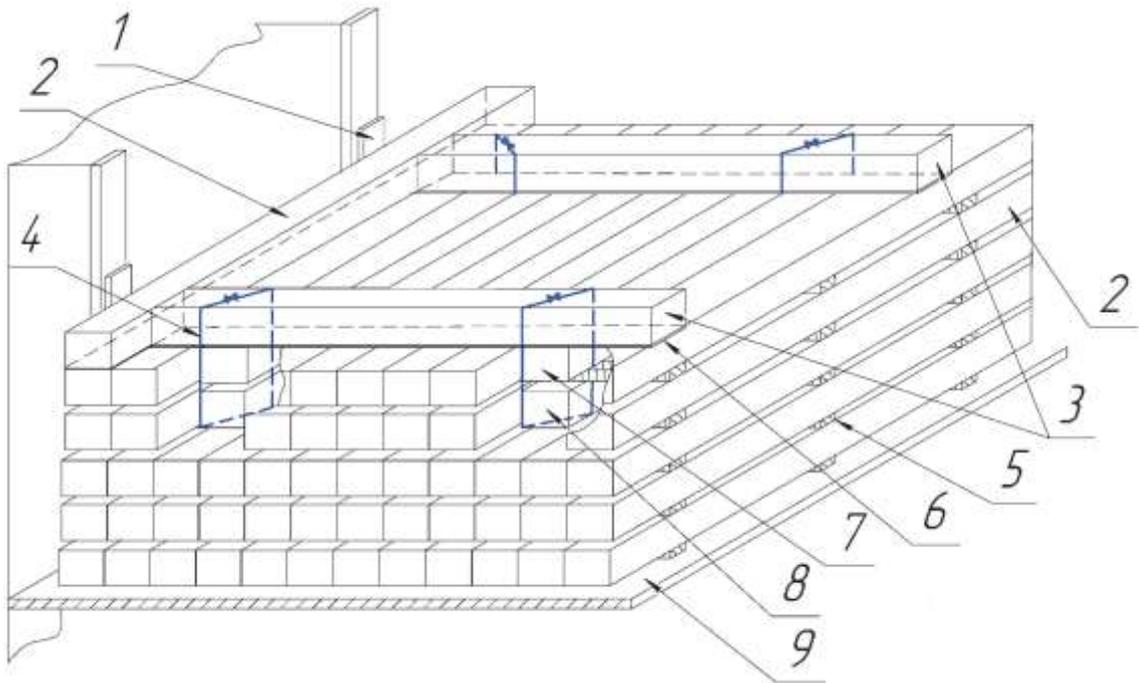


Рис. 1.4.7 - 1. Деревянная прокладка; 2. Продольные блюмы; 3. Поперечные блюмы; 4. Канат (стальная лента); 5. Поперечная прокладка; 6. Прокладочная доска; 7. Блюм поверхностного яруса; 8. Блюм предпоследнего яруса; 9. Палуба

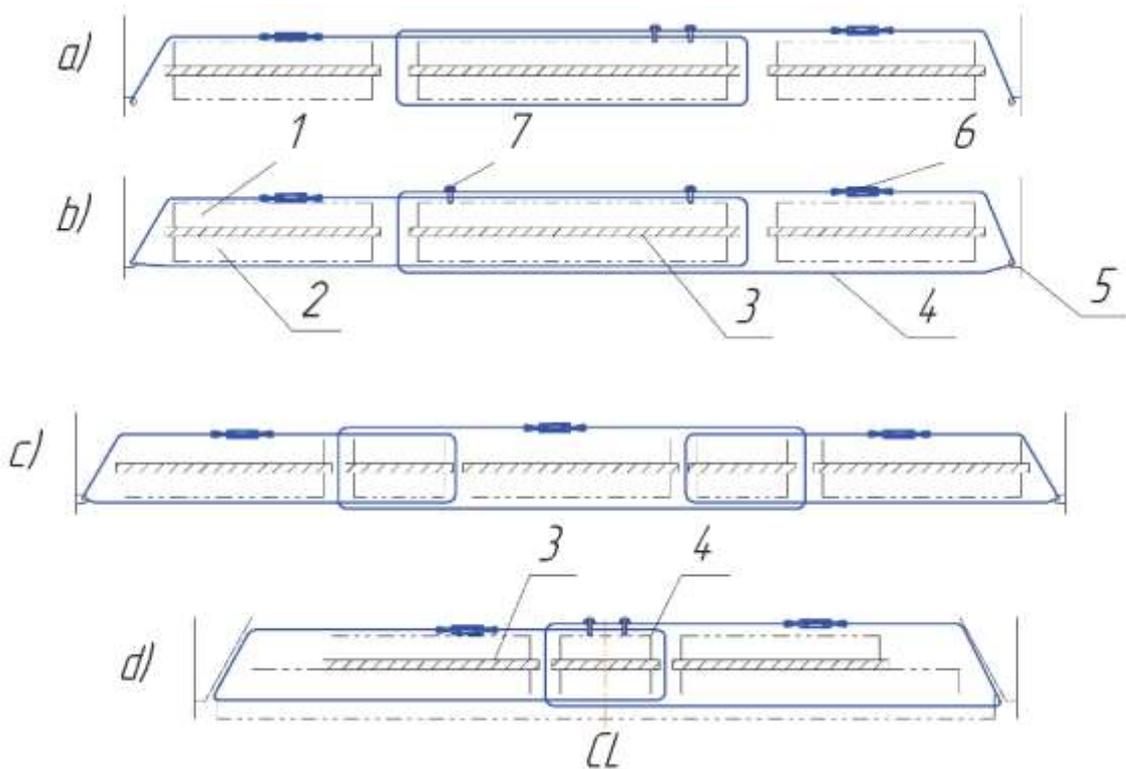


Рис. 1.4.9 - 1- верхний ярус; 2- подповерхностный ярус; 3- деревянные прокладки; 4- найтов из троса; 5- бортовой рым (обух); 6- талреп; 7- тросовый зажим.
а)- крепление в один трос; б)- крепление в два троса; с)- крепление связок в три троса; д)- укладка и крепление под скосами подвесных танков в два троса.
примечание: б), с)- применить в твиндеках.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

33

2 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

2.1 Перегрузка угля

АО «Находкинский МТП» перегружает уголь каменный, марки – Г, Д, ГПС, А (антрацит), ТМСШ, ТОМСШ, ТПК (плита), ТОМ (орешек), КС, К и др.

Класс опасности – 4 по МОПОГ.

Характеристики угля: угольная масса, состоящая из кусков различных размеров, смерзающийся, удельный погрузочный объем (УПО) 1,0-1,33 м³/т. Угол естественного откоса 40-45°.

Варианты работ по перегрузке угля:

- Вагон-судно;
- Вагон-склад;
- Склад – склад;
- Склад-судно.

Таблица 2.1.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	
1	ПВ - кран/манипулятор – очист. уст. – склад - фронт.погр.- кран/манипулятор - склад	-	3	-	2/2	2/2	-	7/4
2	ПВ - кран - трюм (штив.маш)	-	3	-	-	1/1	2/1	6/2
3	ПВ - кран/манипулятор - склад	-	3	-	-	1/1	-	4/1
4	ПВ - кран – трюм	-	3	-	-	1/1	1	5/1
5	Склад - кран - трюм	-	-	-	-	1/1	1	2/1
6	Склад - кран - трюм (штив.маш.)	-	-	-	-	1/1	2/1	3/2
7	Склад - кран/манипулятор - склад	-	-	-	-	1/1	-	1/1
8	Склад - кран/манипулятор - очист.уст. - склад - фронт.погр. - склад	-	-	-	2/2	1/1	-	3/3
9	Склад - фронт.погр. - склад	-	-	-	1/1	-	-	1/1
10	Склад - манипулятор – АМ - склад	-	-	3/3	-	1/1	-	4/4
11	Склад - фронт.погр. – АМ – причал – кран - трюм	-	-	3/3	1/1	1/1	1	6/5
12	Склад - фронт.погр. - очист.уст. - фронт.погр. - склад	-	-	1/1	2/2	-	-	3/3
13	Склад – фронт.погр. – АМ - склад	-	-	3/3	-	1/1	-	4/4
14	Склад – экскаватор/бульдозер - склад	-	-	-	-	1/1	-	1/1
15	Склад – экскаватор – АМ - склад	-	-	3/3	-	1/1	-	4/4
16	Склад – экскаватор – очист. маш. – фронт. погрузчик - склад	-	-	-	1/1	2/2	-	3/3
17	ПВ- кран/манипулятор– очист.уст. - склад- фронт.погр.- кран/манипулятор - склад	-	-	-	2/2	2/2	-	4/4

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

34

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
18	ПВ – кран – трюм (штив. маш.)	-	-	-	-	1/1	2/1	3/2
19	ПВ – кран/манипулятор - склад	-	-	-	-	1/1	-	1/1
20	ПВ – кран - трюм	-	-	-	-	1/1	1	2/1
21	Склад – фронт.погр. – АМ	-	-	-	-	1/1	-	1/1
22	Склад – манипулятор – АМ	-	-	-	-	1/1	-	1/1

Для перегрузки угля используются следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.1.2:

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

35

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЩХЦ

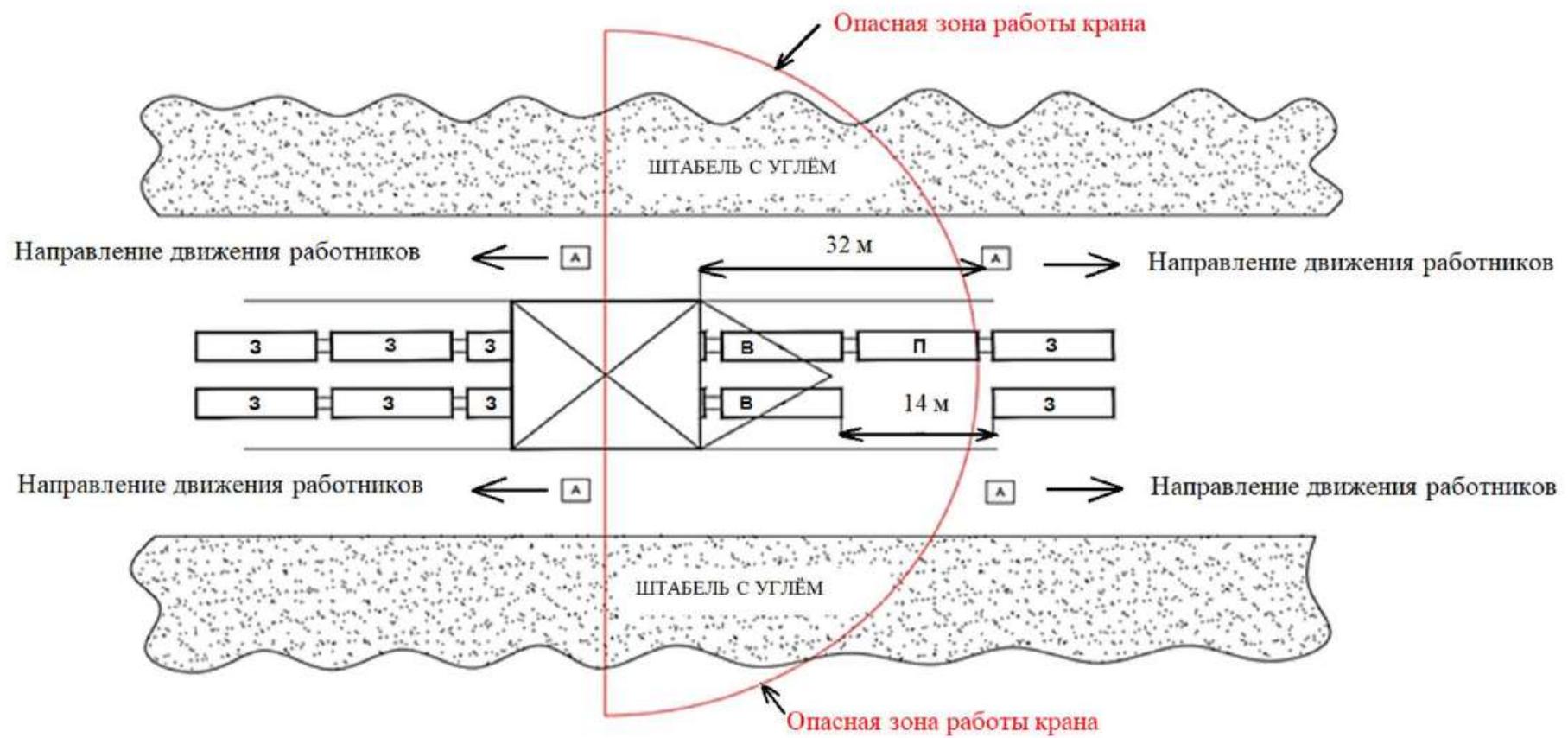
Таблица 2.1.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки угля

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Портальный кран	До 63	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-
Манипулятор	-	2	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1
Грейфер двухчелюстной	до 20 м³	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-
Фронтальный погрузчик	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-
Бульдозер	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Экскаватор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
УСМ	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Ранцевый воздуходув	-	По потребности																					
Лестницы, оттяжки, багры, лом и другой инструмент	-	По потребности																					
СИЗО: костюм рабочий, ботинки, каска, очки, щиток, рукавицы, респиратор	-	Постоянно																					
СИЗА: костюм для защиты от нефтепродуктов, сапоги резиновые, изолирующий противогаз	-	По потребности																					
Ковш, лопаты, скрепки, метлы	-	По потребности																					
Примечание: в схемах 1, 11, 17 при необходимости выставляется доп.сигнальщик, который координирует работу крана и техники в соответствии с п. 4.4; 6.2.																							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ОХДП



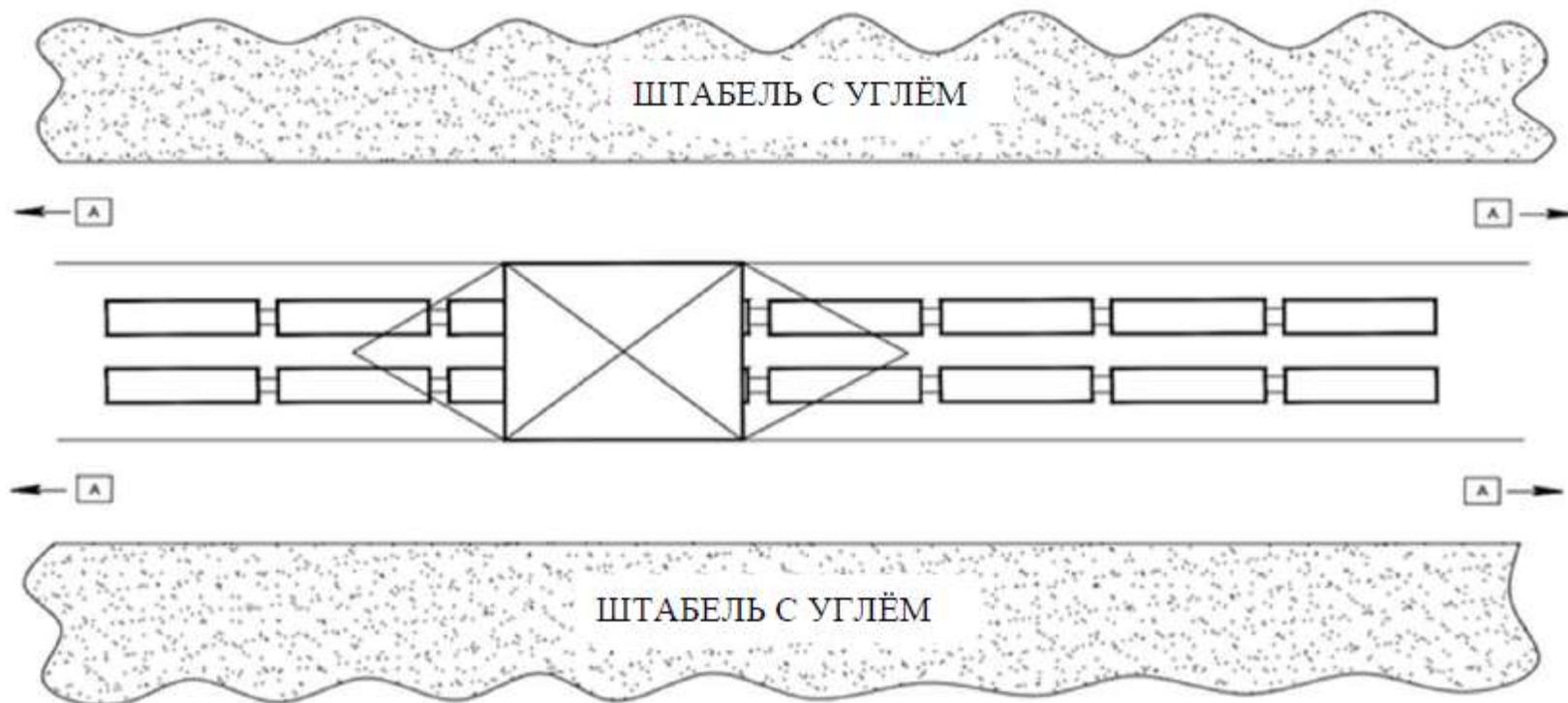
Условные обозначения: В – вагон разгружаемый, П – вагон прикрытия, З – вагон зачищаемый, ←, → - направление движения работников (движение в опасной зоне работы крана **запрещено**)

Рис. 2.1.1 - Схема размещения крана при одновременной выгрузке и зачистки полувагонов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОХД



Условные обозначения: А – аншлаг, ←, → - направление движения работников (движение в зоне, ограниченной аншлагами, запрещено)

Рис. 2.1.2 - Схема расположения аншлагов при разгрузке полувагонов на всем фронте постановки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ОХД

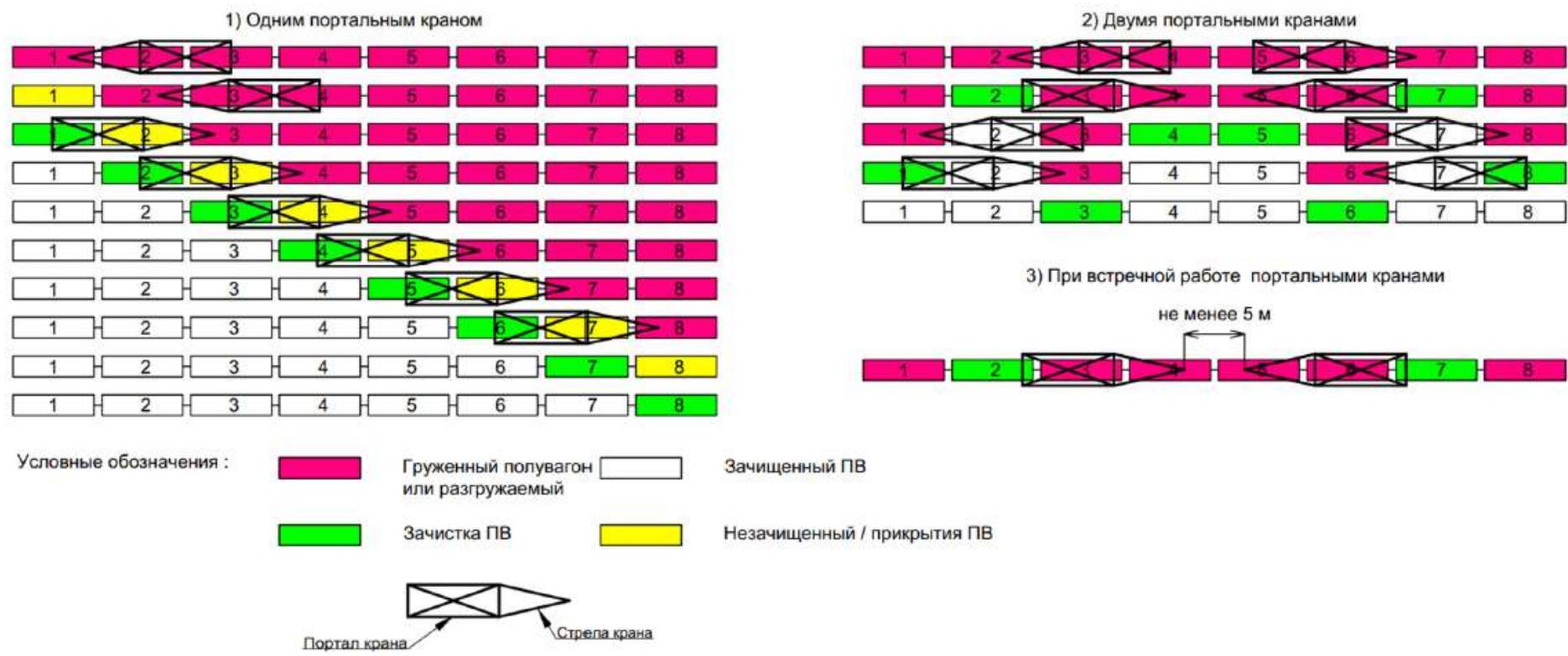


Рис. 2.1.3 - Последовательность выгрузки угля портальными кранами при совмещении с зачисткой полувагонов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОХД

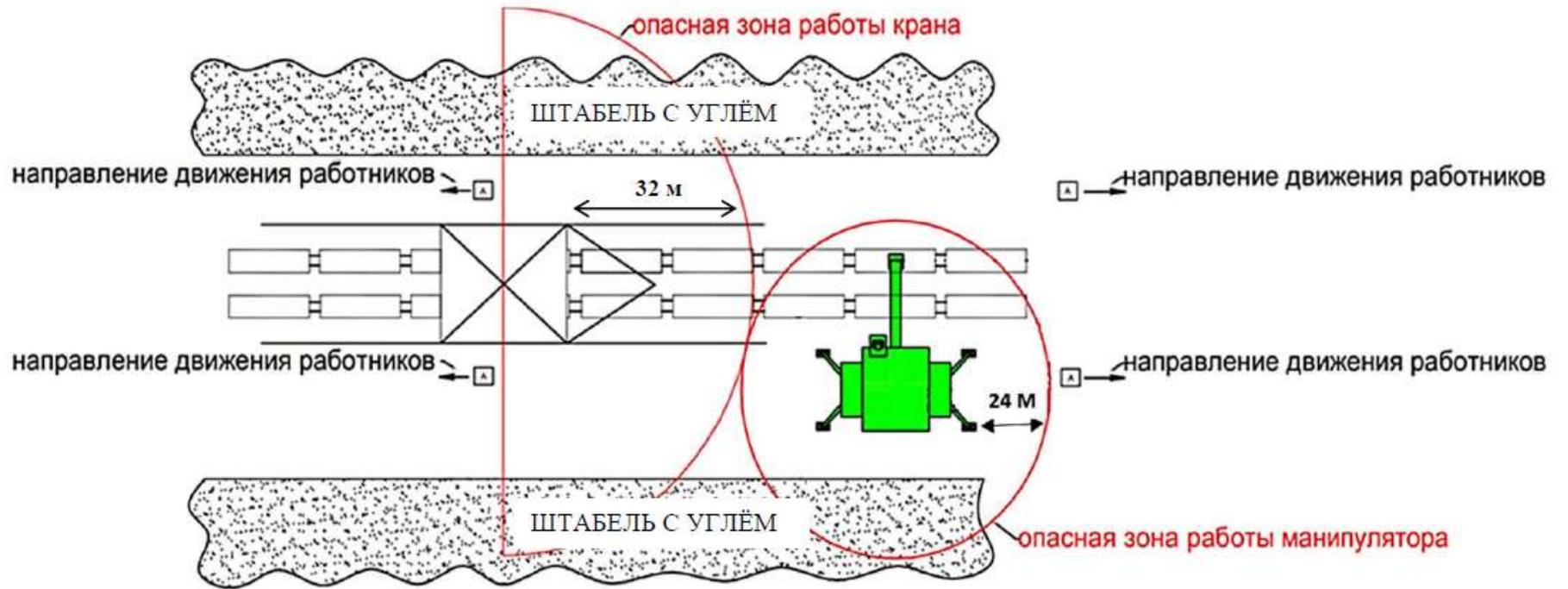
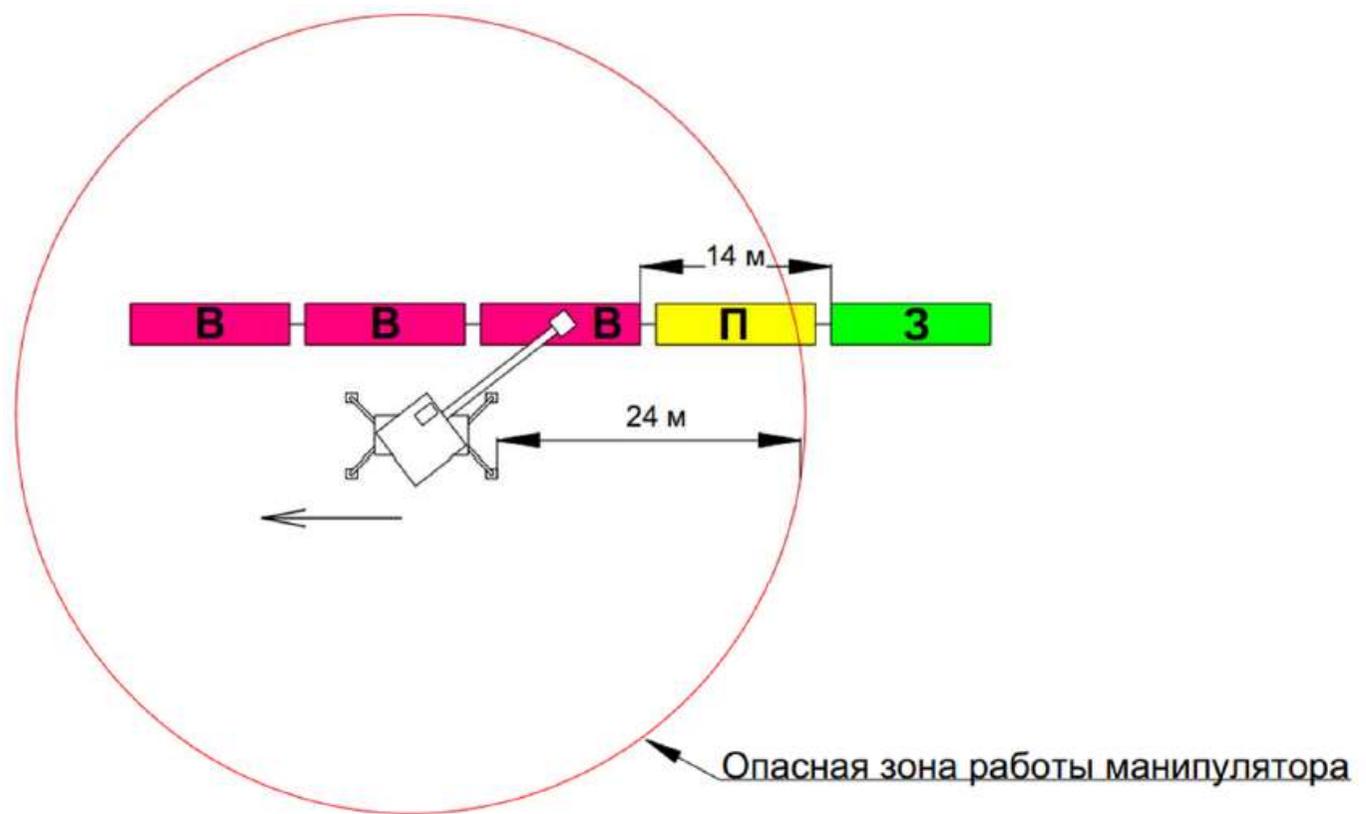


Рис. 2.1.4 - Схема выгрузки угля электропортальным краном и манипулятором

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	



- Условные обозначения :
- З** Зачищаемый полувагон
 - П** Полувагон прикрытия/незачищенный
 - В** Грузенный полувагон или разгружаемый
 - ← Движение манипулятора в процессе выгрузки груза из ПВ

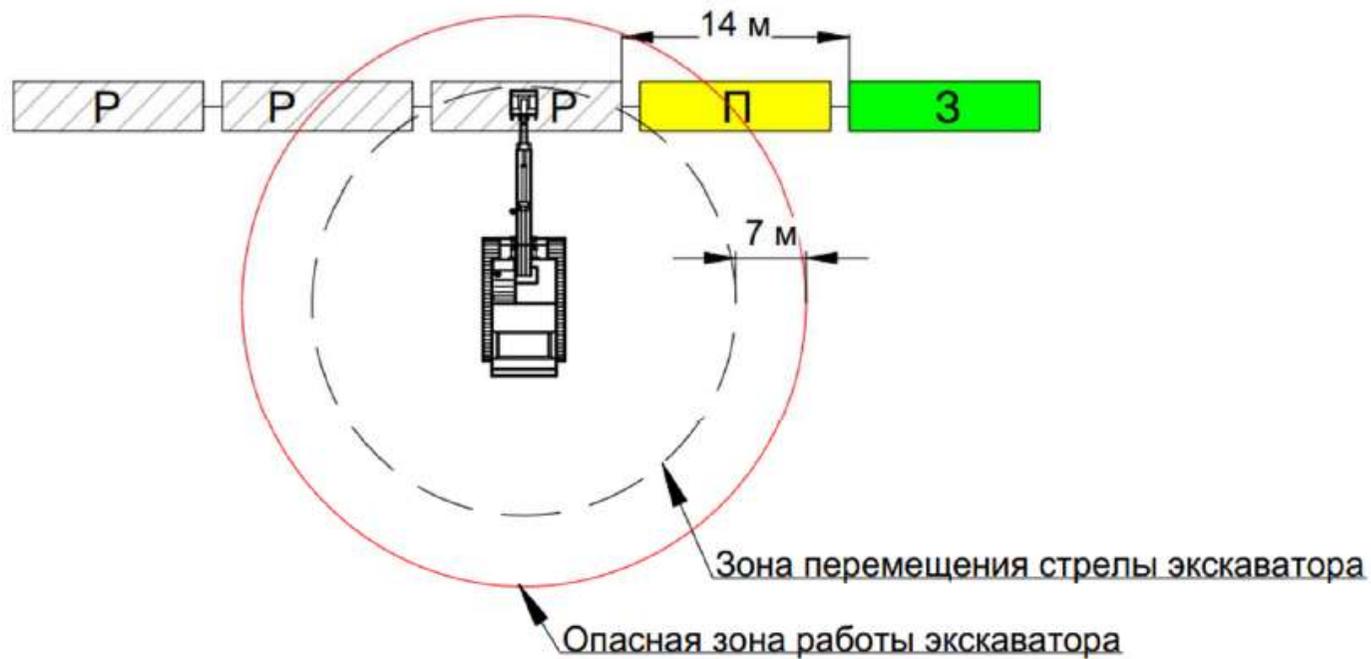
Рис. 2.1.5 - Схема размещения манипулятора при одновременной выгрузке и зачистке полувагонов

ОХДП

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ОХД



- Условные обозначения :
- Р Полувагон под рыхление
 - П Полувагон прикрытия/незачищенный
 - З Зачищаемый полувагон

Рис. 2.1.6 - Схема размещения экскаватора с одновременным рыхлением и зачисткой полувагонов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОХП

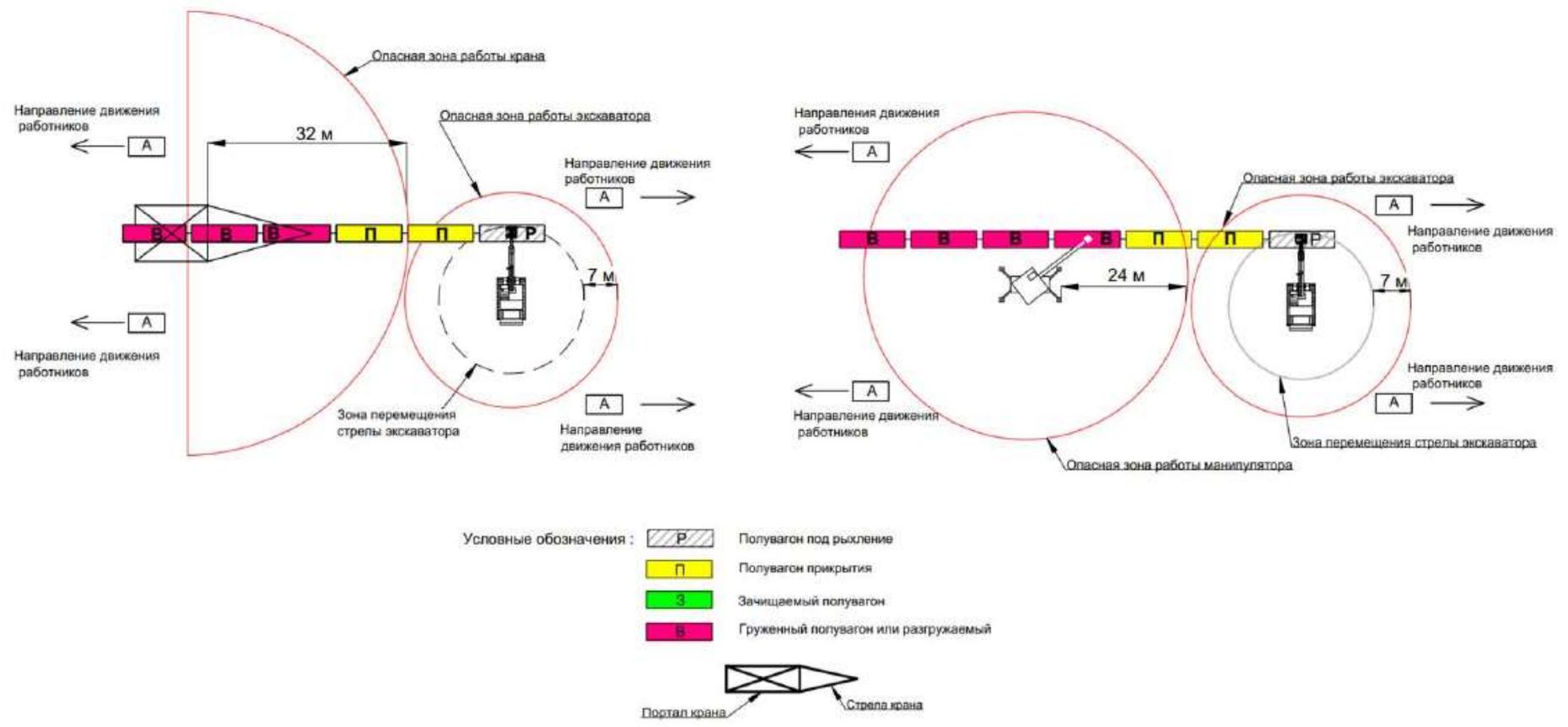


Рис. 2.1.7 - Схема размещения экскаватора с одновременной выгрузкой полувагонов краном или манипулятором

2.1.1 Общие требования

1.1 В соответствии МОПОГ РД 31.15.01-89 угли каменные относятся к 4 классу опасности, подкласса 4.2: «Самовозгорающиеся вещества», классификационный шифр 4213 – без дополнительного вида опасности (степень опасности груза низкая).

1.2 Уголь подвержен самонагреванию, при этом возможно образование легковоспламеняющихся взрывоопасных (метан) и ядовитых газов, включая окись углерода. Окись углерода является газом без запаха, несколько легче воздуха и при вдыхании токсичен.

1.3 При перевалках угля с ним нужно обращаться осторожно, не допуская бросания с высоты (особенно первых партий), т.к. он легко дробится, превращаясь в мелочь, что снижает его качество и усложняет хранение, а также мелкий уголь более подвержен к самовозгоранию.

1.4 К работе допускаются работники порта, прошедшие соответствующие обучение и аттестацию, ежегодную проверку знаний и инструктаж на рабочем месте.

1.5 Все погрузочно-разгрузочные работы (далее ПРР) в порту проводятся под руководством ИТР ответственного за безопасное производство работ (далее производитель работ). Перед началом грузовых операций, производитель работ должен провести инструктаж с работниками участвующими в ПРР, проверить у них наличие средств индивидуальной защиты.

1.6 Угольная пыль может вызывать: раздражение кожного покрова, оказывать негативное воздействие на слизистые оболочки и органы дыхания, а так же кожные аллергические реакции.

1.7 В случаях самовозгорания угля, в качестве средств огнетушения может использоваться вода, но только в исключительных случаях и с обязательным исполнением условий в п. 9.12, п. 9.13 настоящей РТК.

1.8 Переработка угля осуществляется только механизированным способом – порталными кранами, манипуляторами, оснащёнными 2-х челюстными грейферами, а также с использованием штивующей, ковшевой техники. Перегрузка угля при помощи грейфера производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов» РД 31.41.06.82 п. 2.3 и «Инструкцией по эксплуатации грейферов».

1.9 Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.41.11-82.

1.10 При совместной работе нескольких подъёмных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

1.11 Запрещено нахождение манипулятора, экскаватора и другой техники в зоне работы порталного крана, а также пересечение опасных зон манипулятора, экскаватора, порталного крана и другой техники между собой в процессе производства работ.

1.12 Работа ПС и другой техники должна быть прекращена при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации ПС или иных нормативных документов (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»).

1.13 Опасная зона работы крана оборудованного грейфером является сектор с внутренним углом 180°, развёрнутым в сторону движения стрелы крана и радиусом в 32 м от крайних точек портала и определяется в соответствии с пунктом 9.3.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

1.14 Опасная зона работы манипулятора составляет 24 метра от крайних точек установленного на ауригеры манипулятора (рис. 2.1.4, 2.1.5). В опасной зоне работы манипулятора нахождение людей и техники запрещено.

1.15 В зоне работы автопогрузчика и другой колёсно-гусеничной техники (кроме экскаватора см. п. 1.16), бульдозера нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика (техники). Зона работы автопогрузчика (техники) – это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нем груз.

1.16 В опасной зоне работы экскаватора нахождение людей запрещено. Опасная зона работы экскаватора – это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нем груз плюс 7 метров (рис. 2.1.6). Опасная зона работы экскаватора, в каждом конкретном случае определяется производителем работ. Зона должна ограждаться знаками «Проход, проезд запрещён, работает экскаватор».

1.17 Установка лестницы и подъем (спуск) механизатора (докера- механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке- разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.18 Основные приёмы по выгрузке угля из полувагона выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.19 Вспомогательные работы, связанные с зачисткой полувагонов выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ по очистке полувагонов».

1.20 Нахождение рабочих на подножках тормозных площадок, скоб-трапах грузовых полувагонов запрещено.

1.21 Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10- 82.

1.22 Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 0,7 м, а на высоте более 2 м - не менее 0,4 м.

1.23 Разгрузка (погрузка) автомашин, полувагонов и других транспортных средств должна выполняться без нарушения их равновесия.

2.1.2 Вагонная операция

2.1 Выгрузка угля из полувагонов осуществляется порталными кранами и манипуляторами, оснащёнными грейферами соответствующей ёмкости – в зависимости от грузоподъёмности крана и удельного погрузочного объёма (УПО) самого угля.

2.2 При выгрузке угля из полувагонов манипулятором, краном опасная зона работы ограждается предупредительными знаками (аншлагами) (согласно рис. 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 настоящего РТК).

2.3 Проверка установки манипулятора и получение разрешения на начало ведения работ даётся производителем работ. При установке манипулятора на выносные опоры необходимо соблюдать следующие условия:

- Расстояние от крайних точек поворотной части манипулятора до ближайшего препятствия (штабель, вагон и т.д.) должно быть не менее 1 м;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Установка манипулятора должна производиться на подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Минимальное расстояние (в метрах) от основания откоса (канавы) до оси ближайших опор манипулятора при не насыпном грунте указана в Таблице 2.1.3, при этом расстояние от верхнего края откоса должно быть не менее 2 м. Устанавливать манипулятор для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации, запрещается;

- Выполнение работ в зоне, находящейся ближе 30 м до ЛЭП напряжением более 50 В, выполнять только при наличии наряда-допуска.

Таблица 2.1.3 - Условия установки манипулятора

Глубина котлована, м	Грунт				
	Песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	Лёссовый сухой	Глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

Выгрузка из полувагонов.

2.4 При выгрузке угля порталным краном, манипулятором крановщик ориентирует грейфер вдоль вагона, раскрывает его и осторожно опускает на груз. Во избежание повреждения полувагонов, их выгрузка должна осуществляться с соблюдением мер по сохранности вагонного парка (Раздел 7 настоящей РТК). Уголь выбирается из ПВ в шахматном порядке. Образовавшиеся при этом гребни обеспечивают нормальное заполнение грейфера грузом.

2.5 После выгрузки основной массы угля из полувагона, крановщик (оператор) приступает к обработке очередного полувагона (рис. 2.1.3, 2.1.5).

2.6 Встречная работа кранов во время выгрузки угля из полувагонов по схеме указанной на рис. 3, должна производиться таким образом, чтобы расстояние по горизонтали между кранами, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле другого крана, а так же перемещаемыми грузами, должно быть не менее 5 м. Производитель работ должен обеспечить выгрузку полувагон и произвести расстановку кранов на фронте выгрузки с учётом указанного расстояния. Крановщики, для соблюдения расстояния, в процессе производства работ должны корректировать совместные действия по выгрузке полувагонов, при помощи переговоров по средствам связи.

2.7 Рабочие могут приступать к зачистке ПВ когда:

- Краны, манипуляторы прекратили работу и их грейферы опущены на покрытие причала.
- Вагоны, предназначенные для зачистки, не находятся в опасной зоне работы крана, манипулятора, экскаватора.
- Между зачищаемым и разгружаемым полувагонами находится полувагон прикрытия или же имеется свободное пространство размером не менее 14 метров, в пределах которых находится максимальный вылет стрелы крана (32 метра) (рис. 2.1.1, 2.1.3), зона работы манипулятора (24 метра) (рис. 2.1.4, 2.1.5), зона работы экскаватора (рис. 2.1.6).
- Зачищаемый вагон не находится в опасной зоне работы крана, манипулятора, экскаватора.

2.8 В случае обнаружения неисправности крышки люка (нарушения крепления, деформации, неисправности запорных устройств), не позволяющей произвести закрытие люка, докеры-механизаторы обязаны прекратить работу и сообщить об этом

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

производителю работ. Производитель работ организывает работу по восстановлению исправности крышки люка полувагона.

2.9 При поступлении полувагонов со смёрзшимся углём и невозможностью произвести его выгрузку, предварительное рыхление груза выполняется при помощи экскаваторов, оборудованных ковшами (грейферами), рабочих вагонного звена, осуществляющих рыхление груза при помощи ручного инструмента (ломов, кувалд, кирок).

Рыхление угля в полувагонах экскаватором.

2.10 К работе на экскаваторах допускаются работники, прошедшие соответствующее обучение, аттестацию, инструктаж на рабочем месте по безопасным приёмам и методам рыхления угля в полувагонах экскаватором.

2.11 Запрещается работа экскаватора в опасной зоне работы крана, манипулятора, внутривагонной техники.

2.12 Запрещается одновременная работа по рыхлению угля в полувагоне экскаватором и выгрузка его краном, манипулятором в соседних вагонах (без вагонов прикрытия) рис. 2.1.7.

2.13 Во время рыхления угля в полувагонах при помощи экскаватора запрещается:

- нахождение людей и перегрузочных машин в зоне работы экскаватора (см. п. 1.16, рис. 2.1.6);
- нахождение людей в полувагоне, в котором производится рыхление угля при помощи экскаватора, в соседних с ним полувагонах, а также на бортах этих полувагонов;
- касаться (наносить повреждения) металлоконструкции полувагона ковшом экскаватора.
- допускать стаскивание гусениц экскаватора на железнодорожные и рельсовые крановые пути.

Установка экскаватора на рабочем месте.

2.14 Минимальное расстояние от крайней части экскаватора (ковш, поворотная часть) до ближайшего объекта (штабель, полувагон и т.д.) должно быть не менее 1 м (с учетом вращения его поворотной части).

2.15 При установке экскаватора его ходовая часть располагается параллельно рельсовым железнодорожным путям.

2.16 Экскаватор с неисправной видеокамерой или монитором слежения, а также при отсутствии видеокамеры или монитора слежения на экскаваторе, к работе не допускается.

2.17 Выгрузка угля из полувагона экскаватором запрещается.

2.18 Переезд экскаватора через железнодорожные и рельсовые крановые пути должен производиться только по специально оборудованным железнодорожным переездам. Перемещение экскаватора по железнодорожным и рельсовым крановым путям запрещено.

2.19 При необходимости проведения зачистки угля от мусора и посторонних примесей, инородных включений (бумага, ветошь, доски, и т.п.) выставляется дополнительно сигнальщик, который производит очистку груза. Очистка производится при выгрузке угля из полувагонов двумя способами.

2.20 При высоте складирования не более 5 м очистка угля от мусора осуществляется следующим образом:

- Крановщик (оператор) при выгрузке угля, обнаружив в «подъёме» мусор, высыпает его в штабель, устанавливает грейфер на покрытие причала и прекращает работу;
- Крановщик (оператор) звуковым сигналом (или при помощи средств радиосвязи) оповещает рабочего (сигнальщика), находящегося вне опасной зоны работы крана, манипулятора о наличии посторонних предметов в угле;
- Рабочий подходит к штабелю и при помощи багра удаляет из него мусор;
- После удаления мусора из угля рабочий уходит из опасной зоны работы крана, манипулятора и подаёт сигнал крановщику (оператору) на продолжение работы;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

- В случае обнаружения мусора в штабеле самостоятельно, рабочий подаёт сигнал крановщику (оператору) на прекращение работы. Крановщик (оператор) опускает грейфер на покрытие причала, рабочий удаляет мусор из угля, уходит из опасной зоны работы крана, манипулятора и даёт команду крановщику (оператору) на продолжение работы.

2.21 При высоте складирования более 5 м очистка угля производится следующим способом:

- Производитель определяет зону очистки (передачи) угля размерами не менее 10*10 метров;
- Крановщик (оператор) выгружает уголь из полувагона в зону очистки;
- При обнаружении посторонних предметов крановщик (оператор) самостоятельно, либо по команде сигнальщика, прекращает работу и опускает грейфер на покрытие причала;
- Рабочий подходит в зону отчистки и удаляет из него мусор;
- После удаления мусора рабочий покидает опасную зону работы крана, манипулятора и подаёт команду крановщику (оператору) для продолжения работы.

2.22 Из зоны очистки (передачи) очищенный уголь переносится в штабель краном, манипулятором производящим выгрузку его из полувагонов, либо другим краном, манипулятором.

2.1.3 Складская операция

3.1 Поступающий на склад уголь складировается в соответствии с марками и на соответствующие площадки. Складирование угля разных марок в одном штабеле запрещено.

3.2 Штабели должны быть ограждены переносными, разделительными и подпорными стенками.

3.3 Место, предназначенное для штабелирования груза, должно иметь твёрдое и ровное покрытие, очищенное от посторонних предметов и мусора (в зимнее время также от снега и льда). На складской территории опасная зона работы крана, оборудованного грейфером, манипулятора, экскаватора ограждается предупредительными знаками (аншлагами) (см. п. 9.3 настоящей РТК).

3.4 Формирование (расформирование) штабеля производится порталным краном, манипулятором, оборудованными грейфером, фронтальным погрузчиком, экскаватором, бульдозером без участия сигнальщика.

3.5 При формировании штабеля грейфером крановщик ссыпает груз с высоты не более 1 м от подштабельного места или слоя груза. Штабель формируется на расстоянии не менее:

- 1,5 м – от края проезжей части автодороги;
- 2,5 м – от подкранового пути и ближайшего к складу железнодорожного рельса;
- 15 м – от трудносгораемого здания;
- 20 м – от сгораемых зданий и сооружений;
- 60 м – от складов опасных, лесных и генеральных грузов;
- 6 м – от основания другого штабеля (для проезда);
- 2 м – от основания другого штабеля (для прохода).

3.6 Операцию по формированию (расформированию) штабеля порталным краном или манипулятором, оборудованным грейфером, необходимо производить на расстоянии не менее 2 м от упоров, ограждающих штабель, до грейфера. Установка манипулятора производится в соответствии с разделом 2.

3.7 Остатки груза, расположенные вплотную к подпорной стенке или рядом с подпорной стенкой, убирать при помощи грейфера запрещается.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							48

3.8 Водитель ковшового погрузчика, подъезжая к подпорной стенке, убирает остатки груза (исключая любой контакт конструкции ковшового погрузчика с подпорной стенкой).

3.9 Во избежание повреждения покрытия причала и попадания в груз его осколков, водителю ковшового погрузчика необходимо соблюдать минимальное расстояние (зазор) между покрытием причала и режущей кромкой ковша погрузчика.

3.10 На складах необходимо ежедневно контролировать температуру хранимого угля.

3.11 Температура угля, в штабеле, должна быть не более 45° С. Охлаждение угля производится в соответствии с пунктами 9.12, 9.13. Уголь считается охлаждённым, если температура его снижена до температуры наружного воздуха. По достижении нормальной температуры он укладывается обратно в штабель.

3.12 Максимальная высота штабелирования углей марки Д должна составлять не более 5 м, для углей других марок – до 12 м (кроме антрацита). Высота штабеля для антрацита определяется допустимой нагрузкой на 1 м² складской площади и техническими возможностями перегрузочных машин.

3.13 При формировании штабеля образование воздушных пустот не допускается.

3.14 Расформирование штабеля производится послойно с углублением не более 1,5 м без подкопа.

3.15 Расформирование штабеля производится:

- ковшовым погрузчиком, экскаватором (допускается наличие откосов высотой не более 3 м (Н) и углом наклона до 90°) (рис. 2.1.8, 2.1.10). При наличии откосов высотой более 3 м и углом наклона около 90° расформирование штабеля при помощи погрузчика запрещается (данная работа выполняется при помощи порталного крана, манипулятора);
- порталным краном, манипулятором.

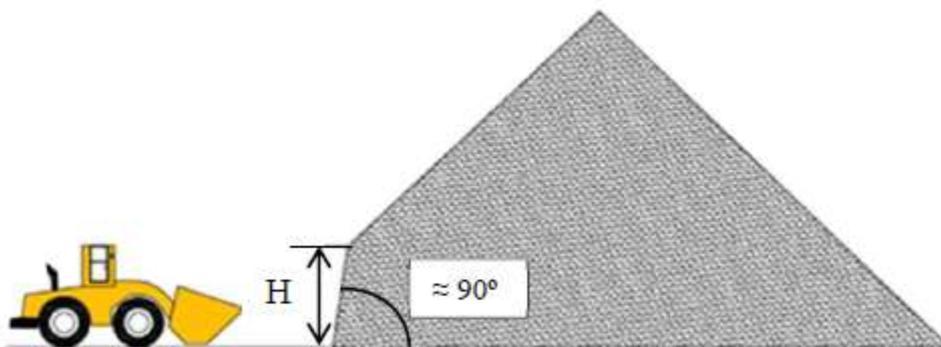


Рис. 2.1.8 - Условия расформирования штабеля с грузом при помощи погрузчика (экскаватора)

3.16 Запрещается останавливаться или передвигаться машинам внутрипортового транспорта (самосвалам, автопогрузчикам, экскаваторам, манипуляторам, сортировочным машинам и т.д.), а также людям в зоне возможного обрушения штабеля (расстояние от основания откоса до крайней точки машины внутрипортового транспорта, человека) (рис. 2.1.9, 2.1.10). Зона возможного обрушения штабеля рассчитывается по формуле:

$$L = H + 1,$$

где L - расстояние от основания откоса до крайней точки машины внутрипортового транспорта, H - высота откоса.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

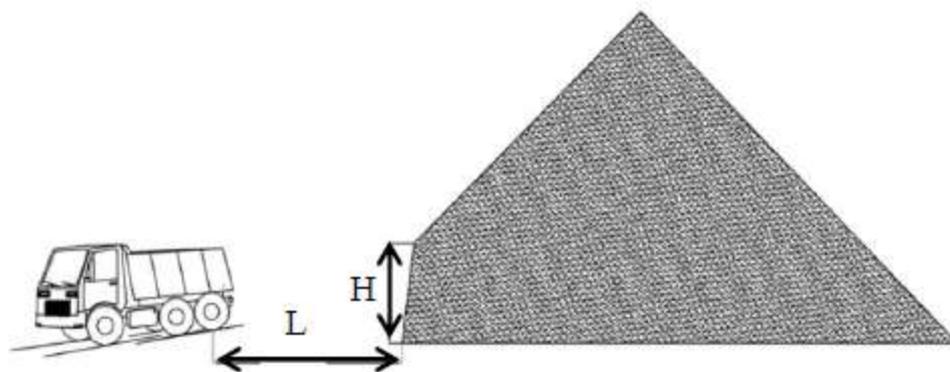


Рис. 2.1.9 - Штабель с местами возможного обрушения.

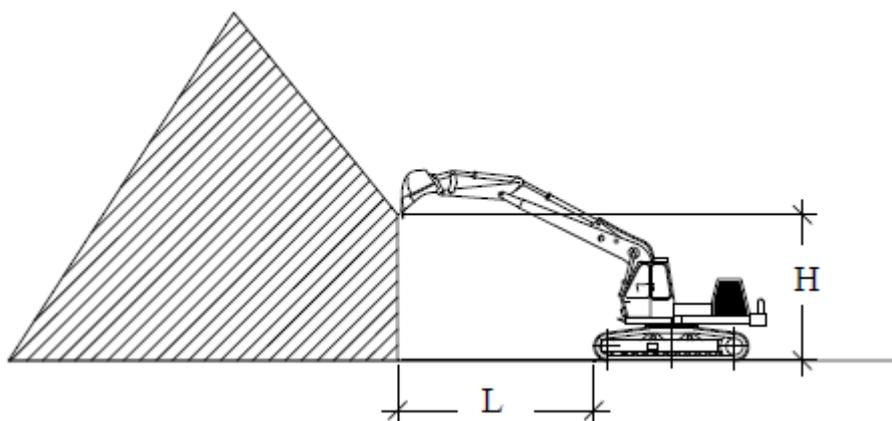


Рис. 2.1.10 - Штабель с местами возможного обрушения.

3.17 При взятии сыпучих грузов из штабеля не допускается производство работ подкопом с образованием козырька с угрозой его обрушения.

3.18 Штабели с необрушенными козырьками и призмами обрушения оставлять запрещается. При обрушении козырьков и призм люди и техника должны быть выведены за пределы зоны возможного скатывания груза. Обрушение козырьков, призм выполняется портальными кранами, манипуляторами.

3.19 Формирование штабеля без заезда на его поверхность производится при помощи ковшового погрузчика, экскаватора, в пределах их технических возможностей (высота подъема ковша, вылет стрелы и т.п.).

3.20 Увеличение высоты штабеля, перемещение угля в штабеле (с необходимостью заезда на его поверхность) на складских площадках, на которых отсутствуют портальные краны, допускается производить ковшовым погрузчиком, бульдозером, экскаватором.

3.21 К выполнению работ по увеличению высоты штабеля груза на ковшовом погрузчике, бульдозере, экскаваторе допускается водитель, не имеющий медицинских противопоказаний, обученный и аттестованный по специальности и имеющий опыт работы на этой технике не менее 1 года. Перед началом движения водитель должен убедиться в отсутствии людей в зоне работы, а также посторонних предметов. При движении ковшового погрузчика, экскаватора, бульдозера грузоподъемный механизм должен быть установлен в транспортное положение (поднят на 0,2 - 0,3 м от земли).

3.22 При формировании поверхности штабеля для заезда и передвижения техники, оператор машины совместно с производителем работ, перед началом работ проводят осмотр штабеля:

- на предмет отсутствия мест возможного обрушения штабеля в зоне передвижения техники;

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- имеется достаточная площадь на поверхности штабеля для маневрирования техники;
- визуально определяет угол откоса штабеля;
- угол откоса штабеля в месте производства работ, должен соответствовать углу естественного откоса груза. Расстояние от верхнего края штабеля до гусениц/колёс техники должно быть не менее 1,5 м (Рис. 2.1.11);



Рис. 2.1.11

- если угол откоса α штабеля не соответствует углу естественного откоса, то расстояние от верхнего края штабеля до гусениц/колёс техники (А) должно определяться, в соответствии с таблицей 2.1.4 и рис. 2.1.12:

Таблица 2.1.4 - Зависимость расстояния А от высоты В и угла откоса α штабеля

Высота штабеля (В), м	Угол откоса штабеля	
	свыше 45° до 60°	свыше 60° до 90°
	Расстояние (А), м	
1	2,0	2,5
2	2,5	3,5
3	3,0	4,5
4	3,5	5,5
5		6,5
6	4,0	7,5
7	4,5	8,5
8	5,0	9,5
9	5,5	10,5
10	6,0	11,5

Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата



Рис. 2.1.12

3.23 Для увеличения высоты штабеля необходимо:

создать проезд наверх штабеля ширина проезда не менее 6 м (угол наклона проезда в штабеле не более 25° - если меньшая разрешённая величина не указана в паспорте на технику);

создать площадку наверху штабеля путём укатки верхнего слоя груза в штабеле. Площадка должна быть спланирована и иметь уклон не более 5°.

3.24 Запрещается производить укатку верхнего слоя штабеля на переувлажнённом угле. Возможность проведения этого вида работ после выпадения осадков (дождя, снега) определяет производитель работ. Укатка верхнего слоя штабеля осуществляется путём поступательного движения техники «вперёд-назад». Неровности на поверхности штабеля выравниваются при помощи ковша, отвала (при этом ковш должен быть порожним). При планировке рабочей площадки подъезд к верхнему краю откоса разрешается только ковшом, отвалом вперёд.

3.25 Оператору техники запрещается заезжать на призму обрушения (рис. 2.1.12), производить подкопы «под себя», площадки, на которой установлена техника.

3.26 При выполнении работы по увеличению высоты штабеля запрещается:

производить переключение передач в момент движения техники по проезду вверх или вниз;

выполнять работу в зоне возможного обрушения рабочей площадки наверху штабеля;

маневрировать (изменять направление движения направо или налево) в момент движения техники по проезду вверх или вниз;

Движение задним ходом к краю откоса рабочей площадки, если расстояние до края штабеля не соответствует требованиям п. 3.22.

3.27 Оператор техники в процессе производства работ должен следить за углом откоса стенок штабеля, состоянием площадки. В случае возникновения опасности обрушения откоса или образования опасного уклона на площадке, оператор должен незамедлительно отвести технику в безопасное место и сообщить об этом производителю работ.

3.28 Запрещается нахождение машин ВПТ (самосвалов, манипуляторов и т.д.) наверху штабеля, кроме ковшового погрузчика, бульдозера, экскаватора.

3.29 Расформирование гребня штабеля при помощи техники рис. 8, 10 производится с выполнением требований п. 3.15.

3.30 Перемещение угля с участка штабеля без уклона (рис. 2.1.13 а) производится таким образом, чтобы формируемый экскаватором уклон (рис. 2.1.13б) соответствовал естественному углу откоса груза, а гусеницы экскаватора находились на расстоянии не

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

менее 1,5 м от верхнего края вновь образованного уклона. Если угол откоса штабеля не соответствует углу естественного откоса груза, то расстояние от верхнего края вновь образованного уклона принимается по таблице 2.1.4.

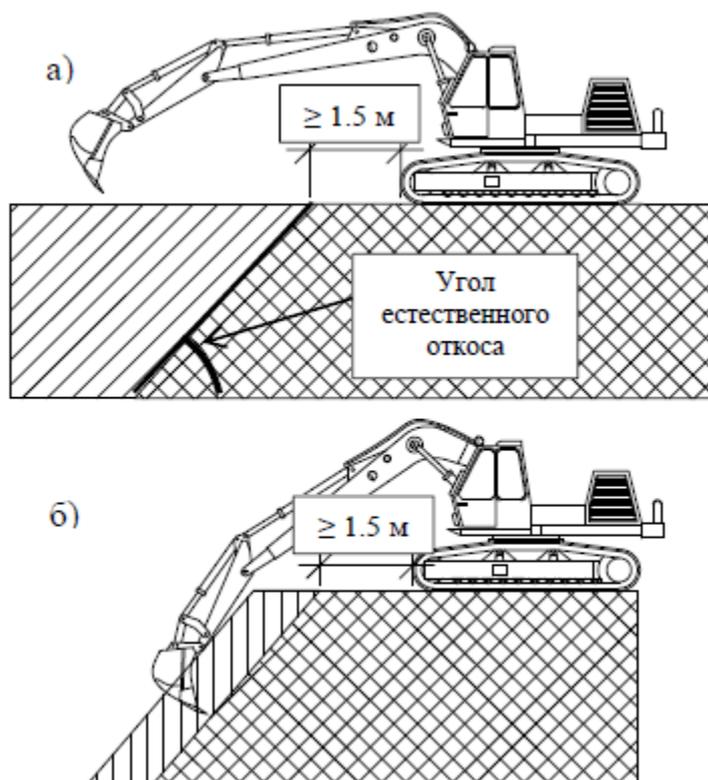


Рис. 2.1.13

3.31 Перемещение угля с участка штабеля с откосом, осуществляется аналогично п. 3.30. Движение экскаватора от вновь образованного уклона должно производиться задним ходом рис. 2.1.14

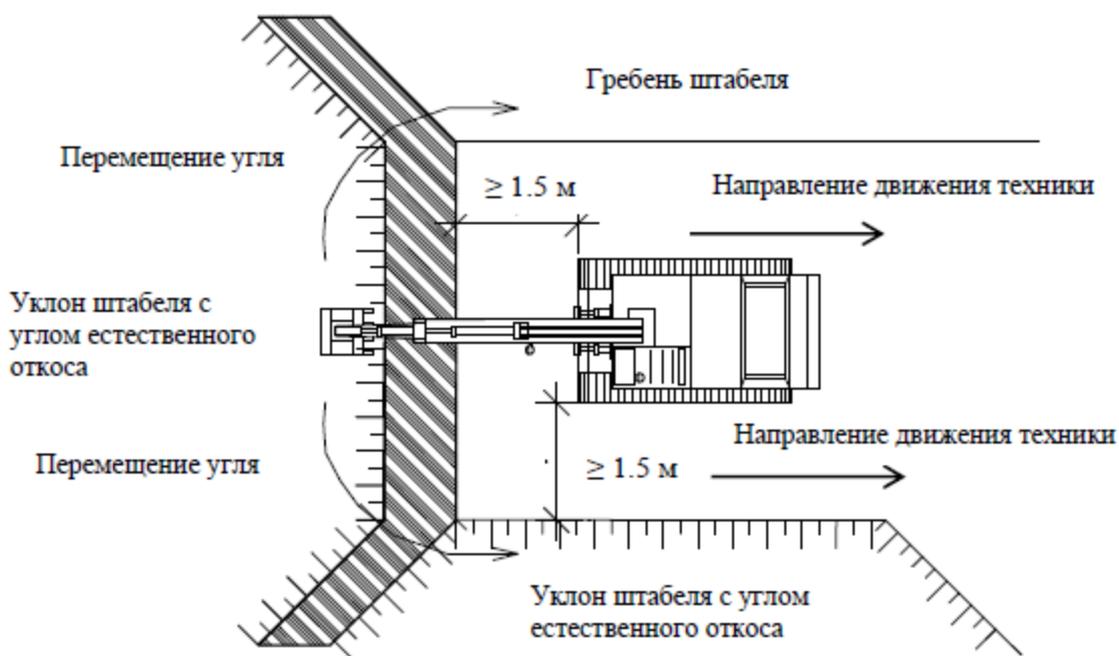


Рис. 2.1.14

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3.32 При работе нескольких экскаваторов на одном участке, их опасные зоны работы не должны пересекаться, а расстояния между крайними точками их стрел и рабочими органами (ковшами), должны соответствовать требованиям указанных в п. 1.16.

3.33 Перед началом маневрирования, в процессе работы экскаватора, машинист обязан убедиться в отсутствии людей, техники в опасной зоне работы экскаватора.

3.34 Штивка (распределение) гребней угля на штабеле производится при помощи техники оборудованной отвалом. Перемещение груза отвалом на штабеле производится путём его толкания вперёд (методом «от себя»).

2.1.4 Очистка угля

4.1 Очистка угля производится при помощи углеочистительных машин.

4.2 При производстве работ по очистке угля при помощи очистительных машин и экскаваторов, машинистам экскаваторов необходимо выполнять работу согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора и требований настоящей РТК.

4.3 Расстояние от грейфера работающего порталного крана, манипулятора, до крайних точек очистительной машины должно быть не менее 7 метров, за исключением требований указанных в п. 4.17, 4.20.

4.4 При работе ковшового погрузчика (КП) и крана с грейфером на одном участке, работа должна производиться без пересечения опасных зон КП и крана, при условии их взаимной видимости. При необходимости въезда в зону работы крана, водитель КП должен остановиться перед опасной зоной работы крана и подать звуковой сигнал, а крановщик, дать ответный сигнал, что видит водителя КП. Крановщик должен опустить грейфер на штабель (склад) и пропустить КП. Движение КП запрещено, до тех пор, пока крановщик не подаст ответный сигнал и не опустит грейфер. Движения краном запрещены, пока КП не покинет зону работы крана. Во время поворота крана с грейфером, крановщик должен опустить грейфер на штабель (склад) и прекратить движение, если в зоне работы крана обнаружены техника, люди, до момента пока техника и люди не покинут эту зону. Если водитель КП и крановщик находятся вне зоны взаимной видимости, с вероятностью пересечения опасных зон техники и крана, то должен выставляться сигнальщик.

4.5 Сигнальщик, убедившись в отсутствии техники и людей в зоне работы грейфера, подаёт команду крановщику на захват груза и перемещение его по назначению (в штабель).

4.6 Сигнальщик должен находиться в зоне видимости водителя техники и крана на безопасном расстоянии.

4.7 Установка манипулятора осуществляется согласно Раздела 2 «Вагонная операция».

Установка очистительной установки.

4.7 Перед началом работ площадка, где будет устанавливаться очистительная машина должна быть ровной, хорошо освещённой, убрана от посторонних предметов и мусора.

4.8 Оператор должен убедиться в отсутствии посторонних предметов (досок, кусков металла и т.п.) в бункере и других рабочих узлах и механизмах установки.

4.9 Очистительная машина устанавливается на территории склада, согласно указаний производителя работ. Перед тем как передвинуть установку, оператор должен убедиться, что на пути её передвижения нет никаких преград.

4.10 Перед началом работы, рядом с очистительной установкой размещается ковш, в который оператор очистительной установки будет складывать отсортированный или выбранный вручную мусор, посторонние предметы, металлолом.

4.11 Перед пуском в работу установки, оператор должен убедиться в отсутствии посторонних людей вблизи агрегата. Во время работы установки, нахождение рядом с ней людей запрещено, безопасное расстояние, на котором должны находиться люди, должно быть не менее 10 метров от очистительной установки и вне опасной зоны работы крана и рабочих зон перегрузочной техники.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

54

4.12 В процессе очистки угля и смещения зоны очистки в сторону штабеля неочищенного угля, положение очистительной машины необходимо периодически корректировать в нужное положение.

Эксплуатация очистительной установки.

4.13 Эксплуатация очистительной установки производится в соответствии с её руководством по эксплуатации и/или иных нормативных документов.

4.14 Оператор очистительной установки непрерывно контролирует процесс очистки угля, в случае неполадок в работе очистительной установки, он должен незамедлительно остановить работу техники на площадке, заглушить установку и вызвать сменного механика. При обнаружении посторонних предметов, мешающих нормальной работе установки и необходимости её остановки, оператор подаёт команду крановщику и водителю КП о прекращении работы. Убедившись, что команда принята и работа перегрузочной техники остановлена, оператор подходит к очистительной машине, отключает её и устраняет возникшую неисправность (удаляет инородные предметы), после чего включает установку, отходит в безопасное место и подаёт команду крановщику/оператору и водителю погрузчика на продолжение работы.

4.15 Перед каждым технологическим перерывом оператор установки останавливает работу техники на площадке и перемещает установку в сторону, для уборки территории от металла, мусора и просыпей угля. Все просыпи угля убираются в неочищенный штабель.

Подача груза краном, манипулятором в приёмный бункер очистительной установки.

4.16 Во время работы очистительной установки оператор должен находиться вне опасной зоны работы портального крана/манипулятора, но в зоне взаимной видимости с крановщиком/оператором манипулятора, а также вне маршрутов движения автотранспорта и ковшовых погрузчиков (Рис. 2.1.15).

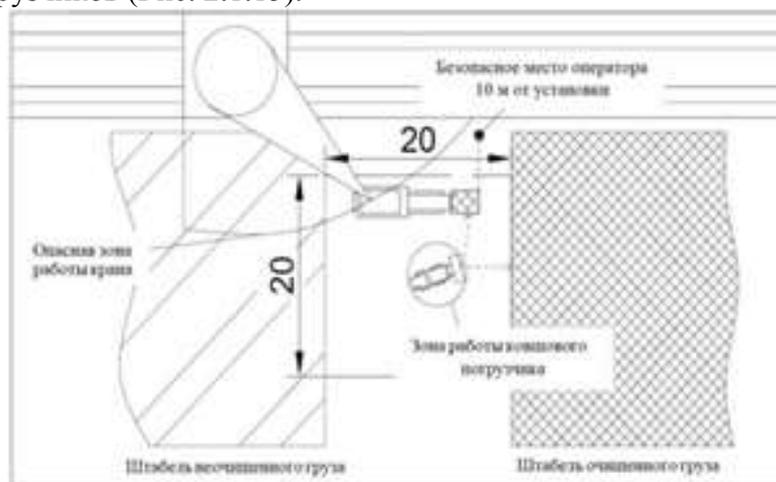


Рис. 2.1.15 - Схема нахождения оператора при работе крана/манипулятора

4.17 Крановщик/оператор манипулятора вывешивает грейфер с неочищенным углём над приёмным бункером очистительной машины на высоте не более 1 метра, исключая любое касание грейфером об конструкцию установки. Удерживая грейфер над бункером очистительной машины, крановщик/оператор манипулятора производит медленное, прерывистое с интервалом 20-30 см раскрытие челюстей грейфера. В результате, уголь из раскрытого грейфера аккуратно высыпается в приёмный бункер установки. При этом крановщик и оператор очистительной установки следят за процессом подачи угля из бункера на ленту, не допуская «завала» и переполнения бункера очистительной установки.

4.18 Высыпав уголь в бункер, крановщик/оператор манипулятора отводит грейфер к штабелю, где формирует следующий «подъём».

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.19 Очищенный уголь убирается ковшовым погрузчиком (далее КП) в основной штабель. При этом КП необходимо оставить подушку из угля в 10-20 см, во избежание повреждения (в процессе выгребания угля ковшом КП) бетонного покрытия причала и как следствие попадания бетона в уголь.

4.20 Допускается перевалка манипулятором очищенного угля, расположенного под выходной лентой очистительной установки, в основной штабель очищенного угля при выполнении следующих требований:

- Очистительная установка отъезжает от кучи очищенного угля, освобождая пространство над ней;
- Минимальное расстояние от грейфера или стрелы манипулятора до металлоконструкции очистительной установки должно быть не менее 2 м (кроме случая описанного в п. 4.17).

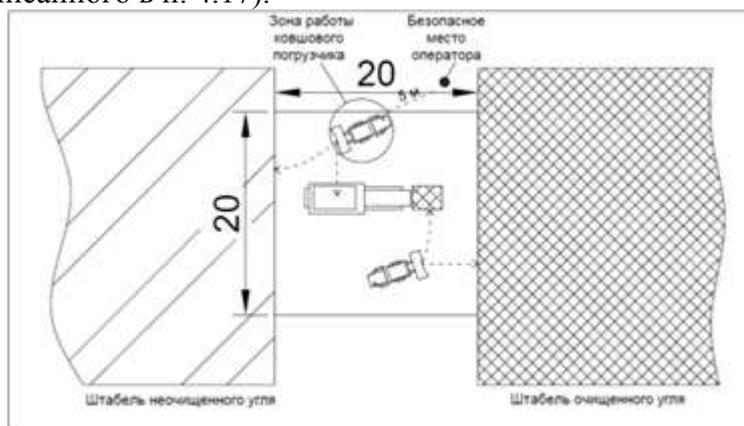


Рис. 2.1.16 - Схема нахождения оператора при работе ковшовых погрузчиков

Подача груза ковшовым погрузчиком в приёмный бункер очистительной установки.

4.21 Во время работы очистительной установки, оператор должен находиться вне опасной зоны работы портальных кранов, но в зоне взаимной видимости с водителем КП, а также вне маршрутов движения автотранспорта, КП (рис. 2.1.16).

4.22 Водитель КП, подъезжает с наполненным ковшом неочищенного угля с одной из боковых сторон очистительной машины и останавливается на расстоянии не менее 2 м от ковша КП до выступающих частей очистительной установки. После остановки КП, водитель поднимает ковш с углём на высоту выше бункера очистительной установки. Далее, водитель КП осуществляет медленное движение техники и останавливается на расстоянии не менее 0,5 м от передних колёс КП до выступающих частей очистительной установки и уже с этого расстояния производит выгрузку груза, исключая касания ковшом об конструкцию очистительной машины.

4.23 Уголь в приёмный бункер следует высыпать плавно, без резких рывков, стараясь избегать пересыпания. После переезда очистительной установки на другое место пересыпавшийся уголь убирается ковшовым погрузчиком по команде оператора.

4.24 В случае недостаточной высоты подъёма ковша, водитель погрузчика высыпает два ковша угля вплотную к гусенице по длине машины с любой стороны. Затем водитель ковшом формирует клинообразную насыпь: длиной и шириной 4 м и высотой достаточной для работы.

4.25 Насыпь (эстакада) делается для увеличения высоты подъёма ковша с углём и высыпания его в бункер, не касаясь очистительной установки.

4.26 КП въезжает на насыпь без крена на правый или левый борт. В случае появления наклона, водитель КП подсыпает уголь в то место, где образовалось углубление.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							56

4.27 Выгрузив уголь в приёмный бункер очистительной установки, КП задним ходом отъезжает от очистительной машины и направляется за формированием следующего «подъёма».

4.28 Очищенный уголь убирается вторым КП в основной штабель с очищенным грузом. При этом КП необходимо оставить подушку из угля в 10-20 см., во избежание повреждения (в процессе выгребания угля ковшом КП) бетонного покрытия склада и как следствие попадания бетона в уголь.

4.29 Маршруты движения обоих КП не должны пересекаться.

4.30 Водитель КП должен следить за сигналами и местом расположения оператора очистительной установки. В случае поступления сигнала остановки, незамедлительно останавливается, для выяснения причин остановки и устранения замечаний.

Подача груза экскаватором в приёмный бункер очистительной установки.

4.31 Во время работы очистительной установки, оператор должен находиться вне опасной зоны работы крана, манипулятора, экскаватора, в зоне взаимной видимости с крановщика, оператора манипулятора, экскаватора, а также вне маршрутов движения техники (Рис. 2.1.17).

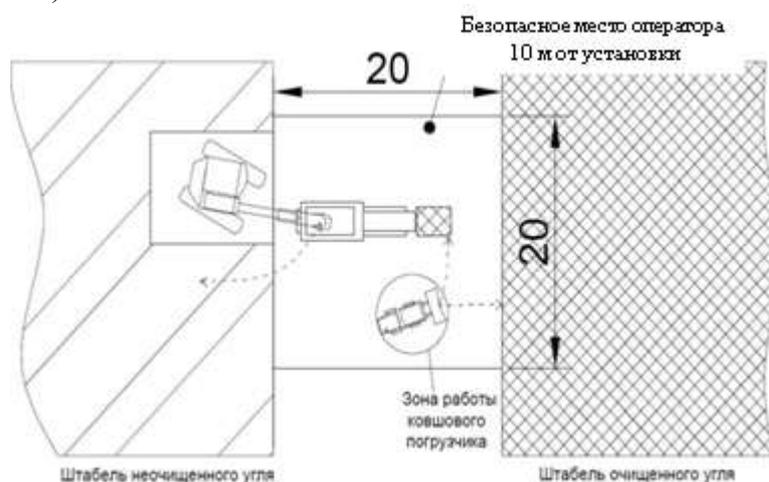


Рис. 2.1.17 - Схема нахождения оператора при работе экскаватора

4.32 Площадка, на которой устанавливается экскаватор, должна обеспечивать хороший обзор фронта работ, быть освещена, спланирована, соответствовать требованиям Раздела 3, и находиться в непосредственной близости к очистительной установке (для того, чтобы обеспечить свободную загрузку бункера очистительной установки при помощи экскаватора).

4.33 При работе экскаватора должны выполняться требования Раздела 3.

4.34 Перед началом маневрирования, в процессе работы экскаватора, машинист обязан убедиться в отсутствии людей, техники в опасной зоне работы экскаватора.

4.35 Машинист экскаватора подаёт ковш с углём к очистительной установке и вывешивает ковш на высоте не более 1 метра над бункером установки, исключая контакт ковша с конструкцией очистительной установки.

4.36 Машинист экскаватора производит наклон ковша и уголь подаётся в приёмный бункер.

4.37 Груз в бункер следует высыпать плавно, без резких рывков, стараясь избежать пересыпания.

4.38 Очищенный уголь убирается в основной штабель.

4.39 Смешивать неочищенный уголь с очищенным запрещается.

4.40 Перемещение электрической полумобильной очистительной установки по территории порта осуществляется при помощи погрузчика или другой техники. Подготовка техники к буксированию очистительной установки заключается в соединении

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							57

буксировочного устройства техники, со штатным фиксирующим устройством на очистительной установке или иным способом в соответствии с руководством по эксплуатации на очистительную установку.

2.1.5 Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции

5.1 Перед началом погрузки автомашины (далее АМ) производитель работ в соответствии с удельным погрузочным объёмом (УПО) угля, ёмкостью ковша ковшового погрузчика, грейфера манипулятора и грузоподъёмностью АМ определяет необходимое количество подъёмов.

5.2 Выполнение операций по загрузке АМ углём при помощи ковшового погрузчика осуществляется:

- Водитель КП, подъезжает с наполненным ковшом с одной из боковых сторон автомашины и останавливается на расстоянии не менее 2 м от ковша КП до автомашины. После остановки КП, водитель поднимает ковш с углём на высоту выше кузова АМ. Далее, водитель КП осуществляет медленное движение техники и останавливается на расстоянии не менее 0,5 м от передних колёс КП до АМ и производит выгрузку груза в кузов автомашины;
- Груз следует высыпать плавно, без рывков, избегая пересыпания через кузов АМ.

5.3 Выполнение операций по загрузке АМ углём при помощи манипулятора осуществляется:

- оператор манипулятора вывешивает грейфер с углём над АМ на высоте не более 1 метра от кузова, исключая любое касание грейфером об конструкцию АМ. Удерживая грейфер над кузовом автомашины, оператор манипулятора производит медленное, прерывистое с интервалом 20-30 см раскрытие челюстей грейфера. В результате уголь из раскрытого грейфера аккуратно высыпается в кузов АМ;
- Груз следует высыпать плавно, без рывков, избегая пересыпания через кузов АМ.

5.4 Выполнение операций по загрузке АМ углём при помощи экскаватора осуществляется:

- Машинист экскаватора подаёт ковш с углём к автомашине и вывешивает ковш на высоте не более 1 метра над кузовом АМ, исключая контакт ковша с конструкцией автомашины;
- Машинист экскаватора производит наклон ковша и уголь подаётся в кузов автомашины;
- Груз следует высыпать плавно, без рывков, избегая пересыпания через кузов АМ.

5.5 При загрузке АМ ковшовым погрузчиком, манипулятором, экскаватором водитель АМ должен выйти из кабины и отойти на безопасное расстояние и находиться вне зоны работы перегрузочной техники. Нахождение водителя в кабине АМ и в опасной зоне работы перегрузочной техники запрещено.

5.6 При погрузке АМ перегрузочной техникой запрещается производить любые касания грейфером, ковшом об конструкцию АМ.

2.1.6 Судовая операция

6.1 Погрузка угля на судно производится краном с грейфером. Погрузка угля производится только в сухие трюма, очищенные от остатков предыдущего груза и мусора.

6.2 При подвозе угля машинами (АМ), водитель АМ должен остановиться перед опасной зоной работы крана и подать звуковой сигнал крановщику и получить от крановщика ответный сигнал, что видит водителя АМ. Крановщик должен опустить грейфер на штабель (склад) и пропустить АМ. Движение АМ запрещено, до тех пор, пока

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
							58
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

крановщик не подаст ответный сигнал и не опустит грейфер. Движения краном запрещены, пока АМ не покинет зону работы крана. Если водитель АМ и крановщик находятся вне зоны взаимной видимости, с вероятностью пересечения опасных зон техники и крана, то должен выставляться сигнальщик.

6.3 Не допускается погрузка угля в трюм с температурой более + 40 °С.

6.4 Крановщик по команде сигнальщика раскрывает грейфер на высоте не более 1 м от пайола, а затем при толщине слоя угля свыше 1 м - на высоте не более 2 м от поверхности угля.

6.5 Загрузка трюма производится равномерно по всей площади.

6.6 Нахождение людей в трюме категорически запрещается. Вход в трюм должен быть закрыт и установлен запрещающий знак «Воспрещается вход (проход)». Исключение составляет подача (уборка) в трюм спецтехники для производства штивки.

6.7 При наличии в трюме двух трапов, один из которых оборудован леерным ограждением, запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает производитель работ.

6.8 При необходимости штивки угля используется спецтехника (бульдозер и т.п.), подача которой в трюм судна производится после прекращения работы крана, оснащённого грейфером и проветривания помещения не менее 1 часа. При нахождении техники на штабеле должны выполняться требования Раздела 3.

6.9 Место постановки штивиющей машины определяется производителем работ и выравнивается грейфером заранее. Не допускается образование уклонов свыше норм, предусмотренных технической характеристикой применяемой машины. Одновременная работа крана и штивиющей машины запрещена (работа регулируется сигнальщиком).

6.10 Водитель штивиющей машины выравнивает груз на просвете люка и штивирует его в подпалубное пространство. Работа штивиющей машины прекращается после загрузки подпалубного пространства по всему периметру трюма. После этого машина извлекается из трюма. Просвет трюма загружается краном с последующим разравниванием поверхности грейфером.

6.11 Расстояние от перемещаемого грейфера до конструкций судна должно быть не менее 1 метра. Запрещается соударение грейфера об конструкции судна.

6.12 Погрузка судна при помощи двух кранов на один трюм, допускается только в светлое время суток при наличии судового сигнальщика. Работа кранов должна производиться поочерёдно с выполнением требований п. 1.10.

2.1.7 Меры сохранности вагонного парка

7.1 Грейфер на груз должен опускаться вертикально. При заборе угля и выносе грейфера из полувагона канаты крана должны быть в вертикальном положении.

7.2 Опираие грейфера на элементы конструкции полувагона, а также удары грейфером по полувагону не допускаются.

7.3 Не разрешается бросать грейфер на груз в полувагоне, разбивать уголь при помощи грейфера.

7.4 Допустимая посадочная скорость опускания грейфера на уголь не должна превышать 0,20 м/с.

7.5 Не допускается выгрузка смёрзшегося угля проталкиванием в проёмы люков грейфером.

7.6 Грейфер при зачерпывании угля не должен касаться пола вагона.

7.7 Зачистка полувагона от остатков угля при помощи грейфера запрещена.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		59

2.1.8 Меры пылеподавления

8.1 Пылеподавление в АО «Находкинский МТП» осуществляется следующими способами:

- Путём уборки просыпей после проведения ПРР при помощи порталных кранов оборудованных грейфером, ковшовых автопогрузчиков. Уборка производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. Собранные просыпи складировются в штабель с неочищенным углём, либо в штабель с угольными смётками (не предназначены для дальнейшей отгрузки по причине смешения различных марок угля и засорённости инородными примесями (бетон, металл, щебень и др.));
- Путём уборки просыпей после проведения ПРР при помощи ковшового автопогрузчика типа SDK, CASE оборудованного ковшом с щёткой. Уборка производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда и в соответствии с Местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при уборке территории ковшовым погрузчиком SDK 8, CASE и т.п., оборудованным щёткой с бункером. Собранные просыпи складировются в штабель с неочищенным углём, либо в штабель с угольными смётками (не предназначены для дальнейшей отгрузки по причине смешения различных марок угля и засорённости инородными примесями (бетон, металл, щебень и др.));
- Путём орошения территории (складские площади, проезды, дороги и т.п.) при помощи специализированных автомобилей, заправленных водой, либо смесью воды с бишофитом или иными реагентами. Орошение производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. Орошение смесью воды и бишофита осуществляется в соответствии с Местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при пылеподавлении путём орошения смесью воды и природного бишофита (магния хлорида);
- Путём орошения территории (складские площади, проезды, дороги и т.п.), штабелей и зон производства технологических операций стационарными и/или мобильными водяными и снеговыми пушками. Орошение производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. При производстве пылеподавления в зонах проведения технологических операций, пушка выставляется и производит орошение с учётом направления ветра;

8.2 При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и с целью снижения объёма выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, погрузочно – разгрузочные работы в период НМУ должны производиться с выполнением специальных мероприятий указанных в Приложении 1 «Выполнение специальных мероприятий» (п.2.1.10).

8.3 Ответственность за организацию и проведение работ в режиме, соответствующем степени опасности НМУ в структурных подразделениях, возлагается на руководителя структурного подразделения, на начальника смены (в ночное время, выходные, праздничные дни). При этом в процессе ПРР должны выполняться мероприятия указанные в Приложении 1 (п.2.1.10).

2.1.9 Требования безопасности

9.1 Все движения крана, автопогрузчика, техники и людей должны выполняться по команде сигнальщика.

9.2 Нахождение людей на складском штабеле с грузом запрещено.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		60

9.3 По периметру опасной зоны работы крана, манипулятора оборудованного грейфером, выставляются предупредительные знаки (аншлаги) «Проход, проезд запрещён, работает грейфер».

По периметру опасной зоны работы экскаватора, выставляются предупредительные знаки (аншлаги) «Проход, проезд запрещён, работает экскаватор».

Опасная зона работы крана определяется производителем работ в зависимости от каждого конкретного случая и может включать в себя либо конкретное место работы крана (рис. 1), либо весь фронт, на котором производятся работы (рис. 2). Когда опасной зоной работы крана является конкретное место работы, аншлаги по указанию производителя работ выставляются на расстоянии не менее 32 м от крайней точки портала крана в сторону ведения работ по разгрузке полувагонов и у крайней точки портала крана с другой его стороны. При передвижении крана к следующему месту, либо развороте стрелы крана для выгрузки вагонов с противоположной стороны, аншлаги должны быть передвинуты подобным образом. Нахождение людей в опасной зоне работы крана, а также перемещение людей и техники через опасную зону работы крана запрещено.

9.4 При проведении очистки полувагона рабочие должны иметь на себе светоотражающие отличительные жилеты.

9.5 В случае необходимости передвижения персонала или техники через опасную зону работы крана, оборудованного грейфером, необходимо:

- При наличии радиации у крановщика, производитель работ по радиации подаёт команду крановщику на остановку работы и указывает в какую сторону должен быть повернут кран и куда опущен грейфер, после чего крановщик поворачивает кран и опускает грейфер на покрытие причала, либо на штабель. Производитель работ даёт команду персоналу (технике) на передвижение. После того как персонал (техника) вышли из зоны работы крана, производитель работ по радиации подаёт команду крановщику на продолжение работы.

- В случае отсутствия радиации у крановщика, допускается остановка работы крана производителем работ только в том случае, если производитель работ находится в зоне видимости крановщика и крановщик может чётко различать его сигналы. Производитель работ подаёт команду крановщику на остановку работы и указывает, в какую сторону должен быть повернут кран и куда опущен грейфер, после чего крановщик поворачивает кран и опускает грейфер на покрытие причала, либо на штабель. Производитель работ даёт команду персоналу (технике) на передвижение. После того как персонал (техника) вышли из зоны работы крана, производитель работ подаёт команду крановщику на продолжение работы.

9.6 Перемещение крана, оборудованного грейфером, вдоль вагонов и последовательность выгрузки вагонов согласуется крановщиком с производителем работ и старшим звена (группы), который направляет рабочих на зачистку конкретных вагонов. Производитель работ и старший звена (группы) обеспечивают выполнение п. 2.7 настоящего РТК. В отдельных случаях, когда необходим сигнальщик для перемещения крана, манипулятора, экскаватора, функцию сигнальщика выполняет старший звена (группы) (в этом случае старший звена должен быть обучен, аттестован по профессии «Сигнальщик», а также укомплектован жилетом оранжевого цвета).

9.7 Перед началом ПРР на судно в зоне работы крана навешиваются полога, исключая попадание просыпей угля в воду. Навешивание пологов производится в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при установке и снятии защитных пологов от просыпания груза в акваторию при загрузке судов». Используемые полога должны быть оборудованы штатными средствами крепления к судовому набору.

9.8 Не допускается скапливать просыпи угля на причале, палубе судна, пологе.

9.9 Рабочие периодически во время работы должны производить уборку просыпей. С палубы и элементов люка уголь высыпается в трюм, а с причала и полога собирается в тару,

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

с последующим вывозом в штабель с не очищенным углём, либо в штабель с угольными смётками.

9.10 Запрещается сбрасывать просыпи угля с палубы судна и причала в воду.

9.11 При хранении и переработке угля курить, а также применять открытый огонь категорически запрещается.

9.12 Для охлаждения разгоревшегося угля (температура свыше 45 °С) должны быть обустроены запасные площадки достаточных размеров, на которых при помощи крана, манипулятора, экскаватора и другой техники раскладывается разогревшийся уголь слоем не более 0,5 м.

9.13 Тушение и охлаждение угля водой в штабелях запрещается. Загоревшийся уголь допускается тушить водой только, изъяв его из штабеля и разложив на подготовленной для этого площадке.

9.14 Перемещение манипулятора должно производиться по ровной поверхности с соблюдением установленных заводом изготовителем эксплуатационных характеристик. При необходимости перемещения манипулятора через ж/д переезд, либо въезда на возвышенность, операция по перемещению производится только под прямым углом к переезду/въезду.

9.15 Оператору техники запрещается покидать технику и перемещаться по штабелю, кроме экстренных случаев.

9.16 Движение ковшового погрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

9.17 Места производства погрузочно-разгрузочных работ, причалы, железнодорожные и подкрановые пути, проходы, пешеходные дорожки, спуски, ступени лестниц и трапов, переезды и проезжие дороги должны своевременно очищаться от остатков груза, мусора, снега, льда.

9.18 Места производства работ по подъёму и перемещению грузов краном, ковшовым погрузчиком и другой перегрузочной техники должны быть хорошо освещены. При недостаточном освещении места работы, когда плохо видны команды сигнальщика или перемещаемый груз, погрузочно-разгрузочные работы должны быть прекращены.

9.19 Все действия работников при производстве ПРР должны быть направлены на безопасность производства работ и не должны приводить к травматизму рабочего персонала и повреждению техники.

9.20 Запрещается соударение рабочих органов крана, техники со зданиями, сооружениями, конструкциями судна, другой техникой в процессе ПРР.

2.1.10 Приложение 1 - Выполнение специальных мероприятий

п/п	Степень опасности неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	Структурное подразделение	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий
Промплощадка №1 (территория УТ-1)			
1	НМУ-1	Погрузка угля на суда	Сократить производительность перегрузочных работ на 25% (с 2000 тонн/час до 1500 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
2	НМУ-1	Разгрузка угля с ж/д вагонов	Сократить производительность перегрузочных работ на 25% (с 720 тонн/час до 540 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
3	НМУ-2	Погрузка угля на суда	Сократить производительность перегрузочных работ на 50% (с 2000 тонн/час до 1000 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
4	НМУ-2	Разгрузка угля с ж/д вагонов	Сократить производительность перегрузочных работ на 50% (с 720 тонн/час до 360 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
5	НМУ-3	Погрузка угля на суда	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
6	НМУ-3	Разгрузка угля с ж/д вагонов	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							62

Промплощадка №2 (территория ГУТ-2)			
7	НМУ-1	Разгрузка ж/д вагонов (причалы 73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 25% (с 1536 тонн/час до 1152 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
8	НМУ-1	Погрузка угля на суда (причалы №73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 750 тонн/час до 502 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
9	НМУ-1	Погрузка угля на суда (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 1500 тонн/час до 1005 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
10	НМУ-1	Разгрузка ж/д вагонов (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 1152 тонн/час до 771 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
11	НМУ-1	Погрузка угля на суда (причалы №71-72)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 750 тонн/час до 502 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
12	НМУ-2	Разгрузка ж/д вагонов (причалы 73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 50% (с 1536 тонн/час до 768 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
13	НМУ-2	Погрузка угля на суда (причалы №73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 750 тонн/час до 255 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
14	НМУ-2	Погрузка угля на суда (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 1500 тонн/час до 510 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
15	НМУ-2	Разгрузка ж/д вагонов (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 1152 тонн/час до 391 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
16	НМУ-2	Погрузка угля на суда (причалы №71-72)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 750 тонн/час до 255 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
17	НМУ-3	Разгрузка ж/д вагонов (причалы 73-75)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
18	НМУ-3	Погрузка угля на суда (причалы №73-75)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
19	НМУ-3	Погрузка угля на суда (причалы №76-78)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
20	НМУ-3	Разгрузка ж/д вагонов (причалы №76-78)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
21	НМУ-3	Погрузка угля на суда (причалы №71-72)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

63

2.2.2 Общее устройство комплекса

2.1 На рис.2.2.1 показано принципиальное устройство комплекса, который состоит из:

- станции разгрузки вагонов (СРВ);
- ленточного конвейера ЛК-1;
- пересыпной станции ПС-1;
- вагоноразмораживающего устройства (ВРУ);
- ленточного конвейера ЛК-3;
- стакера;
- пересыпной станции ПС-2;
- передвижного самоходного пильного комплекса ПРПК.

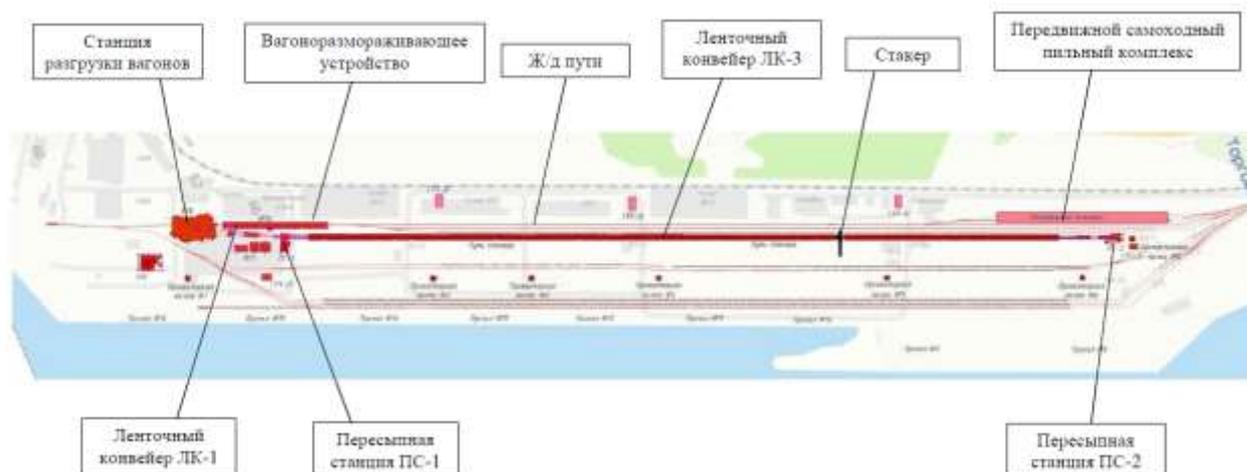


Рис. 2.2.1

2.2 Станция разгрузки вагонов.

2.2.1 Станция разгрузки вагонов (СРВ) предназначена для разгрузки ж/д полувагонов от загруженного в него угля, путём поворота полувагона относительно его продольной оси на угол -145° . СРВ рассчитана для единовременной выгрузки одного ж/д полувагона, с производительность 20 полувагонов в час, с циклом разгрузки 180 сек.

2.2.2 Принципиальное устройство СРВ показано на рис.2.2.2, рис.2.2.3, рис.2.2.4 и состоит из:

1. Бокового разгрузочного опрокидывателя (БРО) - служит для удержания и опрокидывания полувагона относительно его продольной оси.

2. Механизма позиционирования (позиционер) - служит для расположения груженых полувагонов на платформе БРО и порожних полувагонов после БРО.

3. Бункера оборудованного решёткой с отверстиями 300x300 мм - служит для приёма высыпаемого угля.

Молотковой дробилки - служит для дробления крупных кусков угля после его выгрузки из полувагона на решётку бункера.

Цепного конвейера - служит для разгрузки бункера и перемещения угля на ленточный конвейер.

4. Системы пылеподавления «сухой туман» - служит для нейтрализации пыления при выгрузке угля из полувагона.

5. Ленточного конвейера - служит для транспортировки угля на пересыпную станцию ПС-1.

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

65

6. Колёсного захвата - служат для фиксации вагонов в неподвижном состоянии до и после БРО.

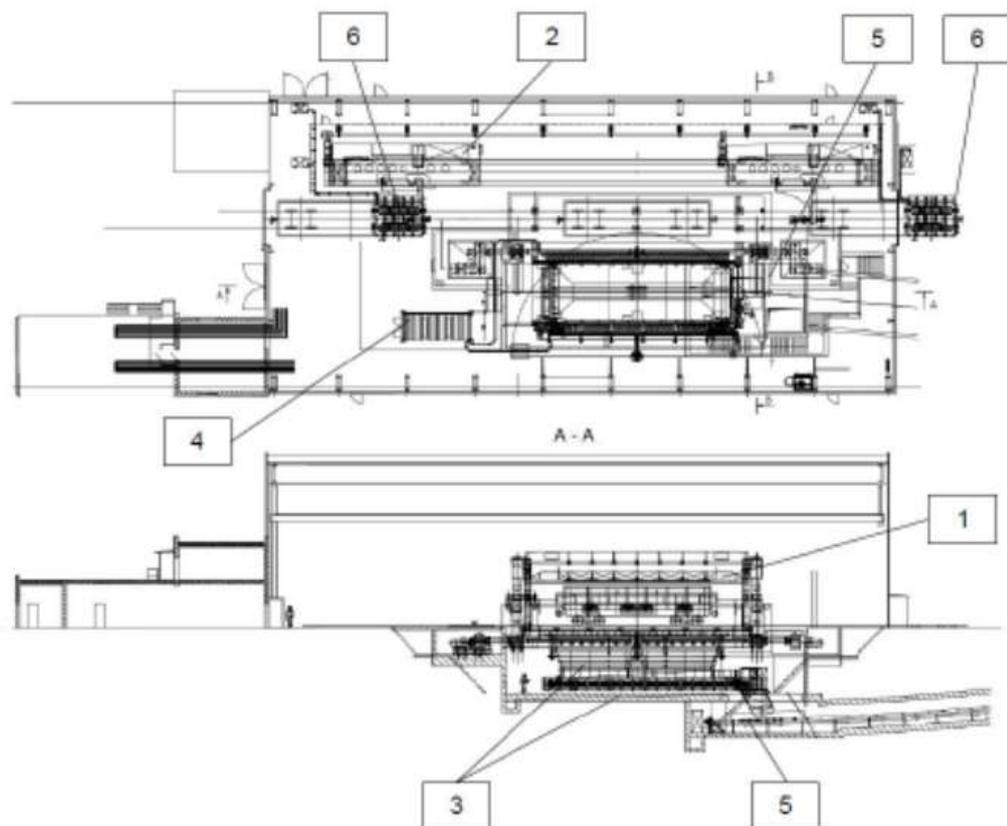


Рис. 2.2.2

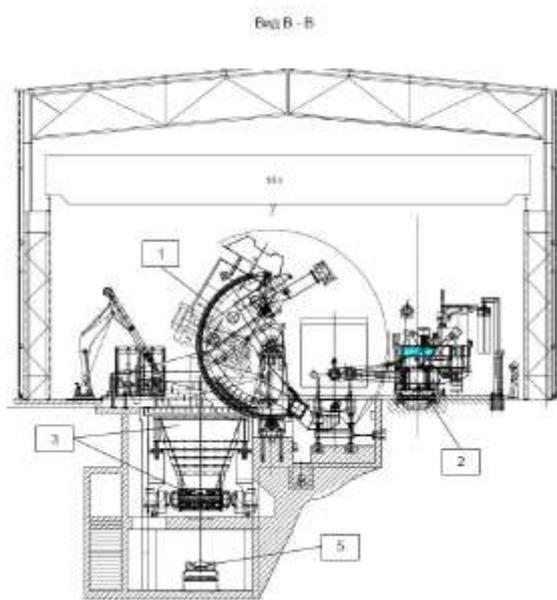


Рис. 2.2.3

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

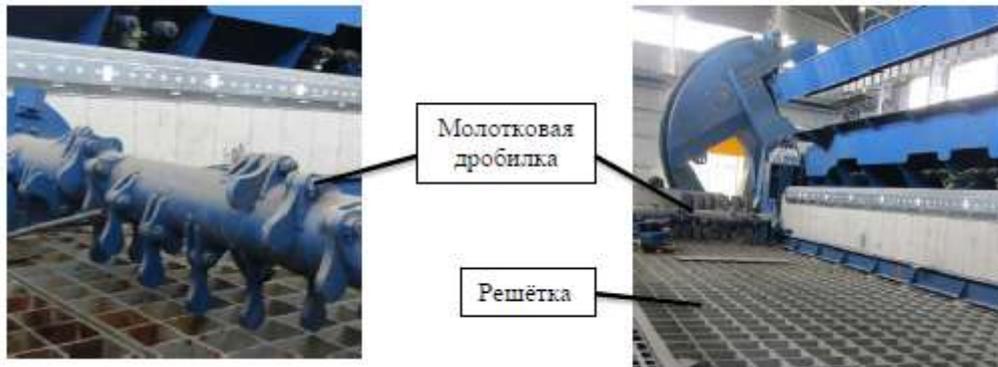


Рис. 2.2.4

2.3 Ленточный конвейер ЛК-1, ЛК-3, пересыпные станции ПС-1 и ПС-2.

2.3.1 Ленточный конвейер ЛК-1 предназначен для транспортировки угля из СРВ к пересыпной станции ПС-1.

2.3.2 Ленточный конвейер ЛК-3 рис.5 предназначен для транспортировки угля к стакеру, с последующей его выгрузкой на склад и с замыканием резиновой ленты на ПС-2.



Рис. 2.2.5

2.3.3 Производительность конвейеров 1500 т/ч, ширина ленты 1200 мм, скорость движения ленты 3,8 м/с.

2.3.4 ЛК-3 оборудован, металлодетектором для обнаружения немагнитных металлических примесей в угле.

2.3.5 Конвейеры состоят из:

- резиновых лент;
- устройств для натяжения лент;
- устройств для очистки лент;
- опорных конструкций;
- несущих и поворотных роликов;
- приводных и поворотных станций;
- датчики систем безопасности;
- защитные кожуха;
- канатно-тросовая система по обеим сторонам, для аварийной остановки.

2.3.6 Пересыпная станция ПС-1 предназначена для перераспределения угля с ленточного конвейера ЛК-1 на ЛК-3. В ПС-1 производится очистка угля от магнитных металлических примесей и дробление угля при необходимости.

2.3.7 Пересыпная станция ПС-2 предназначена для разворота ленты в обратном направлении.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.3.8 Общее устройство ПС-1 показано на рис.2.2.6.

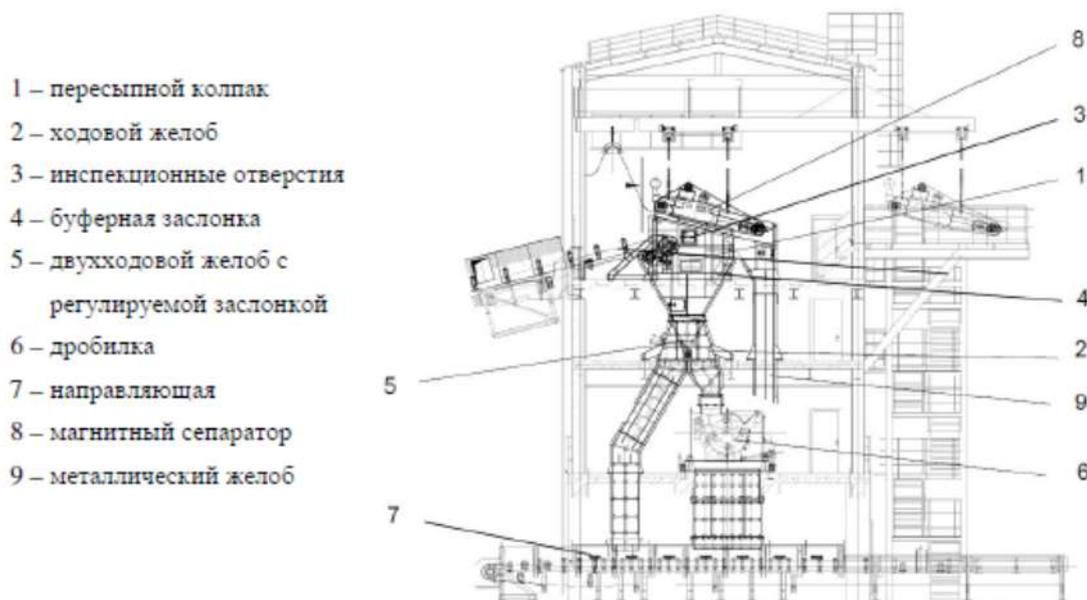


Рис. 2.2.6

2.4 Вагоноразмораживающее устройство (далее ВРУ).

2.4.1 ВРУ предназначено для пленочной оттайки смерзшегося угля в полувагоне. Разогрев материала в полувагоне происходит при помощи газовых инфракрасных излучателей темного спектра, которые расположены с боковых сторон полувагона. Для равномерного распределения тепла применяется вентиляторы, которые забирают тепло из верхней зоны ВРУ и подают под днище и торцевые стенки полувагона. Контроль уровня нагрева различных конструкций полувагона осуществляется пирометрами, при достижении определенных значений происходит отключение различных секций инфракрасных излучателей. Система управления позволяет оператору ПУВ управлять как отдельно взятыми секциями, так и в целом ВРУ.

2.4.2 ВРУ представляет собой сооружение проходного типа на железнодорожном пути перед СРВ и рассчитан на раз мороз ку 10 полувагонов.

2.5 Стакер.

2.5.1 Предназначен, для штабелирования поступающего со станции разгрузки вагонов угля на складскую площадку. Стакер передвигается по рельсовым путям вдоль фронта выгрузки длиной 940 м (причалы №8 - 14) и обеспечивает формирование штабеля до 11 м в высоту с производительностью до 1500 т/ч. Вылет погрузочной стрелы составляет 21 м от центра портала до места сброса угля с барабана. Стрела стакера оборудована подъемным механизмом, которая позволяет изменять наклон стрелы от -10° до + 15°. Формирование штабеля может производиться, как в автоматическом режиме, так и в режиме ручного управления.

2.5.2 Общее устройство стакера показано на рис.2.2.7 и состоит из:

- 1 - ходовой механизм
- 2 - подъемный механизм
- 3 - стрела
- 4 - конвейер стрелы
- 5 - промежуточный конвейер
- 6 - петлевая тележка

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

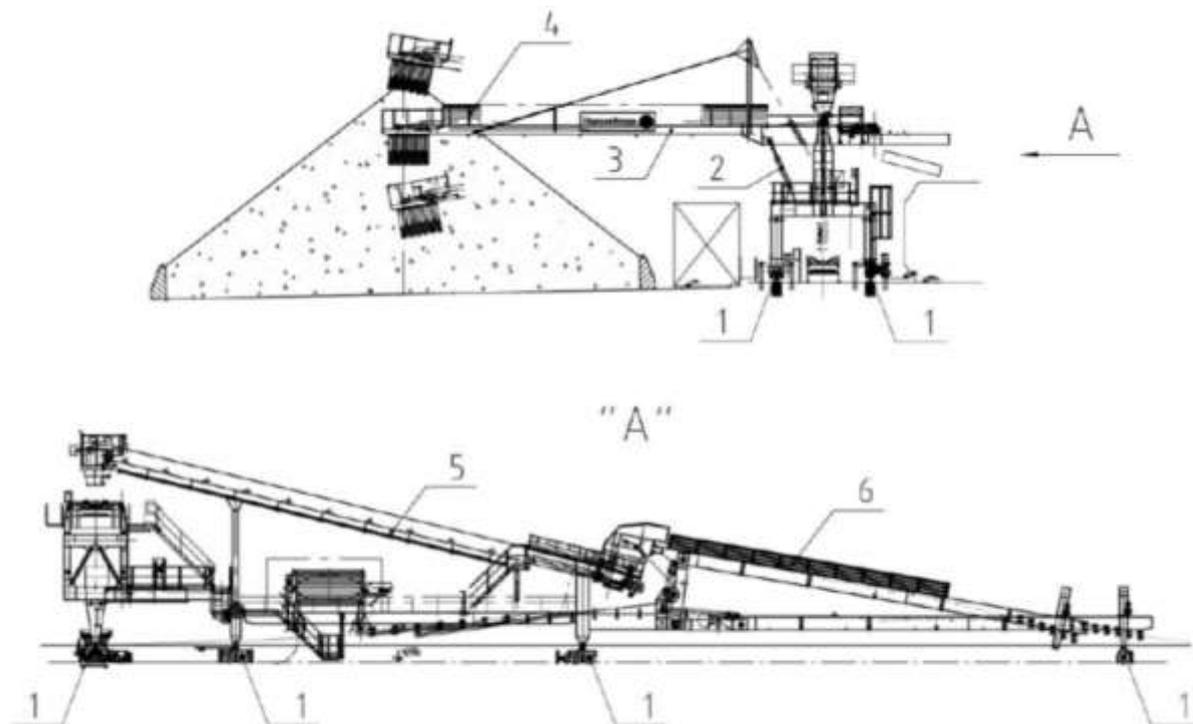


Рис. 2.2.7

2.6 Передвижной самоходный пильный комплекс ПРПК.

2.6.1 Предназначен для рыхления смерзшегося угля перед его разгрузкой из полувагонов методом разрезания на вертикальные пласты при помощи специальных пил в количестве 5 шт. Разрезание угля производится вдоль длины вагона на глубину 2215 мм от планшера полувагона, получаемая толщина пластов составляет не более 390 мм. Перемещение комплекса производится по рельсам. Работа осуществляется в автоматическом и в полуавтоматическом режиме.



Рис. 2.2.8

2.6.2 Общий вид ПРПК показано на рис. 2.2.9.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- 1 - портал
- 2 - ходовая балка
- 3 - машина пильная
- 4 - кабина оператора
- 5 - гидростанция
- 6 - моторный кабельный барабан
- 7 - балка упорная
- 8 - пила баровая
- 9 - шкаф управления
- 10 - площадка посадочная
- 11 - площадка обслуживания
- 12 - укрытие
- 13 - направляющая пильной машины
- 14 - гидроцилиндр подъема машины
- 15 - гидроцилиндр наклона пил
- 16 - привод пилы
- 17 - привод портала
- 18 - узел стопорения
- 19 - буфер

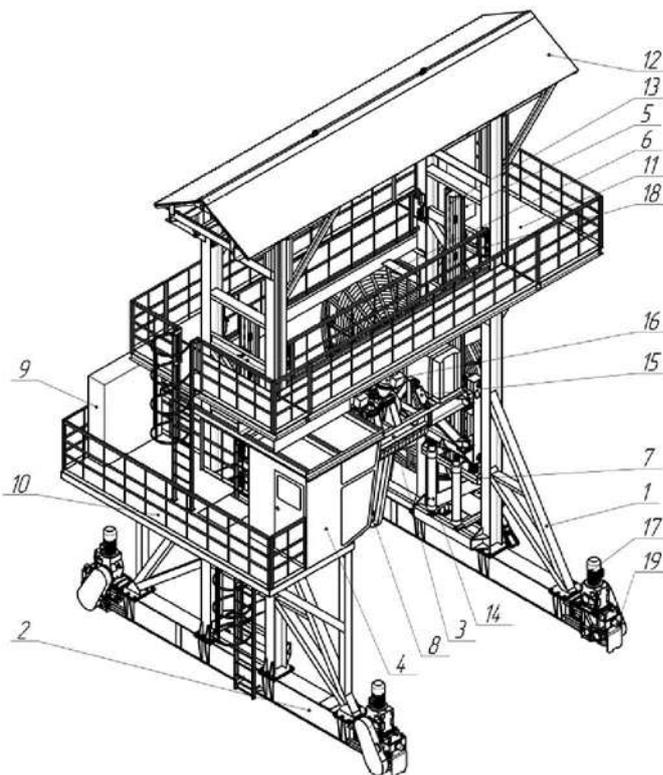


Рис. 2.2.9

2.2.3 Технологический процесс

2.2.3.1 Общие требования

3.1.1 Координация работы специализированного перегрузочного комплекса осуществляется под руководством начальника смены комплекса, который расставляет работников и контролирует их работу, взаимодействует с ними, диспетчером порта на всех этапах технологического процесса.

3.1.2 Взаимодействие начальника смены комплекса с составителем, машинистом локомотива осуществляется через маневрового диспетчера (далее диспетчер).

3.1.3 Управление БРО производится оператором пульта управления вагоноопрокидывателем (ПУВ), далее оператор ПУВ.

3.1.4 Управление конвейерными линиями осуществляется оператором центрального пульта управления (ЦПУ), далее оператор ЦПУ.

3.1.5 Управление стакером в ручном режиме, осуществляется оператором стакера.

3.1.6 Ручная сцепка-расцепка вагонов, производится рабочими сцепщиками-расцепщиками (далее сцепщик).

3.1.7 Зачистку, осмотр технологических линий, помещений в процессе работ, наблюдение за работой производится рабочими.

3.1.8 Связь между работниками комплекса, должна осуществляться при помощи средств радиосвязи (стационарные радиостанции и переносные с отдельной частотой).

3.1.9 Подача полувагонов в БРО должна производиться полувагонами вперёд.

3.1.10 Разгрузка полувагонов может производиться в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах. Режимы работы выбираются в зависимости от состояния угля и его степени смерзаемости.

Ивв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3.1.11 Зачистка полувагонов от остатков угля производится в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов» и РТК 4.11/Ш «Уголь каменный».

3.1.12 В случае обнаружения гружёных полувагонов непригодных к выгрузке, то такие полувагоны должны быть пропущены через СРВ без выгрузки с последующим выводом на ж/д фронты.

3.1.13 Категорически запрещено находиться, проходить через ВРУ как вовремя работы, так и после его остановки, без разрешения начальника смены комплекса.

3.1.14 В течение смены рабочие СРВ должны постоянно производить осмотр над бункерной решётки на предмет обнаружения крупных кусков смерзшегося угля, инородных предметов, налипания груза, о чём незамедлительно должны докладывать оператору ПУВ, который блокирует работу БРО и по команде начальника смены комплекса работники поднимаются на решётку по настилам и устраняют выявленную проблему. Дальнейшие действия в соответствии с п.3.3.17, п. 3.3.18.

2.2.3.2 Работа комплекса в летнее время.

3.2.1 Перед началом разгрузки полувагонов производится запуск технологических линий: Стакер - конвейер - питатель (цепной конвейер) - БРО. Проводится проверка всех систем и готовность комплекса к работе.

3.2.2 Разрешение на подачу полувагонов даёт начальник смены комплекса.

3.2.3 Локомотив подаёт гружёные полувагоны и останавливает их перед ВРУ. Составитель растормаживает 15 полувагонов, после чего обходит ВРУ с обратной стороны, для принятия полувагонов. При этом составитель не должен находиться на пути движения ж/д состава.

3.2.4 Состав подается таким образом, чтобы вторая колёсная тележка первого полувагона встала в зону колёсных захватов, расположенных перед БРО, о чём составитель докладывает оператору ПУВ.

3.2.5 Оператор ПУВ при помощи колёсных захватов блокирует колёсные пары полувагона.

3.2.6 После захвата первого полувагона, составитель растормаживает остальные полувагоны находящиеся в составе и даёт команду машинисту на отцепку локомотива от состава.

3.2.7 После того как воздух спущен, составитель через диспетчера докладывает начальнику смены комплекса, что полувагоны готовы к выгрузке.

3.2.8 Последующая подача гружёных полувагонов производится к ранее установленным полувагонам до ВРУ, на скорости не более 1 км/ч, при условии, что первый полувагон заторможен в колёсных захватах до БРО. Составитель по ходу движения снимает поставленные полувагоны с тормозов. Во время постановки новой партии полувагонов и снятия их с тормозов, производить подтягивание полувагонов при помощи позицио-нера запрещено.

3.2.9 Начальник смены даёт команду оператору ПУВ, о начале разгрузки полувагонов.

3.2.10 По командам сцепщика оператор ПУВ при помощи позиционера сцепляется с первым полувагоном, после чего оператор ПУВ отключает блокировку колёсных захватов.

3.2.11 Первый полувагон продвигается в сторону БРО до момента пока вторая колёсная тележка второго гружёного полувагона не зайдёт в зону колёсных захватов, о чём сцепщик докладывает оператору ПУВ, после чего оператор останавливает позиционер и блокирует колёсные пары второго полувагона.

3.2.12 Сцепщик вручную производит отцепку первого полувагона от второго.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист 71
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3.2.13 При помощи позиционера первый полувагон устанавливается на платформе БРО, после чего оператор отсоединяет позиционер от полувагона.

3.2.14 Позиционер переводится в исходное положение и возвращается к гружёным полувагонам.

3.2.15 Оператор ПУВ производит разгрузку полувагона в БРО. Процесс начинается с подъёма платформы БРО и её наклона, после чего полувагон опирается на отбойную балку опрокидывателя (рис.2.2.10) При дальнейшем повороте платформы происходит закрепление полувагона при помощи верхней фиксирующей балки, которая прижимается к планширу полувагона и запирается механически. Полувагон переворачивается на угол 145° и происходит высыпание массы угля на решётку бункера. После выгрузки полувагона, платформа БРО с полувагоном возвращается в исходное положение, а прижимная фиксирующая балка отсоединяется от полувагона. Запрещено нахождение персонала во время выгрузки полувагона: на платформе БРО, в зоне передвижения позиционера, рядом, на или за надбункерной решёткой, вблизи вращающихся деталей и механизмов. При выгрузке угля из полувагона на решётку, рабочие должны находиться на безопасном расстоянии с одной из торцевых сторон надбункерной решётки, вне зоны работы оборудования рис. 2.2.11.

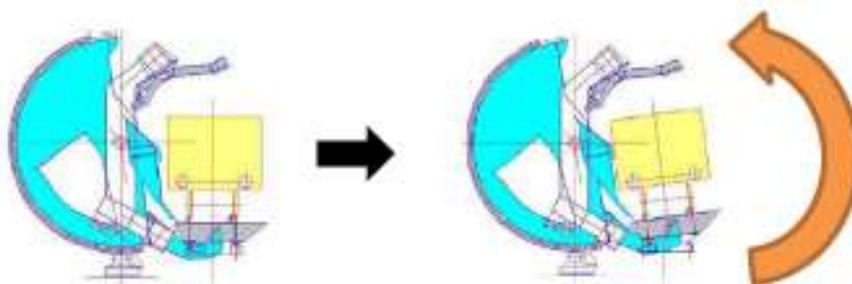


Рис. 2.2.10

3.2.16 После установки платформы БРО в исходное положение, оператор ПУВ по командам сцепщика производит крепление позиционера со вторым гружёным полувагоном и вытягивает его в сторону платформы БРО до тех пор, пока вторая колесная тележка третьего гружёного полувагона не зайдет в зону колёсных захватов. Оператор ПУВ фиксирует третий полувагон в колёсных захватах, сцепщик разъединяет второй полувагон от третьего. Оператор ПУВ проталкивает второй гружёный полувагон с одновременным выталкиванием первого порожнего полувагона, до тех пор, пока второй гружёный полувагон не встанет на платформу БРО, оператор останавливает позиционер и отсоединяет его от второго полувагона.

3.2.17 Оператор выталкивает первый порожний полувагон в зону колёсных захватов за БРО, после чего блокирует вторую колёсную тележку полувагона в колёсных захватах рис. 2.2.11. Сцепщик соединяет воздушные магистрали порожних полувагонов.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

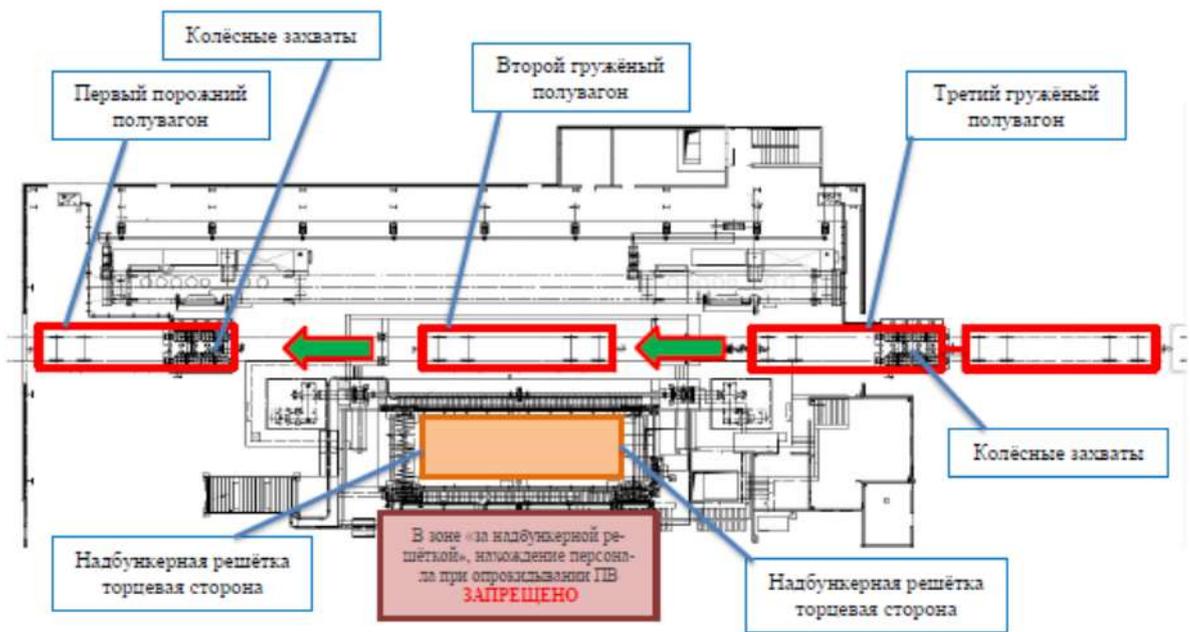


Рис. 2.2.11

3.2.18 Операция опрокидывания полувагонов повторяется, а выгруженные полувагоны по 3 единицы переставляются при помощи маневровых средств в ж/д тупик с последующим их выводом на ж/д фронта.

3.2.19 После вывода полувагонов на ж/д фронта, при необходимости производится зачистка полувагонов от остатков груза. Запрещается производить зачистку полувагонов во время проведения маневровых операций с ними.

2.2.3.3 Работа комплекса в зимнее время.

3.3.1 В зависимости от степени смерзаемости угля в полувагонах, специалистами терминала и комплекса принимается решение, какие средства для восстановления сыпучести груза будут достаточны, вагоноразмораживающее устройство (ВРУ) или ВРУ совместно с передвижным самоходным пильным комплексом (ПРПК).

3.3.2 ВРУ и ПРПК перед поступлением гружёных вагонов должны быть проверены на отсутствие посторонних людей внутри комплексов, пройти прогрев, проверку всех систем на исправность. О чём оператор ПУВ и оператор ПРПК докладывают начальнику смены комплекса.

3.3.3 Начальник смены комплекса даёт разрешение на подачу вагонов в ВРУ или ПРПК.

3.3.4 При использовании ВРУ, локомотив подаёт гружёные полувагоны и останавливает их перед ВРУ. Составитель растормаживает 15 полувагонов, после чего обходит ВРУ с обратной стороны, для принятия полувагонов. При этом составитель не должен находиться на пути движения ж/д состава.

3.3.5 Составитель даёт команду машинисту локомотива закатить десять полувагонов в ВРУ. Составитель следит, за тем, чтобы полувагоны были установлены правильно и не выступали за выездные ворота ВРУ и вовремя подаёт команду машинисту остановить подачу. Составитель через маневрового диспетчера докладывает начальнику смены о постановке вагонов в ВРУ.

3.3.6 Начальник смены даёт команду оператору ПУВ о запуске ВРУ. Оператор ПУВ производит включение ВРУ. Время размораживания полувагонов зависит от степени смерзаемости угля, температуры наружного воздуха. Контроль температуры нагрева

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

конструкций полувагона регулируется автоматически. Оператор ПУВ по средствам видеонаблюдения следит за технологическим процессом.

3.3.7 После окончания разморозки полувагонов в ВРУ, оператор ПУВ докладывает начальнику смены комплекса об окончании процесса.

3.3.8 Начальник смены комплекса через диспетчера даёт команду составителю установить полувагоны в зону колёсных захватов перед БРО. Далее операция по разгрузке и постановке дополнительных полувагонов описана п.3.2.4 - п.3.2.19.

3.3.9 При использовании ПРПК, машинист локомотива подаёт 12 гружёных полувагонов и совместно с составителем устанавливают их под порталом ПРПК. По команде составителя отсоединяет локомотив от состава, полувагоны устанавливаются на тормозные башмаки и собственные тормоза. Составитель докладывает через диспетчера начальнику смены комплекса о постановке вагонов.

3.3.10 Начальник смены комплекса даёт команду оператору ПРПК приступить к запуску ПРПК.

3.3.11 Оператор ПРПК передвигает портал комплекса к крайнему полувагону и к крайней торцевой стенке полувагона, таким образом, чтобы опускаемые пилы, находились от торца полувагона не ближе 100 - 150 мм.

3.3.12 Оператор ПРПК производит пуск электроприводов пил и опускает пилы вниз, на необходимую глубину, но не более 2215 мм от планшира полувагона. Далее оператор включает привода портала и движением вперед производит продольные пропилы, в результате чего, происходит разделение массива угля в полувагоне на продольные пласты. В процессе проведения работ оператор изменяет скорость резания, в зависимости от степени смерзаемости. По достижению контрольной точки, движение портала прекращается, пилы возвращаются в исходное состояние. Оператор ПРПК передвигает портал на следующий полувагон. Данный режим работы является полуавтоматическим, в автоматическом режиме процесс производится по заданной программе.

3.3.13 После окончание резки установленных под порталом ПРПК полувагонов, оператор ПРПК докладывает начальнику смены комплекса о завершении технологического процесса. Обработанные полувагоны при помощи локомотива убираются из-под ПРПК и устанавливаются в ВРУ п.3.3.4 - п.3.3.8.

3.3.14 При разгрузке угля из полувагонов, после мероприятий по восстановлению его сыпучести, на надбункерную решётку высыпаются крупные куски смерзшегося угля. Дробление этих кусков производится молотковой дробилкой. Рабочий сообщает оператору ПУВ о наличии на решётке крупных кусков. Рабочий должен убедиться, что молотковая дробилка не завалена и ничего не мешает её работе, о чём так же докладывает оператору ПУВ.

3.3.15 Процесс разгрузки вагона прекращается, оператор ПУВ включает молотковую дробилку, которая разрушает крупные куски угля. Если молотковой дробилке не удастся измельчить куски угля, то она возвращается в исходное положение и отключается. В этом случае куски должны быть разрушены вручную. Во время работы молотковой дробилки персонал должен находиться на безопасном расстоянии, вне зоны работы оборудования и вне траектории возможного разлета частей груза или инородных тел. Запрещено во время работы молотковой дробилки персоналу находиться: на надбункерной решётке, с её торцевых сторон, в зоне работы оборудования и движущихся элементов и механизмов.

3.3.16 Оператор блокирует работу БРО, молотковой дробилки, цепного конвейера и возвращает полувагон в исходное положение. По команде начальника смены комплекса рабочие укладывают на надбункерную решётку деревянные настилы из досок толщиной не менее 40-50 мм. Доски настила должны укладываться плотно друг к другу. Настил должен быть надёжно закреплён к конструкции решётки и не иметь возможности смещения в процессе производства работ. Ширина настила должна выбираться из конкретной ситуации из условия свободного размещения работников и быть не менее 1,5-

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
							74
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2 м. Находясь на настиле, производят разрушение крупных кусков угля, при помощи ломов, кувалд, отбойных молотков, лопат. Запрещается находиться на надбун-керной решётке вне деревянных настилов.

3.3.17 После разрушения всех кусков угля, работники убирают настил, инструмент и покидают решётку, о чём докладывают начальнику смены комплекса и оператору ПУВ.

3.3.18 Начальник смены комплекса даёт разрешение оператору ПУВ продолжить выгрузку полувагона, после чего оператор ПУВ снимает блокировку БРО, молотковой дробилки и продолжает выгрузку полувагонов.

2.2.3.4 Передаточная операция

3.4.1 Конвейерная система комплекса перемещает уголь по технологической линии: СРВ - ЛК-1 - ПС-1 - ЛК-3 - стакер (петлевая тележка - промежуточный конвейер - конвейер стрелы стакера).

3.4.2 После разгрузки угля из полувагона в бункер, уголь поступает на питатель с цепным конвейером, после на ленточный конвейер ЛК-1 на котором установлены весы для взвешивания груза, с помощью которых оператор ЦПУ контролирует вес груза на конвейерах, для исключения пересыпания.

3.4.3 Уголь с ЛК-1 поступает на пересыпную станцию ПС-1 (рис.2.2.6), на которой установлен магнитный сепаратор для отделения магнитных примесей от угля, после чего примеси выводятся через специальный желоб в тару. Далее уголь поступает в двухходовой желоб и при помощи заслонки направляется, либо напрямую на конвейерную линию ЛК-3, либо через дробилку для уменьшения размеров фракции угля, с последующим поступлением на линию ЛК-3.

3.4.4 По конвейерной линии ЛК-3 уголь проходит через металл одетектор, который определяет наличие в перемещаемой массе груза металлических включений с немагнитными физическими свойствами. При обнаружении таких включений, линия ЛК-3 останавливается. Оператор ЦПУ докладывает начальнику смены комплекса и после его разрешения, направляет рабочих для изъятия этих включений из массы угля на конвейерной линии.

3.4.5 После уборки инородных предметов рабочие покидают конвейерную линию и отходят на безопасное расстояние, после чего докладывают оператору ЦПУ и начальнику смены комплекса о проделанной работе.

3.4.6 Начальник смены комплекса даёт разрешение оператору ЦПУ на запуск конвейерной линии.

3.4.7 С ЛК-3 уголь поступает на петлевую тележку стакера (рис.2.2.7), с которой через желоб уголь передаётся на промежуточный конвейер, далее через передаточный желоб поступает на конвейер стрелы с последующим ссыпанием на склад.

3.4.8 Во время осадков конвейерная лента должна работать в определенном режиме, направленном на осушение ленты и избежания скольжения груза.

3.4.9 Рабочие должны постоянно контролировать работу конвейерного оборудования. При обнаружении засоров, схода резиновых лент и иных нестандартных ситуациях незамедлительно сообщать оператору ЦПУ, оператор принимает решение об остановке конвейерной системы или её части и доводит эту информацию до начальника смены комплекса. Последующий запуск остановленной системы производится только после устранения причин остановки и разрешения начальника смены комплекса. Запрещается производить какие-либо работы при движущейся конвейерной ленте или работе оборудования.

3.4.10 Рабочие в течение смены должны производить уборку образовавшихся просыпей угля в тару на каждом участке технологической линии, с последующим вывозом его на место хранения.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		75

2.2.3.5 Складская операция

3.5.1 Формирование штабеля на открытых складских площадках производится при помощи стакера, который передвигается вдоль линии фронта выгрузки. Высота формирования штабеля до 12 м.

3.5.2 Формирование штабеля может производиться как в автоматическом режиме, так и в ручном режиме - оператором (машинистом) стакера. Оператор ЦПУ на пульте управления получает данные о работе механизмов стакера и его месте нахождения.

3.5.3 Оператор стакера подводит стакер к началу штабеля, после чего устанавливает наклон стрелы в необходимое положение, если штабель формируется с самого начала, то наклон стрелы должен соответствовать минимальному значению. Формирование штабеля начинается на расстояние не более 1 метра от поверхности штабеля или поверхности склада.

3.5.4 Путем перемещения стакера вдоль линии фронта склада и за счёт постепенного изменения наклона стрелы, производится послойная загрузка штабеля до необходимой высоты рис.2.2.12

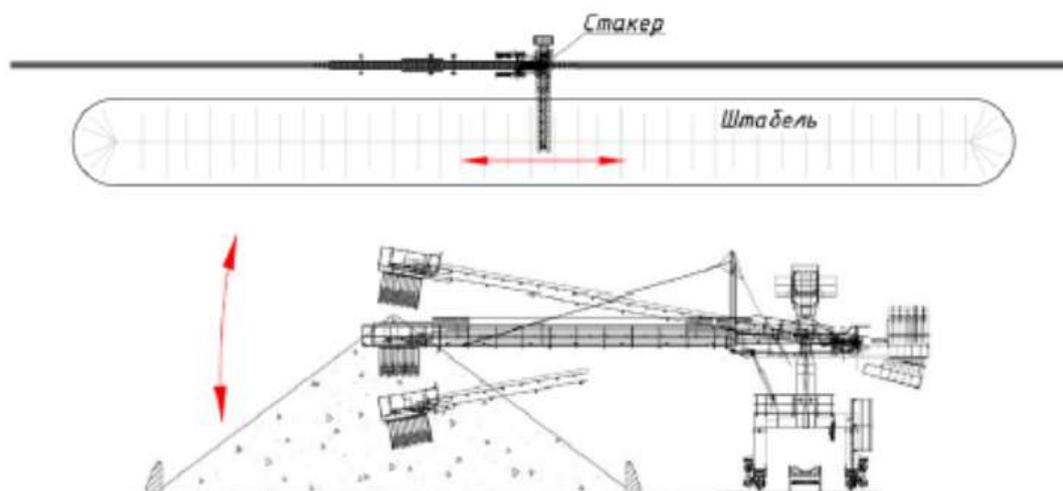


Рис. 2.2.12

3.5.5 Так же возможно пошаговое формирование штабеля. Без передвижения стакера производится формирование конуса штабеля, после достижения заданной высоты, оператор стакера отводит стакер в сторону от штабеля на необходимое расстояние, опускает стрелу стакера и повторяет процесс заново.

3.5.6 Формирование штабеля стакером с последующим его расформированием порталными кранами должно производиться по следующему алгоритму:

3.5.6.1 Штабеля формируются на складской площадке разделенной на участки, участок является зоной формирования штабеля. Часть зоны формирования штабеля, в которой происходит передвижение стакера, является рабочей зоной стакера, границы которой ограничены геометрическими размерами стрелы стакера в крайних точках сброса угля с конвейера стакера рис.2.2.13. Пределы рабочей зоны стакера, порталному крану и другой технике, а также персону пересекать категорически запрещено. Зону передвижения стакера и зону формирования штабеля определяют начальник комплекса, совместно с начальником терминала, учитывая требования п.5.1; п.5.2; п.5.3, п. 3.5.6.8.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

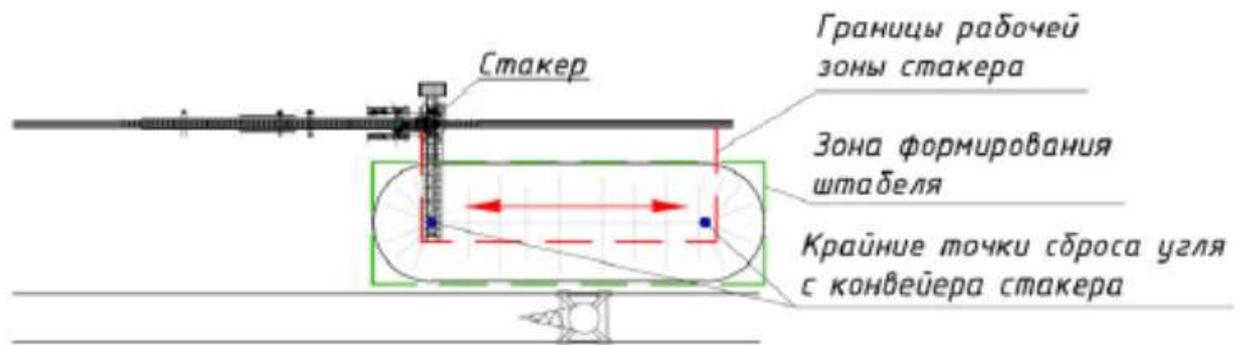


Рис. 2.2.13

3.5.6.2 Рабочая зона стакера - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения стакера и его составляющих частей.

3.5.6.3 Оперативная связь между оператором стакера, оператором ЦУП, крановщиком, начальниками смен терминала и комплекса должны осуществляться при помощи средств радиосвязи.

3.5.6.4 Первоначально штабель формируется при помощи стакера на необходимую длину и высоту на определенном участке склада (участок №1) рис. 2.2.14.

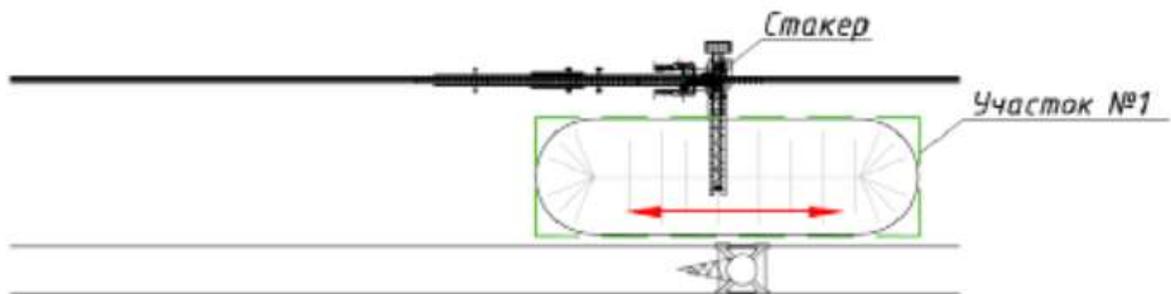


Рис. 2.2.14

3.5.6.5 Стрелы порталных кранов в зоне перемещения стакера должны быть повернуты вдоль подкрановых путей, либо в противоположную сторону от формируемого стакером штабеля.

3.5.6.6 После формирования штабеля на первом участке, оператор стакера сообщает начальнику смены комплекса и начальнику смены терминала, что штабель на участке сформирован.

3.5.6.7 Начальник смены комплекса, после согласования с начальником смены терминала плана переезда стакера на новый участок склада, даёт команду оператору стакера переехать на новый участок.

3.5.6.8 Оператор стакера убедившись, что на пути движения нет препятствий, перемещает стакер на следующий участок склада (участок №2) на расстояние не менее 12 м по горизонтали от точки сброса угля с ленты стакера до основания ранее сформированного штабеля рис.2.2.15. При передвижении стакера на другой участок склада, стрелы порталных кранов на пути движения стакера должны быть повернуты вдоль подкрановых путей, а техника на пути движения стакера и в новой зоне формирования штабеля должна отсутствовать, для этого начальник смены терминала даёт соответствующие указания крановщикам и водителям техники. После перевода стакера на новый участок, оператор стакера докладывает начальнику смены комплекса и начальнику терминала, что стакер переведён на новый участок работы.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

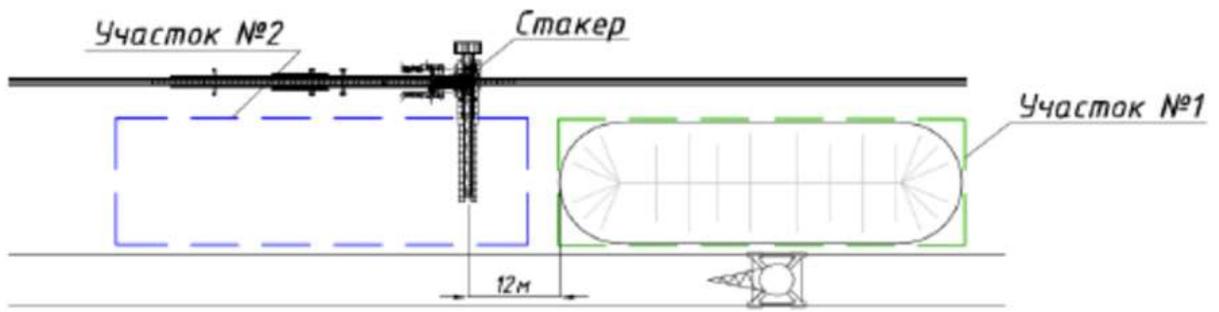


Рис. 2.2.15

3.5.6.9. Начальник смены комплекса даёт команду оператору стакера начать формирование штабеля. Производится формирование второго штабеля, в результате образуется визуальное разделение зон работы портального крана и рабочей зоны стакера рис.2.2.16, что позволяет крановщику и оператору стакера обеспечить выполнение требований п.5.1 и п.5.7 в процессе работы.

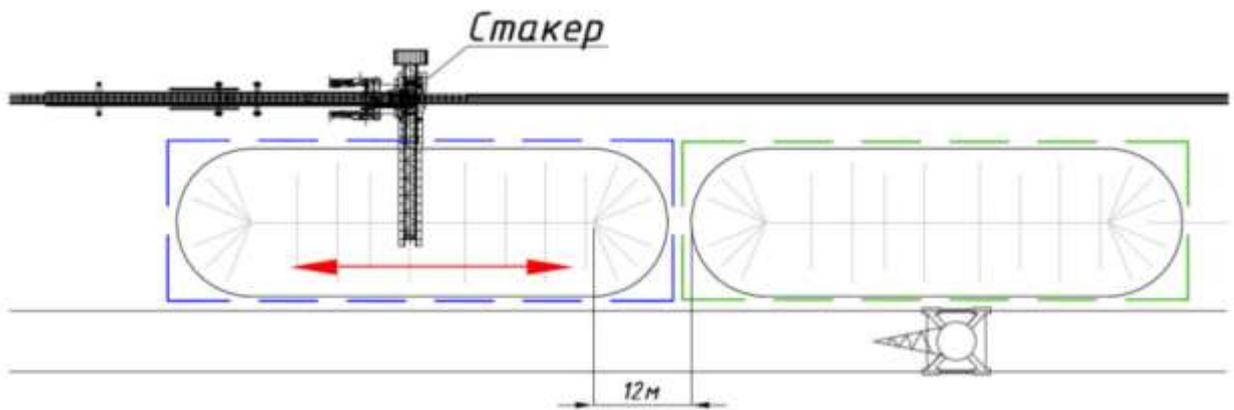


Рис. 2.2.16

3.5.6.10 В процессе формирования штабеля на втором участке, начальник смены терминала даёт команду крановщику приступить к расформированию штабеля на первом участке рис.2.2.17, с обязательным соблюдением п.5.7; 3.5.6.1.

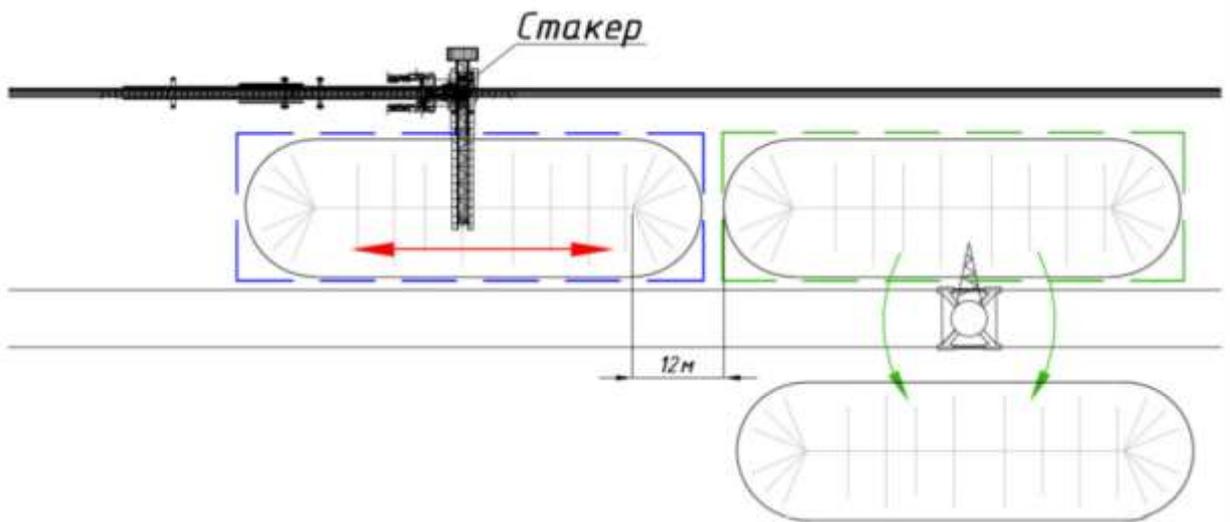


Рис. 2.2.17

3.5.6.11 После завершения формирования штабеля стакер переводится на следующий участок склада, а портальный кран приступает к расформированию штабеля на втором участке и процесс повторяется.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

- 3.5.6.12 При расформировании штабеля несколькими кранами, необходимо соблюдать требования п.5.8, а процесс формирования штабеля стакером будет аналогичен.
- 3.5.6.13 В случае, когда стакер вышел за установленные границы зоны своей работы, ПРР краном и техникой необходимо прекратить, стрелу крана развернуть вдоль подкрановых путей, в сторону от направления движения стакера, а техника должна покинуть опасную зону работы стакера. Крановщик, оператор техники обязаны доложить начальнику смены терминала и начальнику смены комплекса, что стакер вышел из своей зоны формирования штабеля.
- 3.5.6.14 В случае, когда рабочую зону стакера пересекает порталный кран, либо иная техника, оператор стакера должен остановить своё встречное движение стакера и изменить его на противоположное. О пересечении зоны работы стакера другой техникой оператор стакера должен незамедлительно доложить начальнику смены терминала и начальнику смены комплекса.
- 3.5.7. Расформирование штабеля ковшовой и иной техникой должно производиться с соблюдением опасной зоны работы стакера п.5.1; п.5.2; п.5.5, порталного крана (РТК 4.11/Ш «Уголь каменный»).
- 3.5.8. Формирование/расформирование штабелей порталными кранами оборудованными грейферами, манипуляторами, ковшовыми погрузчиками, экскаваторами в зонах не смежных с зоной формирования штабеля стакером, производится в соответствии с РТК 4.11/Ш «Уголь каменный».
- 3.5.9. Для передвижения порталного крана через зону работы стакера, стрелу порталного крана необходимо развернуть вдоль подкрановых рельсовых путей, после чего произвести передвижение крана с последующим соблюдением п.5.7.
- 3.5.10 Для передвижения манипулятора через зону работы стакера, необходимо остановить передвижение стакера и сброс угля со стрелы стакера, стрелу манипулятора развернуть вдоль пути движения, после чего произвести передвижение манипулятора с последующим соблюдением п.5.7, при передвижении расстояние по горизонтали от выступающих частей стрелы стакера до манипулятора должно быть не менее 1 м. Маршрут передвижения манипулятора не должен проходить под стрелой стакера. Запрещено производить проезд манипулятора под стрелой стакера.
- 3.5.11 Передвижение внутрипортовой техники через зону работы стакера производится под стрелой стакера, либо в объезд неё, когда сброс угля с конвейерной линии прекращён, а движение стакера остановлено. При проезде под стрелой стакера необходимо учитывать высоту подъёма стрелы стакера и габариты техники. Расстояние по вертикали от верхних габаритных точек проезжаемой техники до конструкций стрелы стакера должно быть не менее 1 м.

2.2.4 Экология

- 4.1 При выгрузке и транспортировании угля по конвейерной линии предусмотрены системы пылеподавления типа «сухой туман». Система применяется при разгрузке полувагона в БРО и в пересыпной станции ПС-1.
- 4.2 Конвейерные линии там, где это функционально возможно, закрыты защитными кожухами препятствующие пылению.
- 4.3 Работа стакера предусматривает изменение угла наклона стрелы, что позволяет формировать штабель с минимальной высоты падения угля на поверхность склада.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.2.5 Требования безопасности

5.1 Опасная зоны работы стакера это зона, которая развернута в сторону стрелы стакера и ограничена расстоянием 10 м по горизонтали от выступающих частей его стрелы и не менее 1 м от выступающих частей портала стакера, по его периметру рис.2.2.18.

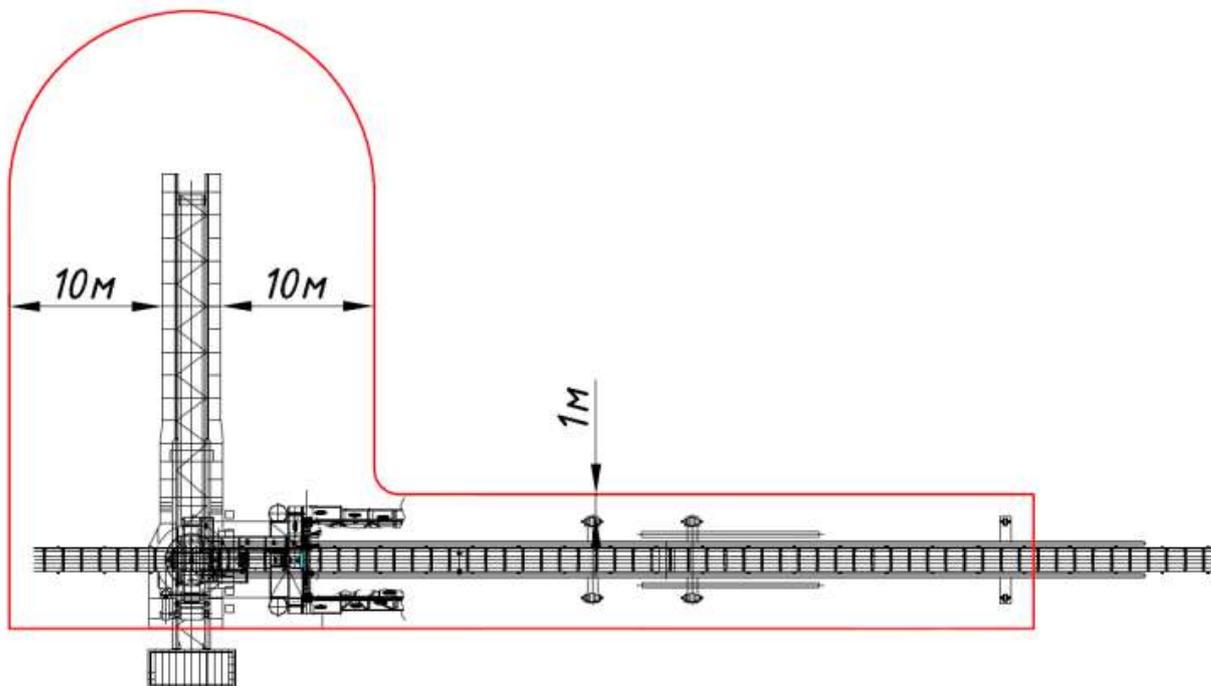


Рис. 2.2.18

5.2 Опасная зоны работы стакера должна огораживаться предупреждающими знаками «Проход, проезд запрещён».

5.3 При постоянном перемещении стакера вдоль фронта выгрузки опасной зоной может быть как весь фронт выгрузки, так и его локальный участок и определяется начальником смены терминала исходя из планируемых зон формирования штабелей их размеров и количества.

5.4 Опасная зона работы ПРПК определяется начальником смены комплекса, как минимальное безопасное расстояние от портала ПРПК, исходя из возможного радиуса разброса угля при его пилении, но не может быть меньше, чем 1 м от выступающих частей портала.

5.5 Нахождение людей и техники в опасной зоне работы стакера и ПРПК запрещено.

5.6 Запрещается во время работы стакера, ПРПК проходить, проезжать под его стрелой, порталом.

5.7 Расстояние от грейфера работающего порталного крана, манипулятора, до крайних точек стрелы стакера должно быть не менее 7 м. Запрещено работать порталным краном, манипулятором из-под консоли стрелы.

5.8 При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС - порталных кранов) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

5.9 Работу стакера необходимо прекратить при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации на стакер или иными нормативными документами.

5.10 Запрещено во время стоянки, так и во время движения касаться стрелой стакера поверхности штабеля.

Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- 5.11 Запрещено находиться, перелазить под и над ленточными конвейерами как во время их движения, так и во время остановки. Допускается нахождение на остановленном конвейере, если это предусмотрено специальными мероприятиями (ремонт, очистка и т.д.) и на этот вид работ есть разрешение начальника смены комплекса.
- 5.12 Запрещено находиться на работающем оборудовании вне специальных ограждённых пешеходных зон.
- 5.13 Запрещено просовывать руки в инспекционные люки, касаться движущихся механизмов руками.
- 5.14 Запрещено перелазить через защитные ограждения, перила ограждающие работника от опасных факторов движущихся деталей и механизмов.
- 5.15 Запрещено приближаться ближе, чем на 1 м к вращающимся (если большая величина не указана на предупреждающих знаках или в руководстве по эксплуатации на оборудование или иных нормативных документах), движущимся участкам конвейерных линий и другим механизмам, которые не имеют защитных ограждений по функциональным причинам.
- 5.16 В момент добавления полувагонов работа БРО должна быть остановлена, маневровые работы в момент действия БРО запрещены.
- 5.17 Категорически запрещается подъём платформы БРО без полувагона.
- 5.18 При возникновении аварийных ситуаций, работа оборудования должна быть немедленно остановлена.
- 5.19 Эксплуатация оборудования на всех стадиях проведения работ, производится с применением СИЗ. Спецодежда должна быть полностью застёгнута, не иметь выступающих частей, ботинки зашнурованы, манжеты на рукавах плотно застёгнуты и не должны спадать.
- 5.20 В процессе производства работ необходимо исключить случаи: выгрузки угля из полувагонов в СРВ, транспортировании через ПС-1 при недействующей системе «сухой туман».

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		81

2.3 Перегрузка глинозема

Глинозем (оксид алюминия) – мелкий белый кристаллический порошок, без запаха. Применяется при изготовлении красок, сырье для производства алюминия. Не растворим в воде и органических жидкостях.

Перегрузка глинозема планируется на причалах №№ 15 и 78. Производительность перегружателя - 150 т/час каждый.

Технология перегрузки:

Перегрузка глинозема осуществляется по схеме:

- судно - кран – бункер/вагон;
- судно - кран – бункер - мягкий контейнер-склад- вагон.

2.3.1 Судовая операция

Кран подает грейфер в трюм судна, забирает груз, приподнимает груз, при необходимости, незначительно приоткрывает грейфер для ссыпания излишков груза и удаления груза с внешней стороны грейфера.

Крановщик переносит груз, располагает грейфер на высоте не более 1 метра над бункерной установкой и с особой осторожностью приоткрывает его для высыпания груза в бункер. При высыпании груза крановщик следит за тем чтобы выделения пыли было минимальным, исключая при этом удары грейфера о конструкции бункера.

2.3.2 Вагонная операция

Загрузка производится в вагоны-хопперы, либо в полувагоны, оборудованные вагонными вкладышами (ВВМР).

Вагон устанавливается под бункер. Крановщик заносит грейфер с грузом над бункером и, убедившись в том, что при открывании грейфера груз не будет просыпаться мимо бункера, приоткрывает грейфер и высыпает груз в бункер.

Груз из бункера через сыпной рукав перемещается в открытый люк вагона или в воронку вагонного вкладыша.

После загрузки вагонов, п/вагонов, рабочий закрывает загрузочные люка вагона, завязывает загрузочную горловину вагонного вкладыша.

2.3.3 Загрузка в мягкий контейнер МК14-10

Крановщик заносит грейфер с грузом над бункером и, убедившись в том, что при открывании грейфера груз не будет просыпаться мимо бункера, приоткрывает грейфер и высыпает груз в бункер.

Груз из бункера через сыпной рукав поступает в мягкий контейнер МК14-10.

МК14-10 – мягкий многооборотный контейнер емкостью 13 м³, грузоподъемностью 14 тн, предназначен для перевозки, хранения и перевалки сыпучих грузов.

Перед началом работ мягкий контейнер должен быть установлен в кассете на ролл-трейлере, либо на раму, установленную на вилы автопогрузчика.

Ролл-трейлер либо автопогрузчик с МК устанавливается под бункерную установку. Рабочий подтягивает рукав МК14-10 к рукаву бункерной установки и с помощью веревки закрепляет его на бункерной заслонке.

Убедившись в правильной установке сыпных рукавов, рабочий открывает сыпные заслонки. Груз самотеком поступает в МК14-10. После заполнения мягкого контейнера, заслонка закрывается, загрузочный рукав снимается, скручивается и завязывается.

Загруженный мягкий контейнер перемещают в место погрузки или складирования.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

2.3.4 Складская операция

Загруженные контейнеры хранят на складской площадке. Допускается штабелирование контейнеров не более 4 ярусов.

Нижний ярус формируется исходя из размеров складской площадки. Каждый последний ярус формируется со смещением контейнеров внутрь яруса на величину, равную половине диаметра контейнера.

При хранении контейнеры устанавливаются на сепарацию из досок или поддоны.

Загрузка контейнеров в полувагоны производится порталным краном, оборудованным рамой для перегрузки МК14-10.

В случае атмосферных осадков все грузовые работы должны быть прекращены, груз из бункера сыпан, а грузовые помещения закрыты.

Взвешивание вагонов с грузом планируется производить на месте погрузки – на причале № 15.

2.3.5 Мобильный бункер

Мобильный бункер предназначен для приёма груза (глинозём) от порталного крана с грейфером, и последующей дозированной отгрузкой в железнодорожные полувагоны, оборудованные вагонными вкладышами.

Состав оборудования:

1. Несущая металлоконструкция с колесной парой на опору на подкрановый рельс;
2. Металлоконструкция бункера с решетками, системой пылеподавления FLEX-FLAP и фартуком;
3. Кран консольный настенный с электромеханическим поворотом консоли и электрической канатной талью и радиоуправлением.
4. Секторные задвижки;
5. Расходомеры с контроллером;
6. Переходные воронки;
7. Локальный пульт управления для оператора;
8. Система аспирации;
9. Пневмосистема с подготовкой сжатого воздуха;
10. Система раздува ВВМР вкладышей;
11. Помещение распределительного шкафа и компрессора пневмосистемы;
12. Загрузочные рукава с фланцами для подключения систем аспирации и раздува вкладышей;
13. Подъемная траверса для вкладышей ВВМР;
14. Кабельный барабан с питающим кабелем и локальным пультом управления;
15. Траверса для перетягивания бункера;
16. Комплект датчиков с системой АСУ (автоматизированной системой управления);
17. Освещение и светозвуковая сигнализация.

Несущая металлоконструкция с колесной парой на опору на подкрановый рельс.

Представляет собой несущую раму, на которую устанавливается остальное оборудование. Колёсные пары позволяют бункеру перемещаться по подкрановым рельсам.

Металлоконструкция бункера с решетками, системой пылеподавления FLEX-FLAP и фартуком. Состоит из двух чаш которые устанавливаются на несущую раму. Чаши оснащены решеткой для разбивания слежавшихся кусков груза, пассивной системой пылеподавления FLEX-FLAP и фартуком, предотвращающим раздувание пыли ветром при погрузке в бункер. Предусмотрены датчики наличия груза в бункере. При срабатывании датчика загорается красная лампа расположенная на стойке над бункером,

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

сигнализирующая оператору порталного крана о переполнении бункера. Зеленый свет горит при незаполненном бункере.

Кран консольный настенный с электромеханическим поворотом консоли и электрической канатной талью и радиоуправлением. Предназначен для укладки вкладышей ВВМР в вагон с организованной зоны хранения. Во время перемещения бункера, т.е. при работе кабельного барабана, работа крана заблокирована.

Секторные задвижки. Служат для перекрывания потока груза. Привод секторного затвора - пневмоцилиндр. Для управления пневмоцилиндрами пневмосистема находится рядом в общем шкафу. Каждый цилиндр управляется своим двухсторонним пневмоклапаном на котором установлены электромагнитные катушки (соленоиды). Для определения положения затвора система оснащена датчиками положения. На панели управления отображается положения затвора как «открыто/закрыто» и индикация положения. Каждый секторный затвор открывается и закрывается с панели управления, оператором вручную. А в автоматическом режиме закрывается по сигналу с расходомера о выполнении порции груза или по сигналу датчика о заполнении загрузочного рукава.

Расходомеры с контроллером. Служат для измерения количества глинозема, загруженного в вагон. Каждый расходомер имеет свой контроллер. Предусмотрена возможность установки порции отгружаемого глинозема для каждого расходомера и закрытие секторного затвора при достижении указанной величины порции. На ЦПУ (центральном пульте управления) предусмотрено отображение информации по настройке каждого расходомера, количество фактически отгруженного глинозема по каждому расходомеру и суммарное отгруженное количество глинозема. Для начала погрузки нового вагон необходимо выполнить сброс показаний расходомера, для этого предусмотрена кнопка на ЦПУ.

Переходные воронки. Обеспечивают поток материала между расходомером и загрузочным рукавом.

Локальный пульт управления для оператора. Служит для управления системами бункера и отслеживания процесса загрузки.

Система аспирации. Система аспирации служит для пылеотделения и очистки запыленного воздуха в зоне загрузки вагона и бункера. Аспирация включается и выключается с ЦПУ оператором вручную. По технологии процесса погрузки система аспирации включается после остановки системы раздува. Предусмотрена блокировка от одновременной работы системы аспирации и системы раздува.

Пневмосистема с подготовкой сжатого воздуха. Предназначена для доставки сжатого воздуха к потребителям, разделена на две магистрали, основной потребитель – система очистки фильтров аспирации, так же питает сжатым воздухом секторные задвижки.

Система раздува ВВМР вкладышей. Система представляет собой вентиляторы для раздува вкладышей. Включается и выключается с ЦПУ оператором вручную непосредственно перед началом погрузки и перед системой аспирации. На ЦПУ предусмотрены кнопки «вкл.», «выкл.», «аварийный стоп».

Помещение распределительного шкафа и компрессора пневмосистемы.

В помещении находится основной распределительный шкаф и компрессор пневмосистемы, помещение оборудовано освещением, вентиляцией и подогревом для нормальной работы компрессора.

Загрузочные рукава с фланцами для подключения систем аспирации и раздува вкладышей. Служат для подачи груза в вагон со вкладышем ВВМР. Оснащены датчиками уровня. Датчики срабатывают при пересыпании груза выше необходимого уровня. При срабатывании датчика секторный затвор переводится в положение «закрыто». Рукава имеют два независимых контура, для подачи груза и для системы раздува/аспирации.

Подъемная траверса для вкладышей ВВМР. Служит для раскрепления на ней ВВМР вкладыша и подъема к загрузочным рукавам. Грузоподъемность траверсы 70 кг.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист 84

Предусмотрены датчики положения траверсы в верхнем положении. Также предусмотрен плавный пуск привода и замедление при позиционировании траверсы в верхнем положении. Замедление происходит по первому датчику, а останов по второму. Органы управления траверсой (кнопки «вверх» и «вниз») размещены на ЦПУ. Предусмотрена защита: при опущенной вниз траверсе нельзя открыть секторные затворы что исключает подачу груза.

Кабельный барабан с питающим кабелем и локальным пультом управления.

Служит для электропитания устройств бункера от колонок и для сматывания кабеля при перемещении бункера. Оснащен эл. приводом для вращения барабана. Привод кабельного барабана автоматически подстраивается под скорость движения бункера. Кабельный барабан поставляется с кабелем длиной 100 м. Предусмотрен локальный пульт на раме бункера для управления приводом кабельного барабана. На пульте будут размещены кнопки «пуск», «стоп» и «аварийный останов». При включении аварийного останова срабатывает светозвуковая сигнализация. При пуске кабельного барабана так же срабатывает светозвуковая сигнализация.

Траверса для перетягивания бункера. Приспособление, которое служит для перемещения бункера по рельсам, устанавливается отдельно.

Комплект датчиков с системой АСУ. Автоматизированная система управления служит для контроля процесса погрузки груза в бункер и вагоны. Система включает в себя датчики уровня, датчики положения, весовые датчики, управление секторными задвижками и системы аспирации.

Освещение и светозвуковая сигнализация. Предусмотрены приборы световой и звуковой сигнализации для отслеживания процесса работы, а так же нештатных и аварийных ситуаций при работе систем бункера. Также предусмотрено искусственное освещение рабочих мест и мест погрузки (4 точки).

Техническая характеристика оборудования

Производительность: 0-400 т/час.

Допустимая скорость передвижения: 0,0 – 0,3 м/с.

Характеристика транспортируемого материала

Наименование груза	Оксид алюминия
Насыпная масса	0,8÷1,2 т/м³
Гранулометрический состав	0,045÷0,125 мм
Массовая доля влаги, % не более	0,5 %
Угол естественного откоса	28 – 36 градус

2.3.5.1 Работа оборудования

Общая информация

Оборудование бункера интегрировано в общую систему управления (АСУ). Запуск элементов и систем происходит с ЦПУ или локальных пультов в соответствии с организацией рабочего процесса и предусмотренным алгоритмам системы управления.

Алгоритм работ

Центральный пульт управления (ЦПУ) находится на уровне загрузочных устройств. За исключением радиоуправления консольного крана и локального пульта кабельного барабана.

1. При нажатии кнопки «Погрузка» включаются компрессор и расходомеры и подается питание ко всем эл. потребителям в заданном АСУ режиме. Компрессор работает постоянно и работает в установленном режиме.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							85

2. Оператор вручную включает пуск лебедки подъемной траверсы для вкладышей ВВМР и траверса опускается в вагон. При опускании оператор самостоятельно определяет момент остановки лебедки. После раскрепления ВВМР, также вручную, оператор включает подъем лебедки и поднимает траверсу вверх. Торможение подъема и остановка осуществляются автоматически.
3. Оператор вручную переводит шибер воздухопроводов аспирации загрузочных рукавов в положение “закрыто” (рис. 2.3.1), а положение шиберов системы раздува вкладышей в положение “открыто” (рис. 2.3.2).

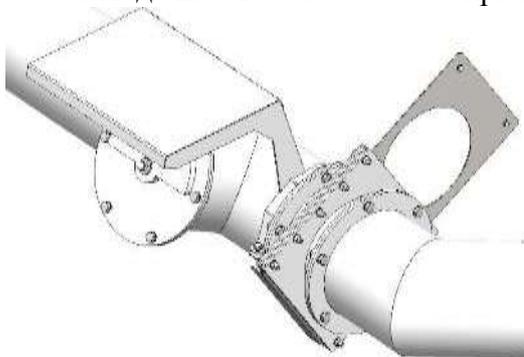


Рис.2.3.1

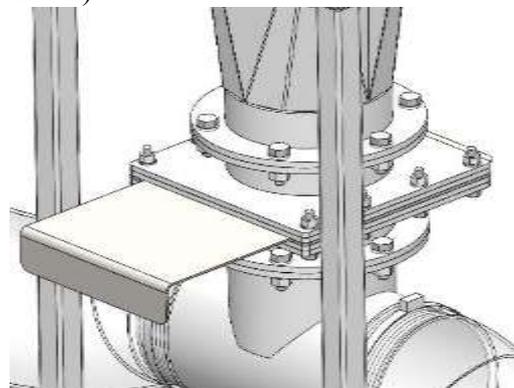


Рис. 2.3.2

4. По команде оператора включаются вентиляторы системы раздува вкладышей ВВМР.
5. По команде оператора выключатся вентиляторы системы раздува вкладышей ВВМР.
6. Оператор вручную переводит шиберы воздухопроводов системы раздува вкладышей в положение “закрыто” (рис. 2.3.3), а шибер воздухопроводов аспирации рукавов в положение “открыто” (рис. 2.3.4).

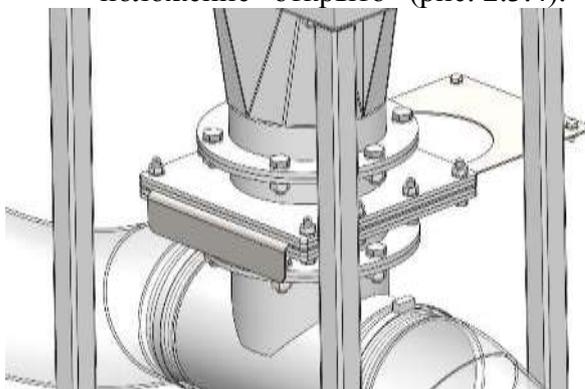


Рис 2.3.3

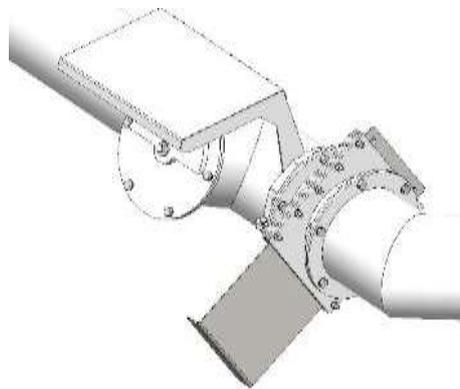


Рис. 2.3.4

7. По команде оператора включаются аспирация.
8. На пульте управления для каждого расходомера вручную устанавливается количество отпускаемого груза.
9. По команде оператора открываются все секторные затворы одной кнопкой или каждый отдельно своей кнопкой.
10. По завершению погрузки (по сигналу расходомера) либо по кнопке «Закр», секторные затворы переводятся в положение «закрыто».
11. Оператор записывает в журнал показания счетчика, фиксирующего количество отгруженного глинозема.
12. После нажимается кнопка «обновить» и цикл повторяется заново.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

13. При завершении всех работ на ЦПУ нажимается кнопка «Откл. систему» и оператор вручную переводит шиберы воздухопроводов аспирации и системы вентиляции в положение “закрыто”.

Работа с лестницами и трапами

В конструкции бункера предусмотрены две лестницы для доступа на дно полувагона (рис. 2.3.5) и два трапа для доступа на крытые вагоны (рис. 2.3.6).

Выполнив нижеупомянутые действия, лестница становится не закреплена! Необходимо соблюдать особую осторожность, не отпускать лестницу до её закрепления! Необходимо соблюдать особую осторожность используя лестницы и трапы!

При работах на высоте в обязательном порядке должны применяться средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

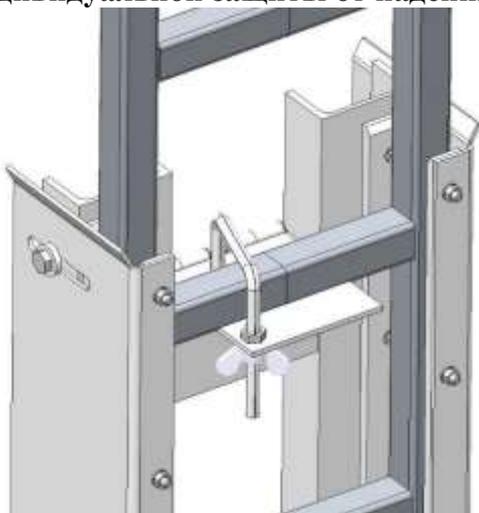


Рис. 2.3.5

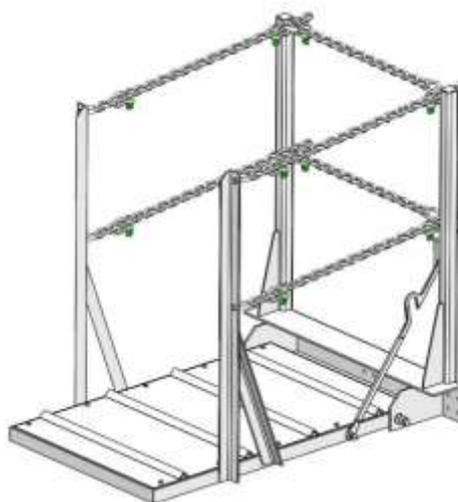


Рис. 2.3.6

Для опускания лестницы необходимо отпустить барашковую гайку, отвернуть защитную скобу, приподнять лестницу и отвернуть стопорную площадку. Опустив лестницу на нужную высоту необходимо её закрепить! Для закрепления проведите вышеупомянутые действия в обратном порядке. Во время эксплуатации бункера лестница всегда должна быть закреплена!

Для опускания трапа необходимо его приподнять, освободить захват и аккуратно опустить трап до того момента, когда удерживающие цепи будут полностью натянуты. Опустив трап можно отстегнуть ограждения для доступа на трап. Для поднятия трапа проведите вышеупомянутые действия в обратном порядке.

Стоянка бункера

Для мобильного бункера необходимо предусмотреть место стоянки на причале. Бункер всегда должен стоять на зафиксированных на рельсах захватах (рис. 2.3.7), чтобы предотвратить угон или опрокидывание при ураганном ветре. Бункер не предназначен для хранения груза, поэтому при стоянке бункер должен быть опорожнен и закрыт крышками.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							87

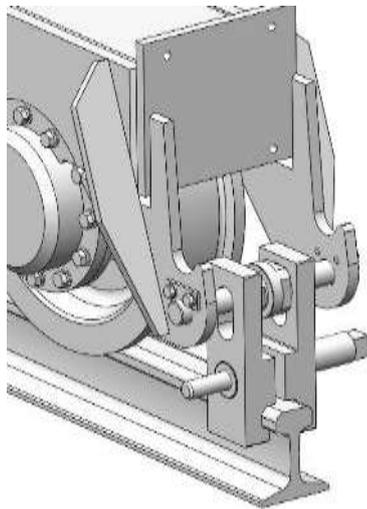


Рис. 2.3.7

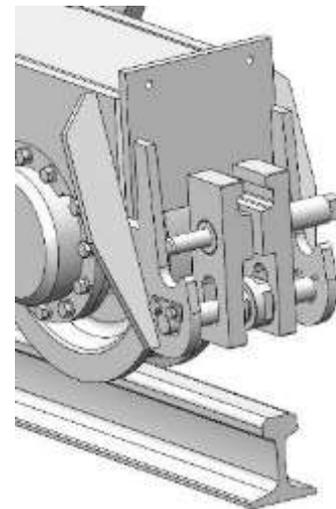


Рис. 2.3.8

Передвижение бункера

Перед началом маневров, обязательно убедитесь, что все откидные трапы и подъемные лестницы подняты в верхнее положение и зафиксированы для режима транспортировки, на площадках обслуживания не должны находиться люди. При перемещении бункера рельсовые захваты должны быть разжаты и подняты в транспортное положение (рис. 2.3.8).

Бункер можно перетягивать только с помощью траверсы, которая крепится за проушины двух колонн (в поперечном сечении к оси ж.д. ветки) (рис. 2.3.9).

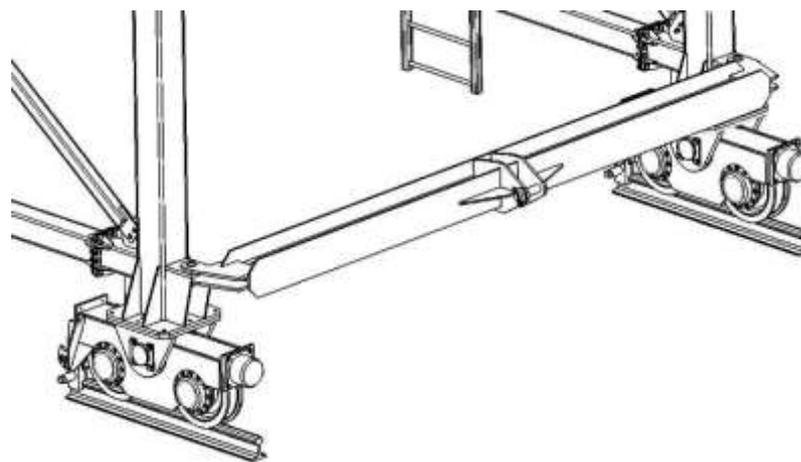


Рис. 2.3.9

Бункер допускается перемещать в оба направления вдоль оси ж.д. пути. Запрещается перетягивание за одну колонну или за не предназначенные для захватов перемещения элементы каркаса. Направление движения тягача должно быть строго параллельно оси подкранового рельса, на который опирается бункер своей колесной парой. После завершения маневров рельсовые захваты должны быть опущены и зажаты на рельсах. Маневры с мобильным бункером допускается осуществлять только при скорости ветра не превышающей 10 м/с.

Скорость перемещения мобильного бункера 0,0-0,3 м/с. Во время начала перемещения на локальном пульте управления приводится в действие привод кабельного барабана для смотки/размотки кабеля.

Погрузочные работы.

На причале под загрузкой мобильный бункер должен стоять на зажатых рельсовых захватах. Погрузочные работы разрешается выполнять при скорости ветра не

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

превышающей 7 м/с. **О прекращении погрузочных работ при ветре, превышающем 7 м/с, командует ответственная персона и/или оператор мобильного бункера.**

Работа с консольным краном.

Краном управляют дистанционно с помощью радиуправляемого пульта. Погрузочные работы разрешается выполнять при скорости ветра не превышающей 7 м/с. При прекращении работ, кран должен быть повернут стрелой в направлении оси ж.д. ветки, а электрическая таль поднята до верхнего положения. Во время перемещения бункера, т.е. при работе кабельного барабана, работа крана заблокирована.

Работа с системой воздухопроводов аспирации.

Система воздухопроводов разделена на два контура, первый контур предназначен для отвода пыли из бункера, второй контур предназначен для отвода пыли при погрузке в вагоны.

Первый контур имеет шибер для перекрытия воздуховода и дроссель подачи воздуха для ослабления тяги аспирации (рис. 2.3.10). При помощи этих устройств в случае необходимости можно регулировать тягу первого контура. Оба устройства расположены у входа воздухопроводов в хоппер аспирации.

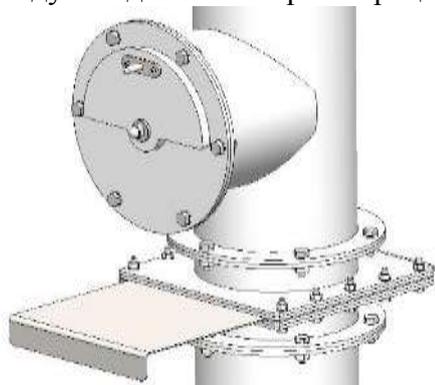


Рис. 2.3.10

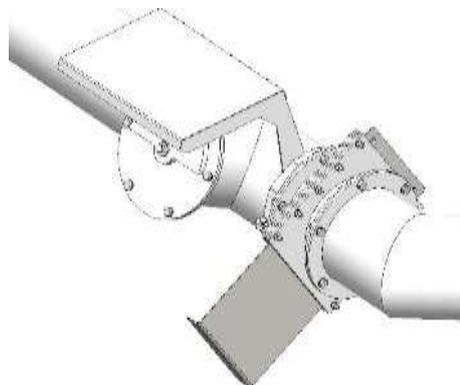


Рис. 2.3.11

Второй контур имеет те же органы управления (рис. 2.3.11). Оба устройства расположены у входа воздухопроводов второго контура в хоппер аспирации. Второй контур так же имеет дроссельные заслонки, расположенные рядом с каждым загрузочным рукавом (рис. 2.3.12).



Рис. 2.3.12

В процессе работы необходимо отрегулировать тягу для каждого загрузочного рукава отдельно. Дроссельная заслонка имеет 13 положений, для установки в необходимом положении достаточно приподнять пружиненную пластиковую рукоятку вверх и

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

переместить заслонку в одно из положений, для фиксации положения следует опустить пластиковую рукоятку над одним из 13 отверстий.

Работа с системой опорожнения хоппера аспирации.

Перед началом работы аспирации следует закрепить горловину бигбэга на закраине трубы опорожнения (рис. 2.3.13).

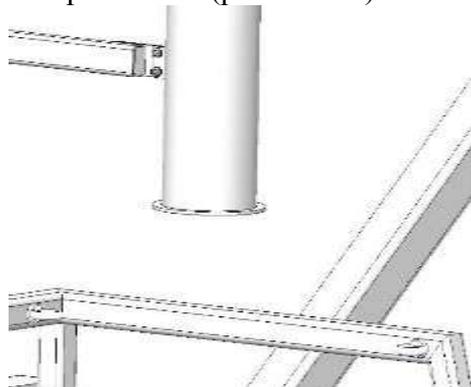


Рис. 2.3.13

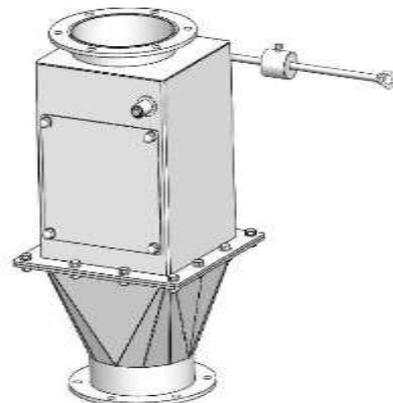


Рис. 2.3.14

Система оборудована гравитационным клапаном (рис. 2.3.14), клапан оборудован подвижным противовесом для настройки усилия срабатывания и лючком для ревизии и очистки.

Принцип действия гравитационного клапана: во время работы в хоппере аспирации накапливается пыль, столб пыли давит на заслонку клапана, когда вес пыли перевешивает противовес, клапан срабатывает, опорожня хоппер.

Рекомендуется периодически открывать клапан вручную перед началом, вовремя и при завершении работы. Для открытия клапана необходимо потянуть вверх за кольцо на штоке противовеса.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.4 Временная технологическая инструкция (ВТИП) перегрузки глинозема

Груз: глинозём.

Характеристики груза: мелкий, белый кристаллический порошок без запаха. Не растворим в воде и органических жидкостях. Пылящий груз, абразив. Пожаро- взрывобезопасен, относится к 4-му классу опасности (ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007), оказывает раздражающее действие на глаза и слизистые оболочки, дыхательные пути, ПДК 6 мг/м³, УПО - 0,83-1,11 м³/тн, угол естественного откоса 27-[^]-40°

Технологические схемы перегрузки:

Подготовка полувагона (размещение ВВМР)			
Вариант №1	способ №1		4/0
	способ №2		3/1
Вариант №2			3/1
Подготовка МК			
	Автомобиль с кассетой		4/2
	МК на бункере		4/2
Подготовка бункера к работе			3/1
Судно (2 трюма) 10/4	- Бункер ПВ(ВВМР)		
		3/1	Итого: 13/5
Судно (2 трюма) 4/2	- Бункер (МК)	- Склад (МК)	
		9/3	Итого: 17/7
Склад (МК) 8/3	- ПВ		
		5/1	Итого: 13/3

2.4.1 Общие положения

1.1. Настоящая «Временная технологическая инструкция» (далее ВТИП) устанавливает типовые способы и приёмы работ, используемые при выгрузке глинозёма из теплохода при помощи крана, оснащённого грейфером, через бункер в полувагоны, оборудованные вагонными вкладышами типа ВВМР (далее - ВВМР), либо в мягкие контейнеры типа МК 14-10 (далее - МК) с последующей их загрузкой в полувагоны.

1.2. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются под руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению груза.

1.3. Груз поступает в порт морскими судами.

1.4. Перевалка глинозёма осуществляется только механизированным способом - порталными кранами, оснащёнными 2-х челюстными специализированными грейферами, а также с использованием штивующей техники. Перед началом работ грейфер должен быть чистым и не иметь повреждений. Грейфер должен храниться на деревянных подкладках.

1.5. Перед началом работ по перевалке глинозёма производитель работ обязан, ознакомится с сопроводительными документами на груз, и принять необходимые меры профилактики в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, а также провести инструктаж и проверить у всех участвующих на грузовых работах наличие необходимых средств индивидуальной защиты, такие как: каска, защитные очки, респиратор, спецодежда.

1.6. Перегрузка глинозёма с применением грейфера производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов» РД 31.41.06-82 п, 2.3.

1.7. Для обеспечения безопасного спуска (подъёма) людей в трюма выгрузка и штивка груза в первую очередь должна производиться со стороны штатных судовых трапов.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

91

- 1.8. Крановщик при работе на кране, оборудованным грейфером, руководствуется «Инструкцией по эксплуатации грейфера».
- 1.9. Во время работы грейфером запрещается стучать об конструкции судна, бункера и ударять об другие посторонние предметы.
- 1.10. Между судном и причалом должны быть установлены защитные синтетические полога для предотвращения попадания груза в акваторию.
- 1.11. Все работники, которые задействованы в производстве работ на бункерах и их эксплуатации, должны пройти обучение, согласно, технической документации завода-изготовителя бункеров и настоящей ВТИП, на знание технического устройства, правильной и безопасной их эксплуатации.
- 1.12. Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов».
- 1.13. Основные приёмы выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам выполнения вспомогательных операций» и с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке (разгрузке) полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».
- 1.14. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 м от зоны работы автопогрузчика. Зона работы а/п - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузовой орган.
- 1.15. Все работники задействованные при производстве работ на бункере, а так же работники задействованные по застропке и отстропке МК14-10 с «кассеты», должны пройти обучение и проверку знаний, согласно, правил охраны труда при работе на высоте и обучение безопасным методам и приёмам выполнения работ на высоте.
- 1.16. Место вокруг бункера считается местом повышенной опасности, поэтому вокруг бункера в процессе производства работ, должны выставляться предупредительные знаки «Проход, проезд запрещён», на расстоянии не менее 5 м от крайних точек бункерной установки. Также специалист ответственный за безопасное производство работ, должен осуществлять контроль и запрещать посторонним лицам и другим работникам приближаться к зоне повышенной опасности,
- 1.17. В процессе производства работ, работники должны использовать СИЗ (спецодежду, каску, ботинки, перчатки или рукавицы, защитные очки, средства защиты органов дыхания).

2.4.2 Общее описание процесса

2.1. Назначение и цели процесса

2.1.1. Выгрузка глинозёма из судна портальными кранами, оборудованными специализированными грейферами, в специализированный бункер и загрузка глинозёма через него в полувагоны, оборудованные вагонными вкладышами типа ВВМР, либо через специализированный бункер в МК14-10 с последующей загрузкой МК в полувагоны.

2.2. Основные этапы процесса

Выгрузка глинозёма включает в себя следующие основные этапы:

Этап 1. Подготовка полувагонов (размещение ВВМР);

Этап 2. Подготовка МК к загрузке;

Этап 3. Подготовка бункера к работе;

Этап 4. Выгрузка первого слоя глинозёма в бункер;

Этап 5. Выгрузка второго слоя глинозёма в бункер (производится при необходимости);

Этап 6. Выгрузка третьего слоя глинозёма в бункер {зачистка трюма};

Этап 7. Погрузка глинозёма из бункера в полувагон, оснащённый ВВМР;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- Этап 8. Погрузка глинозёма в МК;
- Этап 9. Складирование МК;
- Этап 10. Погрузка МК в полувагон.

2.4.3 Детальное описание процесса

3.1. Подготовка полувагонов (размещение ВВМР)

3.1.1. Оборудование полувагонов ВВМР может производиться двумя вариантами: вариант №1 - предварительное размещение ВВМР до передвижения вагонов в зону перевалки глинозёма, вариант №2 - размещение ВВМР непосредственно в зоне перевалки глинозёма при помощи крана (кран-балки) установленного на бункере.

3.1.2. Для перевалки глинозёма применяются полувагоны с нижними выгрузочными люками (с глухими торцевыми стенами), признанные годными под оборудование их ВВМР.

3.1.3. Предварительно полувагоны должны быть очищены от остатков ранее перевозимых грузов и не конструктивных элементов (скрутки и т.д.) в кузове полувагона (дополнительно от снега/льда в зимнее время). Должны отсутствовать рваные/острые выступающие конструктивные элементы и повреждения на дне и боковых частях вагонов, для исключения повреждения ВВМР и груза, и потери груза.

3.1.4. Все операции с ВВМР выполняются с минимизацией его перемещения волоком для исключения его повреждения.

3.1.5. Вариант №1.

3.1.5.1. ВВМР подаётся в полувагон двумя способами: способ №1 - вручную, через открытые люка полувагона, способ №2 - подача при помощи крана (краноманипуляторной установки).

3.1.5.2. Способ №1 проводится в следующей последовательности:

3.1.5.2.1. Подача ВВМР производится через, предварительно открытый крайний люк полувагона (открытие и закрытие люков производится в соответствии с МИТС на вспомогательные работы) двумя рабочими.

3.1.5.2.2. Двое рабочих поднимается в полувагон (подъём и спуск осуществляется в соответствии с МИТС при загрузке (разгрузке) полувагонов (платформ) и очистке полувагонов).

3.1.5.2.3. Двое рабочих берут заранее подвезённый к месту установки ВВМР и укладывают его на люк таким образом, чтобы двое рабочих, находящихся в полувагоне, смогли его безопасно зафиксировать от падения из вагона и совместными действиями производят окончательный подъём ВВМР.

3.1.5.2.4. По завершении подъёма ВВМР производится закрытие люка полувагона.

3.1.5.2.5. Далее рабочие раскладывают ВВМР по площади дна кузова полувагона, производят раскрепление стропами дна ВВМР по периметру всего дна полувагона за нижние крепёжные элементы/проушины полувагона.

3.1.5.2.6. В случае, когда нижние проушины/конструктивные элементы в кузове полувагона отсутствуют, раскрепление дна вкладыша производится через открытые люка за внешние конструктивные элементы полувагона, после чего люка закрываются.

Нахождение людей в полувагоне с открытыми люками запрещено.

3.1.5.2.7. После окончания раскрепления ВВМР рабочие выходят из полувагона по приставной лестнице и переходят для проведения работ на следующий полувагон.

Лестницу в полувагоне необходимо устанавливать аккуратно, чтобы не повредить ВВМР.

3.1.5.3. Способ №2 проводится в следующей последовательности:

3.1.5.3.1. К полувагону перемещается ВВМР и укладывается на покрытие.

3.1.5.3.2. Оператор крана/краноманипуляторной установки (крановщик) ориентирует крюке ГЗП над ВВМР.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

3.1.5.3.3. Рабочие производят застропку. Крановщик, по команде сигнальщика, производит подъём на высоту 200-300 мм. Убедившись в надежности застропки, крановщик, по команде сигнальщика, производит дальнейшее перемещение ВВМР в кузов полувагона и укладывает его на пол.

3.1.5.3.4. Рабочие поднимаются в полувагон по приставной лестнице.

3.1.5.3.5. Производят отстропку ВВМР, после чего крановщик по команде сигнальщика производит подъём ГЗП и его перемещение из кузова полувагона.

3.1.5.3.6. Рабочие, находящиеся в полувагоне, производят раскрепление ВВМР в соответствии с пунктами 3.1.5.2.5-3.1.5.2.6.

3.1.5.3.7. После окончания раскрепления ВВМР рабочие выходят из полувагона по приставной лестнице и переходят для проведения работ на следующий полувагон.

3.1.6. Вариант №2.

3.1.6.1. К полувагону перемещается ВВМР и укладывается на покрытие.

3.1.6.2. Оператор крана/краноманипуляторной установки (крановщик) ориентирует крюке ГЗП над ВВМР.

3.1.6.3. Рабочие производят застропку. Крановщик, по команде сигнальщика, производит подъём на высоту 200-300 мм. Убедившись в безопасности застропки, крановщик, по команде сигнальщика, производит дальнейшее перемещение ВВМР в кузов полувагона и укладывает его на пол.

3.1.6.4. Рабочие поднимаются в полувагон в соответствии с п. 3.1.5.2.2.

3.1.6.5. Производят отстропку ВВМР, после чего крановщик по команде сигнальщика производит подъём ГЗП и его перемещение из кузова полувагона.

3.1.6.6. Рабочие, находящиеся в полувагоне, производят раскрепление ВВМР в соответствии с пунктами 3.1.5.2.6-3.1.5.2.7.

3.1.6.7. После окончания раскрепления ВВМР рабочие спускаются с полувагона и переходят для проведения работ на следующий полувагон.

3.2. Подготовка МК к загрузке.

Характеристики МК14-10: г/п 14т; объём 13 м³, диаметр 2,4 м, высота 2,8 м

3.2.1. МК подаются под погрузку предварительно установленные в специальные кассеты на ролл-трейлере (автомобиле) или путём подвоза к бункеру автопогрузчиком с последующей их фиксацией на раме, размещённой на тельферах бункера.

3.2.2. Перед началом работ кассета должна быть установлена на ролл-трейлере (автомобиле) и закреплена стальной проволокой по четырём углам в 5 нитей. После установки кассеты рабочие устанавливают в кассете МК, фиксируя его за грузовые проушины.

3.2.3. Под бункер а/п подвозятся МК в необходимом количестве. Под бункером рабочими размещается МК, рама, размещённая на бункере, опускается до МК. Рабочие за застропочные петли МК производят его установку. Рама поднимается в рабочее положение.

3.3. Подготовка бункеров (для ВВМР и МК) к работе.

3.3.1. Для перегрузки глинозёма используют передвижную бункерную установку, оборудованную системой пылеподавления. В верхней части бункерная установка оборудована съёмными металлическими крышками для укрытия груза в непогоду, внутри бункера установлены решётки.

3.3.2. Крышки бункеров снимаются при помощи портального крана оборудованного крюковой подвеской за такелажные точки или грейфером.

3.3.3. Размещение бункерной установки во время грузовых работ определяется производителем работ, исходя из плана выгрузки судна.

3.3.4. Перед началом работ производитель работ и операторы бункерной установки должны убедиться в исправности бункера, его чистоте и пригодности для погрузки глинозёма.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

						ОХД1	Лист
							94

- 3.4. Выгрузка первого слоя глинозёма в бункер
- 3.4.1. Нахождение людей в трюме при работе крана с грейфером запрещается. Вход в трюм должен быть закрыт и установлен запрещающий знак «Воспрещается вход (проход)».
- 3.4.2. Крановщик опускает раскрытый грейфер на груз, зачерпывает его, приподнимает грейфер на высоту 200-300 мм и удерживает грейфер, пока не ссыплется глинозём с элементов конструкции грейфера, а также его излишки из грейфера, при необходимости немного приоткрывая грейфер.
- 3.4.3. После того как глинозём ссыпался, крановщик выносит грейфер из трюма и поворачивается в сторону бункера. Между бортом судна и причалом грейфер необходимо перемещать над пологами, чтобы исключить возможность попадания груза в воду.
- 3.4.4. Заносит грейфер на высоте не более 1 метра над приёмной горловиной бункера, опускает грейфер на минимально возможное расстояние от верхней кромки надбункерной решётки и производит, с особой осторожностью, постепенное раскрытие грейфера, исключая пыление и выброс глинозёма в атмосферу, исключая при этом удары грейфера о конструкции бункера,
- 3.4.5. Загрузка осуществляется до тех пор, пока специалист ответственный за учёт загружаемого в бункер глинозёма не подаст через сигнальщика команду на прекращение загрузки бункера на основании нахождения в бункере объёма глинозёма достаточного для загрузки полувагона глинозёмом из бункера.
- 3.4.6. После ссыпания груза из бункера в полувагон производится дальнейшая выгрузка, Загрузка бункера и ссыпание глинозёма производится поочерёдно.
- 3.4.7. Выгрузка осуществляется равномерно по всей площади просвета люка до пайола трюма.
- 3.5. Выгрузка второго слоя глинозёма в бункер (производится при необходимости)
- 3.5.1. После того как выгружен весь груз располагавшийся на просвете люка трюма, в трюм опускается ковшевой погрузчик.
- 3.5.2. Перемещение ковшевого погрузчика в трюм и обратно осуществляется порталным краном, застройка производится в соответствии со схемой застройки. Если вес погрузчика выше грузоподъёмности крана перемещение должно осуществляться парой кранов в соответствии с требованиями при спаренной работе кранов, под непосредственным руководством производителя работ.
- 3.5.3. Погрузчик, перемещаясь по пайолу, захватывает груз и транспортирует его на просвет люка, после чего машина отъезжает в подпалубное пространство. Груз выгружается краном оборудованным грейфером в соответствии с пунктами 3.4.2- 3.4.7.
- 3.5.4. Одновременная работа крана и погрузчика на просвете трюма запрещена. При работе крана погрузчик должен находиться не ближе 10 метров от раскрытых челюстей грейфера при отсутствии возможности укрытия в подпалубном пространстве. При наличии возможности укрытия погрузчика в подпалубном пространстве, расстояние от погрузчика до просвета трюма должно быть не менее 5 метров.
- 3.5.5. Работа крана и погрузчика производится по командам сигнальщика.
- 3.6. Выгрузка третьего слоя глинозёма в бункер (зачистка трюма).
- 3.6.1. Выгрузка третьего слоя груза (зачистка трюма) производится фронтальным погрузчиком, вручную (с использованием скребков, лопат, метел и т.п.) звеном рабочих в достаточном количестве (количество определяет производитель работ) и порталным краном оборудованным грейфером.
- 3.6.2. Погрузчик, перемещаясь по пайолу, захватывает груз и транспортирует его на просвет люка, после чего машина отъезжает в подпалубное пространство. Груз выгружается краном оборудованным грейфером в соответствии с пунктами 3.4.2- 3.4.7.
- 3.6.3. Одновременная работа крана, погрузчика и рабочих запрещена. При работе крана машина и рабочие должны находиться не ближе 10 метров от раскрытых челюстей

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										95
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

грейфера, при отсутствии возможности укрытия в подпалубное пространство, 5 метров при наличии возможности укрытия в подпалубное пространство.

3.6.4. Производство работ, осуществляется по командам сигнальщика.

3.6.5. Остатки груза, которые невозможно захватить грейфером, загружаются рабочими с помощью лопат и метёлок в грейфер, предварительно установленный на пайол трюма.

3.7. Погрузка глинозёма из бункера в полувагон, оснащённый ВВМР

3.7.1. Предварительно оборудованные ВВМР полувагоны с помощью маневровой техники подаются под бункерную установку.

3.7.2. После опускания специальной траверсы в полувагон, работники спускаются в полувагон по специальной лестнице и производят раскрепление ВВМР к платформе по верхнему периметру и раскрепление загрузочных рукавов в посадочных гнёздах платформы.

3.7.3. Загрузочные рукава максимально вытягиваются сквозь посадочные гнёзда и раскрепляются в гнездах с помощью ремней, тугих резиновых жгутов.

3.7.4. Перед началом погрузки операторы должны осмотреть ВВМР, убедиться в отсутствии повреждений и загибов.

3.7.5. В случае необходимости, даётся импульс раздува ВВМР для минимизации количества складок и начинается загрузка.

3.7.6. Загрузка полувагонов осуществляет операторами поочерёдно из 1 и 3 люка, затем из 2 и 4, один из операторов следит с торцевой стороны вагона за тем, чтобы не произошло смещения вкладыша и торцевого борта и при необходимости его поддерживает. Второй оператор выполняет функции дозировщика.

3.7.7. При загрузке операторы должны следить за тем, чтобы вкладыш был расстелен по всей площади полувагона, без складок материала, в этом случае исключаются разрывы ВВМР.

3.7.8. Контроль над количеством загруженного в вагон груза производится по показаниям весового оборудования установленного на бункере.

3.7.9. После загрузки полувагона с ВВМР, отсоединяются жёсткие связи площадки (стропы от площадки], загрузочные рукава завязываются, сверху ВВМР перетягивается шпагатом для уменьшения парусности во время транспортировки.

3.7.10. Далее вагоны продвигаются маневровой единицей таким образом, чтобы под бункер встал следующий вагон и операции повторяются.

3.8. Погрузка глинозёма в МК

3.8.1. Погрузка МК установленного на ролл-трейлере (автомобиле)

3.8.1.1. Ролл-трейлер (автомобиль) с МК подъезжает под бункер. Операторы, находясь на площадке кассеты, подтягивает загрузочный рукав МК к рукаву бункера и с помощью верёвки (жгута или иного материала) закрепляют его на крюках на бункерной заслонке,

3.8.1.2. Убедившись в правильности установки сыпного рукава, операторы открывают бункерные заслонки.

3.8.1.3. Груз самотёком поступает в МК, операторы должны следить, чтобы во время загрузки не образовались складки ткани МК.

3.8.1.4. После заполнения МК грузом по показаниям весовых устройств или по объёму МК, бункерная заслонка закрывается, загрузочный рукав снимается, скручивается и завязывается.

3.8.1.5. МК транспортируется в место предварительного складирования.

3.8.2. Погрузка МК установленного на раме, размещённой на бункере.

3.8.2.1. После установки МК на раму и её подъёма на рабочую высоту, под МК подъезжает грузовая машина с кузовом.

3.8.2.2. Операторы поднимаются на площадки бункера, с которых производят фиксацию к загрузочной горловине и опускают в неё сыпной рукав бункера.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										96
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- 3.8.2.3. Убедившись в надёжной фиксации, операторы открывают затвор ссыпной горловины бункера и следят за тем, чтобы заполнение МК происходило равномерно по всему его объёму.
- 3.8.2.4. Если объём МК заполняется не полностью, тогда его необходимо 1-2 раза опустить и поднять, при помощи грузоподъёмной рамы бункера, для уплотнения груза и после чего образовавшиеся пустоты заполнятся грузом.
- 3.8.2.5. После заполнением грузом МК, операторы закрывают горловину бункера, снимают фиксацию и опускают МК на ролл-трейлер (автомобиль).
- 3.8.2.6. Производится отстропка МК от рамы, завязывается засыпной рукав МК, и транспортируется к месту складирования.
- 3.8.3. В случае обнаружения разрывов, загрузку остановить, груз из повреждённого МК высыпать в заранее установленный на причале ковш.
- 3.8.4. Для открытия разгрузочного рукава рабочие должны потянуть за ленту открывающую защитный клапан (усилие около 30 кг)
- 3.9. Складирование МК
- 3.9.1. Загруженные МК хранят на складской площадке. Допускается штабелирование контейнеров не более чем в 3 яруса. Нижний ярус формируется исходя из размеров складской площадки. Каждый последующий ярус формируется со смещением в один МК.
- 3.9.2. При хранении устанавливать МК на ровную поверхность, на сепарацию из досок толщиной не менее 40 мм или поддоны. Поддоны должны быть собраны при помощи скоб или шурупами с угловым креплением. Не применять поддоны, собранные при помощи гвоздей, т.к. они отжимаются под весом МК. Доски уложить с интервалом не более 250 мм.
- 3.9.3. Для поднятия на каждый ярус МК использовать приставную лестницу, с упорами, обшитыми резиной.
- 3.9.4. После подвоза МК ролл-трейлером (грузовая машина), крановщик, по команде сигнальщика, размещает ГЗП над застропочными петлями МК.
- 3.9.5. Стропальщики поднимаются на площадки кассеты, либо по приставным лестницам к застропочным петлям и производят застропку МК, после чего спускаются и отходят на безопасное расстояние. При подъёме людей по лестнице около неё должен находиться страхующий.
- 3.9.6. Крановщик, по команде сигнальщика, приподнимает МК на высоту 200-300 мм. Сигнальщик, убедившись в надёжности застропки, подаёт команду для перемещения МК к месту установки.
- 3.9.7. После опускания МК на высоту не более 1 м, рабочие, при помощи багров (багры должны быть оборудованы резиновыми наконечниками), разворачивают МК в необходимое положение. Крановщик, по команде сигнальщика, производит окончательную установку МК.
- 3.9.8. Стропальщики поднимаются по приставным лестницам к застропочным петлям МК и производят отстропку МК, после чего спускаются и отходят на безопасное расстояние.
- 3.9.9. Крановщик, по команде сигнальщика, поворачивается за следующим подъёмом.
- 3.10. Погрузка МК в полувагон
- 3.10.1. Перед загрузкой полувагон должен быть подготовлен, кузов полувагона очищен от предыдущего груза, посторонних предметов, люки закрыты, острые и колющие конструкции удалены или задуты пеной.
- 3.10.2. В полувагоне МК размещаются в количестве 5 штук непосредственно на пол, симметрично относительно продольной и поперечной оси полувагона (на одинаковых расстояниях от бортов). Погрузку производить от торцевых стенок к середине полувагона, оставляя зазор между торцевыми стенками и МК не более 100 мм, между остальными

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

зазоры должны быть равными. После установки в полувагон петли МК стягивают между собой к центру.

3.10.3. Загрузка полувагона производится порталным краном, оборудованным ГЗП соответствующей грузоподъемности, под руководством производителя работ непосредственно со склада или с подвоза.

3.10.4. Крановщик, по команде сигнальщика, ориентирует ГЗП над застропочным петлям МК.

3.10.5. Стропальщики поднимаются на площадки кассеты (при застропке с подвоза) либо по приставным лестницам (при застропке с подвоза без кассет либо со склада) к застропочным петлям МК и производят застропку и фиксируют оттяжки, после чего спускаются и отходят на безопасное расстояние.

3.10.6. Крановщик, по команде сигнальщика, производит подъём на высоту 200-300 мм. Сигнальщик, убедившись в надёжности застропки, подаёт команду на перемещение к полувагону.

3.10.7. Крановщик ориентирует МК над вагоном и опускает груз на высоту не более 100 мм над полом вагона.

3.10.8. Рабочие, находясь за пределами полувагона, на безопасной расстоянии, не менее 7 м от поднимаемого груза, при помощи оттяжек, по команде сигнальщика, ориентируют МК в соответствии с п. 3.10.2. Крановщик, по команде сигнальщика, производит окончательное опускание груза.

3.10.9. Стропальщики поднимаются в полувагон по приставным лестницам, при этом в вагон опускается приставная лестница для подъёма к застропочным петлям МК. Поднимаются к петлям МК и производят отстропку, после чего спускаются из вагона и отходят на безопасное расстояние.

3.10.10. Крановщик, по команде сигнальщика, производит подъём и перемещение ГЗП на следующим подъёмом.

3.10.11. Операции повторяются до полной загрузки полувагона.

2.4.4 Меры безопасности

4.1. Перед началом работ грузовые помещения судна должны быть проветрены не менее 30 минут.

4.2. Во время перерывов в работе, находящаяся в трюме техника, должна быть поставлена в подпалубное пространство с противоположного, от работы крана, борта.

4.3. Запрещается спуск рабочих в ёмкость бункера без сигнальщика и без разрешения производителя работ.

4.4. Запрещается ходить по глинозёму при толщине слоя более 1 метра.

4.5. Запрещается нахождения людей на бункере в процессе его загрузки глинозёмом. В процессе загрузки рабочим необходимо отойти на безопасное расстояние, не менее 10 м от бункера и не менее 32 м от крайних точек портала крана оборудованного грейфером.

4.6. Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены или убраны.

4.7. После окончания работы или смены оставлять на рабочем месте материалы, инструмент или приспособления не допускается.

4.8. Место производство работ, необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, а в зимнее время - очищать от снега и наледи и при необходимости посыпать песком.

4.9. При попадании глинозёма в глаза, необходимо промыть глаза водой, не менее 15 минут, после чего обратиться в медпункт.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

98

- 4.10. При вдыхании глинозема, пострадавшего удалить с места производства работ и обратиться в медпункт.
- 4.11. При попадании глинозёма на кожу, необходимо промыть кожу водой.
- 4.12. При попадании глинозёма в органы пищеварения, необходимо немедленно обратиться в медпункт.
- 4.13. Работники, выполняющие работы на высоте, обязаны пользоваться защитными касками с застёгнутым подбородочным ремнем. Внутренняя оснастка и подбородочный ремень должны быть съёмными и иметь устройства для крепления к корпусу каски. Подбородочный ремень должен регулироваться по длине, способ крепления должен обеспечивать возможность его быстрого отсоединения и не допускать самопроизвольного падения или смещения каски с головы работающего.
- 4.14. В случае возникновения аварийной ситуации, необходимо покинуть бункер по штатным лестницам или трапам и отойти на безопасное расстояние.
- 4.15. Работникам, запрещается проведение работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от не ограждённых перепадов по высоте более 1Т8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- 4.16. При совместной работе нескольких подъёмных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м. Загрузку бункера следует производить поочередно, для исключения аварийных ситуаций.
- 4.19. В процессе производства перевалки глинозёма, во время технологических перерывов, а так же после окончания перевалки в обязательном порядке производится зачистка территории от остатков груза. Собранные остатки глинозёма собираются в закрытую тару, для последующей передачи грузовладельцу.
- 4.20. В случае обнаружения повреждения ВВМР в полувагоне, полувагон выставляется рядом с бункером, вскрывается верхняя часть вкладыша и весь объём глинозёма перегружается обратно в бункер, при помощи крана оборудованного грейфером. Остатки просыпанного глинозёма собираются для передачи грузовладельцу. Повреждённый ВВМР убирается из полувагона и заменяется на новый. Не пригодный к использованию ВВМР складировать в отдельном месте, для последующей утилизации.
- 4.21. При обнаружении повреждения МК, мягкий контейнер подвозится к бункеру и поднимается краном оборудованного крюковой подвеской и вывешивается над бункером. Далее работник поднимается на бункер, при помощи багра, открывает нижнюю горловину МК и груз высыпается в бункер. Повреждённый МК складировать в отдельном месте, для последующей утилизации.
- 4.22. Запрещается производство работ в дождь и снег. Работа во время тумана и мороси допускается по согласованию с грузовладельцем, путём составления акта подписанного представителями сторон. К акту должна быть приложена метеосводка на период проведения работ.
- 4.23. В случае, если при производстве работ будет происходить чрезмерное пыление груза, производство работ необходимо остановить.
- 4.24. Глинозём несовместим с трифторидом хлора (бурно реагирует с образованием пламени) и этиленоксидом (бурная полимеризация).
- 4.25. Просыпи глинозёма признанные грузовладельцем, как отходы (смесью твёрдых материалов (включая волокна)), при помощи лопат или средств механизации собираются в штабель и вывозятся на место хранения отходов, для последующей их утилизации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			99	

2.5 Перегрузка стальных слябов

Варианты работ:

- Полувагон-склад;
- Склад-судно;
- Склад-склад.

Груз: Стальные слябы.

Характеристики груза (грузового места):

- Масса до 40 т;
- Длина до 12000 мм;
- Ширина 1100-2565 мм;
- Высота 200-300 мм.

Таблица 2.5.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	ПВ-кран(эл.магнит)-склад		-	-	1/1	-	-	1/1
2	ПВ-кран(эл.магнит)-причал-АП-склад		-	1/1	3/1	-	-	4/2
3	ПВ-2 спар.крана (эл. магнит)-склад		-	-	2/2	-	-	2/2
4	ПВ-2 спар.крана (эл. магнит)-причал-АП-склад		-	1/1	4/2	-	-	5/3
5	ПВ-кран (эл.магнит) – причал-а/п-причал-АП-склад		2/1	1/1	-	3/1	3	9/3
6	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-кран(стропа)-трюм		-	2/2	2/1	3/1	3	10/4
7	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-кран(стропа)-трюм(АП)		-	2/2	2/1	3/1	4/1	11/5
8	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-АМ(трейлер)-причал-кран(стропа)-трюм		-	3/3	2/1	3/1	3	11/5
9	Склад-кран(эл.магнит)-причал-кран(стропа)-трюм		-	-	1/1	3/1	3	7/2
10	Склад-кран(эл.магнит)-причал-кран(стропа)-трюм(а/п)		-	-	1/1	3/1	4/1	8/3
11	Склад-кран(эл.магнит)-склад		-	-	1/1	-	-	1/1
12	Склад-кран(стропа)-трюм		-	-	3/1	-	3	6/1
13	Склад-кран(стропа)-трюм(а/п)		-	-	3/1	-	4/1	7/2
14	Склад-кран(стропа)-трюм-суд.кран(стропа)-трюм		-	-	3/1	-	4/1	7/2
15	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-суд.кран(стропа)-трюм		-	2/2	2/1	3/1	3	10/4
16	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-суд.кран(стропа)-трюм(а/п)		-	2/2	2/1	3/1	4/1	11/5

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							100

17	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-АМ-2 спар.крана(стропа)-причал- суд.кран(стропа)-трюм		-	3/3	2/1	4/2	4/1	13/7
18	Склад-кран-2 спар.крана(эл.магнит)- склад-2АП(спар)-АМ-причал-2 спар.крана(стропа)-трюм		-	4/4	3/2	4/2	3	14/8
19	Склад-а/п-причал-кран(стропа)-трюм		-	1/1	-	3/1	3	7/2
20	Склад-АП-причал(к.платформа)- кран(стропа)-трюм(АП)		-	1/1	-	3/1	4/1	8/3

Для перегрузки стальных слябов используются следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.5.2:

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№								Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1				101

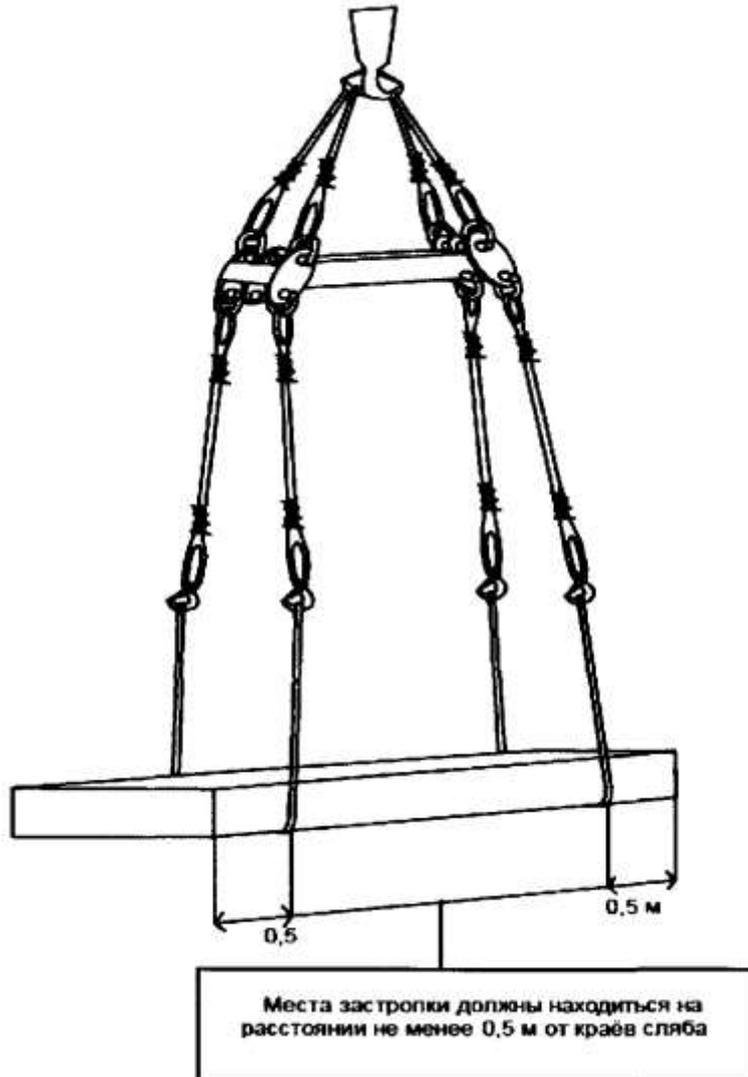


Рис. 2.5.1 - Перегрузка стальных слябов при помощи траверсы

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ОХДІ

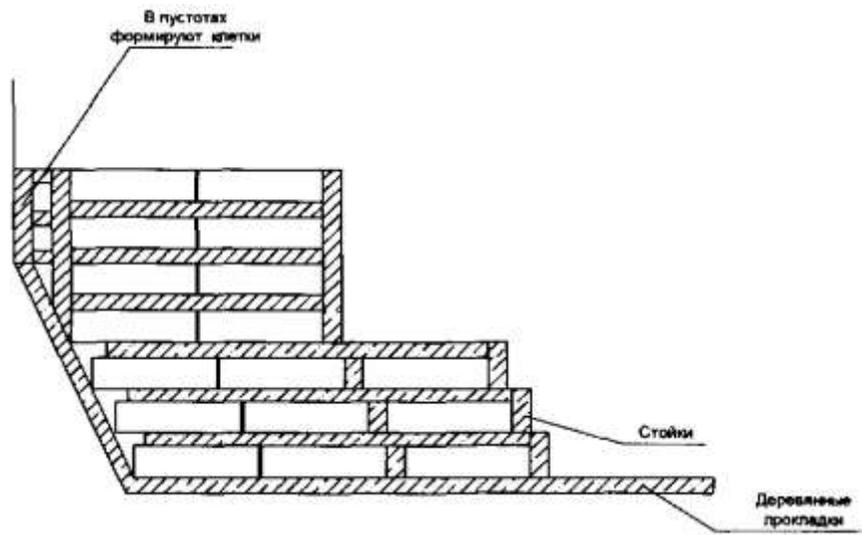


Рис. 2.5.2 - Укладка слябов в трюме со скосами и раскрепление слябов от борта судна

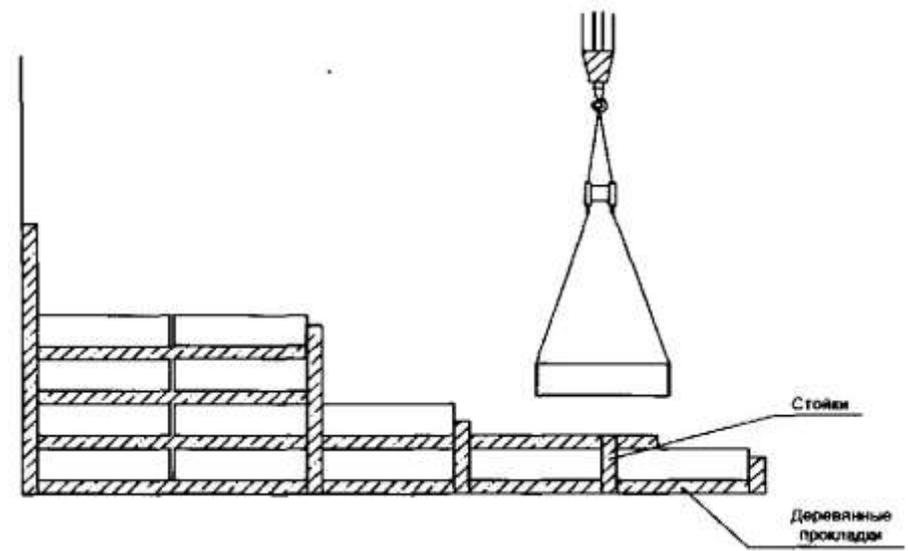


Рис. 2.5.3 - Укладка стальных слябов в прямоугольном трюме

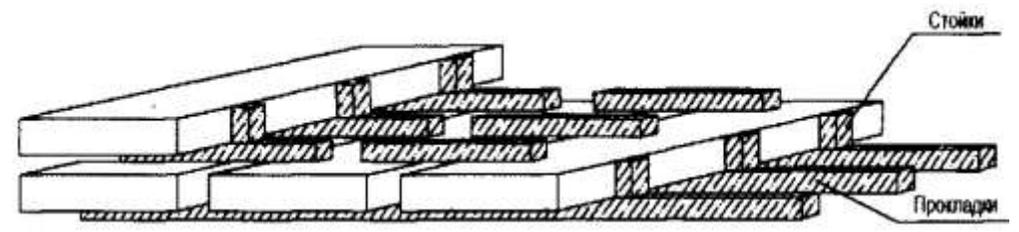


Рис. 2.5.4 - Установка вертикальных стоек к стальным слябам

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

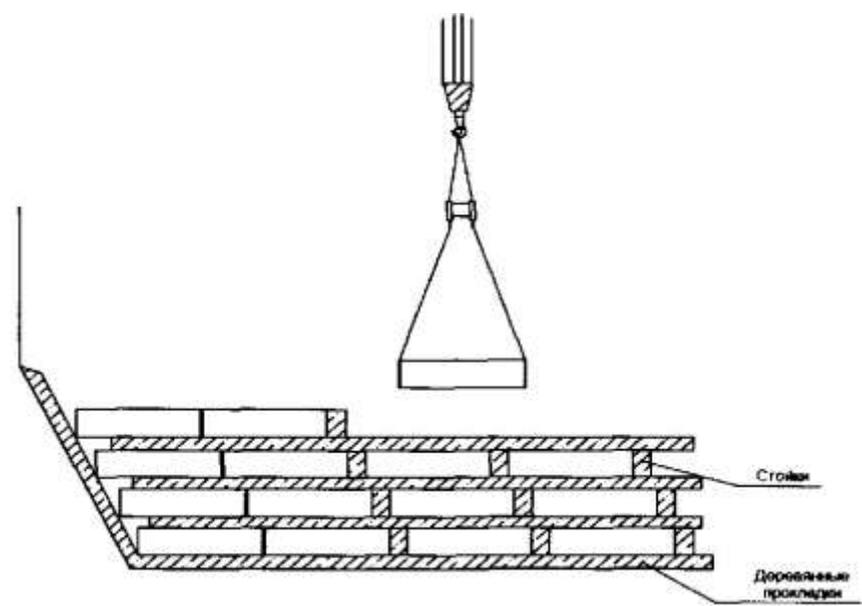


Рис. 2.5.5 - Укладка стальных слябов в трюме со скосами в плотную к борту судна

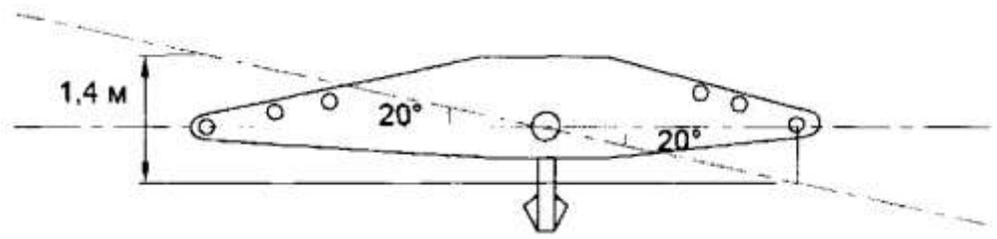


Рис. 2.5.6 - Допустимый наклон БСК-80 к горизонтали не более 20°

ОХДІ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ЩД

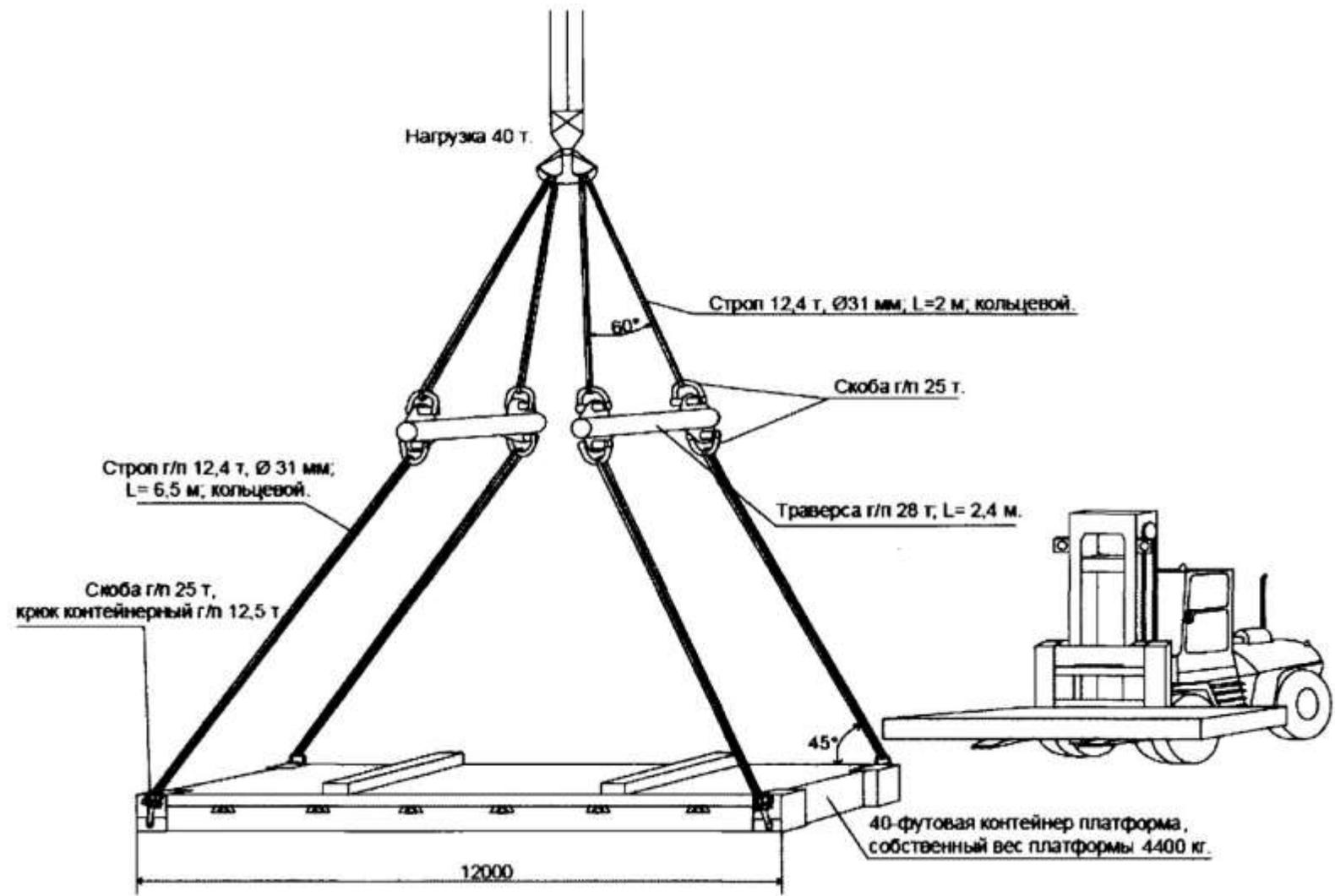


Рис. 2.5.7 - Перегрузка хрупких слябов массой не более 31500 кг при помощи «40-футовой контейнер-платформы»

2.5.1 Общие требования

1.1. Основные приёмы выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.2. Использование электромагнитов осуществляется только на вагонных и складских операциях в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации электромагнитов».

1.3. Установка лестницы и подъем (спуск) механизатора (докера-механизатора) по лестнице в полувагон выполняется согласно п. 1.1.1. «местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.4. Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» (РД 31.41.10-82), а так же согласно с «местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при загрузке и разгрузке автомобилей-самосвалов, трейлеров».

1.5. Подача (подъем) автопогрузчика в трюм производится краном согласно: «схеме застропки внутрипортовой перегрузочной техники».

1.6. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган.

1.7. Опасная зона работы крана оборудованного электромагнитом определяется производителем работ в зависимости от каждого конкретного случая, и может включать в себя либо весь фронт выгрузки вагонов, либо конкретное место работы крана. По периметру опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом, выставляются предупреждающие знаки (аншлаги) - «ПРОХОД, ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЁН РАБОТАЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТ». Опасной зоной работы крана оборудованного электромагнитом на конкретном месте производства работ является сектор с внутренним углом 180° развёрнутым в сторону движения стрелы крана и радиусом в 32 метра от крайних точек портала. При передвижении крана к следующему вагону аншлаги должны быть передвинуты на расстояние, отвечающее требованиям безопасности опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом. На рисунке (Рис.2.5.1) указаны зоны работы крана оборудованного электромагнитом, а так же примеры расположения аншлагов. Нахождение людей, а также перемещение людей и техники в опасной зоне работы крана оборудованного электромагнитом запрещено. Во время работы крана оборудованного электромагнитом под его порталом нахождение, передвижение техники и людей запрещено.

1.8. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние-это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п.19 Приложение I ПОТ Р 0-152-31.82.03-96).

1.9. В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в подпалубном пространстве. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние. Безопасное расстояние-это расстояние

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

107

при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п.19 Приложение 1 ПОТ Р 0-152-31.82.03-96).

1.10. При подъёме и опускании груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние. Безопасное расстояние-это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п. 19 Приложение 1 ПОТ Р 0-152-31.82.03-96).

1.11. Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов». РД 31.41.11-82.

1.12. Уборка сепарации из полувагонов производится при помощи траверсы укомплектованной несколькими электромагнитами согласно: «местной инструкции по типовым способам и приёмам работ при уборке сепарации из полувагонов после выгрузки металлопродукции при помощи электромагнитов».

2.5.2 Вагонная операция

2.1. Выполняется согласно п.1.1.

2.1.1. Выгрузка стальных слябов из полувагона производится порталным краном оборудованным электромагнитом.

2.1.2. Выполняется согласно п. 1.2.

2.1.3. На крюк крана может быть подвешен как одиночный электромагнит, так и траверса, укомплектованная несколькими электромагнитами (далее электромагнит). При производстве работ краном оборудованным электромагнитом необходимо учитывать массу траверсы с комплектом стропов и грузоподъёмность используемого электромагнита.

2.1.4. Заранее с поверхности каждого сляба должны быть убраны посторонние предметы, остатки крепёжного реквизита, мусор.

2.1.5. В зимнее время с поверхности сляба, дополнительно при помощи лопат и скребков должен быть убран рыхлый и спрессованный снег. При наличии на слябах наледи, которая не может быть очищена обычным механическим способом, применяется противогололёдный реагент «ICEMELT POWER» (далее реагент). Реагент упакован в специализированный влагонепроницаемый мешок массой нетто 25 кг.

Противогололёдный реагент «ICEMELT POWER» хранят аналогично песчано-соляной смеси - на базе реагентов, представляющей собой крытое складское помещение, которое исключает попадание влаги. Допускается хранение реагента упакованного в специализированные мягкие контейнеры (МКР) или мешки, сформированные в транспортные пакеты, скрепленные термоусадочной пленкой на открытых площадках, имеющих навес.

2.1.6. Для очистки слябов от снега и наледи выделяется отдельное звено механизаторов (докеров-механизаторов), которые поднимаются в полувагон и покидают его согласно п. 1.3. Подбирается тара необходимой ёмкости, в неё засыпается реагент в нужном количестве и укладывается в ранец, либо сумку с лямкой, которую надевает механизатор (докер-механизатор). Данная экипировка позволяет механизатору (докеру-механизатору) поддерживать свободное состояние рук и не сковывать его движение, во время подъёма и спуска из полувагона. Необходимый инструмент, тара определённой ёмкости с реагентом передаётся в руки механизатору (докеру-механизатору), находящемуся в полувагоне, другим механизатором (докером-механизатором). Механизатор (докер-механизатор)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		108

направляет тару от себя в сторону, куда будет производиться просыпание реагента, затем наклонив тару, он равномерно посыпают площадь сляба, формируя на ней слой из гранул реагента. Площадь сляба, на которую будут просыпать реагент, определяется производителем работ в зависимости от диаметра электромагнита, на рисунке заштрихованная площадь квадрата должна быть равномерно покрыта гранулами реагента. Реагент в течении 15 минут разрыхляет наледь на выбранной площади сляба, после чего острозаточенными скребками разрыхлённая наледь счищается со слябов, результат работы по зачистке поверхности слябов от наледи проверяет производитель работ. После очистки слябов, механизаторы (докеры-механизаторы) убирают инвентарь из полувагона, покидают место, где они производили очистку груза, и отходят на безопасное расстояние, которое определяется согласно п. 1.7.

2.1.7. Убедившись, что в зоне работы крана оборудованную электромагнитом нет людей и техники, крановщик вывешивает электромагнит над слябом, затем он ориентирует электромагнит симметрично по отношению к центру поверхности груза, чтобы обеспечить горизонтальное положение груза при подъёме. Далее, крановщик плавно устанавливает магнит на очищенную площадь стального сляба.

2.1.8. Намагничивание производится от 10 до 15 секунд, после чего плавно, без рывков производится предварительный подъём груза на высоту 0,3 м. Сделав выдержку в 10 секунд и убедившись, что магнит надёжно удерживает груз в горизонтальном положении, крановщик производит подъём сляба на высоту 1 метр над верхним краем полувагона, исключая касания об стенки полувагона и выступающие его части.

2.1.9. Крановщик перемещает груз и формирует штабель.

2.1.10. Выполняется согласно п. 1.12.

2.1.11. По окончании работы, электромагнит необходимо установить на специальную подставку и отключить станцию управления магнитами, установив выключатель магнитной станции в положение «Выкл».

2.2. При выгрузке слябов, масса которых превышает грузоподъёмность крана, спаренная работа производится двумя порталными кранами, оборудованными одиночными электромагнитами. Разрешается производить спаренную работу при помощи электромагнитной траверсы и одиночного электромагнита, в данном случае необходимо учитывать длину стального сляба, на котором будут размещаться два электромагнита траверсы и одиночный электромагнит второго крана. При выполнении спаренной работы, площадь стального сляба на котором будут размещаться электромагниты должна быть полностью очищена от наледи, снега и мусора.

2.2.1. Для спаренной работы используется два порталных крана «Кондор» с одинаковыми грузовыми характеристиками. Краны оборудуются одиночными электромагнитами, траверсой оборудованной электромагнитами (далее электромагнитами) достаточной грузоподъёмности.

2.2.2. Спаренная работа кранами оборудованными электромагнитами должна выполняться только опытными крановщиками, имеющими опыт работы на кранах данного типа не менее 1 года. Каждому крановщику выдаётся переговорное устройство с гарнитурой.

2.2.3. Все операции по выгрузки груза из полувагона осуществляются по командам крановщика, который назначается старшим крановщиком, и который координирует действия и подаёт команду второму крановщику.

2.2.4. Каждый из крановщиков опускает электромагнит в полувагон поочерёдно, располагая их на слябе симметрично продольной и поперечным осям симметрии сляба, затем крановщики устанавливают электромагниты на очищенную площадь стального сляба.

2.2.5. Намагничивание производится от 10 до 15 секунд, после чего синхронно, без рывков производится предварительный подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от пола

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							109

полувагона (груза). Сделав выдержку в 10 секунд и убедившись, что электромагниты надёжно удерживают груз в горизонтальном положении, старший крановщик подаёт команду второму, и крановщики одновременно, медленно и синхронно поднимают груз из полувагона и укладывают его на склад. Весь процесс выгрузки слябов из полувагона должен проходить под наблюдением старшего крановщика, который должен следить за синхронностью движения кранов и строго координировать каждое действие.

2.2.6. Подъём стального сляба спаренными кранами, оборудованными электромагнитами должен производиться только при вертикальном положении грузовых канатов. При повороте стрелы и передвижении крана допускается отклонение грузовых канатов от вертикали не более чем на 3°. Разница высот противоположных концов переносимого краном сляба не должна превышать 0,5 метра.

2.2.7. При спаренной работе кранами оборудованными электромагнитами совмещение подъёма (опускания) груза с другими движениями кранов не разрешается.

2.5.3 Внутрипортовая транспортная операция

3.1. Выполняется согласно п.1.4.

3.1.1. Для транспортировки стальных слябов при помощи автопогрузчика, водитель автопогрузчика опускает максимально вниз каретку и заводит вилочный захват под груз, после чего осуществляет подъём и транспортировку его к месту назначения.

3.1.2. При транспортировке стальных слябов, вес которых превышает грузоподъёмность автопогрузчика допускается спаренная работа автопогрузчиков, имеющих одинаковые технические характеристики. Весь процесс перегрузки осуществляется под руководством опытного сигнальщика. При этом необходимо соблюдать п.1.6.

3.1.3. При транспортировке стального сляба должен быть исключён физический контакт сляба с другими слябами, либо иными грузами и сооружениями.

3.1.4. Захват груза автопогрузчиком в зоне работы крана оборудованного электромагнитом допускается, при условии, если крановщик отвёл электромагнит и опустил его в полувагон (либо отвёл его в сторону и опустил на покрытие причала, груз). Для выполнения данной операции на заранее определённом месте согласно п. 1.7. должен выставляться опытный сигнальщик, что изображено на рисунке. Всем участникам данного производственного процесса: крановщику, водителю автопогрузчика и сигнальщику выдаются переговорные устройства. Сигнальщик следит за работой крана и координирует движение техники, ему так же необходимо соблюдать безопасное расстояние от зоны работы автопогрузчика, которое определяется согласно п. 1.6. Когда водителю автопогрузчика необходимо произвести захват груза, который находится в опасной зоне работы крана оборудованного электромагнитом, сигнальщику необходимо подать команду крановщику, что бы он отвёл электромагнит и опустил его в полувагон (либо отвёл его в сторону и опустил на покрытие причала, груз). Убедившись, что команда принята и крановщик отвёл ГЗО по назначению, сигнальщик подаёт команду водителю автопогрузчика, который в свою очередь въезжает в опасную зону работы крана оборудованного электромагнитом, производит захват груза и транспортирует его по назначению. Запрещается нахождение автопогрузчика в зоне работы электромагнита, если кран оборуданный электромагнитом перемещает груз, либо удерживает его на весу. В этом случае автопогрузчик должен находиться на безопасном расстоянии, которое представлено на рисунке.

3.2. Необходимо соблюдать п. 1.6.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист 110
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.5.4 Складская операция

4.1. Выполняется согласно п.1.11.

4.1.1. Очистка слябов производится согласно п.2.1.4.-2.1.5. По окончании очистки слябов, остатки мусора, снега счищаются в специальный ковш и автопогрузчиком вывозятся в специально отведённую для этого зону.

4.1.2. Разрешается производить очистку верхних стальных слябов в складском штабеле от снега при помощи стального сляба, при этом в зоне очистки слябов нахождение людей и техники запрещено, эта зона определяется согласно п.1.7.

4.1.2.1. Подъём стального сляба производится согласно процедур указанных в п.2.1.7.-2.1.8., после чего крановщик производит перемещение сляба в нужное место.

4.1.2.2. Крановщик вывешивает стальной сляб на минимальной высоте над слябом, который предполагается очищать. Ориентировав стальной сляб в нужном направлении, крановщик производит медленное опускание сляба до высоты, на которой будет осуществляться незначительное соприкосновение подвешенного сляба со слябом, который предполагается очищать. Данное соприкосновение позволит убрать снег со сляба. Зафиксировав эту высоту, крановщик производит медленное движение электромагнитом вдоль неочищенного сляба, в результате чего сляб, который находится на весу, за счёт своего движения убирает снег. При необходимости производят повторную операцию по очистке сляба от снега, на этой же высоте, обратно возвращая сляб в начальную точку.

4.1.2.3. Наледь, оставшаяся после уборки снега со сляб, которые находятся в штабеле на высоте, на которой очистка слябов механизаторами (докерами-механизаторами) не безопасна, удаляется при помощи электромагнитов. Данная операция производится в следующем порядке. Крановщик вывешивает электромагнит (траверсу укомплектованную электромагнитами) на высоте 1 м над слябом, на котором образована наледь, затем он ориентирует электромагнит симметрично по отношению к центру поверхности сляба. Далее, крановщик плавно устанавливает электромагнит на стальной сляб. За счёт нагрева электромагнита, наледь, образованная на этом месте будет растапливаться. Убедившись, что наледь на слябе растопилась, крановщику необходимо произвести пробный подъём сляба на высоту 0,2-0,3 метра от груза и в течении 10 секунд произвести выдержку электромагнита. Убедившись, что электромагнит удерживает груз надёжно, крановщик производит дальнейшую работу.

4.1.3. При ручной застройке (отстройке) складской штабеля формируется высотой до 2-х метров способом прямой кладки, в несколько ярусов через прокладки.

4.1.4. При формировании штабеля автопогрузчиком груз укладывается также способом прямой кладки. Высота складирования зависит от технических возможностей автопогрузчика и допускаемых нагрузок на 1 м² складской площади.

4.1.5. При формировании штабеля необходимо укладывать прокладки между «подъёмами», размеры которых позволяют беспрепятственный ввод (вывод) грузозахватных приспособлений (вилочный захват, стропы) под груз. Количество прокладок зависит от массы груза, при этом прокладки должны быть установлены без смещения в каждом ряду по вертикали. Так же необходимо соблюдать п. 1.6.

4.1.6. При складировании слябов с последующей их отгрузкой с помощью грузоподъёмных электромагнитов, укладка груза производится без прокладок. Количество слябов в рядах штабеля по высоте определяется в пределах технических возможностей применяемых механизмов и допускаемых нагрузок на 1 м² складской площади. Для устойчивости штабеля, при формировании его в высоту, необходимо следить за тем, чтобы верхний ярус формировался равномерно и без смещения относительно нижних слябов.

4.1.7. Штабель должен формироваться (расформировываться) послойно.

4.1.8. При складировании способом прямой кладки штабель необходимо формировать из нескольких стопок, уложенных на одной горизонтали, с боковых сторон штабеля через

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
							111

каждый метр по высоте на ширину листа необходимо делать уступ, расстояние между стопками 250 мм. Каждый сляб должен лежать строго на своих прокладках.

4.1.9. Расформирование штабеля производится в порядке обратном формированию.

2.5.5 Кордонная операция

5.1. Доставка стальных слябов на прикордонную зону осуществляется при помощи трейлера.

5.1.1. Перегрузка стальных слябов производится при помощи траверсы, либо рамы, в зависимости от ширины сляба.

5.1.2. Застропка стальных слябов производится непосредственно с платформы транспортного средства.

5.1.3. После того как трейлер подъехал к месту, на котором производится выгрузка груза из трейлера, водитель трейлера покидает кабину транспортного средства и отходит на безопасное расстояние, крановщик, по команде сигнальщика вывешивает на высоте не более 1 м над платформой трейлера (грузом) траверсу со стропами.

5.1.4. По команде сигнальщика, механизаторы (докеры-механизаторы) кордонного звена при помощи багров поддевают стропы и заводят их под сляб, далее, концы этих стропов навешивают на крюки траверсы. Места застропки должны находиться на расстоянии не менее 0,5 м от краёв сляба (Рис. 2.5.1).

5.1.5. Застропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние (это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п. 19 Приложение 1 ПОТ Р 0-152-31.82.03-96)).

5.1.6. По команде сигнальщика, крановщик производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от платформы трейлера.

5.1.7. Сигнальщик, убедившись, что стропа надёжно удерживают груз, и в опасной зоне работы крана нет людей, подаёт команду, и крановщик производит подъём и перемещение груза в указанное место.

5.1.8. Выгрузка стальных слябов из трейлера при помощи спаренной работы порталных кранов производится согласно п.6.3.1-6.3.8., при этом, когда трейлер подъедет к месту, где будут производить выгрузку груза из трейлера, водителю трейлера необходимо покинуть кабину транспортного средства и отойти на безопасное расстояние.

5.2. С участием автопогрузчика, операция производится следующим образом. Автопогрузчик подвозит сляб в прикордонную зону, производит наклон рамы и укладывает стальной сляб на прокладки, которые должны быть достаточной высоты. Прокладки должны иметь ширину большую, либо равной высоте прокладки. Если прокладки составные, они должны быть скреплены при помощи гвоздей, скоб.

5.2.1. Установив сляб на прокладки, автопогрузчик отъезжает на безопасное расстояние.

5.2.2. Застройка слябов с прокладок производится механизаторами (докерами-механизаторами), при этом необходимо следить, чтобы места застропки находились на расстоянии не менее 0,5 м от краёв сляба (Рис. 2.5.1).

5.2.3. Механизаторы (докеры-механизаторы), отходят на безопасное расстояние согласно и.1.8.

5.2.4. Выполняется согласно п.5.1.6.-п.5.1.7.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

2.5.6 Судовая операция

6.1. Работа автопогрузчика в трюме допускается, при площади трюма достаточной для безопасного маневрирования машины и укрытия его в подпалубном пространстве во время подъёма и опускания груза краном.

6.1.1. Подача (подъём) автопогрузчика в трюм выполняется согласно п. 1.5.

6.1.2. Механизатор (докер-механизатор), назначенный для управления автопогрузчиком при выполнении работ в трюме, далее водитель автопогрузчика, по команде сигнальщика, спускается по трапу в трюм и производит подготовку автопогрузчика к работе.

6.1.3. Далее, автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство согласно п.1.9.

6.1.4. По команде сигнальщика, крановщик опускает груз в трюм и вывешивает «подъём» на высоте 1 м над пайолом, где заранее должны быть уложены прокладки.

6.1.5. Механизаторы (докеры-механизаторы) судового звена, выходят из подпалубного пространства и при помощи багров и оттяжек разворачивают «подъём» в нужное направление и удерживают его, затем, по команде сигнальщика, крановщик плавно опускает груз.

6.1.6. Механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстройку груза, снимая с крюков траверсы стропы.

6.1.7. Механизаторы (докеры-механизаторы) отходят в подпалубное пространство согласно п.1.10.

6.1.8. Крановщик переносит траверсу за следующим «подъёмом».

6.1.9. Формирование штабеля в подпалубном пространстве производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. Допускается спаренная работа автопогрузчиков с равными техническими характеристиками под руководством опытного сигнальщика.

6.1.10. Водитель автопогрузчика подъезжает к грузу и заводит вилочный захват под низ сляба. Убедившись, что груз взят надёжно, водитель автопогрузчика транспортирует груз по назначению.

6.1.11. Формирование штабеля в подпалубном пространстве осуществляется в соответствии с грузовым планом и в зависимости от конфигурации грузового помещения судна – со смещением и опорой через прокладки на борт судна, либо вертикальными рядами (Рис. 2.5.2, Рис.2.5.3, Рис.2.5.5).

6.1.12. Далее, автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство согласно п. 1.9.

6.1.13. Укладка слябов со смещением осуществляется автопогрузчиком в пределах его технических возможностей. Удары о сляб вилочным захватом, подъём сляба на концах вилочного захвата запрещается. В тех случаях, когда автопогрузчик не в состоянии указанным выше способом уложить слябы к борту судна со смещением, автопогрузчик укладывает слябы вертикальными рядами, в пределах технических характеристик автопогрузчика.

6.1.14. Между слябами и бортом должны быть устроены устойчивые деревянные подушки, рамы или клетки, распределяющие боковое давление слябов при качке на бортовой набор. Эта конструкции должны быть выполнены из брусьев сечением не менее 100*100 мм, скреплённых между собой гвоздями и строительными скобами (Рис.2.5.2).

6.1.15. По окончании загрузки подпалубного пространства, автопогрузчик убирают из трюма согласно п. 1.5.

6.2. Формирование штабеля на просвете трюма.

6.2.1. На просвете трюма штабель формируется краном и поярусно, в один «подъём» согласно п.6.1.4.-6.1.8., при этом в п.6.1.4, крановщик будет вывешивать «подъём» на высоте 1 м над грузом, с уложенными на нём прокладками, на которые будут укладывать стальной сляб.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

6.2.2. Для предотвращения повреждений стропов от соударения или зажатия между соседними штабелями и «подъёмом» груза, на прокладки, расположенные под грузом, необходимо устанавливать и прибивать гвоздями вертикальные деревянные стойки. Высота стойки должна быть равной или незначительно ниже высоты опускаемого сляба. Количество вертикальных стоек у боковой плоскости штабеля, к которой прижимают сляб, должно быть не менее двух. (Рис.2.4.4).

6.2.3. Во избежание повреждения стропов запрещается устанавливать «подъём» на пайол трюма или ранее уложенный груз без прокладок.

6.3. При погрузке слябов на судно, масса которых превышает грузоподъёмность крана, спаренная работа двумя портальными кранами производится при помощи балансира БСК-80, на крюковую подвеску которого закрепляется грузовая рама. При производстве работ спаренными кранами необходимо учитывать вес балансира БСК-80, вес применяемой рамы с комплектом стропов и массу груза.

6.3.1. Подготовка БСК-80 к работе осуществляется в соответствии со схемой использования грузозахвата БСК-80.

6.3.2. Спаренная работа кранов должна выполняться только опытными крановщиками, имеющими стаж работы на кранах данного типа не менее 1 года, по команде сигнальщика, имеющего квалификацию докера-механизатора не ниже III класса, под руководством производителя работ.

6.3.3. При спаренной работе нагрузка на каждый кран не должна превышать его грузоподъёмность.

6.3.4. Производитель работ несёт ответственность за правильную организацию работ и застропку груза.

6.3.5. Крановщики вывешивают грузовую раму над грузом. Застропка производится механизаторами (докерами-механизаторами), которые подходят к грузовой раме, заводят стропы под сляб, и навешивают их на крюки рамы. Места застропки должны находиться на расстоянии не менее 0,5 м от краёв сляба.

6.3.6. Застропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.8.

6.3.7. По команде сигнальщика, крановщики производят подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от места, где был уложен груз.

6.3.8. Сигнальщик, убедившись, что стропа надёжно удерживают груз, и в зоне работы кранов нет людей, подаёт команду, и крановщики производят дальнейшее синхронное перемещение груза в указанное место.

6.3.9. Погрузка груза в трюм судна производится по команде сигнальщика, который находится на палубе, в безопасном месте. Сигнальщик координирует работу портальных кранов, в свою очередь крановщики выполняют перемещение груза синхронно, без рывков.

6.3.10. Груз опускают на заранее уложенные прокладки в трюме. Для укладки груза в нужном направлении, крановщикам необходимо вывесить груз на высоте не более 1 метра от пайола трюма (слоя груза), после чего механизаторы (докеры-механизаторы) выходят из подпалубного пространства и при помощи оттяжек и багров ориентируют груз в нужном направлении. Сориентировав груз в нужном направлении, механизаторы (докеры-механизаторы) удерживают его, и по команде сигнальщика, крановщики опускают стальной сляб.

6.3.11. Установив груз на прокладки, механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку груза, снимая с крюков рамы стропа. Отстропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) уходят в подпалубное пространство, которое определяется согласно п. 1.10.

6.3.12. По команде сигнальщика, крановщики убирают грузозахватное приспособление из трюма.

6.3.13. Спаренная работа кранов при скорости ветра более 10 м/с запрещается.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							114

6.3.14. Подъём груза спаренными кранами должен производиться только при вертикальном положении грузовых канатов. При повороте стрелы и передвижении крана допускается отклонение грузовых канатов от вертикали не более чем на 3°.

6.3.15. Во время спаренной работы кранами, допускается наклон траверсы-балансира к горизонтали не более 20° (наклон 20° соответствует превышению одного конца балансира над другим на 1,4 м (рис.2.5.6)).

6.3.16. Погрузка стальных слябов судовым краном, а также спаренными судовыми кранами может осуществляться только по согласованию с судовой администрацией. Работа спаренными судовыми кранами производится с применением траверсы балансира БСК-80.

6.4. При погрузке на судно хрупких слябов, заранее грузоотправитель должен предоставить информацию о характеристике груза. Груз хрупкие слябы (далее слябы)- это стальные слябы, перегрузка которых при помощи стропов запрещена, в силу их химического состава, из-за которого возникает вероятность излома сляба при подъёме и опускании. Хрупкие слябы грузятся на судно при помощи «40-футовой контейнер-платформы» (далее платформы) (Рис.2.5.7).

6.4.1. Заранее осуществляется подготовка платформы, на её поверхности размещаются 2 бруска сечением 200*200 по ширине платформы, длина брусков не должна превышать ширину платформы (не более 2400 мм). Брусочки размещаются на одинаковом расстоянии от краёв платформы.

6.4.2. Для перегрузки хрупких слябов используется порталый кран «Кондор». Кран оборудуется двумя траверсами (далее ГЗП) г/п 28 тонн и длиной 2400 мм с комплектом стропов, общий вес ГЗП 500 кг (Рис.2.5.7), заранее ГЗП оборудуются оттяжками.

6.4.3. Механизаторы (докеры-механизаторы) устанавливают контейнерные крюки в нижние боковые фитинги платформы, в верхние боковые отверстия установка контейнерных крюков запрещена. Крюки имеют маркировку: R (правый), L (левый) и вставляются в фитинги, соответственно, правый и левый, находясь лицом к длинной стороне платформы (12 метров). Установив крюки, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.8.

6.4.4. Крановщик производит натяжение стропов, и контейнерные крюки встают в рабочее положение.

6.4.5. По команде сигнальщика, водитель автопогрузчика подъезжает к платформе и укладывает сляб строго симметрично относительно центральных осей платформы. После чего, водитель автопогрузчика отводит автопогрузчик на безопасное расстояние.

6.4.5.1 Для того, чтобы обеспечить хрупкому слябу устойчивость и исключить вероятность смещения груза с прокладок во время его перегрузки, необходимо использовать натяжные устройства с интегрированными укорачивателями (далее натяжные устройства). Расстояние, на котором будут размещаться натяжные устройства друг от друга на грузе, выбирается производителем работ в зависимости от грузовых характеристик хрупкого сляба. Заранее, под натяжные устройства подкладываются прокладки. Крюки натяжных устройств разносят по обеим бортам платформы механизаторы (докеры-механизаторы) и крепят их за рымы, расположенные на бортах платформы. Защёлкнув крюки, механизаторы (докеры-механизаторы) укладывают звенья цепей в интегрированные укорачиватели и при помощи натяжных устройств приводят цепи в натянутое положение, затем они отходят в безопасное расстояние.

6.4.5.2. При массе хрупкого сляба от 35100 до 38000 тонн, его погрузка на судно производится при помощи спаренной работы порталых кранов через балансира БСК-80, на крюковую подвеску которого вместо грузовой рамы закрепляются две траверсы г/п 28 тонн, которые указаны в Рисунке (Рис. 2.5.7). Весь процесс погрузки на судно хрупкого сляба на платформе при помощи спаренной работы порталых кранов выполняется аналогично п. 6.3.-6.3.10. данной РТК.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	ОХД1		Лист
											115

6.4.6. Крановщик производит подъём платформы с грузом на расстояние 0,2-0,3 м от поверхности причала, убедившись в надёжности застропки, и что контейнерные крюки находятся на своих рабочих местах, сигнальщик подаёт команду крановщику. Крановщик производит подъём платформы, опускает её с грузом в трюм и вывешивает её на высоте 1 метр над поверхностью трюма.

6.4.7. Механизаторы (докеры-механизаторы), находящиеся в подпалубном пространстве (на безопасном расстоянии), подходят к платформе, и при помощи багров поддевают оттяжки, расположенные на ГЗП и берут их в руки. Далее, они оттяжками ориентируют груз в нужном направлении и удерживают его. По команде сигнальщика, крановщик медленно опускает груз.

6.4.8. Водитель автопогрузчика, находящийся в подпалубном пространстве трюма, по команде сигнальщика, подходит к автопогрузчику, заводит его, и производит движение к платформе.

6.4.9. Подъехав к платформе, водитель автопогрузчика медленно снимает сляб и транспортирует его к месту установки.

6.4.10. Штабель в трюме формируется согласно требований администрации судна.

6.4.11. Необходимо соблюдать п. 1.6.

6.4.12. После установки сляба, автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство согласно п.1.9.

6.4.13. По команде сигнальщика, крановщик перемещает платформу из трюма.

6.4.14. Проносить груз краном над автопогрузчиком запрещается.

2.5.7 Требования безопасности

7.1. Механизаторы (докеры-механизаторы), назначенные на очистку слябов при помощи реагента, должны пользоваться защитными очками и респираторами. Запрещается использовать реагент без рукавиц.

7.2. Все движения крана выполняются по команде сигнальщика.

7.3. Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

7.4. Ответственность за организацию работ по застропки и перемещению автопогрузчика в трюм судна и обратно возлагается на производителя работ.

7.5. Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а так же при одновременном подъёме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

7.6. В случае отсутствия непосредственной зрительной связи между крановщиком и сигнальщиком должен назначаться второй сигнальщик с нахождением в зоне зрительной связи крановщика и первого сигнальщика.

7.7. При перегрузке грузов кранами, оснащёнными сменными грузозахватными органами с дистанционным управлением и при хорошей обзорности крановщиком всей рабочей зоны, допускается работа без сигнальщика на складских и вагонных операциях. При этом должны быть приняты меры, исключающие доступ людей в зону работы крана оборудованного электромагнитом.

7.8. Допуск в зону работы крана оборудованного электромагнитом должностных лиц для осмотра, приёмки и передачи груза разрешается только после опускания груза и остановки работы крана.

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		116

2.6 Перегрузка стали (ленточная, в кругах, катанка)

Варианты работ:

- Вагон-судно и обратно;
- Вагон-склад и обратно;
- Склад-судно и обратно.

Груз: Ленточная сталь в кругах (упакованная и не упакованная), проволока в кругах, катанка в бухтах, мотках, пакетах.

Характеристики груза:

- Бухты (круги) сечением до 350 мм;
- Диаметр до 2000 мм;
- Вес места до 900 кг;
- Вес пакета до 6000 кг;
- Уд. погр. объем (УПО) до 0,99 м3/т.

Таблица 2.6.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	ПВ-кран-склад и обратно	ММ-1:2 ММ-3:5 ММ-10	2	-	2	1/1	-	5/1
2	Вагон(погр) – АП- склад и обратно	-//-	2/1	1/1	1	-	-	4/2
3	ПВ-кран-причал-кран-склад	-//-	2	-	2	2/2	-	6/2
4	ПВ-кран-причал-АП-склад	-//-	2	1/1	-	3/1	-	6/2
5	Склад-кран(стр)-АМ/РТ-причал-кран(стр)-трюм и обратно	-//-	-	2/2	2	2/2	3	9/4
6	Склад-кран(стр)-АП-причал-кран(стр)-трюм и обратно	-//-	-	2/2	2	4/2	3	11/4
7	Склад(погр)-АМ/РТ(ковш)-причал-кран(стр)-трюм и обратно	-//-	-	2/2	2/1	3/1	3	10/4
8	Склад-АП-причал(ковш)-кран(стр)-трюм и обратно	-//-	-	2/2	1	3/1	1	7/3
9	Склад-АП-причал-кран(стр)-трюм(а/п)	-//-	-	2/2	1	3/1	4/1	10/4
10	Склад-кран-причал-кран-трюм	-//-	-	-	2	4/2	3	9/2
11	Склад-а/п-а/м(спец. прицеп)-причал-кран(траверса)-трюм	1	1/1	2/2	2	1/1	3	10/4
12	Склад-а/п-а/м(спец. прицеп)-причал-а/п-склад	1	1/1	1/1	-	1/1	1	5/2

Для перегрузки стали используются следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.6.2:

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							117

Таблица 2.6.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки стали

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Портальный кран	10-20	1	-	2	1	2	2	1	1	1	2
А/погрузчик	1,5-13	-	2	-	1	-	2	1	1	2	-
Спецудлинитель для вил	до 13	-	1	-	1	-	2	1	1	2	-
Стропа грузовые	3,8	1	-	2	1	2	2	1	-	1	2
2-х крюковая подвеска	3,8	1	-	2	1	2	2	1	-	1	2
Вагонный мостик	3,5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Проволочные крючья	-	1	-	2	1	2	2	-	-	1	2
Трейлер (а/машина)	20	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-
Опрокидывающаяся подвеска	до 20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Распорная балка длиной 1,3 м	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Приставная лестница	-	1	-	2	1	3	2	2	1	1	1
Багры, оттяжки	-	По потребности									
Сепарация	-	По потребности									

* ПРИМЕЧАНИЕ: Проволочные крючья для удобства продевания стропа через осевые отверстия бухт должны подбираться соответствующей длины, в зависимости от длины формирующего «подъема»

2.6.1 Общие положения

1.1. Настоящая технологическая карта устанавливает технологию перегрузки ленточной стали в кругах и бухтах (скрепленных металлической лентой нескольких кругов), проволоки в кругах, катанки в бухтах (как обернутую скрепляющим средством пакетирования - проволокой или мет. лентой, так и не упакованную - не пакетированную), в пакетах, сформированных как у грузоотправителя, так и в порту - в дальнейшем «бухт».

1.2. Застропка непaketированного (состоящего из отдельных мест: мотков, кругов) груза осуществляется с помощью стального стропа. Одна петля стропа при помощи проволочного крюка протаскивается в осевые отверстия бухг. После чего оба огона грузового стропа надеваются на крюковую подвеску, крюк крана или траверсу.

1.3. Отстропка непaketированного груза производится вручную. После того, как груз установлен устойчиво, рабочие производят отстропку, сняв одну петлю стропа с крюка. Крановщик медленно высвобождает строп и переносит его за следующим «подъёмом».

1.4. Застропка пакетированного груза за грузонесущие «хомуты» и обвязку производится при условии, что «хомуты» и обвязка имеют клеймо или табличку предприятия-изготовителя о допустимой нагрузке, либо иное документальное разрешение грузоотправителя (сертификат).

1.4.1. Обвязка не должна иметь видимых дефектов (надрезов, перегибов, смятий и т.п.). Все нити в грузонесущей обвязке должны иметь одинаковую длину, а свободные концы обмотаны вокруг ветвей обвязки не менее трёх раз.

1.5. Застропка пакетированного груза за грузонесущие обвязки производится при помощи крюков.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

118

1.6. Перегрузка проволоки в бухтах (катанки) производится при помощи распорной балки длиной 1,3 м и грузоподъёмностью 18 тонн с навешенными на неё 4-мя стропами с крюками, либо двумя стропами 022 мм, длиной 14 м и грузоподъёмностью 3,8 тонн.

Снятие груза со спец. прицепа должно производиться траверсой длиной 3 м, грузоподъёмностью 25 тонн, оснащённой 8-ю стропами с крюками и навешенными на них 4-мя стропами длиной 4 м, соответствующей грузоподъёмности, либо вилочным автопогрузчиком оборудованным удлинителями.

1.6.1. Одна петля стропа при помощи проволочного крюка протаскивается в осевые отверстия бухт. После чего оба огона грузового стропа надеваются на стропа с крюками, навешенными на распорную балку.

1.6.2. Отстропка производится вручную. После того, как груз установлен устойчиво, рабочие, сняв одну петлю стропа с крюка, вытаскивают строп и укладывают его рядом с «подъёмом». Крановщик, по команде сигнальщика, медленно переносит строп за следующим «подъёмом».

1.6.3. Протаскивать под грузом петлю, на которой навешена бирка с указанием номера, грузоподъёмности и даты испытания, категорически запрещается.

1.6.4. В зависимости от грузоподъёмности крана работать либо двумя (при г/п 20 т) стропами, либо одним (при г/п 10 т).

2.6.2 Вагонная операция

2.1. Вагонная операция по выгрузке (погрузке) выполняется в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ)».

2.2. Перед началом выгрузки производитель работ осматривает груз и даёт разрешение на выгрузку.

2.3. Объём и вес «подъёма» определяется производителем работ в зависимости от применяемого такелажа и веса места.

2.4. Рабочие вагонного звена по приставной лестнице поднимаются в ПВ и снимают крепление. Весь крепежный и подсобный материал укладывается в места указанные производителем работ.

2.5. Выгрузка непакетированного груза.

2.5.1. Крановщик вывешивает захваты (стропа, стропа с крюком) над грузом в полувагоне (ПВ).

2.5.2. Рабочие вагонного звена производят застропку груза в соответствии с п. п. 1.2 - 1.3. данной РТК, либо осуществляют застропку бухт проволоки (весом не более 900 кг) с помощью специальных двух стальных стропов длиной 14 м, г/п 3800 кг, диаметром 22 мм - не более чем по 8 бухт на каждый строп.

2.5.2.1 Обе петли стропов продеваются (протаскиваются) в отверстия бухт.

2.5.2.2. Две петли стропов навешиваются непосредственно на крюк крана, а две другие навешиваются на 4-х метровые стропа с крюками г/п 5 т каждый, висящие также на крюке крана.

2.5.2.3. Общая длина стропов совместно с используемыми 5 т стропами с крюком должна быть не менее 18 метров.

2.5.3. После того как механизаторы (докеры-механизаторы) произвели застропку груза, они спускаются с полувагона и отходят на безопасное расстояние. Крановщик, по команде сигнальщика, приподнимает груз на высоту не более 0,2-0,3 м от слоя груза (пола вагона).

2.5.4. Крановщик, убедившись в надёжности застропки, производит дальнейший подъём и перемещение груза.

2.6. Выгрузка пакетированного груза.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
							119

2.6.1. Выгрузка пакетов, сформированных (скрепленных между собой 4-мя равномерно расположенными плотными поясами из проволоки, либо мет. лентой) из нескольких бухт производится за грузонесущие «хомуты» при соблюдении условий, указанных в п. 1.4.

2.6.2. При невозможности выгрузки пакетов за грузонесущие «хомуты», либо их отсутствии, выгрузка производится способом указанным в п. 2.5.

2.7. Погрузка в крытый вагон.

2.7.1. Подготовка вагонов к погрузке (выгрузке) производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам ПРР при загрузке - разгрузке крытых вагонов» РД 31.41.07-82 п.п. 1.4.-1.6.

2.7.2. Водитель АП, захватив одну - две бухты проволоки (ленточной стали) завозит их в вагон и устанавливает на сепарацию, уложенную вдоль вагона с наклоном к торцевым стенкам. Следующие «подъёмы» устанавливаются рядом с первыми по ширине вагона.

2.7.3. Размещение груза и его крепление в вагоне производится в соответствии с требованиями ТУ железной дороги.

2.7.4. Бухты второго яруса устанавливаются в углубления между соседними бухтами нижнего яруса, или на «образующую» нижних бухт.

2.8. Выгрузка ленточной стали, проволоки в кругах и бухтах (скрепленных между собой металлической лентой нескольких кругов) из крытых вагонов производится в порядке обратном погрузке.

2.6.3 Внутрипортовая транспортная операция

3.1. Внутрипортовая транспортировка груза осуществляется в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам ПРР при внутрипортовом транспортировании грузов» (РД 31.41.10-82).

3.2. При транспортировании АП-ом, оснащенный вилочным захватом с удлинителями вил, «подъём» должен надёжно размещаться на удлинителях. Провисание отдельных бухт (кругов) на концах удлинителей недопустимо.

3.3. При укладке груза краном на ролл-трейдерную (РТ) тележку (автомобильную платформу и т.п.), крановщик вывешивает «подъём» на высоту 0,2 - 0,3 м от пола РТ или кузова АМ. Рабочие, стоя на земле, при помощи багров или оттяжек направляют «подъём» в нужное положение и крановщик опускает груз.

3.4. Убедившись в устойчивости груза, рабочие по приставной лестнице поднимаются на платформу АМ (подходят к площадке РТ) и производят отстропку в соответствии с разделом 2.3.1.

3.5. Количество мест при транспортировке определяется производителем работ в зависимости от веса груза и грузоподъёмности транспортного средства.

3.6. Транспортировка катанки в ковшах.

3.6.1. Транспортировка катанки по территории порта может осуществляться в ковшах, установленных на площадку грузовой АМ.

3.6.2. АМ с двумя ковшами, направленными разгрузочными сторонами друг к другу, становится бортом к месту загрузки, определяемому производителем работ.

3.6.3. Загрузка АМ осуществляется вилочным АП, оснащённым удлинителями вил.

3.6.4. Водитель АП захватывает из штабеля 2 пакета катанки, либо отдельные бухты (непакетированные) на каждый удлинитель таким образом, чтобы не было провисания отдельных мест и, осуществив маневр, устанавливает груз в ковш.

Аналогичная операция производится с загрузкой остальных пакетов (бум) катанки до полной вместимости ковшей.

3.6.5. После загрузки ковшей, груз доставляется автомашиной к месту выгрузки

3.6.6. Выгрузка АМ и формирование штабеля на причале производится АП в порядке, обратном загрузке.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		120

3.7. Транспортировка катанки на специализированном прицепе.

3.7.1. Транспортировка катанки по территории порта для дальнейшей погрузки на суда может осуществляться на специализированном прицепе.

3.7.2. АМ установить бортом, предназначенным для погрузки катанки, к месту погрузки, определяемому производителем работ.

3.7.3. Загрузка осуществляется вилочным АП, оснащённым удлинителями вил.

3.7.4. Водитель АП, по команде сигнальщика, подъезжает к стоящим (прислоненным к упору) на образующую бухтам, вводит удлинители в осевые отверстия груза, в количестве не более 5 штук на каждый удлинитель, и приподнимает его на высоту 0,2- 0,3 м.

3.7.5. Сигнальщик, убедившись, что подъём надёжно захвачен удлинителями вил, а как же отсутствует вероятность падения рядом расположенных бухт, даёт команду водителю АП на дальнейший подъём и установку груза на спец. прицеп. В случае если подъём захвачен с возможностью падения груза сигнальщик даёт команду на прекращение движения. Водитель возвращается в первоначальное положение и производит необходимые манипуляции, пока не будет устранена вероятность падения. Водитель АП подъезжает к прицепу таким образом, чтобы ближняя к раме АП бухта зашла за ближний упор (упор малой высоты), с целью недопущения смещения центра тяжести. При этом водитель АП должен поставить подъём вплотную к торцевому борту со стороны АМ.

3.7.6. Аналогичные операции производятся до полной загрузки спец. прицепа. Полная загрузка специализированного прицепа составляет 4 подъёма вилочного АП (согласно схемы 1 – рисунок 2.6.1). Подъёмы 2.3.4 ставятся вплотную к ранее установленному подъёму.

3.7.7. После загрузки груз доставляется автомашиной к месту выгрузки.

3.7.8. Выгрузка со спец. прицепа осуществляется краном, оборудованным траверсой со стропами, либо вилочным АП с удлинителями.

2.6.4 Складская операция

4.1. Формирование (расформирование) штабеля краном или погрузчиком производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам ПРР при складировании грузов» РД 31.41.11-82.

4.2. Перед началом формирования штабеля устанавливаются специальные упоры, либо создаются упоры из того же груза, уложенного на поддоны.

Вплотную к упорам (с некоторым уклоном) ставится первый «подъём» на образующую, к которому вплотную (также с уклоном) ставятся следующие «подъёмы». Крайние бухты (круги) нижнего яруса штабеля с наружной стороны подклиниваются брусом 100 x 100 мм.

4.3. При формировании штабеля краном, крановщик опускает «подъём» на высоту не более 0,2-0,3 м от подштабельного места (слоя груза). Рабочие при помощи багров или оттяжек разворачивают «подъём» в нужное положение и крановщик опускает груз. Рабочие, убедившись в устойчивости складированного груза, производят его отстропку.

4.3.1. Нахождение людей на штабеле допустимо при высоте складирования не более 2-х метров. Подъём рабочих на штабель и спуск со штабеля осуществляется по приставным лестницам.

4.3.2. Формирование штабеля производится таким образом, чтобы бухты (круги) последующего вертикального ряда попали в углубление между соседними бухтами (кругами) нижележащего яруса.

4.4. Для формирования штабеля с применением АП используются АП-ки соответствующей г/п, оснащённые вилочным захватом с удлинителями вил.

4.4.1. Водитель АП подъезжает к стоящим (прислоненным к упору) на образующую бухтам, вводит удлинители в осевые отверстия груза и приподнимает его на высоту 0,2 - 0,3 м.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

4.4.2. Сигнальщик, убедившись, что «подъём» надёжно захвачен удлинителями вил и нет провисания отдельных бухт в пакете, либо отдельных бухт (непакетированных), даёт команду водителю АП на дальнейший подъём и транспортировку груза к месту складирования.

4.4.3. После выставления нижнего ряда глубиной в один «подъём» водитель АП приступает к формированию следующего (вертикального) ряда.

4.4.4. Укладка вертикального ряда производится только после подклинивания нижнего ряда бухт (кругов) с наружной стороны.

4.5. Расформирование штабеля краном (погрузчиком) производится в порядке обратном формированию.

4.6. При формировании (расформировании) штабеля пакетами на салазках (разовых поддонах) необходимым условием является сохранность груза и его упаковки. Между ярусами укладывается сепарация.

2.6.5 Кордонная операция

5.1. Рабочие кордонного звена перед началом грузовых работ подготавливают оперативную площадку (не менее 7,0 x 8,0 м)

5.2. Подача груза на судно производится краном, оснащённым двух-четырёх крюковой подвеской и стальными стропами (п. 1.6.).

5.3. При подвозе груза погрузчиком, штабель на кордоне формируется в 2 или 4 ряда с установкой на образующую в один ярус с уклоном в сторону упора.

5.4. При подвозе груза на РТ (ролл-трейлерной тележке) или АМ (автомобильной платформе и т.п.) рабочие подходят к площадке РТ (поднимаются по приставной лестнице на платформу АМ) и производят отстропку непосредственно на транспортном средстве.

5.5. Застропка-отстропка груза осуществляется в соответствии с разделом 2.3.1.

5.6. Выгрузка катанки краном со спец. прицепа производится траверсой оснащённой стропами (см. схему 2).

5.6.1. Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает траверсу над грузом.

5.6.2. Рабочие кордонного звена подходят к спец. прицепу с противоположных сторон, один из рабочих вставляет стропа в отверстия бухт катанки. Второй, при помощи багра, либо крючка, протаскивает стропа и надевает огоны стропов на крюки. После застройки рабочие отходят на безопасное расстояние.

5.6.3. Крановщик по команде сигнальщика выбирает слабинку и производит подъём на высоту 0,3 м.

5.6.4. Сигнальщик, убедившись в надёжности застройки, подаёт команду крановщику на дальнейший подъём и перемещение груза.

5.6.5. Снятие катанки со спец. прицепа должно производиться с конца спец. прицепа в сторону АМ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

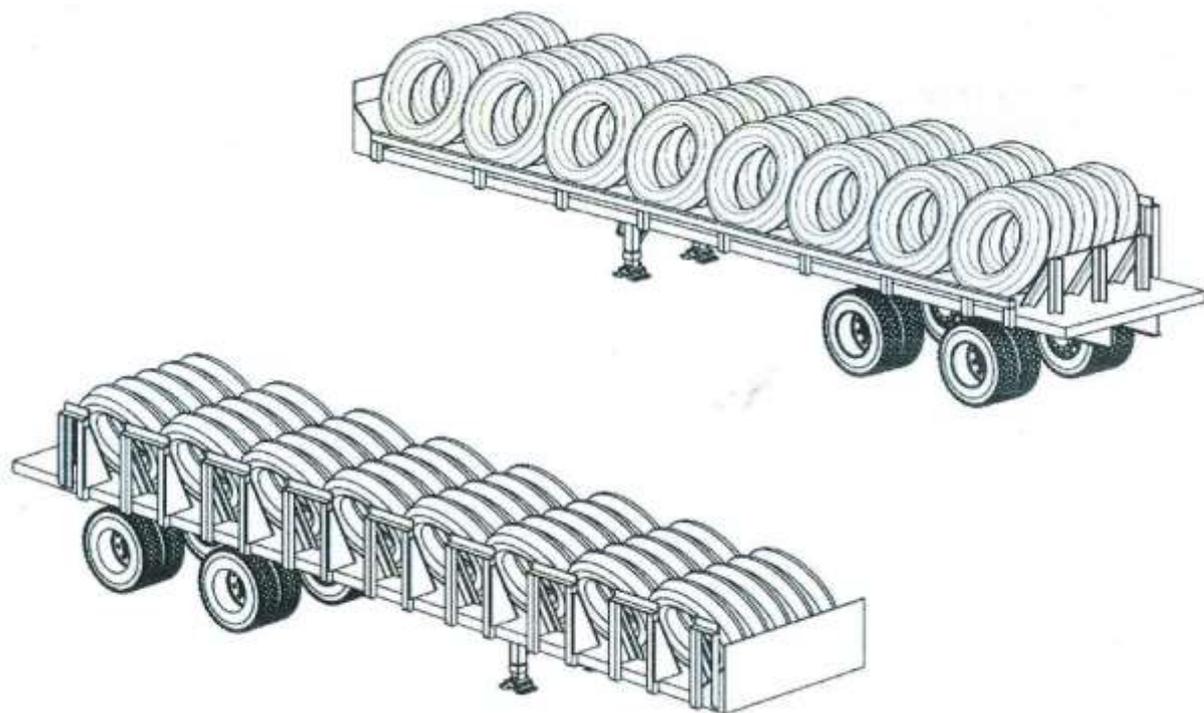


Рис. 2.6.1 - Схема № 1 укладки катанки

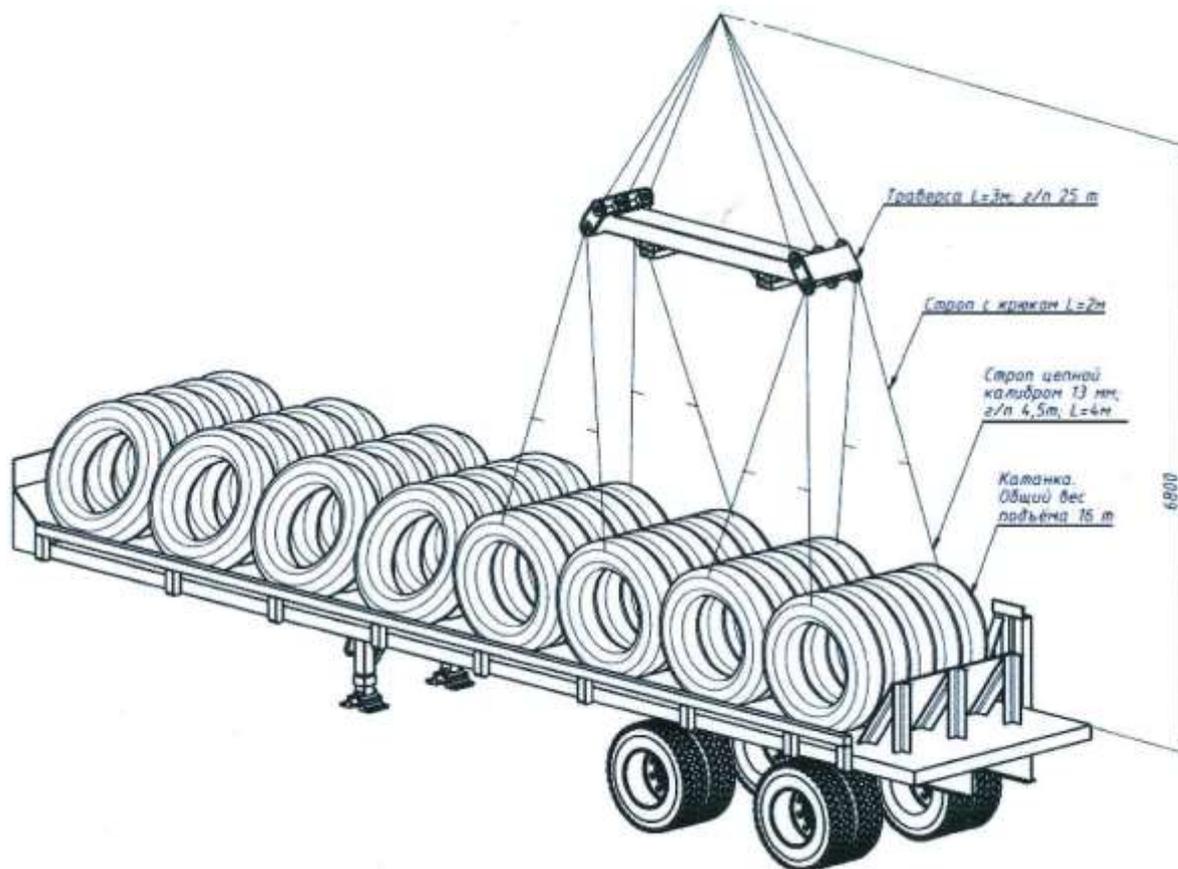


Рис. 2.6.2 - Схема подъема катанки с платформы

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

2.6.6 Судовая операция

6.1. Рабочие судового звена спускаются по скоб-трапу в трюм, где производят подготовительные работы перед погрузкой (укладка сепарации, подготовка крепёжного материала и т.п.).

6.2. Крановщик, по команде сигнальщика, опускает «подъём» в трюм судна на высоту не более 1м от пайола. Рабочие выходят из мест укрытия (подпалубного пространства), баграми разворачивают «подъём» в нужное положение и крановщик опускает груз в заранее определённое место.

6.3. После того, как стропа ослабли, рабочие производят отстропку (снимают одну петлю стропа с крюка подвески) груза и отходят в безопасное место. Крановщик, по команде сигнальщика, переносит подвеску со стропом (стропами) за следующим «подъёмом».

6.4. Погрузчик, оснащённый удлинителями вил, через осевые отверстия бухт производит захват груза таким образом, чтобы исключить провисание отдельных мест, и транспортирует его к месту укладки (подпалубное пространство). Укладка груза производится поперёк трюма - от борта до борта, с наклоном к упорам (переборкам).

6.5. Формирование судового штабеля с использованием погрузчика производится в 2 - 3 яруса при высоте, плотной компактной массой.

6.6. Подача и уборка погрузчика в (из) грузовые помещения судна производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам ПРР при установке перегрузочных машин в грузовые помещения судов и на стол-рампы» РД 31.41.14-82, а также схемами застропки внутривантовой перегрузочной техники при подаче на судно.

6.7. После уборки погрузчика из грузового помещения, рабочие судового звена приступают к загрузке провета и подпалубного пространства.

6.8. Загрузка подпалубного пространства осуществляется с использованием ковша с удлинённым носом.

6.8.1. На причале кран оборудуется опрокидывающей подвеской (спецподвеской) с 4-мя концевыми стропами с безопасными (самозащелкивающимися) крюками, либо скобами, на которые навешивается ковш.

6.8.2. Ковш, при помощи вилочного погрузчика с удлинителями вил, загружается «бухтами» (кругами) проволоки до полной вместимости. После чего крановщик, по команде сигнальщика, переносит ковш в трюм судна.

6.8.3. В подпалубное пространство груз высыпается при наклоне ковша, осуществляемого при помощи опрокидывающей подвески.

6.9. По окончании загрузки подпалубного пространства, рабочие приступают к погрузке провета грузового помещения.

6.10. Погрузка провета производится стропами в соответствии с п. 1.6.

6.1.1. Погрузка провета и подпалубного пространства во избежание резких перепадов по высоте, должны осуществляться послойно, с чередованием.

2.6.7 Требования охраны труда

7.1. Все движения перегрузочной техники и людей, занятых на грузовых работах, производятся по команде сигнальщика.

7.2. Нахождение людей в кабине АМ в момент погрузки (выгрузки) краном запрещено.

7.3. Переносить груз краном над кабиной АМ(АП) запрещено.

7.4. Граница опасной зоны определяется расстоянием по горизонтали от места возможного падения груза при его перемещении. При максимальной высоте подъёма до 20 м расстояние должно быть не менее 7м, а при высоте подъёма свыше 20 м - не менее 10 м от наружных точек груза.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

ОХД1

Лист

124

7.5. Производитель работ обязан руководствоваться ПОТМП, ПТЭ, инструкцией по охране труда для механизатора (докера-механизатора) комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах и другими нормативными документами.

7.6. Крепление груза лентой с использованием пневмооборудования производится согласно «Инструкции по охране труда».

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						ОХД1	Лист
							125
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.7 Перегрузка стали (в рулонах)

Варианты работ:

- Вагон-склад (и обр.)
- Вагон-судно (и обр.)
- Склад-судно (и обр.)
- Склад-склад.

Груз: Сталь в рулонах.

Характеристики груза:

- Вес места до 30 тонн;
- Высота до 1700 мм;
- Диаметр до внешн. 2100 мм;
- внутр. 830 мм;
- Уд. погр. объем (УПО) 0,99 м³/т.

Таблица 2.7.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	П/вагон (платформа)-кран(захв.)- кантователь-погрузчик-склад	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	1/1	3/1	1/1	-	5/3
2	П/вагон (платформа)-кран(захв.)- склад	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	-	3/1	-	-	3/1
3	П/вагон (платформа)-кран(захв.)- кантователь-кран(скоба)- трюм(погр.)	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	-	-	5/2	4/1	9/2
4	Склад-кран (скоба)-трюм(погр.)	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	-	2	1/1	4/1	7/2
5	Склад-погр.-кран (скоба)-трюм (погр.)	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	2/2	2	3/1	4/1	11/4
6	Склад-погр-кран (скоба)-трюм	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	2/2	2	3/1	3	10/3
7	П/вагон - кран(скоба)- склад	ММД-7 ММД-10 ММД-15	2	-	3/1	-	-	5/1
8	П/вагон - кран(скоба) - трюм(погр.)	ММД-7 ММД-10 ММД-15	2	-	-	1/1	4/1	7/2

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							126

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая		
9	П/вагон - кран(скоба) - трюм	ММД-7 ММД-10 ММД-15	2	-	-	1/1	3	6/1	
10	Склад - кран (скоба) – причал – погр – прич -кран(скоба)- трюм(погр.)	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	2/2	2	6/2	3	13/4	
11	Склад - кран (скоба) – причал – погр – причал -кран(скоба)- трюм(погр.)	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	2/2	2	6/2	4/1	14/5	
12	Склад - кран (скоба) – причал – погр – склад	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	3/1	4/1	-	-	7/2	
13	Трюм - кран (скоба) – склад	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	-	2	1/1	3/1	6/1	
14	Трюм (погр.) - кран (скоба) – склад	ММД-7 ММД-10 ММД-15	-	-	2	1/1	4/1	7/1	
15	Склад - кран (скоба) – п/вагон	ММД-7 ММД-10 ММД-15	2	-	3/1	-	-	5/1	
16	Платформа(п/в)-кран(скоба)-тягач(трейлер)-а/п-склад или обратно		2	1/1	6/2	1/1	-	10/4	
17	платформа(п/в)-кран(захв) - кант.-а/п-тягач(трейл) -а/п-склад		-	4/3	3/1	2/2	-	9/6	
18	склад-а/п-тягач(трейлер)-прич.-кран(скоба)-трюм или обратно		2	3/3	2	1/1	3	11/4	
19	склад-а/п-причал-кран-а/м		-	1/1	2		1/1	4/2	

Таблица 2.7.2 - Подъемно-транспортное оборудование

	Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Кран	10-32	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
2	Погрузчик с вил.захватом	10-30	1	-	1	1	1	2	-	1	-	2	3	1	-	1	-
3	Кантователь стационарный	20-30	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Захват крановый клещевой	10-30	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

127

5	Захват кран «скоба»	8-24	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
6	Крановая кантующ подвеска	до 16	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Балка распорная	32	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
8	Стропы грузовые с крюками	10-30	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
9	Строп цепной (комплект)	8	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
10	Захват штыревой на а/л	8-16	1	-	1	1	1	-	1	-	1	3	1	-	1	-	-
11	Плоский строп	5-30	-	-	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
12	Лом металлический	по потребности															
13	Пилы, топоры, ножницы	по потребности															
14	Сепарац.,брус, провол., гвозди	по потребности															
15	Багры (2 м)	по потребности															
	Примечание:																

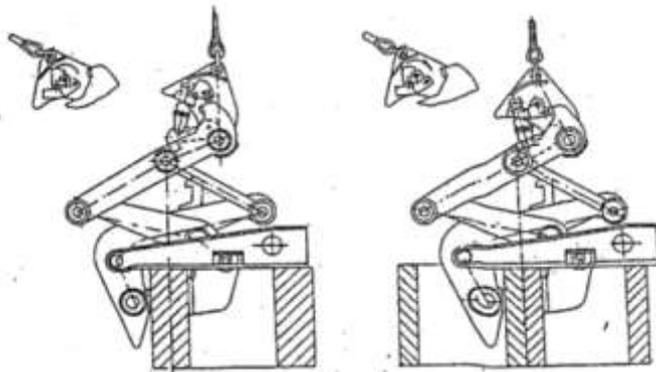


Рис. 2.7.1



Рис. 2.7.2

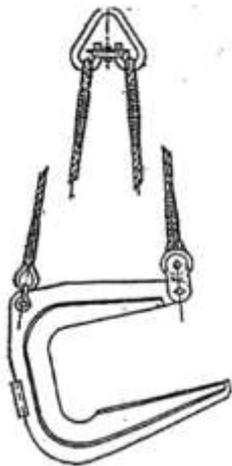


Рис. 2.7.3

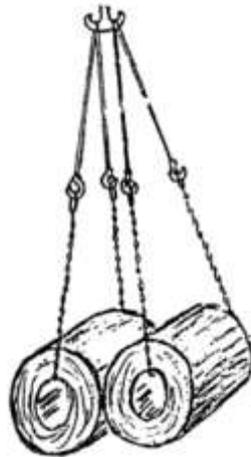


Рис. 2.7.4



Рис. 2.7.5

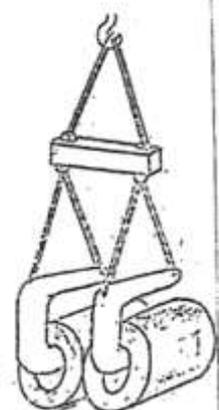


Рис. 2.7.6

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

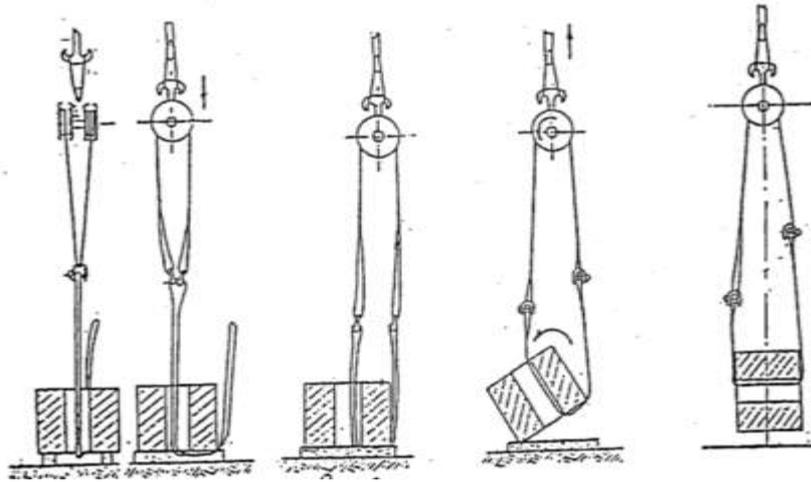


Рис. 2.7.7



Рис. 2.7.8

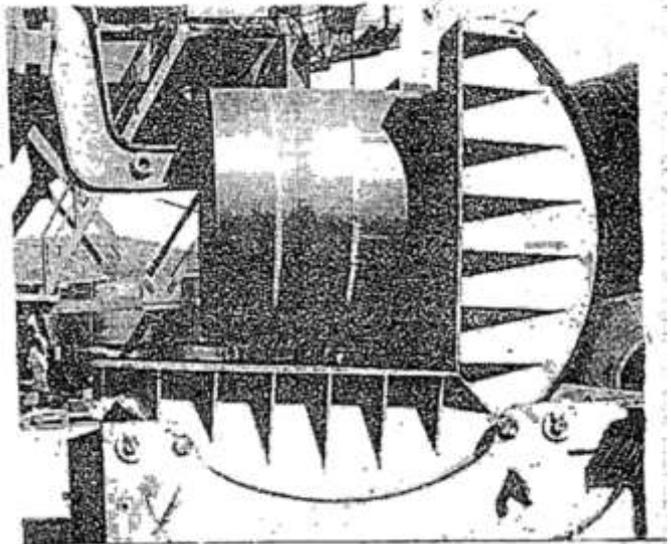


Рис. 2.7.9

Схемы штабелирования стали в рулонах массой до 20 т

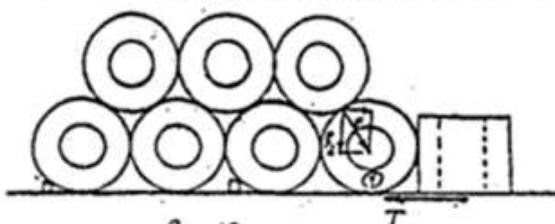


Рис. 2.7.10

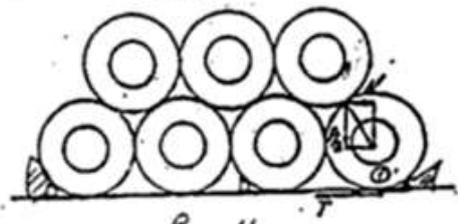


Рис. 2.7.11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

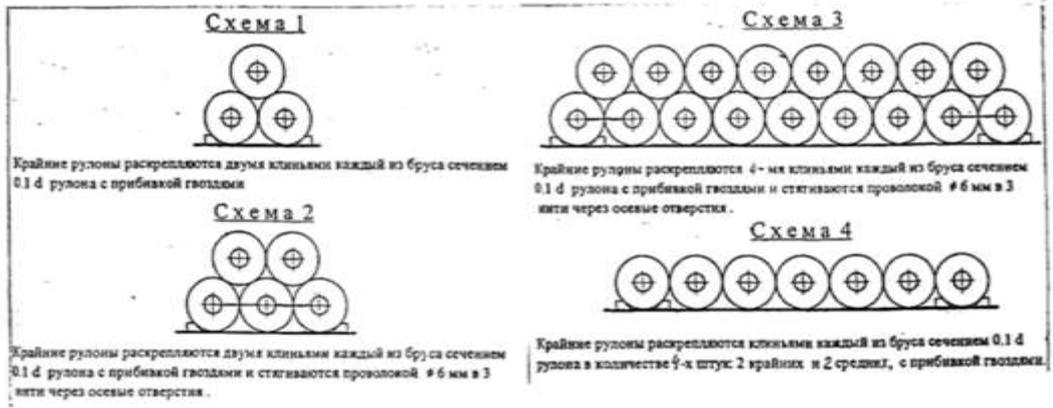
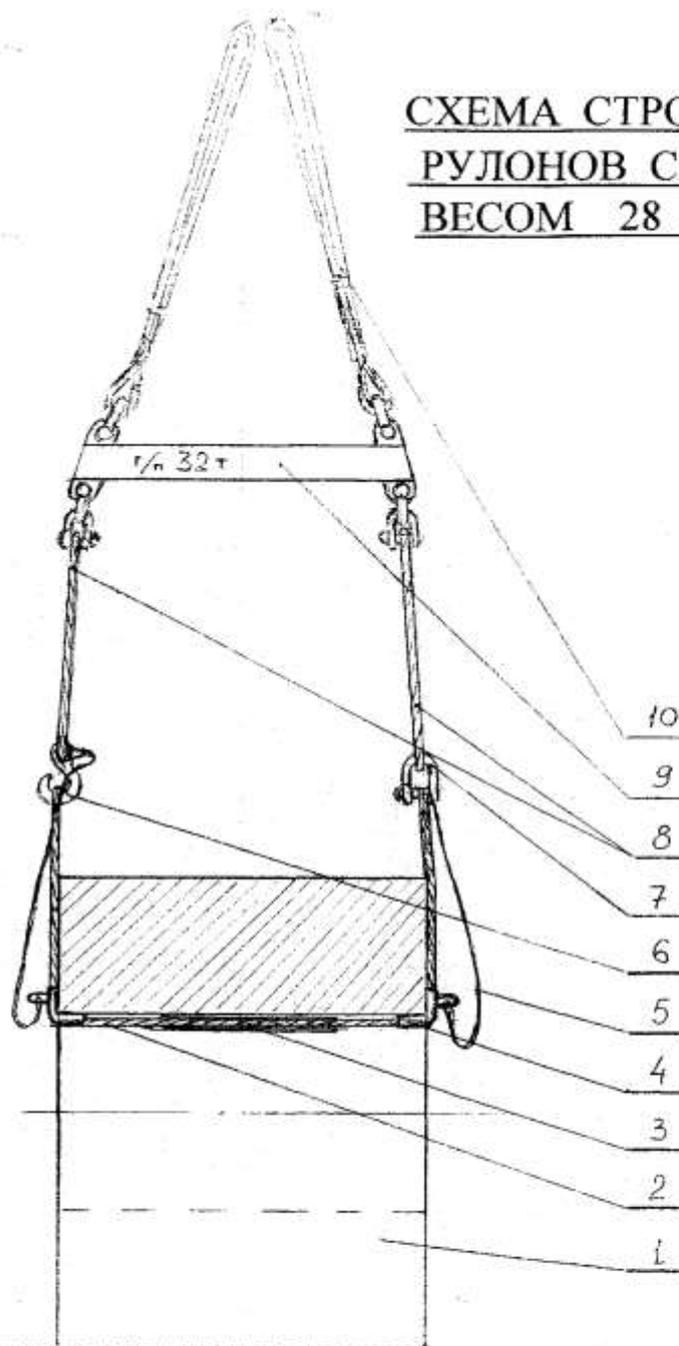


Рис. 2.7.12

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		130

СХЕМА СТРОПОВКИ
РУЛОНОВ СТАЛИ
ВЕСОМ 28 - 32 Т



1. Рулон стали
2. Строп кольцевой ϕ 33 мм, длина 3,5 м, 1шт.
3. Размещение заплетки кольцевого стропа поз.2
4. Уголки стальные, предохраняющие кольцевой строп поз.2, 2 шт.
5. Тросики крепления уголков, длина 1,4 -1,5 м, 2 шт (стальной трос, веревка, проволока).
6. Крюки чалочные г/п 8 т, 2 шт. (носик крюка направлен наружу)
7. Скобы такелажные г/п 16 т, 7 шт
8. Строп кольцевой ϕ 33 мм, длина 2 м, 2 шт.
9. Балка распорная г/п 32 т, длина 1,4 м
10. Строп концевой ϕ 39 мм, длина 3,5 м, 2 шт. (сложен пополам)

Рис. 2.7.13

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

2.7.1 Застропка- отстропка рулонов стали, установленной «на торец»

- 1.1. Захват рулона, установленного «на торец» производится крановщиком самостоятельно при помощи «захвата автоматического для рулонов стали» соответствующей грузоподъемности. Захват предназначен для перегрузки в вертикальном положении как одного, так и двух рядом стоящих рулонов стали одинаковой высоты (рис. 2.7.1).
- 1.2. Захват навешивается на кран, работающий в крюковом режиме. Управление работой захвата осуществляется из кабины крановщика, без участия рабочих.
- 1.3. Во избежание порчи рулона, а также повреждения захвата и механизма фиксации, захват наводится на рулон (рулоны) на пониженной скорости. При установке захвата на рулон (рулоны) необходимо опускать крюк до появления слабины в канатах.
- 1.4. При работе с одним рулоном в отверстие рулона вводится только неподвижный башмак.
- 1.5. При подъеме рулона срабатывает замок, и рулон (рулоны) зажимается захватом (рис. 2.7.2).
- 1.6. Крановщик плавно, без рывков, на пониженной скорости производит предварительный подъем груза на высоту до 0,3м для контроля за правильностью и надежностью захвата груза. После чего перемещает груз по назначению.
- 1.7 При обнаружении ненадежности захвата груза, рулон устанавливается на место и производится повторный захват.

2.7.2 Застропка- отстропка рулонов стали, установленной «на образующую»

- 2.1 При подъеме стали установленной «на образующую» применяется захват-"скоба" (рис. 2.7.3), цепной строп (рис 2.7.4), плоский строп из стального каната или строп-лента синтетическая (при отсутствии острых кромок), соответствующей грузоподъемности. Также подъем рулона может производиться с применением кольцевого стропа (см. рис. 2.3.13), с обязательным использованием предохранительных уголков.
- 2.2 Крановщик вывешивает строп над грузом.
- 2.3 Рабочие производят застропку груза путем ввода стропа в осевое отверстие рулона и оба огона навешиваются на крюк крана.
- 2.4 При застропке рулона захватом-«скобой», крановщик по команде сигнальщика вывешивает захват напротив осевого отверстия рулона. Стропальщик направляет, а затем заводит захват в отверстие рулона до упора в вертикальную часть захвата.
- 2.5 Сигнальщик подает команду крановщику поднять груз над местом установки на высоту не более 0,3 м.
- 2.6 Сигнальщик, убедившись в надежности застропки и в том, что рабочие отошли на безопасное расстояние от зоны проноса груза, подает сигнал на дальнейшее перемещение груза.
- 2.7 При работе краном, для увеличения количества мест в "подъеме", применяется распорная балка (рис 2.7.5, рис 2.7.6).

2.7.3 Кантование рулонов стали

- 3.1 Кантование рулонов производится с использованием устройства для раскантовки стали в рулонах (рис.2.7.7) весом не более 16 тонн.
- 3.1.1 Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает захват непосредственно над рулоном.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ОХД1

Лист

132

- 3.1.2 Портовые рабочие, подойдя к месту кантования, через осевое отверстие рулона, установленного на прокладки, продевают строп захвата и закрепляют его через скобу с верхним стропом.
- 3.1.3 Крановщик, по команде сигнальщика, медленно поднимает груз и рулон под собственным весом кантуется с «торца» на образующую, посредством перекачивания стропа через ролик захвата.
- 3.1.4 Сигнальщик, убедившись в безопасности переноса, подает команду крановщику на дальнейшее перемещение груза к месту назначения.
- 3.1.5 Крановщик вывешивает «подъем» на высоте не более 0,5м над местом установки и рабочие по команде сигнальщика, при помощи багров или оттяжек разворачивают рулон в нужном направлении.
- 3.1.6 Крановщик, по команде сигнальщика, опускает рулон на штабель (на причал).
- 3.1.7 Портовые рабочие, по команде сигнальщика, производят отстропку, освободив один огон нижнего стропа и отходят на безопасное расстояние.
- 3.1.8 Крановщик, по команде сигнальщика, плавно выводит захват из рулона.
- 3.2 Кантование с использованием стационарного кантователя (рис. 2.7.8).
- 3.2.1 Крановщик, по команде сигнальщика, при помощи клещевого захвата вывешивает рулон стали непосредственно над кантователем и когда груз «успокоится» медленно опускает его на площадку кантователя.
- 3.2.2 Крановщик, по команде сигнальщика, плавно выводит захват из рулона. После того, как груз установлен на опору (кантователь) захват автоматически выходит из зацепления и сигнальщик подает команду на его перенос за следующим «подъемом».
- 3.2.3 Оператор кантователя, согласно инструкции по эксплуатации производит кантование рулона.
- 3.2.4 После окончания кантования, по команде сигнальщика, водитель погрузчика (рис. 2.7.9) или крановщик при помощи захвата- "скобы" производит дальнейшую транспортировку рулона.

2.7.4 Вагонная операция

- 4.1 Вспомогательные работы по подготовке платформ к выгрузке производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-выгрузке полувагонов (платформ)» РД 31.41.08-82 (Альбом РТК ч. 1).
- 4.2 В зависимости от способа установки, застропка рулонов стали производится в соответствии с разделом 1 или 2 данной РТК.
- 4.3 Выгрузка рулонов стали из п/вагона (ж/д платформы) при помощи захвата-кантователя (рис. 2.7.7) производится согласно раздела 3 данной РТК

2.7.5 Складская операция

- 5.1 Формирование и расформирование штабеля рулонов стали производится с помощью крана или автопогрузчика в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.42.11-82 (Альбом РТК ч.1).
- 5.2 При складировании в вертикальном положении «на торец» первый ярус штабеля укладывается на деревянные подкладки толщиной не менее 40 мм. Подкладки укладываются вдоль формируемого штабеля таким образом, чтобы рулон нижнего яруса опирался на 2 подкладки.
- 5.2.1 Второй ярус устанавливается непосредственно на рулоны первого яруса без прокладок и без смещения относительно друг друга.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		133

5.2.2 Рулоны стали с установкой в вертикальном положении, при укладке груза в штабель и разборке его механизированным способом без нахождения людей на штабеле, с учетом допускаемых нагрузок на 1 кв. м складской площади складироваться не более чем в 2 яруса.

5.3 Рулоны стали с укладкой «на образующую», при подаче груза механизированным способом и нахождении людей на штабеле складироваться не более чем в 2 яруса, и без нахождения людей на штабеле - не более 4 ярусов, с учетом допускаемой нагрузки на 1 кв.м складской площади и обеспечения сохранности груза, учитывая требования грузовладельца.

5.3.1 При складировании рулонов с укладкой «на образующую», нижний ярус укладывается на подкладки толщиной не менее 40 мм. Крайние 2 рулона с обеих сторон надежно подклинивают и связывают между собой через осевые отверстия рулонов проволоочной скруткой или тонким стальным канатом (рис. 2.7.10). Каждый последующий рулон подклинивается с двух сторон. Рулоны второго и последующих ярусов укладываются в углубление (седловину) между рулонами нижележащего яруса.

5.3.2 При длине штабеля более чем в один рулон, допускается связывание между собой через осевые отверстия 4-х крайних рулонов (рис. 2.7.11).

5.3.3 Второй ярус штабеля формируется только по окончании формирования первого яруса.

5.4 Расформирование штабеля производится поярусно в обратной последовательности.

5.5 В соответствии с заключением Лаборатории организации и технологии погрузочно-разгрузочных работ портов (ЦНИИМФ) допускается складирование рулонов стали «на образующую» в 2 яруса согласно сх. 1-4 (рис.2.7.12).

5.5.1 Формирование и расформирование штабеля должно производиться поярусно.

5.5.2 Нижний ярус рулонов укладывается на прокладки толщиной не менее 40 мм. Рулоны должны подклиниваться клиньями из бруса длиной 0,22 d и сечением не менее 0,1d x 0,1d рулона, отрезанным под углом 30 градусов. Клинья прибиваются к прокладкам гвоздями длиной не менее 1,25/7 клина

5.5.3 В процессе формирования (расформирования) штабеля, под незакрепленные рулоны обязательно должны устанавливаться клинья.

5.6 При складировании рулонов с укладкой, «на образующую», нижний ярус рулонов укладывается на подкладки толщиной не менее 40 мм. Крайние 2 рулона с обеих сторон надежно подклинивают и связывают между собой через осевые отверстия рулонов проволоочной скруткой или тонким стальным канатом. Каждый последующий рулон подклинивается с двух сторон. Рулон второго и последующих ярусов укладываются в углубление (седловину) между рулонами нижележащего яруса. В местах касания троса (средств крепления) с грузом необходимо применять прокладки.

5.7 При формировании штабеля с установкой «на образующую» согласно расчета 003 от 16.01.96г. допускается складирование рулонов с учетом допустимой нагрузки на причал одним из следующих способов:

а) крайний ряд штабеля нижнего яруса устанавливается на торец. Два последующих рулона установленные «на образующую», подклиниваются брусом сечением 100x100. Все последующие рулоны подклиниваются попарно (рис. 2.7.10).

б) крайний ряд штабеля нижнего яруса подклинивается упором для рулонов стали. Два крайних рулона нижнего яруса подклиниваются брусом сечением 100x100. Все последующие рулоны подклиниваются попарно (рис. 2.7.11).

5.8 Второй ярус штабеля формируется только по окончании формирования первого яруса. Рулоны второго и последующих ярусов укладываются в углубление между рулонами нижележащего яруса.

5.9 Расформирование штабеля производится поярусно в обратной последовательности.

5.10 Крановщик вывешивает «подъем» над местом складирования.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- 5.11 Встретив «подъем» на высоте не более 1м от покрытия причала (слоя груза), рабочие оттяжками или баграми разворачивают его и направляют в намеченное место.
- 5.12 Крановщик, по команде сигнальщика, опускает «подъем»
- 5.13 Рабочие высвобождают захват, и крановщик переносит захват за следующим подъемом.
- 5.14 В соответствии с заключением Лаборатории организации и технологии погрузочно-разгрузочных работ портов (ЦНИИМФ) допускается складирование рулонов стали «на образующую» в 2 яруса согласно сх. 1-4 (рис. 2.7.12).
- 5.14.1 Формирование и расформирование штабеля должно производиться поярусно.
- 5.14.2 Нижний ярус рулонов укладывается на прокладки толщиной не менее 40 мм. Рулоны должны подклиниваться клиньями из бруса длиной 0,22d и сечением не менее 0,1d x 0,1d рулона, отрезанным под углом 30 градусов. Клинья прибиваются к прокладкам гвоздями длиной не менее 0,125d рулона.
- 5.14.3 В процессе формирования (расформирования) штабеля, под незакрепленные рулоны обязательно должны устанавливаться клинья.

2.7.6 Внутри портовая транспортная операция

- 6.1 Внутрипортовое транспортирование груза производится автопогрузчиком или трейлером (автомобильная платформа) в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82 (Альбом РТК ч. 1).
- 6.2 При внутрипортовом транспортировании автопогрузчиком оснащенным вилочным захватом, захват груза производится при использовании приспособления, которое надевается на сдвинутые вилы или непосредственно сдвинутыми вилами. Захват груза производится в осевое отверстие рулона.
- 6.3 Допускается транспортировка автопогрузчиком соответствующей грузоподъемности двух рулонов одновременно. На вилы надевается одновременно два рулона.
- 6.4 Груз должен быть размещен с равным распределением нагрузки на рабочие органы автопогрузчика.
- 6.5 При транспортировке рулонов на РТ (АМ) загрузка платформы производится с применением крана, либо автопогрузчика.
- 6.5.1 Застропка - отстропка рулонов стали, установленных «на образующую» производится в соответствии с п. 2 настоящей РТК.
- 6.5.2 Крановщик вывешивает «подъем» на высоте 0,3 м от настила РТ или кузова АМ. Док-мех, при помощи багров направляют «подъем» в нужное положение, и крановщик опускает груз на заранее уложенные прокладки толщиной не менее 40 мм.
- 6.5.3 Убедившись в устойчивости «подъема», док.-мех. производят отстропку рулона.
- 6.5.4 От возможного раскатывания при транспортировке, рулоны с обеих сторон расклиниваются брусом поперек продольной оси трейлера, либо заранее изготовленными клиньями сечением не менее 150 мм. Для жесткой фиксации брус (клинья) прибиваются гвоздями или скобами к прокладкам, находящимся под грузом. Количество рулонов на РТ (АМ) определяется производителем работ и зависит от их веса, размеров и г/п транспортных средств. Транспортируются рулоны только в один ярус по высоте.
- 6.5.5 Загружаются рулоны автопогрузчиком аналогичным способом. Водитель АП подъезжает к РТ (АМ), устанавливает рулон на заранее установленные прокладки и после подклинивания выводит захват из внутреннего отверстия рулона.
- 6.5.6 Размещается и крепится груз в кузове РТ (АМ) по указанию водителя и под руководством производителя работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		135

6.5.7 Выгрузка рулонов производится АП. Водитель АП подъезжает к РТ (АМ), заводит захваты внутрь рулона, снимает его и транспортирует по назначению.

2.7.7 Кордонная (передаточная) операция

7.1. Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает захват «скобу» напротив осевого отверстия рулона на высоте 0,3-0,5 метра от поверхности причала и рабочие при помощи оттяжек или багров заводят захват в осевое отверстие рулона (рис.2.7.3).

7.2. При работе с плоским или цепным стропом (распорной балкой с комплексом стропов) рабочие производят застройку 1-2 рулонов путем ввода в осевое отверстие стропа и навесив оба огона на стропа с крюками или гак крана (рис. 2.7.4, рис. 2.7.5).

7.3. Крановщик, по команде сигнальщика, поднимает груз на высоту не более 0,5 метра.

7.4. Сигнальщик, убедившись в надежности застропки и в том, что рабочие отошли на расстояние не менее 10 метров от зоны проноса груза, подает сигнал на дальнейшее перемещение груза.

2.7.8 Судовая операция

8.1 Перед началом грузовых работ согласно "Инструкции по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при установке перегрузочных машин в грузовые помещения судов и на столы рампы" РД 31.41.14-82 (Альбом РТК ч. 1) в трюм судна подается погрузчик.

8.2 Крановщик, по команде сигнальщика, переносит «подъем» на просвет люка и вывешивает его на высоте 0,3 м от пайола (слоя груза).

8.3 Рабочие выходят из укрытия и с помощью багров или оттяжек разворачивают «подъем» в нужное положение. Крановщик плавно опускает груз на указанное сигнальщиком место.

8.4 Рабочие трюмного звена по команде сигнальщика, выводят захват из осевого отверстия рулона, либо производят отстропку, снимая один огон стропа с крюка.

8.5 Крановщик, по команде сигнальщика, выносит захваты из трюма.

8.6 Погрузчик трюмного звена осторожно подъезжает к грузу и производит захват груза в осевое отверстие рулона.

8.7 Приподняв рулон до высоты 0,2-0,5 м от пайола, погрузчик осуществляет транспортировку к месту назначения.

8.8 Рулоны устанавливаются плотно друг к другу. Рулоны верхних ярусов размещаются в углубления между соседними рулонами нижележащего яруса.

8.9 Загрузка трюма осуществляется в направлении от кормовой переборки к носовой, ровными рядами, с расположением их по ширине судна (от одного борта к другому).

8.10 Крепление рулонов стальной лентой выполняется рабочими судового звена. Возможно использование бруса и канатов (при необходимости) по согласованию с администрацией судна.

2.7.9 Дополнительные требования

9.1 Все перемещения людей и механизмов выполняются только по команде сигнальщика.

9.2 При работе с захватом запрещается поднимать рулон, не убедившись в надежности его удержания захватом.

9.3 Особую осторожность следует соблюдать при работе с ржавыми рулонами, покрытыми угольной, цементной и другой пылью, уменьшающей трение башмаков захвата о стенки рулона.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		136

- 9.4 К работе с захватами допускаются рабочие, прошедшие курс соответствующего обучения и получившие инструктаж по безопасности труда и имеющие удостоверение на право стропальных работ.
- 9.5 Во избежание порчи стропов, под острие кромки рулона необходимо подкладывать резиновые или деревянные прокладки.
- 9.6 При движении погрузчика в трюме, работа крана над просветом трюма запрещается.
- 9.7 Подъем и спуск рабочих на штабель осуществляется по приставной лестнице.
- 9.8 Портовые рабочие должны иметь обувь с жесткими носками.
- 9.9 Безопасным считается расстояние при максимальной высоте подъема груза до 20м не менее 7м, а при высоте подъема 20м - не менее 10м.
- 9.10 Крепление груза лентой с использованием пневмооборудования производится согласно «Инструкции по охране труда» № 142 (Альбом РТК, часть 1).
- 9.11 В каждом конкретном случае должна быть обеспечена сохранная переработка груза с учетом требований грузовладельца.
- 9.12 При использовании цепных стропов избегать рывков при подъеме груза и ударов при его укладке в штабель. При использовании цепных стропов руководствоваться "Инструкцией по эксплуатации и браковке цепных стропов" (Альбом РТК часть 1).
- 9.13 При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
						ОХД1					Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата						137

2.8 Перегрузка листового металла в пачках (пакетах) и рулонах на салазках

Варианты работ:

- Вагон-склад (и обр.)
- Вагон-судно (и обр.)
- Склад-судно (и обр.)
- Склад-склад;
- А/м – трюм (и обр.).

Груз: Листовой металл в пачках (пакетах) и рулонах на салазках.

Характеристики груза:

- Вес места до 6 тонн;
- Высота до 1400 мм;
- Диаметр до 1300 мм.

Таблица 2.8.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	П/В – кран - склад и обр.		2	-	2	1\1	-	5/1
2	П/В – кран – кордон – погр – склад и обр.		2	1/1	1	3/1	-	7/2
3	П/В – кран – трюм и обр.		2	-	-	1/1	3	6/1
4	П/В – кран – трюм (погр) и обр.		2	-	-	1/1	4/1	7/2
5	Склад- кран- трюм и обр.		-	-	2	1/1	3	6/1
6	Склад- кран- трюм (погр) и обр.		-	-	2	1/1	4/1	7/2
7	Склад- погр – прич - кран- трюм и обр.		-	2/2	1	3/1	3	9/3
8	Склад- погр – прич - кран- трюм (погр) и обр.		-	2/2	1	3/1	4/1	10/4
9	Склад- кран – корд - погр – прич - кран- трюм и обр.		-	2/2	2	6/2	3	13/4
10	Склад- кран – корд - погр – прич - кран- трюм (погр) и обр.		-	2/2	2	6/2	4/1	14/5
11	Склад-погр-корд-кран- корд- погр-склад		-	2/2	2	5/1	-	9/3
12	А/М-погр-прич-кран- трюм и обр		-	1/1	-	3/1	3	7/2
13	А/М-погр-прич-кран- трюм- (погр) и обр		-	1/1	-	3/1	4/1	8/3
14	А/М-кран-трюм и обр		-	-	-	3/1	3	6/1

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							138

Таблица 2.8.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кран крюковой	10-20	1	1	1	1	1	1	1	1	2
А/трансп. платформа и т.п.	10-20									
Тягач (трейлер)	10-20									
Автопогрузчик	5-20									
Комплект стропов от 4-12 м	до 20									
Приспособления для подрыва	До 3 т									

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1



Рис. 2.8.1 – Застровка стали в рулонах на салазках под скосы

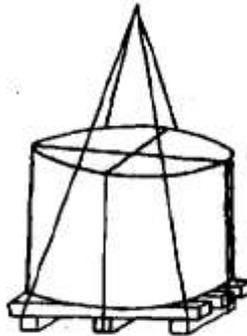


Рис. 2.8.2 - Застровка стали в рулонах за выступы салазок

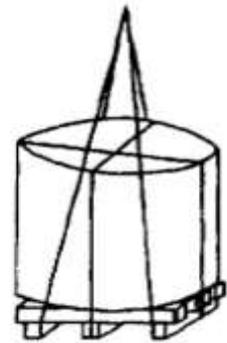


Рис. 2.8.3 - Застровка стали в рулонах на салазках с внутренней стороны

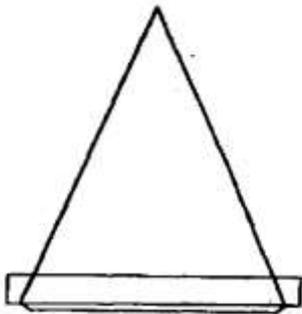


Рис. 2.8.4 – Застровка пачек, имеющих продольные салазки

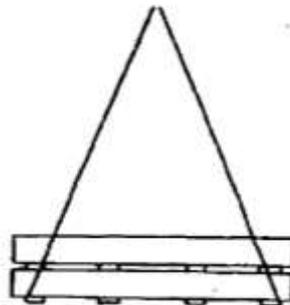


Рис. 2.8.5 – Застровка пачек, имеющих поперечные салазки



Рис. 2.8.6 – Складирование пачек, имеющих поперечные салазки

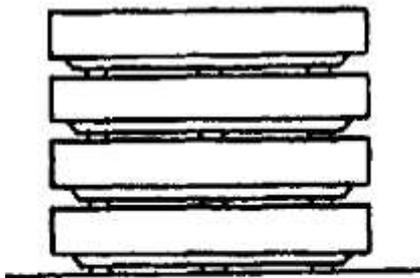


Рис. 2.8.7 – Складирование пачек, имеющих продольные салазки

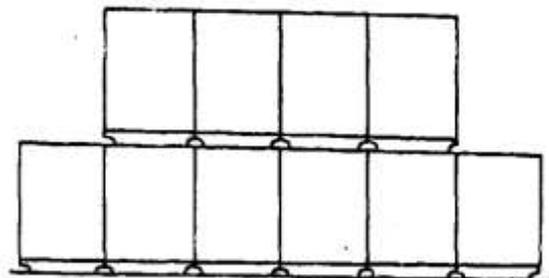


Рис. 2.8.8 – Штабелирование рулонов

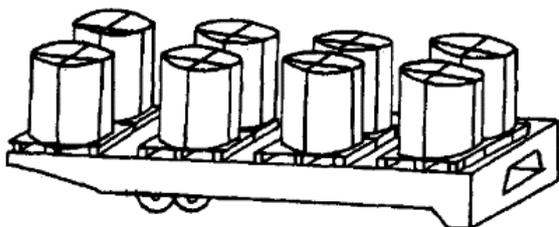


Рис. 2.8.9 – Размещение рулонов на РТ

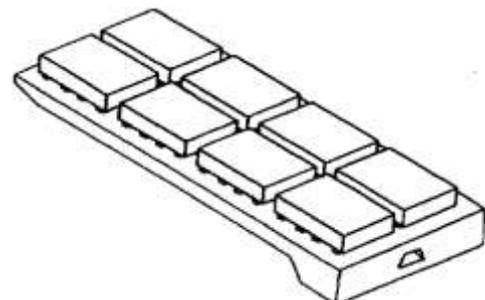


Рис. 2.8.10 – Размещение пачек на РТ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Лист

140

2.8.1 Застропка (отстропка) груза

1.1. Основные приемы по застропке-отстропке тонколистовой стали на салазках, производятся в соответствии с "Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов" РД 31.41.06- 82 (Альбом РТК ч. 1).

1.2. Застропка груза производится концевыми стропами (стальными, синтетическими) способ застропки "на люльку". Расстояние между местами застропки должно быть не менее половины длины "подъема".

1.3 Застропка груза зависит от расположения салазок (рис 2.8.1-2.8.5).

1.4 В местах касания стропов с грузом необходимо подкладывать прокладки, предотвращающие повреждение и скольжение стропа по грузу. Применение синтетических стропов при застропке груза, имеющего острые металлические кромки, запрещено.

1.5 Для застропки "подъема" рабочие с помощью проволочного крючка заводят стропы под груз и навешивают огоны на крюк крана или распорную балку с четырьмя крюками.

1.6 Для отстропки "подъема" рабочие отводят стропы в сторону или снимают по одному огону каждого стропа с крюка крана или четырехкрюковой подвески и извлекают стропы из под груза вручную.

1.7. Правильно застропленный груз должен перемещаться без наклона и перекоса.

1.8. Количество мест в "подъеме" зависит от их массы, прочности тароупаковки, грузоподъемности крана и определяется производителем работ.

2.8.2 Вагонная операция

2.1. Основные приемы по выгрузке (погрузке) стали из полувагона (ПВ) выполняются в соответствии с "Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ)" РД 31.41.08-82 (Альбом РТК ч. 1)

2.2. Застропка (отстропка) груза в полувагоне производится в соответствии с разд. 1 данной РТК.

2.3. При выгрузке из вагона, если груз уложен плотно друг к другу, и стропы сразу завести невозможно, рабочие:

а) с помощью лома сдвигают пачку (рулон),

б) заводят под груз с самого края салазок основной или подрывной строп грузоподъемностью не менее 50% от веса поднимаемого груза,

в) оба огона этого стропа навешивают на крюк крана, отходят на безопасное расстояние и крановщик, по команде сигнальщика, приподнимает на 10-20 см одну сторону подъема,

г) после образования достаточного зазора между бортом вагона и «подъемом» (между двумя пачками, рулонами) под груз заводятся грузовые стропы в соответствии с разд. 1 данной РТК.

2.4. Крановщик, по команде сигнальщика приподнимает «подъем» на 0,2-0,3м и , убедившись в надежности застропки, переносит его по назначению.

2.5 При загрузке вагона сталью, крановщик вывешивает «подъем» на высоте не более 1м над местом установки.

2.6 Рабочие по приставной лестнице поднимаются в полувагон, при помощи багров или оттяжек разворачивают груз в нужное положение. Крановщик устанавливает «подъем» в указанное место и рабочие производят отстропку груза.

2.8.3 Передаточная операция

3.1. Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает "подъем" над местом установки на высоте не более 1м

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

3.2 . Для грузовых мест имеющих продольные салазки необходимо подкладывать бруски сечением не менее 100 x 100 мм.

3.3 . Рабочие при помощи багров разворачивают "подъем" и крановщик опускает груз на место (причал, склад, платформу (ПЛ), автомашину (АМ) и т.п.

3.4 . После того, как с грузовых стропов будет снята рабочая нагрузка (стропа ослабла), рабочие подходят к "подъему", производят отстропку груза и укладывают стропы поверх "подъема".

3.5 . Крановщик переносит стропы за следующим "подъемом".

3.6 . При застропке груза операция выполняется в обратном порядке. Для проверки надежности захвата груз поднимается на высоту не более 0,3 м.

3.7 . Установка груза автопогрузчиком на платформу (ПЛ), ролл-трейлер (р/т), автомашину (АМ) и т.п.:

3.7.1 водитель погрузчика вводит вилочный захват в пространство, образованное салазками (прокладками) так, чтобы груз располагался равномерно и устойчиво на захвате,

3.7.2 поднимает груз на высоту не более 0,5 мот покрытия причала и транспортирует к АМ (П, Р/Т).

2.8.4 Складская операция

4.1. Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с "Инструкцией по типовым способам и приемам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов" РД 31.41.11-82 (Альбом РТК ч. 1).

4.2 . Складской штабель формируется краном или автопогруз- чиком высотой до 2м способом прямой кладки, либо "клеткой" в несколько ярусов в зависимости от допустимой нагрузки на 1 кв.м складской площади. (рис.2.8.6 – 2.8.8)

4.3. При формировании штабеля тонколистового металла на продольных салазках необходимо применять прокладки между "подъемами" для беспрепятственного вывода (ввода) грузозахватных приспособлений (вилочный захват, стропы и т.п.) из под груза.

4.4 . Складирование пачек способом прямой кладки:

4.4.1 . при складировании способом прямой кладки пачки размещаются в несколько стопок, с боковых сторон штабеля дела- ется уступ,

4.4.2 . расстояние между стопками 250 мм.

4.5. Складирование "клеткой":

4.5.1. при складировании "клеткой" на прокладки, уложенные на подштабельном месте, размещается рядом несколько "подъемов". 4 . 5 . 2 . на них в поперечном направлении укладывают следующие "подъемы" и т.д.

2.8.5 Внутрипортовая транспортная операция

5.1 . Внутрипортовая транспортировка груза производится автопогрузчиком, оснащенным вилочным захватом, на автомобилях, автомобилях с полуприцепами, прицепах (трейлерах), полуприцепах и ролл-трейлерах. (рис.2.8.9 – 2.8.10)

5.2 . Основные приемы по внутрипортовой транспортировке тонколистового металла выполняются в соответствии с "Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов" РД 31.41.10-82 (Альбом РТК ч. 1):

5.3. При установке грузовых мест с продольными салазками на АМ (П, Р/Т) необходимо применять прокладки для беспрепятственного ввода (вывода) грузозахватных приспособлений.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

142

2.8.6 Кордонная операция

- 6.1. Крановщик опускает стропа к грузу, и рабочие кордонного звена производят застропку в соответствии с разд. 1 данной РТК.
- 6.2 . Крановщик приподнимает застропленный груз на высоту до 0,3м от покрытия причала (АМ, П, Р/Т) и, сигнальщик, убедившись в надежности застропки, подает команду на перенос груза.
- 6.3. При передаче груза с крана на кран рабочие кордонного звена после установки "подъема" на заранее уложенные прокладки, отстрапливают груз с одного крана и застрапливают его на другой.
- 6.4 . Прием груза на причале производится в обратном порядке.

2.8.7 Судовая операция

- 7.1.Крановщик опускает "подъем" на 1м над пайолом или ниже установленным грузом .
- 7.2 . Рабочие судового звена направляют "подъем" в нужное положение, крановщик плавно опускает, при необходимости, на заранее установленные прокладки и рабочие судового звена производят отстропку груза..
- 7.3 . Формирование штабеля в подпалубном пространстве производится АП оборудованным вилочным захватом.
- 7.4 . В просвете люка штабель формируется краном поярусно в один "подъем".
- 7.5 . Порядок размещения и крепления груза осуществляется под руководством производителя работ по согласованию с судовой администрацией.
- 7.6 . Расформирование судового штабеля производится в обратном порядке.

2.8.8 Требования охраны труда

- 8.1. Движения перегрузочной техники и людей производится по команде сигнальщика.
- 8.2. Разворачивать груз руками запрещено, для этого "необходимо применять багры.
- 8.3. Граница опасной зоны работы крана определяется расстоянием по горизонтали от места возможного падения груза при его перемещении. Это расстояние при максимальной высоте подъема до 20м - 7м, свыше 20м - 10м.
- 8.4 . Если между штабелем (стеной и т.п.) и работающим АП расстояние менее 5 м, нахождение людей в данной зоне запрещено.
- 8.5. Рабочие должны быть обуть, в обувь с жесткими носками.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

2.9 Перегрузка чугуна в чушках

Варианты работ:

- Вагон-судно;
- Вагон-склад;
- Склад-судно;
- Склад-склад.

Груз: Чугун в чушках.

Характеристики груза:

- Вес места до 20 кг;
- Уд. погрузочный. объем (УПО) 0,30 м³/т.

Таблица 2.9.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передачная	Судовая	Всего
1	П/вагон-кран(эл. магнит)-склад	ММ-Ч	3	-	-	1/1	-	4/1
2	П/вагон-ковш-кран-склад	-	3	-	2	1/1	-	6/1
3	П/вагон-кран(эл. магнит)-ковш-кран(спецподвеска)-трюм	-	3	-	-	2/2	1	6/2
4	П/вагон-ковш-кран(спецподвеска)-трюм	-	3	-	-	1/1	1	5/1
5	П/вагон-кран(эл. магнит)-причал-мост.кран(грейфер, эл. магнит)-склад	-	3	-	-	2/2	1	5/2
6	Склад-кран(грейфер)-трюм	-	-	-	-	1/1	1	2/1
7	Склад-кран(эл.магнит,грейфер)-ковш-АП-АМ-АП-причал-кран(спецподвеска)-трюм	ММ-Ч	-	2/2	2/2	4/2	1	9/6
8	Склад-кран(грейфер, эл.магнит)-ковш-кран(спецподвеска)-трюм	-	-	-	3/1	1/1	1	5/2
9	Склад-мост.кран(грейфер, эл.магнит)-склад	-	-	-	-	1/1	-	1/1

Для чугуна в чушках используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.9.2:

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1		144	

Таблица 2.9.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки чугуна в чушках

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Портальный кран	20-40	1	1	2	1	1	1	2	2	-
Мостовой перегружатель	20	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Спаренные эл. магниты (э/магнит)	-	1	-	1	-	1	-	1	1	-
Багры, ломы, ножницы, кувалды		По потребности								
Подвеска 4-х крюковая	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Спецподвеска (подвеска-опрокидыватель)	до 20	-	-	1	1	-	-	1	1	-
Ковш грузовой	-	Количество по потребности								
Автомашина (трейлер)	20	-	-		-	-	-	2	-	-
Автопогрузчик	13-18т	-	-		-	-	-	2	-	-
Многочелюстной грейфер		-	-	-	-	1	1	-	-	1
Лестница L=2,5-4 м		По потребности								
Лопаты, метлы	-	По потребности								
СИЗ - средства индивидуальной защиты		По потребности								

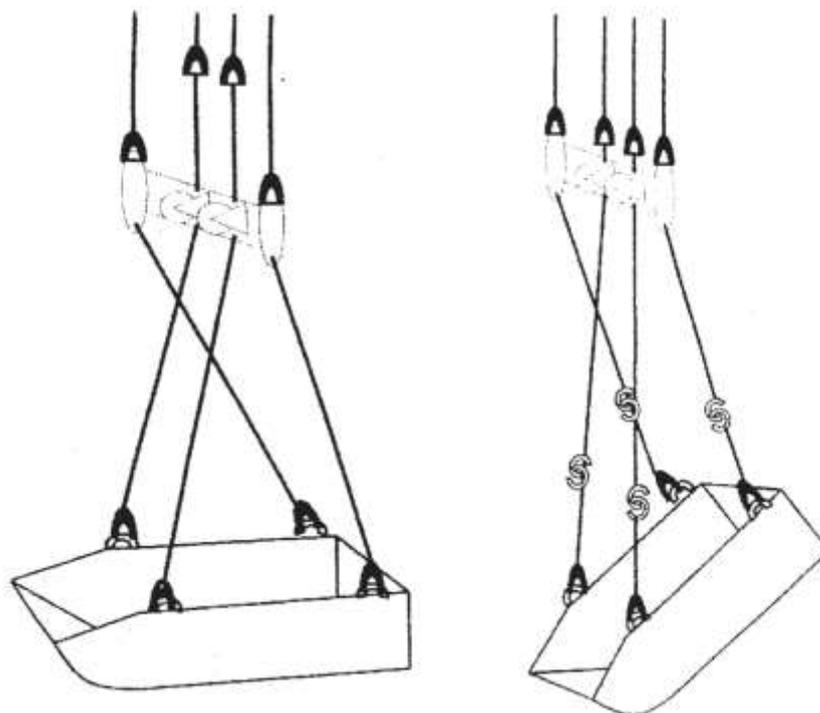


Рис. 2.9.1 - Специальная подвеска (спецподвеска)

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ОХДІ

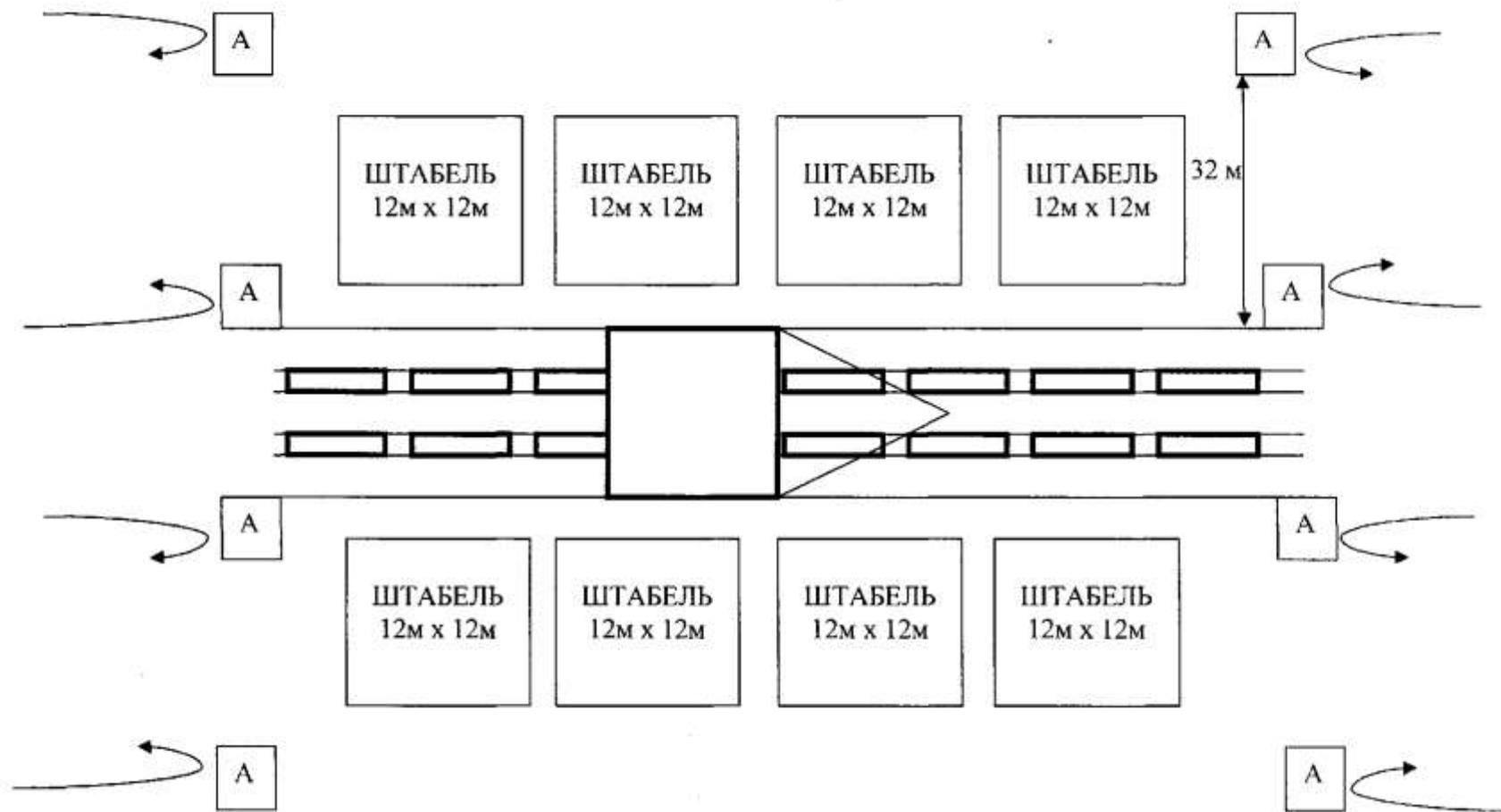


Рис. 2.9.2 - Схема № 1 расстановки предупредительных знаков (аншлагов) при ограждении всего фронта работ во время работы крана оборудованного грейфером (электромагнитом).

Условные обозначения: А – аншлаг; — направление движения людей и техники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

ОХДІ

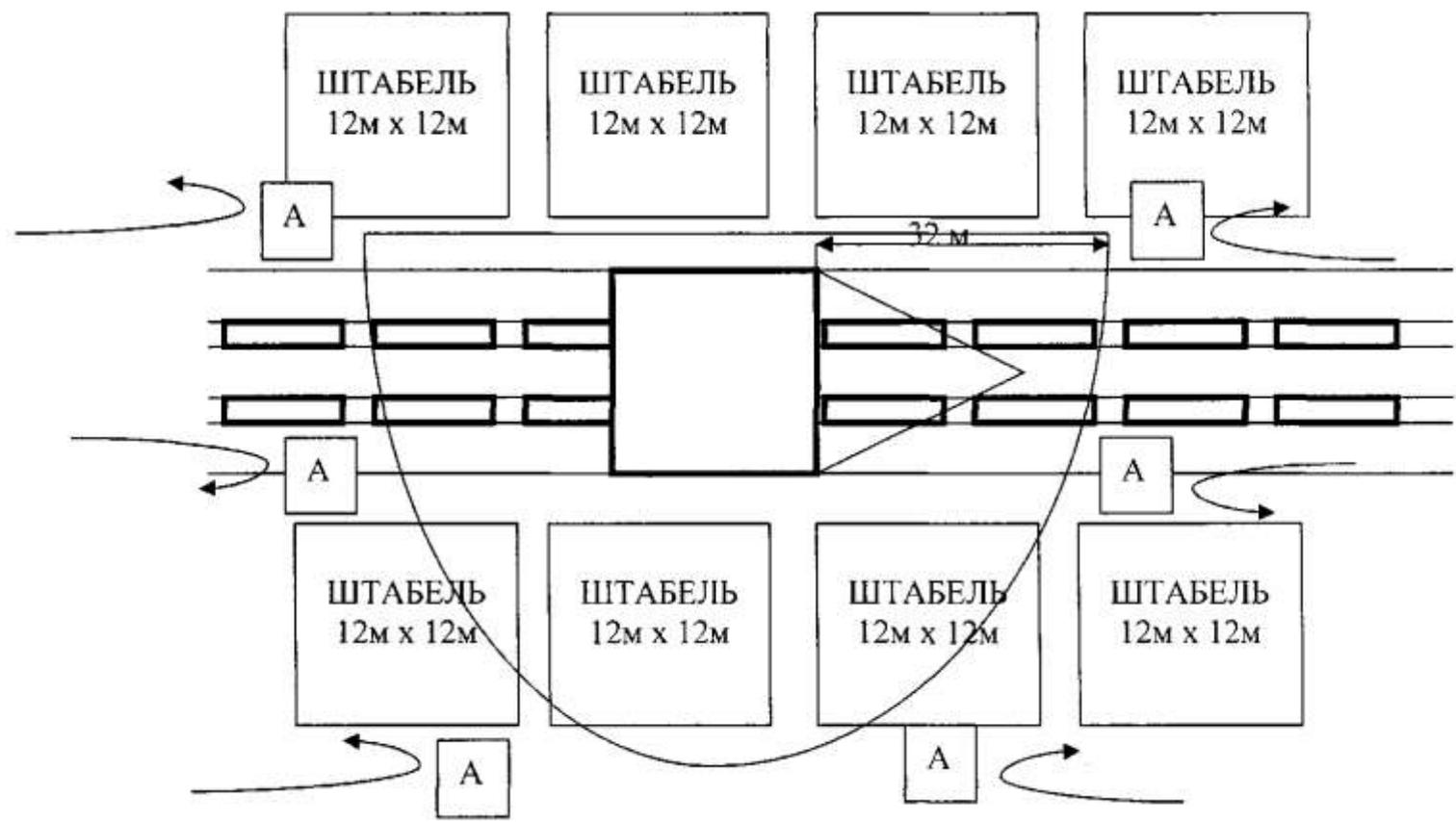


Рис. 2.9.3 - Схема № 2 расстановки предупредительных знаков (аншлагов) для ограждения конкретного места работы крана оборудованного электромагнитом.

Условные обозначения: А – аншлаг; – направление движения людей и техники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОХДП

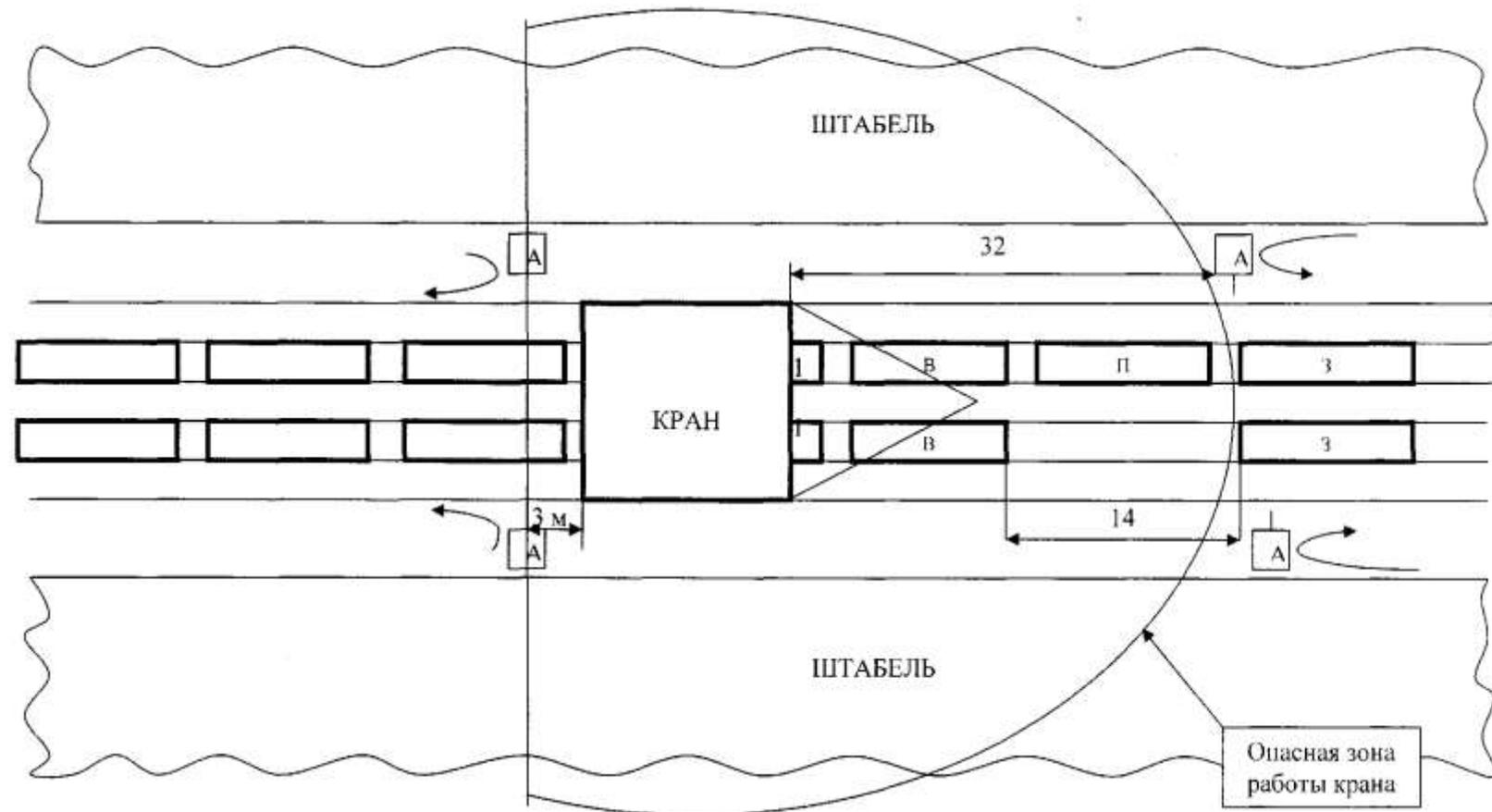


Рис. 2.9.4 - Схема № 3 одновременной выгрузки и зачистки полувагонов краном оборудованным электромагнитом.
 Условные обозначения: А – аншлаги; В-вагон разгружаемый; П- вагон прикрытия; 3 – вагон зачищаемый; 1 – вагоны, находящиеся под порталом работающего крана, в которых зачистка запрещена; – направление движения людей и техники.

2.9.1 Вагонная операция

Выгрузка чугуна в чушках из и/вагонов (далее ПВ) производится краном, оснащённым электромагнитом.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ с полувагонами и производстве зачистки ПВ от остатков груза руководствоваться «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.1. Выгрузка чушек чугуна из ПВ электромагнитом.

1.1.1. Использование грузоподъемных электромагнитов осуществляется только на вагонных и складских операциях в соответствии с инструкцией по эксплуатации грузоподъемных электромагнитов.

1.1.2. Крайовщик вывешивает траверсу со спаренными э/магнитами, либо одним электромагнитом, ориентирует ее вдоль диаметральной оси ПВ и плавно опускает на груз сверху.

1.1.3. Убедившись, что электромагниты правильно установлены на грузе, крановщик производит намагничивание. Намагничивание производится 10 секунд.

1.1.4. Подняв груз на высоту 1-1,5 м от слоя груза и убедившись, что слабо намагниченные чушки упали, крановщик поднимает груз до необходимой высоты и переносит его по назначению.

1.1.5. Выгрузка электромагнитом производится по возможности до полной зачистки от остатков груза, но при этом необходимо соблюдение обязательных условий, указанного в п. 6.7. В случае когда чушки не могут быть взяты электромагнитом (например: по углам ПВ), крановщик прекращает работу, опускает электромагнит на покрытие причала, механизаторы (докеры-механизаторы) поднимаются в полувагон согласно «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов», собирают чушки в одном месте, затем, после того как рабочие покинули ПВ и отошли в безопасное место, чушки электромагнитом убираются на склад (в ковш).

1.1.6. При невозможности применить электромагнит для подбора остатков груза, чушки удаляются при производстве зачистки.

1.1.7. Под люк полувагона устанавливается ковш, механизаторы (докеры-механизаторы) открывают люк, поднимаются в вагон и ссыпают окалину и остатки груза в ковш. Данные работы производятся согласно «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.1.8. При необходимости ковш переставляется под следующий люк.

2.9.2 Судовая операция

2.1. Перед погрузкой чугуна в трюмы и твиндеки, по заявке судовой администрации за счёт грузоотправителя, с целью предотвращения смещения груза по металлической палубе (пайолу) производится покрытие стальных настилов грузовых помещений судов силами порта путём раскатки рулонов рубероида или укладки досок сплошную от борта до борта. Также при погрузке грейфером для предотвращения повреждения верхней палубы над которой происходит пронос грейфера, производят защиту досками или другими подходящими материалами.

2.2. Во избежание повреждений конструкций палубы, первоначальный слой чугунных чушек высотой не менее 0,5 м (подушка) создается за счет осторожного высыпания из

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							149

ковшей (специальная подвеска (рис. 2.9.1)), либо раскрытия грейфера на уровне палубы, но на высоте не более 0,5м.

2.3. Загрузка судна с подпалубными пространствами.

2.3.1. Вначале заполняется просвет люка, а затем подпалубное пространство по периметру трюма.

2.3.2. Просвет люка загружается краном оборудованным грейфером (многочелюстной, 2-х челюстной). Раскрытие грейфера производится на высоте не более 0,5 м от пайола и не более 1 м от слоя груза.

2.3.3. При обработке судна с помощью грейферов проход по палубе борта прилежащего к берегу перекрывается леером на котором вывешиваются предупредительные знаки «Осторожно. Проход воспрещён». Формирование штабеля в просвете люка трюма производится крановщиком, который по команде сигнальщика высыпает груз в указанных местах с высоты не более 0,5 м от пайола и 1 м от слоя груза.

2.3.4. Загрузка просвета люка трюма осуществляется равномерно по всей площади в последовательности от одной переборки к другой с переходом к бортам судна.

2.3.5. Подпалубное пространство заполняется краном оборудованным спецподвеской. Производство ПРР спецподвеской осуществляется в соответствии с РД 31.41.06-82 раздел 2.4.

2.3.5.1. При переработке груза с использованием спецподвески, кран оборудуется спецподвеской в присутствии группового или сменного механика, которые дают разрешение на работу крана, о чём делается запись в вахтенном журнале крана.

2.3.5.2. Для работы на кране выделяется крановщик, имеющий опыт работы на кране в грейферном режиме.

2.3.5.3. Заполнение ковшей на кордоне производится с использованием дополнительного крана, оснащённого грейфером или электромагнитом. Во время заполнения ковшей механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться вне опасной зоны работы крана, согласно пункту 5.4. После заполнения ковша крановщик должен опустить грейфер (электромагнит) на покрытие причала. Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к ковшу и производят его застропку.

2.3.5.4. Спецподвеска, оборудованная стропами с клевантами, вывешивается над ковшом.

2.3.5.5. Клеванты, расположенные на двух средних ветвях подвески, соединяются с клевантами передней части ковша. Клеванты, расположенные на двух крайних ветвях подвески, соединяются с клевантами задней части ковша. Для разноса стропов докеры-механизаторы используют багры.

2.3.5.6. Для проверки надёжности застропки ковша, крановщик поднимает его на высоту 0,2-0,3 м, при этом положение ковша должно быть строго горизонтальным.

2.3.5.7. Убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду на перенос груза. Крановщик производит подъём груза.

2.3.5.8. При переносе ковша с грузом крановщик должен обеспечивать его постоянное горизонтальное положение, для исключения высыпания груза или опрокидывания ковша.

2.3.5.9. По команде сигнальщика крановщик опускает подъём в трюм до высоты 0,5 м от слоя груза или ставит его на ранее загруженный груз и производит высыпание груза, путём подъема задней части ковша или опускания передней части. Груз самотёком высыпается из ковша в подпалубное пространство в трюме. Крановщик убедившись в том, что ковш полностью опорожнился, перемещает его по назначению.

2.3.5.10. Отстропка ковша производится в порядке обратном его застропки.

2.4. Загрузка судна без подпалубных пространств и судна с незначительными подпалубными пространствами.

2.4.1. Загрузка осуществляется краном оборудованным грейфером (многочелюстной, 2-х челюстной).

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	ОХД1						Лист
															150

2.4.2. При обработке судна без подпалубных пространств и судна с незначительными подпалубными пространствами руководствоваться п. 2.3.3.

2.4.3. Загрузка трюма осуществляется равномерно по всей площади в последовательности от одной переборки к другой с переходом к бортам судна.

2.5. Выравнивание верхнего слоя груза в трюме (твиндеке) производится спецподвеской согласно п.п. 2.3.5-2.3.5.10, производится равномерным слоем по всей поверхности, с учетом допускаемых нагрузок на палубу и твиндек.

Запрещается даже временная перегрузка палуб и твиндека.

2.6. При производстве работ краном оборудованным грейфером или спецподвеской, нахождение людей в трюме запрещено.

2.9.3 Складская операция

3.1. Площадка под штабель чугуна по периметру ограждается железобетонными плитами, место должно быть очищено от посторонних предметов и мусора.

3.2. Формирование штабеля осуществляется крановщиком самостоятельно с помощью электромагнитов.

3.3. Высыпание груза в штабель производится с высоты не более 1 м от слоя груза и 0,5 м от покрытия причала.

3.4. Штабель формируется послойно, высотой слоя не более 1 м по периметру. Высота и форма штабеля в каждом конкретном случае определяется руководителем работ и схемой складирования и допускаемых нагрузок на причал.

3.5. Расформирование штабеля производится крановщиком самостоятельно с помощью грейфера или электромагнитов. Груз выбирается послойно по всему периметру площадки, высотой слоя не более 1 м, без образования подкопов.

3.6. При подаче груза на судно с помощью ковшей (спецподвесок), последние заполняются рядом стоящим краном оснащенный грейфером или электромагнитами.

3.7. По окончании расформирования штабеля, складское звено рабочих производит тщательную зачистку складской площадки, зоны проноса груза и сносят чушки в штабель, а мусор в места, отведённые производителем работ.

2.9.4 Внутрипортовая транспортная операция

4.1. При складировании чугуна на тыловых складских площадках и невозможности производить передаточную операцию с использованием только кранов, доставка груза под борт судна осуществляется в ковшах, погруженных на АМ или трейлер.

4.1.1. Погрузка порожних ковшей на транспортное средство осуществляется краном или АП без смещения от продольной оси кузова. Перед началом движения водитель АМ (трейлера) должен убедиться в правильности установки ковшей, их устойчивости.

4.1.2. Доставленные к месту загрузки порожние ковши снимаются с АМ (трейлера) АП и устанавливаются в специально отведённое место.

4.1.3. После того, как ЛИ покинул опасную зону, крановщик на кране, оснащённом грейфером (электромагнитом), приступает к загрузке ковшей чугуном.

4.1.4. Окончив загрузку ковшей, крановщик отводит в сторону грузозахватный орган.

4.1.5. Водитель АП подъезжает к загруженному ковшу и вводит вилы в его направляющие. Убедившись в надёжности захвата, водитель ЛП приподнимает ковш на высоту 0,2 м и транспортирует к борту транспортного средства (АМ, трейлер).

4.1.6. Подъехав к АМ (трейлеру) водитель АП приподнимает ковш на высоту 0,3 м выше кузова, подъезжает вплотную к АМ и, медленно опуская каретку, устанавливает груз на трейлер, площадку (прицеп) АМ.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

						ОХД1	Лист
							151

4.1.7. Погрузка последующих ковшей производится аналогичным способом. Их количество на АМ (трейлере) зависит от грузоподъёмности и размеров кузова транспортного средства.

4.1.8. После доставки груза к месту погрузки, ковши снимаются автопогрузчиком с транспортного средства и устанавливаются на причальное покрытие.

4.2. Застройка на спецподвеску груженых и отстропка порожних ковшей на причале осуществляется способом, указанным в п.п. 2.3.5.4. -2.3.5.8; п. 2.3.5.10.

2.9.5 Требования безопасности

5.1. К работе грейфером, электромагнитом допускается крановщик со стажем работы не менее 1 года.

5.2. Запрещается оставлять груз, грейфер, электромагнит, ковш на весу после окончания грузовых работ или на время перерыва в работе.

5.3. Суммарный вес груза и грейфера не должен превышать 16 тонн.

5.4. Опасная зона работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером) определяется производителем работ в зависимости от каждого конкретного случая, и может включать в себя либо весь фронт выгрузки полувагонов, либо конкретное место работы крана. По периметру опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером), выставляются предупреждающие знаки (аншлаги) - «ПРОХОД, ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЁН РАБОТАЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТ (ГРЕЙФЕР)». Опасной зоной работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером) на конкретном месте производства работ является сектор с внутренним углом 180° развёрнутым в сторону движения стрелы крана и радиусом в 32 метра от крайних точек портала. При передвижении крана к следующему полувагону аншлаги должны быть передвинуты на расстояние, отвечающее требованиям безопасности опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером). На схемах 1, 2, 3 (рис. 2.9.2-2.9.4) указаны зоны работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером), а так же примеры расположения аншлагов. Нахождение людей, а также перемещение людей и техники в опасной зоне работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером) запрещено. Во время работы крана оборудованного электромагнитом (грейфером) под его порталом нахождение, передвижение техники и людей запрещено.

При производстве складских и судовых работ краном оборудованным грейфером (электромагнитом) по периметру опасной зоны работы крана так же выставляются предупреждающие знаки (аншлаги) «ПРОХОД (ПРОЕЗД) ЗАПРЕЩЁН, РАБОТАЕТ ГРЕЙФЕР (ЭЛЕКТРОМАГНИТ)». При производстве данных работ аншлаги выставляются на расстоянии максимального вылета крана плюс 7 метров.

5.5. Работа крана на судне осуществляется только по команде сигнальщика.

5.6. Перемещение груза, грейфера, электромагнитов и т.п. краном в горизонтальной плоскости допускается только после их подъёма на 1 м выше встречающихся на пути предметов или на расстоянии 1 м от них.

5.7. Захватив груз, крановщик должен убедиться, что грейфер закрыт полностью. Если грейфер закрыт не полностью, крановщик производит повторный захват.

5.8. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и выступающие, крайние точки груза.

5.9. Перевозка по территории порта, подача на судно и обратно сепарационных и крепежных материалов осуществляется согласно: «Местной инструкции по типовым способам и приемам выполнения вспомогательных операций».

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		152

5.10. Способы и приемы загрузки (разгрузки) трейлеров, производятся согласно с «МИТС при загрузке и разгрузке автомобилей-самосвалов, трейлеров».

2.9.6 Меры по сохранности вагонного парка

6.1. Электромагнит на груз должен опускаться вертикально. При заборе груза и выносе электромагнита из полувагона канаты крана должны быть в вертикальном положении.

6.2. Опираение электромагнита на элементы конструкции вагона не допускается.

6.3. Не допускается бросать электромагнит на груз в вагоне.

6.4. Допустимая посадочная скорость опускания электромагнита на груз (в вагон) не должна превышать 0,20 м/с, для чего остановить магнит на высоте ~0,3 м от груза и затем плавно опустить на поверхность груза.

6.5. Удары электромагнита по вагону не допускаются.

6.6. Электромагнит не должен касаться пола вагона.

6.7. Согласно расчёта «Определение максимальной удельной нагрузки на крышку люка полувагона при переработке чугуна в чушках» минимальное количество чушек, находящихся под электромагнитом, на крышке люка должно быть лежащих плашмя 1 (одна) и на ребре 3 (три) штуки.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										153
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

2.10 Перегрузка металлолома

Варианты работ:

- Вагон-склад и обратно;
- Вагон-судно и обратно;
- Склад-судно и обратно.

Груз: Металлолом.

Характеристики груза:

- Класс груза ММ-Р;
- Вес места - разный;
- Погрузочный объем до 1,43 м3/т.

Таблица 2.10.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передачная	Судовая	Всего
1	П/вагон-кран(маг., грейф)-склад	ММ-Р	-	-	1/1	-	-	1/1
2	П/вагон-кран(маг, грейф)-трел-кран(ковш)-трюм	ММ-Р	-	2/2	-	5/2	1	8/4
3	П/вагон-кран(маг,грейф)-прич-кран(ковш)-трюм	ММ-Р	-	-	-	4/2	1	5/2
4	П/вагон-кран(грейфер)-трюм	ММ-Р	-	-	-	1/1	1	2/1
5	Склад-кран-(маг,грейфер)-прич-кран(ковш)-трюм	ММ-Р	-	-	-	4/2	1	5/2
6	Склад-кран(грейфер)-трюм	ММ-Р	-	-	-	1/1	-	2/1
7	Склад-кран(магн,грейфер)-склад	ММ-Р	-	-	-	1/1	-	1/1
8	Склад-кран(магн,грейф)-трел-кран-(ковш)-трюм	ММ-Р	-	2/2	-	5/2	1	8/4
9	Склад-кран(маг)-ковш-трейлер-прич-кран(стр)-трюм	ММ-Р	-	2/2	1/1	4/1	1	8/4
10	АМ-кран(э/магнит)-склад		-	1/1		-		1/1

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

154

Для перегрузки металлолома используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.10.2:

Таблица 2.10.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки металлолома

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемный кран	10-80	1	2	2	1	2	1	1	1
Электромагнит		1	1	1	-	1	-	1	1
Грейфер многочелюстной		1	1	1	1	1	1	1	1
Автопогрузчик		1	1	1	1	-	-	-	1
Ковш грузовой	10	-	1	1	-	1	-	-	1
Подвеска опрокидыват.	16	-	1	1	-	1	-	-	1
Багры		-	2	2	-	2	-	-	2
Оттяжки		-	2	2	-	2	-	-	2
Метлы, лопаты		По потребности							
Ковш для зач. п/вагона		1	1	1	1	-	-	-	
Лестница приставная		По потребности							

2.10.1 Способы захвата груза

1.1. Переработка металлолома на порту производится краном оснащенным эл.магнитом, многочелюстным грейфером или спецподвеской «опрокидыватель» (при работе с ковшами).

1.2. Производство ПРР с использованием эл.магнита выполняется в соответствии с «Инструкцией по типовым приемам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов» РД 31.41.06-82.

1.3. Производство ПРР, с использованием грейфера, выполняется в соответствии с РД 31.41.06-82 п.2.3.

1.4. Производство ПРР спецподвески в соответствии с РД 31.41.06-82 п.2.4.

1.4.1. При переработке груза с использованием ковшей, кран оборудуется спецподвеской в присутствии группового или сменной механика.

1.4.2. Для работы на кране выделяется крановщик, имеющий опыт работы на кране в грейферном режиме.

1.4.3. Спецподвеска оборудованная стропами с клевантами вывешивается над ковшом.

1.4.4. Клеванты, расположенные на двух средних ветвях подвески, соединяются с передними клевантами ковша. Клеванты расположенные на двух крайних ветвях подвески, соединяются с задними клевантами ковша (Рис. 2.9.1).

1.4.5. Для проверки надежности застропки крановщик, поднимает груз обеими грузовыми лебедками крана, синхронно на высоту не более 0,3-0,5 м от места установки.

1.4.6. Убедившись в надежности застропки, сигнальщик подает команду на перенос груза.

1.4.7. Отстропка ковша производится в порядке обратном его застропки.

Инд.№ подл.	Взам.инв.№
Подп. и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Лист

155

2.10.2 Вагонная операция/автотранспортная операция

2.1. Выгрузка (погрузка) металлолома из п/в производится краном, оснащенным эл.магнитом или грейфером.

2.2. Крановщик самостоятельно производит выгрузку вагона.

2.3. После выгрузки основной массы груза, рабочие вагонного звена приступают к зачистке полувагона.

2.4. Рабочие вагонного звена при помощи техники (погрузчика, крана) с одной стороны п/вагона, под люками, устанавливают 2-3 ковша.

2.5. Против установленных ковшей открывают люка (согласно РД 31.41-06 р. 1.6) и при помощи подгребных лопат и метел зачищают кузов п/вагона, сметая остатки груза через открытые люки в ковши.

2.6. Зачистку п/вагона после выгрузки металлолома рабочие вагонного звена производят согласованными движениями, соблюдая меры предосторожности. В целях защиты глаз от попадания окалины и т.п. рабочие производят зачистку п/вагона в защитных очках.

2.7. Меры по сохранности вагонного парка:

2.7.1. Грейфер на груз должен опускаться вертикально.

2.7.2. ОпираНИЕ грейфера на элементы конструкции вагона не допускается.

2.7.3. Не допускается бросать грейфер на груз в вагоне.

2.7.4. Допустимая посадочная скорость опускания грейфера на груз не должна превышать 0,20 м/с.

2.7.5. Удары грейфером по вагону не допускаются.

2.7.6. Грейферы при вычерпывании навалочного груза не должны касаться пола вагона.

2.7.7. Зачистка вагона от остатков груза при помощи грейфера запрещена.

2.8. Выгрузка металлолома с автомашин (АМ).

2.8.1. Выгрузка разделанного металлолома с АМ производится краном, оснащенным одиночным э/магнитом, либо траверсой с двумя э/магнитами (в зависимости от размеров кузова транспортного средства).

2.8.2. После установки АМ к месту выгрузки, водитель покидает транспортное средство и отходит в безопасное место.

2.8.3. Крановщик направляет э/магнит на груз таким образом, чтобы исключить касания кузова АМ.

2.8.4. Включив э/магнит, крановщик плавным движением слегка приподнимает груз и, убедившись, что намагничивание кузова не произошло (не происходит смещения кузова), осуществляет дальнейший подъем и перемещение груза к месту складирования.

2.8.5. Величина подаваемого тока на э/магнит в процессе выгрузки должна регулироваться в зависимости от количества груза, остающегося в кузове АМ.

2.8.6. Мелкие остатки груза собираются вручную к центру кузова и, после того как рабочий покидает борт АМ, крановщик э/магнитом выгружает груз на склад соблюдая требования п.п. 2.8.3.-2.8.5. настоящего извещения.

2.8.7. После выгрузки АМ крановщик устанавливает э/магнит на штатное место. Водитель АМ занимает кабину и отводит транспортное средство.

2.10.3 Складская операция

3.1. Металлолом складировается на специально отведенных площадках. Штабель формируется в направлении от подпорных стенок к середине штабеля.

3.2. Формирование штабеля осуществляется крановщиком самостоятельно.

3.3. Высыпание груза в штабель производится с высоты не более 1 метра от слоя груза и 0,5 м от покрытия причала.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

156

3.4. Штабель формируется послойно, высотой слоя не более 1 м по периметру. Высота и форма штабеля в каждом конкретном случае определяется производителем работ с учетом допустимых погрузок на причал.

3.5. Расформирование штабеля металлолома краном производится согласно п.3.1.-3.4. в обратном порядке.

3.6. По окончании расформирования штабеля складское звено рабочих производит тщательную зачистку складской площадки, зоны переноса груза.

2.10.4 Передаточная операция

4.1. Кран, оснащенный грейфером или эл.магнитом, подает груз непосредственно на кордонную часть причала или в ковш, установленный на трейлере или оперативной площадке.

4.2. Крановщик самостоятельно производит загрузку ковша установленного на кордоне, либо трейлере, убедившись в отсутствии людей на оперативной площадке.

4.3. Водитель трейлера, во время загрузки ковша обязан покинуть кабину.

2.10.5 Внутрипортовая и транспортная операция

5.1. Внутрипортовая транспортировка металлолома, производится в ковше установленном на трейлере, либо автопогрузчиком с вилочным захватом, в соответствии с РД 31.41.10-82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов».

2.10.6 Кордонная операция

6.1. Подача металлолома в трюм судна производится краном оснащенный грейфером или спец. подвеской в соответствии с р.2.5.1.

6.2. При работе спец.подвеской заполнение ковша на кордоне магнитом или грейфером производится, если в зоне работы крана нет людей.

6.3. При подаче ковша с трейлера водитель устанавливает трейлер на оперативной площадке, по команде сигнальщика.

6.4. Застройка-отстропка ковша производится в соответствии с р.2.5.1.

6.5. Крановщик по команде сигнальщика перемещает пустой ковш из трюма и вывешивает его на высоте не более 1 м от места установки.

6.6. Докеры-механизаторы подходят к ковшу и при помощи оттяжек или багров разворачивают «подъем» в нужное положение.

6.7. Крановщик устанавливает ковш на оперативной площадке или трейлере.

6.8. При необходимости рабочие для разноса стропов используют багры.

6.9. Произведя отстройку ковша, рабочие отходят на безопасное расстояние.

6.10. Крановщик переносит спец.подвеску к грузенному ковшу для дальнейшей подачи его в трюм судна.

6.11. Убедившись, что застропка произведена правильно и надежно, что рабочие отошли на безопасное расстояние, сигнальщик подает команду на дальнейшее перемещение груза.

6.12. После того, как ковш с грузом переместился в сторону трюма, сигнальщик подает команду на заполнение ковша, установленного в оперативной зоне, либо водителю трейлера на подачу (вывоз) ковша на оперативную площадку.

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		157

2.11 Перегрузка сортового проката

Варианты работ:

- Полувагон-судно;
- Полувагон-склад;
- Склад-судно;
- Склад-склад.

Груз: Сортовой прокат (россыпью и в связках): прокат квадратного сечения (заготовка), арматура, квадрат, круг, полоса, шестигранник. Фасонный прокат (россыпью и в связках): швеллер, угловой прокат, балка двутавровая, тавр.

Характеристики груза (грузового места):

- Длина до 25 м.

Таблица 2.11.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автогоспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	ПВ-кран(эл.магнит)-склад		-	-	1/1	-	-	1/1
2	ПВ-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-кран(траверса)-трюм		-	1/1	2/1	3/1	3	9/3
3	ПВ-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-кран(траверса)-трюм(АП)		-	1/1	2/1	3/1	4/1	10/4
4	ПВ-кран(эл.магнит)-склад-АП-АМ-причал-кран(траверса)-трюм		-	3/3	2/1	3/1	3	11/5
5	ПВ-кран(эл.магнит)-склад-АП-АМ-причал-кран(траверса)-трюм(АП)		-	3/3	2/1	3/1	4/1	12/6
6	ПВ-кран(эл.магнит)-причал-АП-кран(траверса)-склад		-	1/1	5/1	2/1	-	8/3
7	Склад-кран(эл.магнит)-склад		-	-	1/1	-	-	1/1
8	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-АМ-причал-кран(траверса)-трюм		-	3/3	2/1	3/1	3	11/5
9	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-АМ-причал-кран(траверса)-трюм(АП)		-	3/3	2/1	3/1	4/1	12/6
10	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-кран(траверса)-трюм		-	1/1	2/1	3/1	3	9/3
11	Склад-кран(эл.магнит)-склад-АП-причал-кран(траверса)-трюм(АП)		-	1/1	2/1	3/1	4/1	10/4
12	ПВ-кран(траверса)-трюм		2	-	-	-	4/1	6/1
13	ПВ-кран(траверса)-трюм(АП)		2	-	-	-	5/2	7/2
14	ПВ-кран(траверса)-склад		2	-	3/1	-	-	5/1
15	Склад-кран(траверса)-АМ-кран(траверса)-трюм			2/2	5/1	3/1	3	13/4
16	Склад-кран(траверса)-АМ-кран(траверса)-трюм(АП)		-	2/2	5/1	3/1	4/1	14/5

Изм.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

159

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
17	Склад-кран(траверса)-склад-АП-причал-кран(траверса)-трюм		-	2/2	3/1	3/1	3	13/4
18	Склад-кран(траверса)-склад-АП-причал-кран(траверса)-трюм(АП)		-	2/2	3/1	3/1	4/1	14/5
19	Склад-кран(траверса)-склад		-	-	5/1	-	-	5/1

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Для сортового проката используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.11.2:

Таблица 2.11.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки сортового проката

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Портальный кран	до 40	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	-	1	1	1	1	-	
Мостовой перегружатель	20	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	
Электромагнит	до 39,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Комплект стропов из стального каната или цепных стропов	до 40	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	
Траверса	до 40	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	
Автопогрузчик	до 25	-	1	2	1	2	1	-	1	2	1	2	-	1	-	-	1	2	3	-	
Автомашина (трейлер)	до 40	-	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	
Рама загрузочная	до 30	по потребности																			
Брус, молотки, кувалды, гвозди, пилы, прокладки, стойки, проволока и т.п.		по потребности																			
Лестницы, багры, оттяжки		по потребности																			

ЩХО

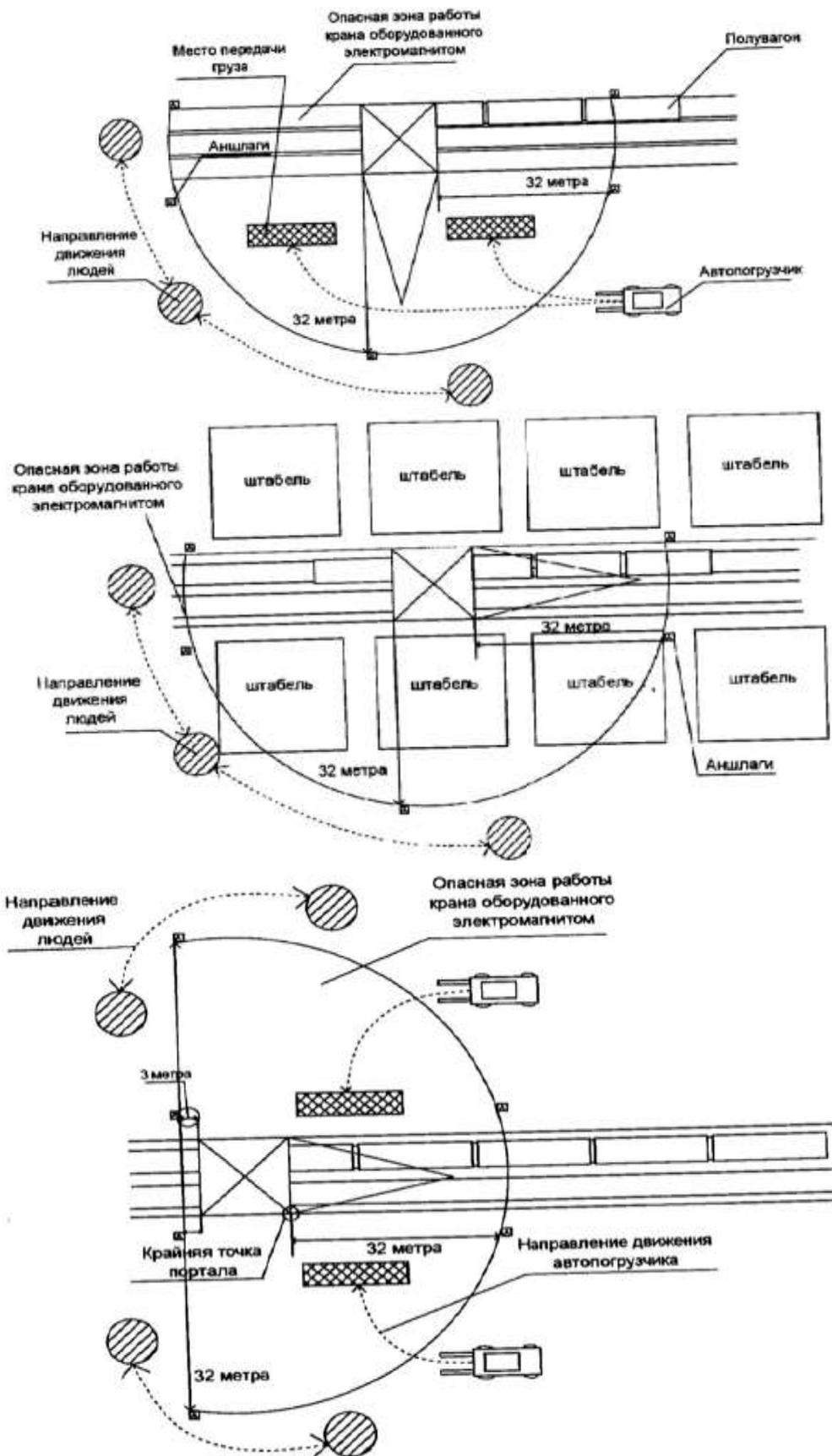


Рис. 2.11.1 - Варианты схем, на которых изображены опасные зоны работы крана, оборудованного электромагнитом. Как пример, дополнительно указаны направления движения людей и техники

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

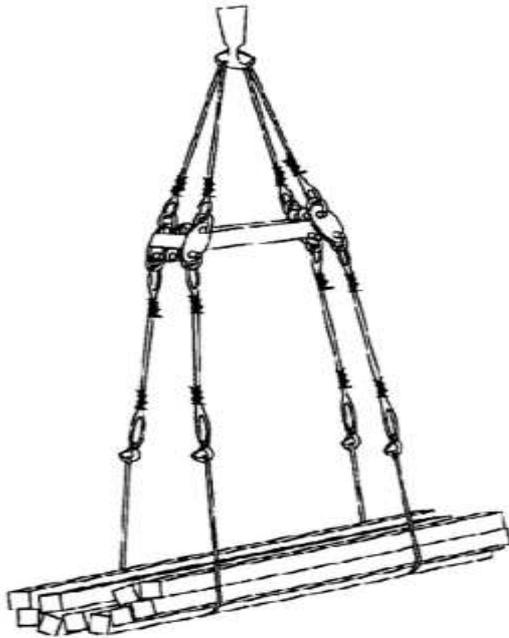


Рис. 2.11.4 - «Подъем» груза в виде «навала»

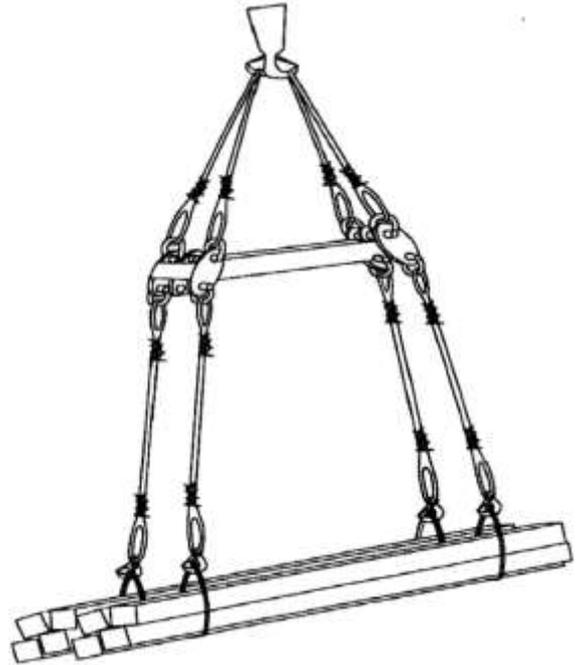


Рис. 2.11.5 - Пример застропки груза в связках за грузонесущие «хомуты»

2.11.1 Общие требования

1.1. Основные приёмы по зачистке полувагонов выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.2. Использование грузоподъёмных электромагнитов осуществляется только на вагонных и складских операциях.

1.3. Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера-механизатора) по лестнице в полувагон выполняется согласно п. 1.1.1. «местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.4. Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» (РД 31.41.10-82), а так же согласно с «местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при загрузке и разгрузке автомобилей-самосвалов, трейлеров».

1.5. Подача (подъём) автопогрузчика в трюм производится краном согласно: «схеме застропки внутрипортовой перегрузочной техники».

1.6. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и выступающие, крайние точки груза.

1.7. Опасная зона работы крана оборудованного электромагнитом определяется производителем работ в зависимости от каждого конкретного случая, и может включать в себя либо весь фронт выгрузки полувагонов, либо конкретное место работы крана. По периметру опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом, выставляются предупреждающие знаки (аншлаги) - «ПРОХОД, ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЁН РАБОТАЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТ». Опасной зоной работы крана оборудованного

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

электромагнитом на конкретном месте производства работ является сектор с внутренним углом 180° развёрнутым в сторону движения стрелы крана и радиусом в 32 метра от крайних точек портала. При передвижении крана к следующему полувагону аншлаги должны быть передвинуты на расстояние, отвечающее требованиям безопасности опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом. На рисунке 2.11.1 указаны зоны работы крана оборудованного электромагнитом, а так же примеры расположения аншлагов. Нахождение людей, а также перемещение людей и техники в опасной зоне работы крана оборудованного электромагнитом запрещено. Во время работы крана оборудованного электромагнитом под его порталом нахождение, передвижение техники и людей запрещено.

1.7.1. Допускается перегрузка (вагонные и складские операции) сортового проката в связках, а именно проката квадратного сечения (заготовка), квадрат, полоса, при помощи электромагнита. В связи с вероятностью падения груза перегрузка допускается при условии выполнения следующих требований:

А). По периметру опасной зоны работы крана (конкретное место работы крана), оборудованного электромагнитом, выставляются предупреждающие знаки (аншлаги) - «ПРОХОД, ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЁН РАБОТАЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТ» согласно пункту 1.7. По мере передвижения крана вдоль фронта работ знаки перемещаются на расстояние, отвечающее требованиям безопасности опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом;

Б). Периметр опасной зоны работы крана, оборудованного электромагнитом, должен быть ограждён сигнальной лентой. По мере передвижения крана вдоль фронта работ ограждение перемещается на расстояние, отвечающее требованиям безопасности опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом;

В). Входить/въезжать в ограждённую зону, находиться в ограждённой зоне и проходить/проезжать через неё запрещено.

Г). На связках все обвязки и хомуты должны быть целыми, без повреждений. В случае обнаружения повреждений (обрывы, развязывание хомутов и обвязок и т.п.) перегрузка груза электромагнитами запрещена.

1.8. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние-это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п.19 Приложение 1 ПОТ Р 0-152-31.82.03-96).

1.9. В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в момент подъёма, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в подпалубном пространстве. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние. Безопасное расстояние-это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п.19 Приложение 1 ПОТ Р 0-152-31.82.03-96).

1.10. При подъёме и опускании груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние. Безопасное расстояние-это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п. 19 Приложение 1 ПОТ Р 0-

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		165

152-31.82.03-96). Если нельзя выдержать безопасное расстояние в силу конструктивных особенностей трюма судна, то механизаторы (докеры-механизаторы) должны покинуть трюм.

1.11. При выполнении складской операции основные требования соблюдаются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов». РД 31.41.11-82.

1.12. Уборка сепарации из полувагонов при помощи траверсы укомплектованной несколькими электромагнитами выполняется согласно: «местной инструкции по типовым способам и приёмам работ при уборке сепарации из полувагонов после выгрузки металлопродукции при помощи электромагнитов».

1.13. На причале груз укладывается на заранее установленные прокладки, достаточной высоты, обеспечивающие свободный ввод вил автопогрузчика. Прокладки должны иметь ширину большую, либо равную своей высоте. Если прокладки составные, они должны быть надёжно скреплены при помощи гвоздей, скоб.

1.14. До начала погрузочно-разгрузочных работ и по их окончании, механизаторы (докеры-механизаторы) выделенные для производства перегрузочных работ на участке, производят тщательную зачистку площади, на которой производится или производилась перегрузочная работа, от остатков реквизита, мусора, посторонних предметов. Мусор, посторонние предметы, реквизит убираются в отведённое место, которое обозначается производителем работ. Остатки груза не должны быть разбросаны по территории, где производилась или производится перегрузочная работа, они должны быть уложены в штабель. В зимнее время площадь, на которой производятся перегрузочные работы, должна периодически посыпаться песком, во избежание подскользывания и падения лиц участвующих в производственных процессах. За результаты проведённой зачистки, посыпки территории отвечает производитель работ, который в течение смены (в процессе работы) производит за этим контроль и координацию действий механизаторов (докеров-механизаторов).

1.16. При подъёме сортового проката, шайба электромагнита должна полностью охватывать поверхность выбранного количества проката (Рис. 2.11.2). Выбранное количество проката по ширине не должно выступать за края шайбы электромагнита, иначе возникает вероятность падения груза из-за отсутствия достаточного его намагничивания.

1.17. Запрещается осуществлять подъём груза при помощи электромагнита, если из-за силы намагничивания по вертикали промагничивается ярус ниже или отдельные места яруса ниже. При обнаружении ненадёжного захвата груза, крановщику необходимо плавно уложить «подъём» на пол, ранее уложенный груз в полувагоне (в штабеле) и снова повторно его сформировать. Затем, крановщик производит повторный подъём груза на высоту 0,3 м над ранее уложенным грузом, исключая повторение ситуации промагничивания яруса ниже и отдельных мест груза яруса ниже. Убедившись, в отсутствии промагничивания по вертикали яруса ниже, либо отдельных мест яруса ниже, сделав выдержку в 10 секунд, крановщик производит дальнейшие действия по выгрузке груза.

1.18. Основные приёмы при перегрузке сортового и фасонного проката с применением грузозахватных приспособлений и электромагнита производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов» РД 31.41.06-82.

1.19. При погрузке проката на суда и в отдельных случаях при выгрузке вагонов, применяется способ застропки сортового и фасонного проката с применением специального грузозахватного приспособления.

Сортовой прокат - это прокат, у которого касательная к любой точке периметра его поперечного сечения данное сечение не пересекает (сортовой прокат квадратного сечения, арматура, круг, квадрат, полоса, шестигранник и др.).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		166

Фасонный прокат - это прокат, у которого касательная хотя бы к одной точке периметра поперечного сечения пересекает данное сечение (угловой прокат, швеллер, балка двутавровая, специальные профили для судостроения и др.).

В состав специального грузозахватного приспособления входит траверса определённой длины, оборудованная четырьмя стропами с крюками (стропы с крюками имеют определённую длину и грузоподъёмность в зависимости от массы груза). Дополнительно подбираются два концевых стропа, которые проходят под грузом («подъёмом»), и крепятся своими петлями за крюки траверсы (Рис. 2.11.3). Данная траверса подбирается исходя из длины проката в соответствии с таблицей 2.11.3.

Таблица 2.11.3 - Подбор длины траверсы

Длина проката	Длина траверсы
6 м	3,5-4,5 м
9 м	6,0-7,5 м
11,8 м	6,0-7,5 м
14 до 25 м	12 м

При подборе траверсы, необходимо учитывать обязательные условия при застропки металлопроката специальным грузозахватным приспособлением:

1. Угол наклона стропа к вертикали должен быть от 0°, но не более 30°.

2. Места застропки должны находиться на одинаковом расстоянии и не менее 0,5 м от краёв груза, но не более 1/4 его длины.

3. «Подъём» из груза должен перегружаться горизонтально, без наклона.

Не выполнив обязательные условия, изложенные выше, перегрузку груза производить запрещается.

ОАО «Находкинский» МТП перегружает большое количество сортового проката квадратного сечения, которое можно разделить на две группы. К первой группе относится сортовой прокат квадратного сечения менее 150x150 мм. Ко второй группе относится сортовой прокат квадратного сечения 150x150 мм и более.

При застропке сортового проката квадратного сечения 150x150 мм и более с применением специального грузозахватного приспособления, необходимо исключить вероятность «складывания» сортового проката квадратного сечения во время подъёма, для этого производитель работ должен контролировать формирование «подъёма», который формируется из определённого количества груза по ширине, не превышающего допустимую норму. Норма определяется производителем работ, в зависимости от транспортных характеристик заготовки, грузоподъёмности траверсы, длины стропов. При подъёме, груз должен быть расположен на грузонесущих стропах в строго горизонтальном положении, исключая вероятность наклона груза во время его перемещения порталным краном. Поверхность грузонесущих стропов обеспечивает надёжное сцепление с грузом и исключает вероятность соскальзывания груза со стропов. Обхват боковых сторон груза грузовыми стропами обеспечивает «подъёму» дополнительное боковое обжатие.

Сортовой прокат квадратного сечения менее 150x150 мм имеет местами округлённую форму кромок, из-за чего не обеспечивается необходимая устойчивость груза на грузонесущих стропах во время перегрузки. При натяжении стропов прокат складывается и «подъём» из груза подучается в виде «навала» (Рис. 2.11.4). Образованный «навал» из проката в «подъеме» перегружается с особой осторожностью крановщиком, который следит за грузом и исключает резкие рывки, повороты, остановки движения крана. По команде сигнальщика, крановщик опускает груз в трюм и вывешивает «подъём» на высоте 1 м над пайолом (грузом), где заранее должны быть уложены прокладки. Затем, механизаторы (докеры-механизаторы) при помощи багров разворачивают груз в нужное направление и удерживают его. Далее, по команде сигнальщика, крановщик опускает груз

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				
			Изм.	Колуч	Лист	№ док

на прокладки и ослабляет натяжение стропов. Перед отстропкой груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны заранее убедиться, что «подъём» находится в устойчивом положении, стропа ослаблены, вероятность развала исключена. Нели присутствует вероятность развала проката в «подъёме», механизаторы (докеры-механизаторы) должны при помощи багров сдвинуть прокат (находящийся в неустойчивом положении) в место, на котором будет обеспечиваться его устойчивость. Обеспечив устойчивое положение груза, механизаторы (докеры-механизаторы) производят его отстропку.

1.20. Груз укладывается в штабель без образования колодцев.

1.21. Застропка соргового проката покрытого консервационной смазкой производится исключительно способом «в удав» с применением роликовых скоб.

1.22. Применение цепных стропов производится в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации и браковке цепных стропов».

1.23. Перевозка по территории порта, подача на судно и обратно сепарационных и крепёжных материалов осуществляется согласно: «местной инструкции по типовым способам и приёмам выполнения вспомогательных операций».

2.11.2 Вагонная операция

2.1. Выгрузку сортового проката (неупакованного в связки) из полувагона производят портальным краном оборудованным электромагнитом в соответствии с инструкцией указанной в п. 1.2. На крюк крана подвешивается траверса, укомплектованная несколькими электромагнитами (далее электромагнит). При производстве работ краном оборудованным электромагнитом необходимо учитывать массу траверсы с электромагнитами и массу поднимаемого груза.

2.1.1. Организацию очистки груза от посторонних предметов, мусора, снега, наледи осуществляет производитель работ, который определяет фронт (фронты) очистки полувагонов вне опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом. Перед началом выгрузки, со всей поверхности любого проката (далее груза) мётлами, лопатами должны быть убраны посторонние предметы, остатки крепёжного реквизита, мусор. В зимнее время со всей поверхности груза, дополнительно при помощи лопат, мётел и скребков должен быть убран рыхлый и спрессованный снег, наледь.

2.1.1.1. Но усмотрению производителя работ, для очистки поверхности груза используют лопаты, мётлы, скребки. Подача скребков, лопат, мётел и др. в полувагон осуществляется двумя механизаторами (докерами механизаторами), один из которых заранее поднимается и спускается в полувагон по приставным лестницам, другой находится возле полувагона. Механизатор (докер-механизатор), который находится возле полувагона, берёт необходимый инвентарь и по одному предмету передаёт в руки другому, при этом тот, который в полувагоне, в процессе передачи инвентаря, крепко держится одной рукой за приставную лестницу в полувагоне. Далее, этот инвентарь укладывается по одному в полувагон. Из полувагона инвентарь убирается в обратном порядке. Запрещается забрасывать инвентарь в полувагон и выбрасывать его из полувагона.

2.1.2. В зимнее время, при наличии на грузе наледи, которая не может быть очищена обычным механическим способом, применяется противогололёдный реагент «ICEMELT POWER» (далее реагент).

Далее, подбираются совки и ведро необходимой ёмкости, к ручке ведра надёжно привязывается верёвка необходимой длины, в него насыпается реагент в нужном количестве. Затем, один механизатор (докер-механизатор) поднимается по приставной лестнице в полувагон, в свою очередь другой забрасывает свободный конец верёвки в полувагон. Механизатор (докер-механизатор) находящийся в полувагоне, берёт конец верёвки обеими руками и движением «на себя», совместно с другим механизатором (докером-механизатором), который подаёт и придерживает ведро, подтаскивают его к

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		168

планширу полувагона. Далее, механизатор (докер-механизатор) находящийся в полувагоне, удерживает ведро у планшира полувагона. Механизатор (докер-механизатор) поднимается и спускается в полувагон по приставным лестницам и совместно с другим механизатором (докером-механизатором), заносят ведро в полувагон и устанавливают его на груз.

Механизаторы (докеры-механизаторы) заполняют совки реагентом и направляют их от себя в сторону, куда будет производиться просыпание реагента. Затем наклонив совки, они равномерно посыпают реагент на очищенную от снега, мусора, посторонних предметов поверхность груза, формируя на ней слой из гранул реагента. Поверхность груза, на которую просыпается реагент, определяется в зависимости от диаметра электромагнита (Рис. 2.11.2), эта поверхность должна быть равномерно покрыта гранулами реагента.

2.1.2.1. Просыпав реагент на обозначенную поверхность груза, где присутствует наледь, механизаторы (докеры-механизаторы) покидают этот полувагон по приставным лестницам и уходят в другой полувагон, где есть снег, наледь, посторонние предметы, мусор.

2.1.2.2. Поднявшись в полувагон по приставным лестницам, механизаторы (докеры-механизаторы) производят подачу инвентаря и очистку груза от снега, посторонних предметов и наледи согласно п. 2.1.1, п. 2.1.1.1, п. 2.1.2. Очистив груз от снега, посторонних предметов, мусора и осуществив просыпание реагента на обозначенную поверхность груза, механизаторы (докеры-механизаторы) убирают инвентарь из полувагона, покидают его по приставным лестницам и переходят в другой полувагон, где производят очистку груза аналогичным образом.

2.1.2.3. По истечению 15 минут, реагент разрыхляет наледь на грузе. В полувагон, в котором производилась первая операция просыпания реагента на обозначенную поверхность, механизаторы (докеры-механизаторы) подают необходимый инвентарь для очистки груза от наледи и затем поднимаются по приставным лестницам в него, после чего они острозаточенными скребками и метлами разрыхлённую наледь счищают с груза.

2.1.2.4. Произведя зачистку разрыхлённой наледи с поверхности груза в одном полувагоне, механизаторы (докеры-механизаторы) переходят в другой полувагон для осуществления зачистки разрыхлённой наледи аналогичным образом.

2.1.2.5. По окончании зачистки разрыхлённой наледи с поверхности грузов во всех полувагонах, находящихся на выбранном фронте очистки, механизаторы (докеры-механизаторы) докладывают производителю работ о выполненной операции.

2.1.3. Результат работы по зачистке поверхности груза в полувагонах от наледи, мусора, посторонних предметов и снега проверяет производитель работ. Если зачистка произведена не качественно, производитель работ указывает механизаторам (докерам-механизаторам) на повторную очистку груза в конкретном полувагоне, после также проверяет результат очистки. Убедившись в качественной зачистке груза, производитель работ подаст команду и все участники процесса зачистки, совместно с производителем работ, уходят в другой фронт очистки полувагонов и там осуществляют очистку груза или они отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.7.

2.1.4. Получив команду от производителя работ на выгрузку груза из очищенных полувагонов, крановщик, убедившись, что в зоне работы крана оборудованного электромагнитом нет людей и техники, вывешивает электромагнит над грузом, затем он ориентирует электромагнит над ним так, что бы обеспечить горизонтальное положение груза при подъёме. Далее, крановщик плавно устанавливает электромагнит на очищенную площадь груза (Рис. 2.11.2).

2.1.5. При подъёме груза, шайба электромагнита должна полностью располагаться на поверхности выбранного количества проката (Рис. 2.11.2). Ширина выбранного количества проката не должна выступать за края шайбы электромагнита, иначе возникает вероятность падения груза из-за отсутствия достаточного намагничивания груза. Намагничивание производить 10 секунд, после чего плавно, без рывков, на пониженной скорости,

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		169

производится предварительный подъём груза на высоту 0,3 м над грузом, полом полувагона. Сделав выдержку в 10 секунд и убедившись, что магнит надёжно удерживает груз в горизонтальном положении, крановщик производит подъём груза на высоту 1 метр над верхним краем полувагона, исключая касания об стенки полувагона и выступающие его части.

2.1.6. Крановщик перемещает груз без рывков и укладывает его на заранее установленные прокладки, достаточной высоты, либо в штабель.

2.1.7. В случае обнаружения, в процессе выгрузки, на грузе снега, наледи, окалины, мусора, посторонних предметов, крановщику запрещается производить выгрузку этого груза. Он должен доложить производителю работ об этом, который должен принять меры к очистке груза.

2.1.8. С прокладок сортовой прокат квадратного сечения вывозится автопогрузчиком согласно п. 3.3.7.

2.1.9. Уборка сепарации из полувагона выполняется согласно п. 1.12.

2.2. В исключительных случаях, если по какой-то причине выгрузка электромагнитом не возможна, то допускается производить выгрузку проката из полувагона при помощи стальных стропов. Данный процесс выгрузки сопряжён с повышенной сложностью, которая включает в себя постоянный подъём и спуск механизаторов (докеров-механизаторов) из полувагона, ручное перемещение проката при помощи ломов, что очень сильно повышает трудоёмкость процесса и утомляет механизаторов (докеров-механизаторов). Процесс выгрузки проката из полувагона осуществляется в следующем порядке.

2.2.1. При выгрузке сортового проката квадратного сечения из полувагонов, для удобства работы в полувагоне, рекомендуется использовать более короткие траверсы, но с более длинными стропами с крюками, с целью соблюдения обязательных условий перегрузки груза специальным грузозахватным приспособлением п. 1.19.

2.2.2. По команде сигнальщика, крановщик вывешивает траверсу на высоте 3 метра над грузом. Механизаторы (докеры-механизаторы) по приставным лестницам спускаются в полувагон.

2.2.3. Механизаторы (докеры-механизаторы) берут 2 концевых стропа и заводят их под одинаковое количество проката, затем петли концевых стропов они выводят из противоположных торцов груза и навешивают их на крюки траверсы. Количество проката в одном «подъёме» зависит от грузоподъёмности траверсы, стропов и портального крана.

2.2.4. Далее, механизатор (докер-механизатор) подаёт команду крановщику, который производит натяжение стропов, затем механизаторы (докеры-механизаторы) покидают полувагон и отходят на безопасное расстояние.

2.2.5. Сигнальщик, убедившись, что механизаторы (докеры-механизаторы) покинули полувагон, ушли на безопасное расстояние, подаёт команду крановщику, который производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над грузом (полом полувагона).

2.2.6. Убедившись в надёжности застропки, в том, что груз лежит на концевых стропках ровно, крановщик переносит груз на заранее установленные прокладки, либо штабель.

2.2.7. Из полувагона груз выгружается поярусно.

2.3. Застропка сортового проката квадратного сечения уложенного на прокладках без зазоров у бортов полувагонов, производится с применением ломов. Перед работой необходимо произвести их осмотр, чтобы выявить опасные трещины, изгибы до начала работы с ломом. При выявлении трещин, изгибов стержня, лом необходимо заменить.

2.3.1. Чтобы образовать зазоры, для свободного заведения стропов под груз, механизаторы (докеры-механизаторы) используют ломы. Механизаторы (докеры-механизаторы) вставляют плоские концы ломов в зазоры между грузом или бортом полувагона и согласованными, одновременными движениями (боковыми усилиями, направленными в нужную сторону), образуют зазор, достаточной ширины, чтобы завести строп.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		170

2.3.2. Если в образованный зазор под грузом можно свободно завести строп, а из противоположного края груза можно легко вывести его петлю, то механизаторы (докеры-механизаторы) производят застропку груза согласно п. 2.2.3.

2.3.3. Если завести концевые стропы в зазоры не представляется возможным, процесс образования зазоров, достаточных для заведения стропов под груз выполняется при помощи подрывного стропа, который подвешивается за проушину траверсы. Подрыв - это ответственная операция, требующая повышенного внимания и осторожности для обеспечения безопасности труда.

2.3.3.1. По команде сигнальщика, крановщик опускает подрывной строп в полувагон, механизаторы (докеры-механизаторы) берут подрывной строп и надевают петлю стропа на отдельный груз (расположенный в середине яруса). При необходимости используют лом (образовывают зазор) для свободного надевания петли на груз. Расстояние от края груза до расположения петли, должно быть не менее 1 метра.

2.3.3.2. Надев петлю подрывного стропа на груз, механизаторы (докеры-механизаторы) расходятся по углам противоположного (от места застропки) края полувагона.

2.3.3.3. Убедившись, что механизаторы (докеры-механизаторы) находятся в безопасном месте, сигнальщик подаёт команду, и крановщик производит медленный подъём застропленного края груза на достаточную высоту для подкладки бруса. Далее, крановщик удерживает груз в подвешенном состоянии. Механизаторы (докеры-механизаторы) убедившись, что груз находится в спокойном состоянии, отсутствует любое раскачивание груза, подходят к подвешенному грузу.

2.3.3.4. Механизаторы (докеры-механизаторы) под приподнятый груз с обеих сторон подкладывают два бруска сечением 100x100 мм.

2.3.3.5. Механизаторам (докерам-механизаторам) запрещается забираться на приподнятый груз или подлезать под него. Запрещается располагать руки или ноги под приподнятым грузом.

2.3.3.6. Подложив два бруска, механизаторы (докеры-механизаторы) возвращаются в противоположный от места застропки край полувагона и расходятся по его углам.

2.3.3.7. По команде сигнальщика, крановщик медленно опускает груз на прокладки.

2.3.3.8. После опускания груза, оба края проката приподнимаются на высоту подложенных под него прокладок, в результате образуется допустимый зазор для заведения концевых стропов под груз.

2.3.3.9. Механизаторы (докеры-механизаторы) снимают петлю подрывного стропа с груза, заводят под него концевые стропы, затем петли концевых стропов навешивают на крюки траверсы.

2.3.3.10. Застропив груз с обеих сторон, механизаторы (докеры-механизаторы) по приставной лестнице покидают полувагон и отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.8.

2.3.3.11. Сигнальщик, убедившись, что механизаторы (докеры-механизаторы) покинули полувагон, ушли на безопасное расстояние, подаёт команду крановщику, который производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над грузом (полем полувагона). Убедившись в надёжности застропки, крановщик аккуратно поднимает груз и переносит его на прокладки, уложенные на причале, либо в штабель.

2.3.3.12. После выгрузки центрального проката, образуется зазор в центре яруса, который делит весь груз в ярусе на два «подъёма». При отсутствии зазора, для заведения в него стропов, между крайним прокатом в «подъёме» и бортом полувагона, механизаторы (докеры-механизаторы) применяют ломы и совместными усилиями отжимают груз в сторону центрального свободного пространства в ярусе от борта полувагона тем самым образуя зазор. Образовав все необходимые зазоры для застропки «подъёма», механизаторы (докеры-механизаторы) производят застропку и выгрузку груза согласно п. 2.2.3-2.2.7. Противоположно борта полувагона зазор образуется аналогичным образом.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		171

2.3.3.13. При допустимых зазорах выгрузка нижних ярусов груза в полувагоне производится согласно п. 2.2.2.-п. 2.2.7. Если нет допустимых зазоров, то операция по их образованию и выгрузке груза производится согласно п. 2.3.- 2.3.3.12.

2.3.4. Уборка сепарации из полувагона выполняется согласно п. 1.1.

2.4. Застропка сортового и фасонного проката в связках за грузонесущие «хомуты» (Рис. 2.11.5) производится при условии, что «хомуты» имеют клеймо или табличку предприятия- изготовителя о допустимой нагрузке, либо иное документальное разрешение грузоотправителя (сертификат) или соответствующую отметку в железнодорожной накладной.

2.4.1. При отсутствии какой либо информации о возможности перегрузки груза за «хомуты», застропку груза и его перенос за «стропа-хомуты» из полувагона разрешается произвести один раз при соблюдении следующих условий:

- 1) Связка имеет два «хомута» симметрично вертикальной оси,
- 2) Проволока на «хомуте» не должна иметь видимых дефектов;
- 3) Все нити в «хомуте» должны иметь одинаковую длину, а свободные концы обмотаны вокруг ветви «хомута» не менее трёх раз;
- 4) Количество нитей в «хомуте» должно иметь не менее 3, 4, 5, 6 штук в связках весом 4, 5, 6, 8 тонн соответственно;
- 5) «Хомуты» выполнены из стальной проволоки диаметром не менее 6 мм;
- 6) Угол наклона стропа с крюком к вертикали не должен превышать 30°.

2.4.2. Перегрузку фасонного проката при помощи специального грузозахватного приспособления осуществляют согласно п. 22.2-2.2.1, с соблюдением всех требований изложенных в разделе 2.6.1.

2.11.3 Внутрипортовая транспортная операция

3.1. Погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными механизмами следует производить только при отсутствии людей в кабине транспортного средства (согласно п. 3.3.12. ГОСТ 12.3.020-80). После того как транспортное средство подъехало к месту, на котором будет производиться погрузка (выгрузка) груза, водитель покидает кабину и отходит на безопасное расстояние, которое определяется согласно п. 1.8.

3.2. Основные приёмы по загрузке, разгрузке и транспортировки грузов выполняются согласно п. 1.4. Застропку груза механизаторы (докеры-механизаторы) выполняют при помощи багров, которыми они поддевают стропы и заводят их под груз, затем, петли концевых стропов (которые выводят из противоположного края груза) они навешивают на крюки траверсы.

3.2.1. Отстройка груза производится в обратном порядке застропки. Крановщик опускает груз на прокладки, заранее уложенные и скреплённые на борту трейлера, далее он удерживает траверсу в этом положении. По команде сигнальщика, механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к траверсе и при помощи багров поддевают петли стропов и снимают их с крюков. Отстропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят от трейлера.

3.2.2. Крановщик производит медленный подъём траверсы, выводит стропы из под груза и переносит её. Водитель трейлера, после окончания погрузки, подходит к транспортному средству и осматривает укладку груза, проверяет его устойчивость, затем поднимается в кабину и отъезжает с грузом к месту разгрузки.

3.3. Загрузка трейлера автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом выполняется в следующем порядке. Заранее укладываются по ширине трейлера прокладки достаточной толщины. Прокладки крепятся к трейлеру проволокой диаметром 6 мм. Далее, трейлер двигается в зону, где будет производиться его загрузка (разгрузка).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							172

3.3.1. Подъехав в зону, где будет производиться загрузка трейлера, водитель покидает кабину трейлера и отходит на безопасное расстояние.

3.3.2. Автопогрузчик подъезжает к грузу, вводит вилочный захват под груз, поднимает его на высоту 150-200 мм от причального покрытия, наклоняет раму назад и транспортирует груз к трейлеру. Подъехав к трейлеру, водитель автопогрузчика поднимает груз выше платформы трейлера, медленно подъезжает к трейлеру и останавливает автопогрузчик на расстоянии около 20 см от передних колес автопогрузчика до выступающих частей трейлера. Далее, опуская каретку, водитель автопогрузчика осторожно опускает груз на прокладку.

3.3.3. После того как груз установлен на трейлер и автопогрузчик отъехал от трейлера, водитель тягача подходит к трейлеру и осматривает укладку груза. Груз должен быть уложен горизонтально, равномерно по ширине трейлера, исключая возможные наклоны и смещения груза на какой либо борт. Убедившись в том, что груз надежно установлен, водитель тягача поднимается в кабину и отъезжает с грузом к месту выгрузки.

3.3.4. Разгрузка трейлера производится в обратном порядке загрузки.

3.3.5. Для транспортировки груза при помощи автопогрузчика оборудованного вилочным захватом, водитель автопогрузчика опускает вниз каретку и заводит вилочный захват под груз, после чего осуществляет подъём и транспортировку его к месту назначения. Нахождение людей в зоне перевозки проката автопогрузчиком запрещено. При необходимости выделяется сигнальщик.

3.3.6. При транспортировке соргового и фасонного проката, должен быть исключен их физический контакт с иными грузами, конструкциями и сооружениями.

3.3.7. Захват груза автопогрузчиком в зоне работы крана оборудованного электромагнитом допускается, при условии, если крановщик отвёл электромагнит и опустил его в полувагон (либо отвёл его в сторону и опустил на покрытие причала, груз). Для выполнения данной операции, на заранее определённое место вне опасной зоны работы крана оборудованного электромагнитом, согласно п. 1.7. должен выставляться опытный сигнальщик. Направление движения сигнальщика представлено на рисунке 2.11.1. Всем участникам данного производственного процесса: крановщику, водителю автопогрузчика и сигнальщику выдаются переговорные устройства. Сигнальщик следит за работой крана и координирует движение техники, ему также необходимо соблюдать безопасное расстояние от зоны работы автопогрузчика, которое определяется согласно п. 1.6. Когда водителю автопогрузчика необходимо произвести захват груза, который находится в опасной зоне работы крана оборудованного электромагнитом, сигнальщику необходимо подать команду крановщику, что бы он отвёл электромагнит и опустил его в полувагон (либо отвёл его в сторону и опустил на покрытие причала, груз). Убедившись, что команда принята и крановщик отвёл ГЗО по назначению, сигнальщик подаёт команду водителю автопогрузчика, который в свою очередь въезжает в опасную зону работы крана оборудованного электромагнитом, производит захват груза и транспортирует его по назначению. Запрещается нахождение автопогрузчика в зоне работы электромагнита, если кран оборуданный электромагнитом перемещает груз, либо удерживает его на весу. В этом случае автопогрузчик должен находиться на безопасном расстоянии, которое представлено на рисунке 2.11.1.

2.11.4 Складская операция

4.1. Основные приёмы складирования груза выполняются согласно п. 1.11.

4.1.1. Перед расформированием штабеля при помощи электромагнита, производится очистка всей поверхности груза от мусора, посторонних предметов, снега, наледи при помощи лопат, метел, скребков. При наличии на грузе наледи, которая не может быть очищена обычным механическим способом, применяется противогололёдный реагент

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

173

«ICEMELT POWER» (далее реагент). Приёмы и способ просыпания реагента на определённую поверхность груза осуществляется согласно п. 2.1.2. По истечению 15 минут, реагент разрыхляет наледь на грузе и механизаторы (докеры-механизаторы) острозаточенными скребками и метлами разрыхлённую наледь счищают с груза.

4.1.2. Очистка наледи механизаторами (докерами-механизаторами) с груза, находящегося на высоте в штабеле не безопасна, поэтому наледь удаляется как исключение при помощи электромагнитов. За процесс очистки снега и удаления наледи с груза (за счёт нагрева электромагнитов) несёт ответственность крановщик. Данная операция производится в следующем порядке. Крановщик вывешивает электромагнит (траверсу укомплектованную электромагнитами) на высоте 1 м над грузом на котором образована наледь, затем он ориентирует электромагнит симметрично по отношению к центру поверхности груза. Затем, движением электромагнита вперёд и назад (повторно) крановщик убирает снег с груза. Далее, крановщик плавно устанавливает электромагнит на груз. За счёт нагрева электромагнита, наледь, образованная на этом месте будет растапливаться. Убедившись, что наледь на грузе растопилась, крановщику необходимо произвести пробный подъём заготовки на высоту 0,2-0,3 метра от груза и в течение 10 секунд произвести выдержку электромагнитом. Убедившись, что электромагнит удерживает груз надёжно, крановщик производит дальнейшую работу.

4.1.3. При складировании соргового проката квадратного сечения с помощью грузоподъёмных электромагнитов, укладка груза производится без прокладок, способом «клетка», при этом необходимо делать отступы в каждом ярусе не менее 0,5 м от обоих краёв проката. Количество груза в рядах штабеля по высоте определяется в пределах технических возможностей применяемых механизмов и допускаемых нагрузок на 1 м² складской площади.

4.1.3.1. Штабель должен формироваться (расформировываться) послойно.

4.1.4. При укладке порталным краном груза в штабель способом «клетка», при ручной отстропке (застропки) штабель формируется в высоту не более 3 метров, при этом грузовые места четного яруса укладываются вдоль штабеля, нечётного яруса - поперёк штабеля без прокладок между рядами. При укладке груза способом «клетка», необходимо делать отступы в каждом ярусе не менее 0,5 м от обоих краёв проката. Отступ позволяет исключить падение крайнего проката в ярусе на покрытие причала. Если существует угроза падения крайнего проката со штабеля, штабель (либо ярус) необходимо переформировать.

4.1.5. При формировании штабеля порталным краном оборудованным траверсой, груз укладывается способом «прямая кладка», через прокладки между «подъёмами» с уступом с обеих сторон не менее 0,5 метра в каждом ярусе. Высота складирования груза при этом должна быть не более 3-х метров и с учётом нагрузок на 1 м² складской площади.

4.1.6. При формировании штабеля (без участия грузоподъёмных электромагнитов) необходимо укладывать прокладки между ярусами груза, размеры которых позволяют беспрепятственный ввод (вывод) грузозахватных приспособлений под груз. Количество прокладок зависит от массы груза, при этом прокладки должны быть установлены без смещения в каждом ряду по вертикали.

4.1.7. При складировании груза в связках, через прокладки, в каждом ярусе делается уступ шириной в 1 связку с обеих сторон проката

4.1.8. При штабелировании сортового проката круглого сечения, по торцам штабеля к прокладкам прибиваются гвоздями клинья упоры. В каждом ярусе от края штабеля до крайнего проката делаются отступы шириной не менее 0,5 м, во избежание раскатывания и падения груза со штабеля. Если груз формируется электромагнитом, без прокладок, по три крайних проката с обеих сторон каждого яруса увязываются поясами из проволоки диаметром 6 мм в 2-3 нитки или из тонкого стального каната.

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		174

4.1.8.1. Расформирование штабеля производится поярусно, без образования «колодцев» в обе стороны от середины штабеля, с обеспечением устойчивости отдельных мест и всего штабеля.

4.1.9. Складирование шпунта осуществляется поярусно. При подаче груза механизмами и нахождении людей на штабеле, высота складского штабеля производится до 2,0 м. Нижний ярус укладывается на деревянные прокладки сечением 100х100 мм, выложенные на расстоянии 3-3,5 м друг от друга. Прокладки укладываются между каждым ярусом пачек шпунта.

2.11.5 Кордонная операция

5.1. Доставка груза в прикордонную зону осуществляется при помощи трейлера, либо автопогрузчика.

5.1.1. Перегрузочные работы с грузом производятся при помощи траверсы необходимой грузоподъёмности, определённой длины, которая подбирается согласно таблице 2.11.4.

5.1.2. Застропка сортового и фасонного проката производится непосредственно с платформы транспортного средства.

5.1.3. После того как трейдер подъехал к месту, на котором будет производиться выгрузка груза из транспортного средства, водитель трейлера покидает кабину и отходит на безопасное расстояние, крановщик, по команде сигнальщика вывешивает на высоте не более 1 м над платформой трейлера (грузом) траверсу со стропами.

5.1.4. По команде сигнальщика, механизаторы (докеры-механизаторы) кордонного звена при помощи багров поддевают стропы и заводят их под груз, далее, концы этих стропов навешивают на крюки траверсы. Места застропки определяются согласно обязательных условий застропки металлопроката специальным грузозахватным приспособлением п. 1.19.

5.1.5. Застропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.8.

5.1.6. По команде сигнальщика, крановщик производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от платформы трейлера.

5.1.7. Сигнальщик, убедившись, что стропа надёжно удерживают груз и в опасной зоне работы крана нет людей, подаст команду и крановщик производит перемещение груза.

5.2. С участием автопогрузчика, операция производится следующим образом. Автопогрузчик подвозит груз в прикордонную зону, производит наклон рамы и укладывает груз на прокладки, которые должны быть достаточной высоты. Скреплённые между собой прокладки должны иметь ширину большую, либо равной высоте прокладки. Если прокладки составные, они должны быть скреплены при помощи гвоздей, скоб.

5.2.1. Установив груз на прокладки, автопогрузчик отъезжает назад, на безопасное расстояние.

5.2.2. Застропка заготовки с прокладок производится механизаторами (докерами-механизаторами) с соблюдением обязательных условий застропки металлопроката специальным грузозахватным приспособлением п. 1.19.

5.2.3. Застропив груз механизаторы (докеры-механизаторы), отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.8.

5.2.4. По команде сигнальщика, крановщик производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от покрытия причала, убедившись в надёжности застропки, крановщик производит дальнейший подъём и перемещение груза.

5.3 Допускается формировать «подъём» сортового проката квадратного сечения (100мм*100мм, 150мм*150мм) в несколько слоев через прокладки сечением 100мм*100мм (в соответствии с п.5.3.1. п.5.3.2).

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

175

5.3.1 В случае погрузки сортового проката квадратного сечения в подпалубное пространство «многослойный подъем» формируется в 2 слоя по 6 штук сортового проката квадратного сечения 100мм*100мм через прокладки сечением 100мм* 100мм (не менее 3шт), выходящие за пределы груза на расстояние 100мм (с обеих сторон). Для формирования «многослойного подъема» используются специальные подставки (рис. 2.11.6).

5.3.1.1 «Многослойный подъем» формируется автопогрузчиком грузоподъемностью, соответствующей массе груза. По команде сигнальщика водитель погрузчика въезжает в зону формирования «подъема» с размещенным на вилочном захвате первым слоем груза, состоящим из 6 заготовок сечением 100мм*100мм. и укладывает его на подставки. После того, как автопогрузчик выехал из зоны формирования «подъема», работники распределяют прокладки сечением 100мм*100мм на первом слое «подъема». После этого работники покидают зону формирования «подъема». По команде сигнальщика водитель погрузчика въезжает в зону формирования «подъема» с размещенным на вилочном захвате вторым слоем груза, состоящим из 6 заготовок сечением 100мм*100мм, и укладывает его на прокладки, расположенные на первом слое. После этого автопогрузчик покидает зону формирования подъема.

5.3.1.2 Застропка заготовки с подставок производится механизаторами (докерами-механизаторами) с соблюдением обязательных условий застропки металлопроката специальными грузозахватными приспособлениями п.1.19.

5.3.1.3 Застропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п.1.8.

5.3.1.4 По команде сигнальщика машинист портального крана (грузоподъемность крана должна соответствовать массе поднимаемого груза) производит подъем груза на высоту 0,2-0,3м от специальных подставок и, убедившись в надежности застропки, машинист портального крана по команде сигнальщика производит дальнейший подъем и перемещение груза.

5.3.2 В случае погрузки сортового проката квадратного сечения на просвет трюма судна «многослойный подъем» формируется:

- в 2 слоя по 6 штук сортового проката квадратного сечения 150мм*150мм через прокладки сечением 100мм*100мм (не менее 3 шт). выходящие за пределы груза на расстояние 100мм (с обеих сторон).
- в 3 слоя по 6 штук сортового проката квадратного сечения 100мм*100мм через прокладки сечением 100мм*100мм (не менее 3шт). выходящие за пределы груза на расстояние 100мм (с обеих сторон).
- в 4 слоя по 8 штук сортового проката квадратного сечения 100мм*100мм через прокладки сечением 100мм*100мм (не менее 3шт). выходящие за пределы груза на расстояние 100мм (с обеих сторон).

5.3.3 Последовательность действий по формированию «многослойного подъема» на просвет трюма судна аналогична действиям, описанным в п.5.3.1.1-5.3.1.4.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

						ОХД1	Лист
							176
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 2.11.6 - Формирование многослойного подъема при погрузке заготовки в подпалубное пространство

2.11.6 Судовая операция

6.1. Перегрузку сортового проката квадратного сечения определённой длины из штабеля, сформированного в при кордонной зоне способом «клетка», производят траверсами, которые подбираются исходя из таблицы 2.11.4.

Таблица 2.11.4 - Подбор длины траверсы исходя из длины сортового проката квадратного сечения

Длина сортового проката квадратного сечения	Длина траверсы
9 м	6,0-7,5 м
11,8м	6.8-7.5 м

Дополнительно, важно учитывать оптимальную длину стропов определённой траверсы, при которых не нарушаются обязательные условия перегрузки груза специальным грузозахватным приспособлением п. 1.19. Для выполнения обязательных условий п. 1.19 определённая траверса должна быть оборудована следующими стропами для переработки груза определённой длины:

Для траверсы 6,8-7,5 м, длина стропа с крюком должна быть не менее 2,6 м и концевого стропа не менее 2,6 м.

6.2. Размещение и крепление груза на судне выполняется по указанию судовой администрации и под руководством производителя работ в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки металлопродукции» (РД 31.11.21.23-96).

6.2.1 Сортовой и фасонный прокат следует укладывать в трюме преимущественно вдоль судна. Укладку необходимо начинать от бортов к просвету люка.

6.2.2. В подпалубном пространстве и на просвете груз укладывается в несколько ярусов, количество которого определяется судовой администрацией.

6.2.3. Формирование штабеля в подпалубном просвете осуществляется в соответствии с грузовым планом и в зависимости от конфигурации грузового помещения судна. Между грузом и бортом судна должны быть устроены устойчивые деревянные подушки, рамы или клетки, распределяющие боковое давление грузов при качке на бортовой набор. Эти конструкции должны быть выполнены из брусьев сечением не менее 100*100 мм, скреплённых между собой гвоздями и строительными скобами. Вертикально установленные бруски и доски прибиваются гвоздями к не менее двум местам прокладок,

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

при необходимости стойки увязываются мягким канатом и кренятся к опорным конструкциям.

6.2.4. Загрузку подпалубного пространства можно производить при помощи загрузочной рамы, либо автопогрузчика.

6.2.5. Работа автопогрузчика в трюме допускается, при площади трюма достаточной для безопасного маневрирования машины и укрытия его в подпалубном пространстве, во время подъема и опускания груза краном (согласно п.1.9.).

6.2.5.1. Подача (подъем) автопогрузчика в трюм выполняется согласно п. 1.5.

6.2.5.2. Механизатор (докер-механизатор), назначенный для управления автопогрузчиком при выполнении работ в трюме, далее водитель автопогрузчика, по команде сигнальщика, спускается по трапу в трюм и производит подготовку автопогрузчика к работе.

6.2.5.3. Далее, автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство согласно п. 1.9.

6.2.5.4. По команде сигнальщика, крановщик опускает груз в трюм и вывешивает «подъем» на высоте 1 м над пайолом, где заранее должны быть уложены прокладки.

6.2.5.5. Механизаторы (докеры-механизаторы) судового звена, выходят из подпалубного пространства и при помощи багров или оттяжек разворачивают «подъем» в нужное направление и удерживают его, затем, по команде сигнальщика, крановщик плавно опускает груз. «Подъем» устанавливается на заранее уложенные прокладки.

6.2.5.6. Убедившись в том, что отдельные места подъема находятся в устойчивом положении, механизаторы (докеры- механизаторы) производят отстропку груза снимая с крюков траверсы стропы.

6.2.5.7. Механизаторы (докеры-механизаторы) отходят в подпалубное пространство согласно п. 1.10.

6.2.5.8. Крановщик переносит траверсу за следующим «подъемом».

6.2.5.9. Формирование штабеля в подпалубном пространстве производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. Допускается спаренная работа автопогрузчиков с равными техническими характеристиками под руководством опытного сигнальщика.

6.2.5.9.1. Водитель автопогрузчика подъезжает к грузу и заводит вилочный захват под груз. Убедившись, что груз взят надёжно, водитель автопогрузчика транспортирует груз по назначению.

6.2.5.9.2. Укладка груза со смещением к борту судна осуществляется автопогрузчиком в пределах его технических возможностей, через прокладки. Удары об груз вилочным захватом, подъем груза на концах вилочного захвата запрещается. В тех случаях, когда автопогрузчик не в состоянии указанным выше способом уложить заготовку к борту судна со смещением, автопогрузчик укладывает груз вертикальными рядами, в пределах технических характеристик автопогрузчика. По мере формирования штабеля, производится его крепление согласно п. 6.2.3.

6.2.5.9.3. Производителю работ необходимо предпринять необходимые меры безопасности во избежание выдавливания и падения проката из штабеля. В данном случае следует подклинивать груз при помощи сепарации, при необходимости использовать увязочные средства. За контроль и качество крепления груза отвечает производитель работ. Если условие крепления груза выполнены не качественно, производитель работ организывает повторное крепление груза.

6.2.5.9.4. Далее, автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство согласно п. 1.9.

6.2.5.10 При формировании «многослойного подъема» и выполнении работ по загрузке подпалубного пространства судна с использованием погрузчика выполняются следующие действия:

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Индв.№ подл.	ОХД1	Лист
										178

6.2.5.10.1 По команде сигнальщика крановщик опускает груз в трюм и вывешивает «многослойный подъем» на высоте не более 1м над пайолом, где заранее должны быть уложены прокладки 200мм*200мм.

6.2.5.10.2 Механизаторы (докеры-механизаторы) судового звена выходят из подпалубного пространства и при помощи багров разворачивают «многослойный подъем» в нужном направлении. После того, как механизаторы (докеры-механизаторы) судового звена отойдут на расстояние не менее 1м от предполагаемого места опускания груза, по команде сигнальщика машинист крана плавно опускает груз. «Многослойный подъем» устанавливается на заранее уложенные прокладки. Убедившись в том, что отдельные места «многослойного подъема» находятся в устойчивом положении, и, располагаясь на расстоянии не менее 1м от уложенного на прокладках груза, оттянув баграми ближний к себе строп (оба механизатора (докера-механизатора) должны иметь багры), производят отстропку груза. Запрещается производить отстропку «многослойного подъема» путем вставания на сам «многослойный подъем» или на расстоянии менее 1м от «многослойного подъема».

6.2.5.10.3 После того, как механизаторы (докеры-механизаторы) выйдут из опасной зоны работы погрузчика, погрузчик подъезжает к грузу и заводит вилочный захват под второй (верхний) слой уложенного на прокладках груза. Убедившись, что груз взят надежно, водитель автопогрузчика отъезжает назад и опускает груз на прокладки, разложив тем самым «многослойный подъем» в один слой.

6.2.5.10.4 После полной остановки автопогрузчика, механизаторы (докеры-механизаторы) убирают прокладки с первого (нижнего) слоя «подъема» и уходят из опасной зоны работы погрузчика.

6.2.5.10.5 Водитель погрузчика подъезжает к разложенному в один ряд грузу и заводит под него вилочный захват. Убедившись, что груз взят надежно, транспортирует его по назначению (в штабель). Далее работы выполняются в соответствии с п.6.2.5.9.2-6.2.5.9.4.

6.2.6. Формирование штабеля в подпалубном пространстве с использованием загрузочной рамы для сортового проката россыпью выполняется следующим образом.

6.2.6.1. Подпалубное пространство с обоих бортов судна загружается грузом с применением автопогрузчика до высоты 0,5 м. После чего автопогрузчик извлекается из трюма на причал согласно п. 1.5.

6.2.6.2. На просвете трюма порталным краном формируется штабель высотой 1 м, таким образом, чтобы был обеспечен перепад высот штабеля на просвете со штабелем подпалубного пространства (по обоим бортам) не более 0,5 м.

6.2.6.3. Застропка рамы производится траверсой за предназначенные для этого места. Затем на просвете трюма, на сформированный штабель, порталным краном устанавливается загрузочная рама.

6.2.6.4. Рама устанавливается горизонтально (без перекосов) на край штабеля, сформированного на просвете трюма, таким образом, чтобы проушины для подъема рамы были направлены к диаметральной плоскости судна. Затем производится отстропка рамы и подача ГЗП за сформированным на прикордонной зоне «подъемом» из груза.

6.2.6.5. После застропки груза в прикордонной зоне, груз по команде сигнальщика подаётся крановщиком в трюм и укладывается на раме в стороне противоположной проушинам для подъема рамы, т.е. ближе к «кlyкам» - скосам.

6.2.6.6. Сигнальщик, убедившись, что «подъем» уложен на раме и его развал исключен, подаёт команду и механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к уложенному на раме грузу и производят его отстропку. Затем механизаторы (докеры-механизаторы) осуществляют застропку рамы, крюки траверсы застрапливают за грузоподъемные стропы рамы и отходят на безопасное расстояние.

6.2.6.7. Производитель работ должен выбрать безопасное место, с соблюдением расстояния не менее 7 метров от загрузочной рамы. Безопасное место не должно находиться

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		179

сзади или спереди загрузочной рамы, во избежание скатывания груза вперед или назад, оно должно находиться в стороне от бортов загрузочной рамы. При определении безопасного места необходимо учитывать конструктивные особенности судна. В процессе загрузки подпалубного пространства, безопасное место может меняться. Если нельзя выдержать безопасное расстояние в силу конструктивных особенностей трюма судна, то механизаторы (докеры-механизаторы) должны покинуть трюм.

6.2.6.8. По команде сигнальщика, крановщик медленно, производит подъем рамы для того, чтобы груз сполз на штабель, сформированный в подпалубном пространстве.

6.2.6.9. Процесс загрузки подпалубного пространства загрузочной рамой производится до тех пор, когда перепад между штабелями в просвете трюма и в подпалубном пространстве сравнивается, после чего производится застропка рамы за предназначенные для этого места и рама краном разворачивается для загрузки противоположного борта судна.

6.2.6.10. После загрузки подпалубных пространств загрузочная рама извлекается из трюма и далее на просвете трюма траверсой вновь формируется штабель, высота которого превышает штабели, сформированные в подпалубном пространстве в обоих бортах судна не более чем на 0,5 м.

6.2.6.11. Масса груза, уложенного на загрузочной раме, не должна превышать грузоподъемность используемого крана.

6.2.6.12. Общая масса груза на раме должна составлять не более 30 тонн.

6.2.7.6 При выполнении работ по загрузке просвета трюма «многослойными подъемами» выполняются следующие действия:

6.2.7.6.1 По команде сигнальщика машинист крана опускает груз в трюм и вывешивает «многослойный подъем» на высоте не более 1м над пайолом (штабелем), где заранее должны быть уложены прокладки сечением 100мм*100мм и установлено в плотную к штабелю не менее 2 вертикальных стоек сечением 100мм*100мм (высота стойки должна быть не более высоты «многослойного подъема»). Вертикальные стойки должны быть прибиты гвоздями к горизонтальным прокладкам.

6.2.7.6.2 Механизаторы (докеры-механизаторы) судового звена выходят из подпалубного пространства и при помощи багров разворачивают «многослойный подъем» в нужном направлении. После того, как механизаторы (докеры-механизаторы) судового звена отойдут на расстояние не менее 1м от предполагаемого места опускания груза, по команде сигнальщика машинист крана плавно опускает груз. «Многослойный подъем» устанавливается на заранее уложенные прокладки вплотную к вертикальным стойкам.

6.2.7.6.3 Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к установленному на прокладке грузу с обратной штабелю (в который укладывается этот груз) стороны. Убедившись в том, что отдельные места «многослойного подъема» находятся в устойчивом положении, и, располагаясь на расстоянии не менее 1м от уложенного на прокладках груза, оттянув баграми ближний к себе строп (оба механизатора (докера-механизатора) должны иметь багры), производят отстропку груза. Запрещается производить отстропку «многослойного подъема» путем вставания на сам «многослойный подъем» или на расстоянии менее 1м от «многослойного подъема».

6.2.7.6.4 Механизаторы (докеры-механизаторы) отходят в подпалубное пространство согласно п.1.10.

6.2.7.6.5 Машинист крана переносит траверсу за следующим «многослойным подъемом».

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

180

2.12 Перегрузка металлического шпунта

Варианты работ:

- Вагон-судно;
- Вагон-склад;
- Склад-судно.

Груз: Шпунт металлический.

Характеристики груза:

Длина до 24000 мм.

Вес пачки до 6000 кг.

Удельный погрузочный объем до 0,99 м³/т.

Таблица 2.12.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность, технологической линии
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего	
1	П/вагон-кран (подвеска с зах.) стропы-склад	ММ-Д-8 ММ-Д-14 ММ-Д-25	2/-	-	3/1	-	-	5/1	429 370 335
2	П/вагон-кран (подвеска с зах.) стропы-трюм	ММ-Д-8 -Д-14 Д-25	2/-	-	-	2/1	3/-	7/1	292 253 200
3	П/вагон-кран (подвеска с зах.) стропы-палуба	Д-8 Д-14 Д-25	2/-	-	-	2/1	2	6/1	292 253 200
4	Склад-кран (подвеска с зах.) стропы-тележка-тягач (погр.с гузнеком)-причал кран (подвеска с зах.)-стропы-трюм	Д-8 Д-14 Д-25	-	2/2	3/1	3/1	4/-	12/ 3	410 345 200
5	Склад-кран (подвеска с зах.) стропы-тележка-тягач (погр. с гузнеком)-причал кран (подвеска с зах.)-стропы-палуба	Д-8 Д-14 Д-25	-	2/2	3/1	3/1	3/-	11/ 3	410 345 200
6	Склад-кран (подвеска с зах.) стропы-тележка-тягач (погр.с гузнеком)-причал кран (подвеска с зах.)-стропы-клад	Д-8 Д-14 Д-25	2/-	1/1	3/1	3/1	-	9/3	429 370 335
7	Трюм-кран(траверса)-склад		4	-	1/1	-	2	7/1	

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

181

Для шпунта металлического используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.12.2:

Таблица 2.12.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки шпунта металлического

номер	Наименование	Грузоподъемность, (т)	Количество по номерам технологических схем								
			1 СХ	2 СХ	3 СХ	4 СХ	5 СХ	6 СХ	7 СХ	8 СХ	9 СХ
1	Подвеска с захватами	10-20	1	1	1	2	2	2	-	-	-
2	Концевые стропы с такелажными скобами длиной 24м	10-20	2	2	2	4	4	4	-	-	-
3	Роликовые скобы	5	2	2	2	4	4	4			
4	Такелажные скобы	8	2	2	2	4					
5	Вспомогательный стропы е=6-8, ø 16-18		1	1	1	1	1	1			
6	Проволочные крючья е=1,2 м		2	2	2	2	2	2			
7	Шкентель, канифас-блок										
8	Оттяжки длиной 12,0 м		2	2	2	4	4	4			
9	Пилы, топоры, проволока, жесткая сепарация		по потребности								
10	Грузоподъемный кран	10-20	1	1	1	2	2	2	2	-	-
11	Распорная траверса длиной 12 м, 1 единица	20									
12	Комплект стропов длиной 4 м и ø27 мм										

Примечания:

1) В исключительных случаях при невозможности завести захваты, разрешается перегрузку металлического шпунта производить стропами способом «в удав» через роликовые скобы.

2) Вес «подъема» и количество штук груза определяет руководитель работ в зависимости от г/п крана и г/п стропов

2.12.1 Вагонная операция.

1.1. Выгрузка шпунта подвеской с захватами.

1.1.1. Рабочие, поднявшись в п/вагон по установленным лестницам, с помощью ножниц и металлических ломов снимают крепление груза и убирают его в места, определенные руководителем работ.

1.1.2. Крановщик по команде сигнальщика, вывешивает раму с захватами по центру п/вагона (платформы). Рабочие по приставной лестнице поднимаются в п/вагон (на платформу), разносят захваты и заводят их на торцы шпунтин, привязывают к ним оттяжки.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							182

1.1.3. Застропив шпунтины, рабочие покидают полувагон (платформу) и отходят в безопасное место на расстояние не менее 10 м.

1.1.4. Крановщик по команде сигнальщика, находящегося на лестнице, плавно выбирает слабины стропов и затем приподнимает груз на высоту 0,3 м от слоя груза.

1.1.5. Сигнальщик, убедившись, что застропка произведена правильно и надежно, спускается вниз, подает команду на дальнейший подъем и перемещение, а сам уходит в безопасное место.

1.1.5. Подняв «подъем» из п/вагона (платформы) крановщик переносит его по назначению.

1.2. Выгрузка шпунта концевыми стропами способом «в удав» (рис. 2.12.1).

1.2.1. При невозможности завести захваты на торсы шпунта, выгрузку необходимо производить концевыми стропами «в удав» через роликовые скобы.

1.2.2. При перемещении груза отдельными укрупленными местами рабочие заводят в местах строповки (не более чем 1/3 от торцов пакета) два вспомогательных стропа.

1.2.3. Крановщик вывешивает основные стропы на высоте 0,3 м над покрытием причала. Рабочие согласованными движениями разводят стропы в стороны, размещая их на покрытии причала, а огоны стропов направляют к местам строповки.

1.2.4. Огоны основного стропа закрепляются к огонам вспомогательных стропов с помощью такелажной скобы г/а 5.0 -6.0 тс. в местах соединения крепятся оттяжки.

1.2.5. Свободные огоны вспомогательных стропов навешиваются на крюк крана. Рабочие с помощью оттяжек удерживают стропы в месте строповки.

1.2.6. По команде сигнальщика крановщик плавно без рывков поднимает за огоны вспомогательные стропы на высоту 8-10 м над слоем груза, тем самым заводя под пакет основные стропы.

1.2.7. Вытянув огоны основного стропа на высоту 1,5*2.0 м от слоя груза, крановщик по команде сигнальщика, опускает вспомогательный строп, размещая его поверх пакета.

1.2.8. Рабочие снимают вспомогательный строп и через такелажную скобу г/п 37.0 * 50 тс крепят огон основного стропа к его ходовому концу таким образом, чтобы палец такелажной

скобы находился в огоне стропа, сама скоба размещалась по оси «подъема».

1.2.9. Заводка стропа у противоположного торца пакета производится аналогично. При этом работы по затягиванию основных стропов могут выполняться одним-двумя порталными кранами при спаренной работе кранов.

1.2.10. В местах перегибов стропов рабочие подкладывают деревянные прокладки сечением не менее 125 x 250 мм, в местах строповки привязываются оттяжки.

1.2.11. При необходимости расформирования пакета и перемещении груза отдельными местами, рабочие находясь сверху груза с помощью ножниц отрезают проволоочное крепление хомутов.

1.2.12. Верхние хомуты строят вспомогательным стропом через роликовую скобу «в удав» и перемещают в место, определенное руководителем работ.

1.3. Раскрепленные грузовые места строятся «в удав» с помощью концевых стропов при весе вертикальной стопки (раскрепленного пакета) не превышающем г/п крана (рис. 2.12.1).

1.3.1. С помощью металлических крючьев рабочие заводят концевые стропы длиной 4 м, г/п по весу стопки в зазоры между стопками и зазор между полом вагона и нижним ярусом шпунта, образованным прокладкой.

1.3.2. Огон концевого стропа крепится к его ходовому концу с помощью роликовой скобы г/п 5 + 7,5 тн. При этом скоба должна размещаться на продольной оси стопки.

1.3.3. В местах перегибов стропов рабочие подкладывают деревянные прокладки сечением 50 x 100 мм, в местах строповки привязывают оттяжки.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

183

1.3.4. Рабочие, опустив концы оттяжек из вагона, по приставным лестницам спускаются на причал.

1.3.5. Рабочие разбирают оттяжки, крановщик по команде сигнальщика вывешивает «подъем» на высоте 0,3 м от пола вагона (слоя груза) и сигнальщик, убедившись в надежности его строповки, подает команду на дальнейший подъем и перемещение, сам спускается на причал и уходит в безопасное место и хорошо просматриваемое крановщиком.

1.3.6. По окончании работ рабочие зачищают вагон, размещая остатки крепежного материала и производственные отходы в местах, определенных руководителем работ,

2.12.2 Складская операция

2.1. При формировании штабеля, рабочие выстилают под штабельное место подкладками сечением не менее 100 x 100мм таким образом, чтобы по длине каждого грузового места их размещалось не менее трех.

2.2. Штабель формируется послойно (высотой в 1 пакет или 4+5 грузовых мест) ровными рядами шириной в 6+9 грузовых мест (2+3 пакета), высотой в каждом конкретном случае определяемой руководителем работ в зависимости от значений допускаемых нагрузок на подштабельное место, но не более 3 м с поярусным уступом в половину грузового места (рис. 2.12.3, 2.12.4) из точки наиболее удаленной от крана.

2.3. Рабочие, встретив «подаем» на высоте 0,3 м от подштабельного места (слоя груза), за оттяжки согласованными движениями разворачивают "подъем" и устанавливают на подкладки с зазором между отдельными местами (пакетами) в 50-75 мм для ввода (вывода) стропов.

2.4. При необходимости, поднявшись по приставным лестницам, выводят стропы из-под торцов «подъема» и разводят их в стороны, размещая с одной из боковин «подъема». Крановщик осторожно отрывает захваты от штабеля и перемещает их на очередной объект строповки.

2.5. Рабочие, по необходимости с помощью металлических ломов правят отдельные грузовые места, размещают меж ярусную сепарацию сечением не менее 100 x 100 мм, не допуская при этом выход ее за габариты штабеля более чем на 100 мм.

2.6. Расформирование штабеля производится послойно (высотой в 1 пакет или 4+5 отдельных шпунтин) из точки наиболее приближенной к крану. Способ строповки «подъемов» в каждом конкретном случае определяется руководителем работ и производится в последовательности, изложенной в пункте 1.1.

2.7. По окончании работ подкладочный материал и производственные отходы подбираются и размещаются в местах, определенных руководителем работ.

2.12.3 Судовая операция

Формирование штабелей в трюме судна производится из отдельных мест на палубе из пакетов.

3.1. Спустившись в трюм по скоб-трапу, рабочие подготавливают подштабельное место, устлая его прокладками.

3.2. По команде сигнальщика крановщик подает «подъем» к люду трюма, вывешивает его над люком на высоте 0,5-1,0 м рабочие с палубы, используя оттяжки, разворачивают «подъем» так, чтобы он прошел в просвет люка трюма.

3.3. Крановщик опускает «подаем» в трюм и удерживает его на высоте 0,3 м над пайолом (слоем груза).

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Лист

184

3.4. Рабочие выходят из подпалубного пространства, с помощью оттяжек разворачивают «подъем» в нужное положение, и крановщик, по команде сигнальщика плавно опускает его на прокладки.

3.5. Рабочие производят отстройку груза, выводя стропы (захваты) из-под «подъема» размещая их сбоку «подъема» отходят от стропов. Крановщик поднимает и перемещает их за очередным «подъемом». При этом рабочие должны находиться от места выборки краном стропов на расстоянии не менее 5м.

3.6. Штабель формируется послойно высотой слоя в один «подъем». Между слоями размещается жесткая сепарация из прокладок сечением не менее 100 x 100 мм, таким образом, чтобы под каждым грузовым местом их размещалось не менее 3 х.

3.6.1. Штабель формируется плотной компактной массой с зазорами между размещаемыми «подъемами» в 50-75 мм (необходимые для вывода (ввода) стропов (захватов)). Зазоры расклиниваются жесткой сепарацией не менее чем в трех местах по длине «подъема».

3.7. Перемещение груза в подпалубное пространство осуществляется с помощью шкентеля, запасованного через канифас-блок. При этом канифас-блок крепится к переборке (борту), в сторону которой производится перемещение.

3.7.1. Шкентель одним (ходовым) концом крепится к барабану судовой лебедки ш крюку крана. Путь перемещения «подъема» выстилается жесткой сепарацией круглого сечения и выравнивается.

3.7.2. Торец по длине 1/5 длины «подъема» размещается на противоположном конце шкентеля, огон которого соединяется через такелажную скобу с ходовым концом, фиксируется тем самым «подъем» «в удав».

3.7.3. В местах перегиба шкентеля размещаются прокладки. По команде сигнальщика, крановщик (лебедчик) оттягивает «удав» и на малых скоростях перемещает «подъем» в подпалубное пространство (рис. 2.12.2).

3.7.4. Установив «подъем» в подпалубное пространство, рабочие отдают такелажную скобу, и крановщик (лебедчик) извлекает огон шкентеля из-под размещенного «подъема».

3.7.5. Рабочие переносят канифас-блок на очередное место. Канифас-блоки с помощью такелажных скоб крепятся за рамы на корпусе так, чтобы исключить соскальзывание при перемещении груза в подпалубное пространство краном. .

3.7.6. Шкентель заводится так, чтобы его ходовой конец, надетый огнем на крюк крана, был всегда вертикален. Перед затаскиванием в подпалубное пространство «подъем» опускается на заранее уложенные доски толщиной не менее 100 Мм.

3.7.7. Рабочие закрепляют шкентель за вспомогательные стропы и уходят в безопасное место.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ находиться в зоне движения груза и внутри угла, образованного шкентелем.

3.8. Шпунт в пакетах размещается только в просвете люка трюма либо на палубе, подштабельное место на которых выстилается жесткой сепарацией сечением не менее 100 x 100 мм, располагаемой с интервалом в 2+3 м. ;

3.8.1. Шкентель формируется вдоль судка послойно, высотой слоя в один «подъем» с меж ярусным сепарированием прокладками, плотной компактной массой с зазорами между «подъемами» в 50+70 мм, которые расклиниваются жесткой сепарацией не менее чем в 3 х местах по длине «подъема».

3.9. Высота каравана на палубе в каждом конкретном случае определяется руководителем работ, по согласованию с администрацией судна.

3.10. Крановщик опускает «подъем» на высоту 0,3 м над палубой, и рабочие с помощью оттяжек направляют его в нужное положение.

3.11. Крановщик опускает «подъем» на прокладки. Рабочие производят отстройку.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		185

3.12. Крепление груза производится по указанию руководителя работ, определенному по согласованию с судовой администрацией, в соответствии с приложением 3 "Технических условий погрузки и крепления крупногабаритных и тяжеловесных грузов на судах морского флота".

3.13. Выгрузка металлического шпунта в пачках из трюма при помощи распорной траверсы (рис. 2.12.5).

3.13.1. По команде сигнальщика, крановщик производит подачу траверсы в трюм и вывешивает её над штабелем.

3.13.2. По команде сигнальщика, докеры-механизаторы (механизаторы) выходят из подпалубного пространства и производят застропку груза. После того как они застропили груз, докеры-механизаторы (механизаторы) отходят в подпалубное пространство (это расстояние не менее 5 м от просвета трюма).

3.13.3. По команде сигнальщика, крановщик производит подъём груза на просвет трюма и удерживает его.

3.13.4. Докеры-механизаторы (механизаторы) которые находятся на палубе, при помощи багров направляют груз в нужном положении и по команде сигнальщика крановщик перемещает груз и устанавливает его в штабель.

3.13.5. Перегрузка металлического шпунта в пачках производится при условии, что стропы должны быть расположены вертикально и расстояние от краёв груза до мест строповки должно быть строго одинаковое, не менее 1 метра.

2.12.4 Особые требования

4.1. Все движения крана производятся по команде сигнальщика.

4.2. Рабочие во время подъема или спуска груза должны уходить в безопасное место, на расстояние не менее 5 м.

4.3. При температуре - 15° и ниже наружного воздуха при перегрузке шпунта россыпью применяются только роликовые скобы.

4.4. Рабочие должны быть снабжены обувью с жестким носком.

4.5. Погрузка в наклонном положении производится по одной шпунтине с двойным обхватом груза «в удав» с применением мер, предупреждающих выскальзывание груза, под непосредственным руководством руководителя работ.

4.6. Во всех случаях строповки, в местах перегиба стропов размещаются деревянные прокладки необходимой прочности.

4.7 Крепление груза лентой с использованием пневмооборудования производится согласно инструкции по охране труда.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

186

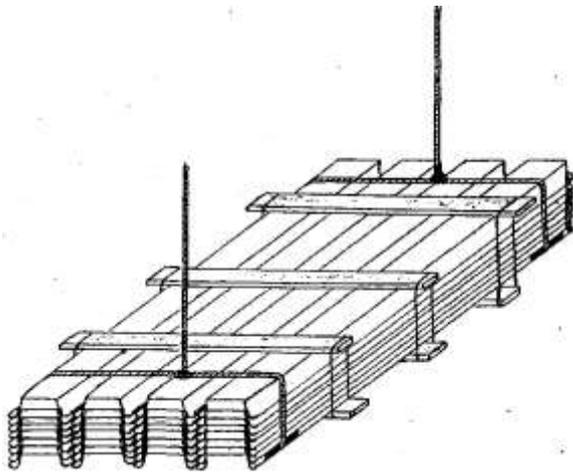


Рис. 2.12.1 - Схема выгрузки шпунта концевыми стропами способом «в удав»

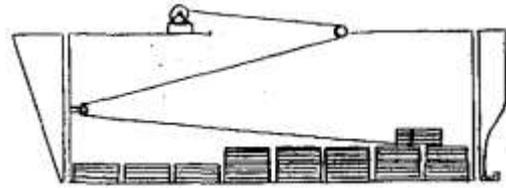


Рис. 2.12.2 - Схема складирование штабеля из отдельных грузовых мест и пакетов

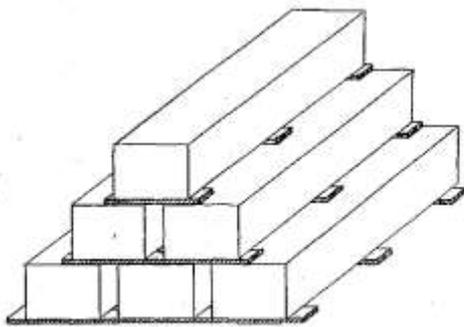


Рис. 2.12.3 - Схема складирование штабеля из отдельных грузовых мест и пакетов

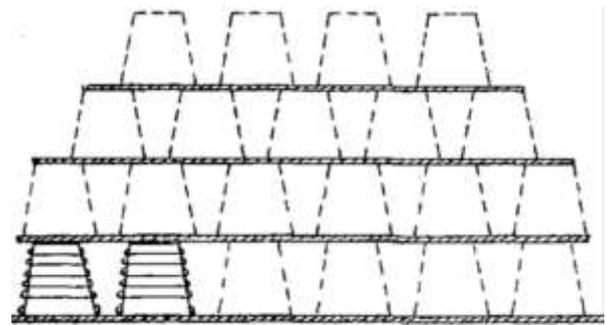


Рис. 2.12.4 - Схема складирование штабеля из отдельных грузовых мест и пакетов

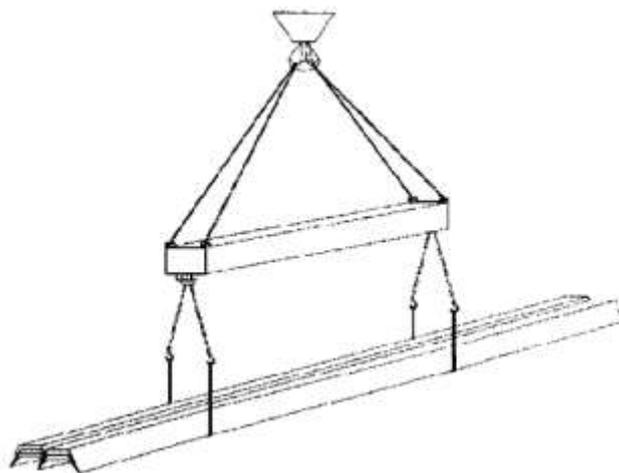


Рис.2.12.5 - Перегрузка металлического шпунта в пачках при помощи распорной траверсы с комплектом стропов

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.13 Перегрузка алюминиевых слябов

Варианты работ:

- Вагон-склад;
- Склад-судно;

Груз: Алюминиевые слябы.

Характеристики груза:

Вес пачки до 25000 кг.

Удельный погрузочный объем до 0,99 м³/т.

Таблица 2.13.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
		Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	П/вагон-кран-причал-а/п-склад	2	1/1	-	3/1	-	6/2
2	Склад-а/п-причал-кран-трюм (а/п)	-	2/2	-	3/1	4/-	9/4
3	Склад-а/п-причал-кран-трюм		2/2	-	3/1	3	8/3
4	Склад-а/п-АМ (трейлер)-причал-кран-трюм	-	2/2	1/1	3/1	3	9/4
5	Склад-а/п-АМ (трейлер)-причал-кран-трюм (а/п)	-	2/2	1/1	3/1	4/-	10/5

Для алюминиевых слябов используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.13.2.

Таблица 2.13.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки алюминиевых слябов

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем				
		1 СХ	2 СХ	3 СХ	4 СХ	5 СХ
Портальный кран	10-20	1	1	1	1	1
Автопогрузчик с вилочным захватом		1	3	2	1	2
Грузовая автомашина (трейлер)	до 25	-	-	-	2	2
Траверса с комплектом текстильных и стальных стропов	до 25	1	1	1	1	1
Багры с резиновыми наконечниками, оттяжки		по потребности				
Ломы, кувалды, лопаты, ножницы, средства крепления		по потребности				
Приставные лестницы		1	по потребности			

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

2.13.1 Общие положения

1.1. Алюминий - это экспортный груз. Алюминиевые слябы (далее слябы) поступают в порт в полувагонах. Груз установлен на деревянные салазки, скрепленные с алюминиевым слябом металлическими лентами.

1.2. Места застропки должны находиться на расстоянии не менее 0,5 м от краёв груза, но не более 1/4 его длины. При этом расстояние от краев груза до мест застропки должно быть строго одинаковое и угол наклона стропа с крюком к вертикали не должен превышать 30° (Рис. 2.13.1).

1.3. Во избежание повреждений алюминиевых слябов при укладке их в штабель (на склад, на судно) необходимо подбирать автопогрузчик с длиной вил немного меньшей ширины алюминиевого сляба. Учитывая большой ассортимент алюминиевых сляб, необходимо производить подбор автопогрузчика таким образом, чтобы вилы не выходили за пределы груза, иначе при укладке алюминиевых сляб в штабель появляется возможность нанесения повреждения ранее уложенному грузу.

1.4. При несоответствии длины вил автопогрузчика, и ширины алюминиевых сляб, из-за чего вилы длиннее ширины сляб, необходимо использовать брус сечением 150*150 мм. Брус укладывается по ширине обеих вилок автопогрузчика и надёжно крепится к раме веревочным тросом. Автопогрузчик с необходимой длиной вилок к перегрузке алюминиевого сляба подбирают исходя из таблицы 2.13.3.

Таблица 2.13.3 - Выбор длины вилок автопогрузчика

п/п	Ширина алюминиевого сляба, мм	Автопогрузчик	Длина вилок, мм
1	950	4FD135,4FD160, DCD180, DCD250	1220 (на вилах 2 бруса сечением 150*150 мм)
2	1100	4FD135,4FD160, DCD180, DCD250	1220 (на вилах 1 брус сечением 150*150 мм)
3	1230,1310,1400,1410	4FD135,4FD160, DCD180, DCD250	1220
4	1510	4FD135,4FD160	1220
5	1520	4FD160	1650(на вилах 1 брус сечением 150*150)
6	1630	4FD135,4FD160	1650(на вилах 1 брус сечением 150*150)
7	1920	DCD200	1800

*Автопогрузчики подбираются с учетом собственной грузоподъемности при данных условиях

2.13.2 Вагонная операция

2.1. Перегрузка алюминиевых слябов производится при помощи двух текстильных стропов и траверсы оборудованной комплектом стальных стропов с крюками (Рис. 2.13.1). Так же, в зимнее время при выгрузке алюминиевых слябов из полувагона, разрешается вместо текстильных стропов применять стропы из стального каната. Весь процесс работы производится аналогично, как и с текстильными стропами.

2.1.1. Аккуратно, чтобы не повредить груз, перегружаемый груз заранее должен быть очищен от снега.

2.1.2. Перед началом работы, производитель работ заранее подбирает необходимое грузозахватное приспособление в зависимости от характеристики груза. Длина используемой траверсы выбирается в зависимости от длины алюминиевого сляба, при этом текстильные стропы должны быть строго в вертикальном положении. Места застропки должны находиться на расстоянии не менее 0.5 м от краёв сляба, но не более 1/4 его длины.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

189

2.1.3. Крановщик по команде сигнальщика вывешивает траверсу с навешенными на неё текстильными стропами на высоте не более 1 метра от поверхности груза.

2.1.4. По команде сигнальщика, механизаторы (докеры-механизаторы) согласно п.1.1.1. «МИТС при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов», устанавливают приставную лестницу и поднимаются внутрь полувагона.

2.1.5. Далее, механизаторы (докеры-механизаторы) производят застройку груза, для застропки они заводят текстильные стропы под сляб, от торцов в плотную к салазкам и навешивают их на крюки.

2.1.6. Застропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) покидают полувагон и отходят на безопасное расстояние. Безопасное расстояние - это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п. 19 Приложение 1 ПОТ Р 0-152-31.82.03-96).

2.1.7. Крановщик, по команде сигнальщика, медленно, без рывков, не задевая грузом борта полувагона, поднимает груз и переносит его по назначению.

2.1.8. В случае, когда алюминиевый сляб в полувагоне загружен в наклонном положении, механизаторы (докеры-механизаторы) должны произвести застропку таким образом, чтобы текстильные стропа были строго вертикально, после чего покинуть вагон и отойти на безопасное расстояние. Далее, по команде сигнальщика крановщик производит подъём, при подъёме данных слябов крановщик обязан следить за тем, чтобы строп, который первым нагружается, должен находиться в вертикальном положении (Рис. 2.13.2).

2.13.3 Внутрипортовая транспортная операция

3.1. Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» (РД 31.41.10-82), а так же согласно с «местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при загрузке и разгрузке автомобилей-самосвалов, трейлеров».

3.1.1. Для транспортировки алюминиевых слябов при помощи автопогрузчика, водитель автопогрузчика опускает максимально вниз каретку и, не касаясь нижней поверхности сляба, заводит вилочный захват под груз не до упора, после чего осуществляет подъём и транспортировку к месту назначения. Автопогрузчик транспортирует алюминиевый сляб по одному грузовому месту.

3.1.2. При транспортировке алюминиевого сляба должен быть полностью исключён физический контакт его торцов и боковых поверхностей с другими слябами, либо иными грузами и сооружениями.

2.13.4 Складская операция

4.1. Складирование груза производится согласно РД 31.41.11-82.

4.1.1. В крытых складах или складах-навесах площадка под основанием штабеля должна иметь ровную поверхность, очищенную от мусора.

4.1.2. Формирование складского штабеля алюминия производится автопогрузчиком или краном. Складской штабель формируется до 4 алюминиевых слябов по высоте, каждый сляб должен лежать строго на своих прокладках, при этом ярус формируется равномерно и без смещения относительно нижних слябов.

4.1.3. Расформирование штабеля производится следующим образом. Водитель автопогрузчика подъезжает к штабелю и заводит вилочный захват под низ верхнего алюминиевого сляба для того, чтобы груз не упирался в вертикальную часть вил.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	ОХД1		Лист
											190

Убедившись, что груз взят надёжно, водитель автопогрузчика транспортирует груз по назначению.

4.1.4. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и выступающие, крайние точки груза.

2.13.5 Кордонная операция

5.1. Доставка алюминиевых слябов на оперативную зону осуществляется при помощи трейлера или автопогрузчика.

5.1.1. Застропка слябов алюминия производится непосредственно с платформы транспортного средства.

5.1.2. После того как водитель трейлера покинул кабину транспортного средства и отошёл на безопасное расстояние, крановщик, по команде сигнальщика вывешивает на высоте не более 1 м над грузом траверсу с синтетическими стропами.

5.1.3. По команде сигнальщика, механизаторы (докеры-механизаторы) кордонного звена при помощи багров поддевают стропы и заводят их под сляб, далее концы этих стропов навешивают на крюки траверсы согласно п.2.1.5. Места застропки должны находиться на расстоянии не менее 0.5 м от краёв сляба, но не более $\frac{1}{4}$ его длины.

5.1.4. Далее, механизаторы (докеры-механизаторы), убедившись в надёжности застропки, покидают трейлер и отходят на безопасное расстояние.

5.1.5. Крановщик производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от платформы трейлера (груза). Сигнальщик, убедившись в надёжности застройки, подаёт команду, и крановщик производит подъём и перемещение груза в указанное место.

2.13.6 Судовая операция

6.1. Подача (подъём) автопогрузчика в трюм производится краном согласно «схеме застройки внутри портовой перегрузочной техники».

6.1.1. Площадь трюма должны быть достаточной для безопасного маневрирования машины и укрытия её в под палубном пространстве во время опускания груза краном.

6.1.2. Механизатор (докер-механизатор), назначенный для управления автопогрузчиком при выполнении работ в трюме, далее водитель автопогрузчика, по команде сигнальщика, спускается по трапу в трюм и производит подготовку автопогрузчика к работе.

6.1.3. Далее, автопогрузчик отъезжает в под палубное пространство. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в под палубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

6.1.4. По команде сигнальщика, крановщик опускает «подъём» в трюм и вывешивает его на высоте не более 0,3 м от пайола. Механизаторы (докеры-механизаторы) при необходимости разворачивают груз в нужное направление при помощи багров (оттяжек). Сориентировав груз в нужном направлении, крановщик устанавливает его салазками вниз на пайол (трюм).

6.1.5. Затем, по команде сигнальщика, механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к грузу и производят отсоединение строп, снимая с крюков текстильные стропы. Далее, механизаторы (докеры-механизаторы) уходят в подпалубное пространство, при отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

(докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние. Безопасное расстояние - это расстояние при максимальной высоте подъема груза до 20 м должно быть не менее 7 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек (п. 19 Приложение I ПОТ РО-152-31.82.03-96).

6.1.6. Крановщик, по команде сигнальщика, медленно, без рывков вытаскивает стропа из под груза и переносит их за очередным грузом.

6.1.7. Затем, водитель автопогрузчика садится за автопогрузчик и производит укладку груза в под палубное пространство, при этом необходимо соблюдать п.3.1.1.- 3.1.2. и п.7.7.

6.1.8. Размещение и крепление груза на судне выполняется по указанию судовой администрации и под руководством производителя работ согласно с РД 31.11.21.23-96, вертикально и в наклонном положении установленные бруски и доски прибиваются гвоздями к не менее двум местам прокладок, при необходимости стойки увязываются мягким канатом и крепятся к опорным конструкциям.

6.1.9. В подпалубном пространстве и на просвете груз укладывается в несколько ярусов, количество которого определяется судовой администрацией.

6.1.10. По окончании загрузки подпалубного пространства, механизаторы (докеры-механизаторы) осуществляют застропку и выгрузку из трюма автопогрузчика согласно п.6.1.

6.1.11. Загрузка просвета трюма производится согласно п.6.1.4.- 6.1.5. при этом установка груза будет осуществляться вместо пайола уже на ранее уложенный груз.

2.13.7 Дополнительные требования

7.1. Все движения крана выполняются по команде сигнальщика.

7.2. Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

7.3. Ответственность за организацию работ по застропки и перемещению автопогрузчика в трюм судна и обратно возлагается на производителя работ.

7.4. Запрещается складировать груз на неровную поверхность с уклоном, а также со смещением и уклоном верхних слябов относительно нижних.

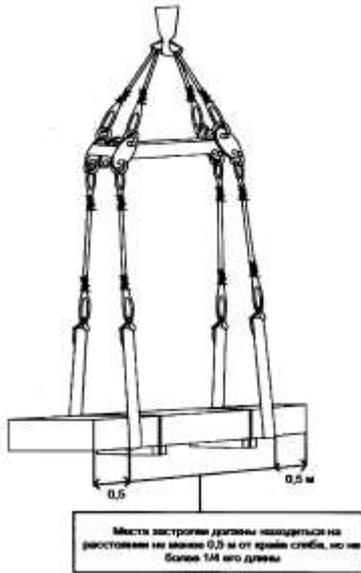
7.5. Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а так же при одновременном подъеме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

7.6. Не допускается соприкосновение груза с предметами имеющие острые грани.

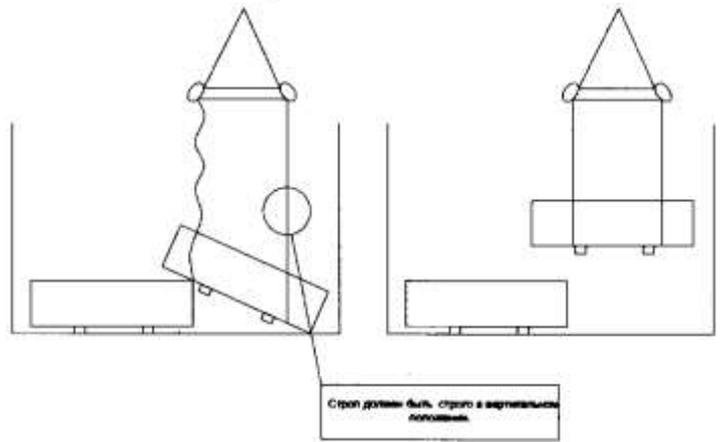
7.7. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и выступающие, крайние точки груза.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



**Рис. 2.13.1 - Перегрузка
алюминиевого слэба**



**Рис. 2.13.2 - Вертикальное положение
текстильных стропов при выгрузке слэбов в
наклонном положении**

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.14 Перегрузка алюминия в пакетах, блоков

Варианты работ:

- Вагон-склад;
- Контейнер-склад;
- Склад-судно;

Груз: Алюминий в пакетах, блоках.

Характеристики груза:

Вес одного пакета до 1100 кг.

Вес одного блока до 1000 кг.

Удельный погрузочный объем до 0,99 м³/т.

Таблица 2.14.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
		Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	Вагон (а/п)-рампа-а/п-склад	2/1	1/1	-	-	-	3/2
2	Склад-а/п-причал-кран-трюм (а/п)	-	2/2	-	3/1	4/1	9/4
3	Склад-а/п-причал-кран-трюм	-	2/2	-	3/1	3	8/3
4	Склад-а/п-АМ (трейлер)-причал-кран-трюм	2/1	1/1	-	-	-	3/2
5	Склад-а/п-АМ (трейлер)-причал(а/п)-кран-трюм	-	2/2	1/1	4/2	3	10/5
6	Склад-а/п-АМ (трейлер)-причал(а/п)-кран-трюм (а/п)	-	2/2	1/1	4/2	4/1	11/6

Для алюминия в пакетах, блоков используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.14.2.

Таблица 2.14.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки автомашин всех моделей

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем					
		1	2	3	4	5	6
Портальный кран	10-20	-	1	1	-	1	1
Автопогрузчик с многовилочным захватом	7	1	2	2	1	2	2
Автопогрузчик с боковым захватом	1,5-1,8	1	-	-	1	-	-
Автопогрузчик с боковым захватом	4	-	1	-	-	-	1
Грузовая автомашина (трейлер)	25	-	-	-	-	2	2
Въездной мостик	3	1	-	-	1	-	-
Распорная рама с комплектом стальных (цепных) стропов		по потребности					

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем					
		1	2	3	4	5	6
Два концевых стропа		по потребности					
Багры с резиновыми наконечниками, оттяжки		по потребности					
Ломы, кувалды, лопаты, ножницы, средства крепления		по потребности					
Приставные лестницы		по потребности					

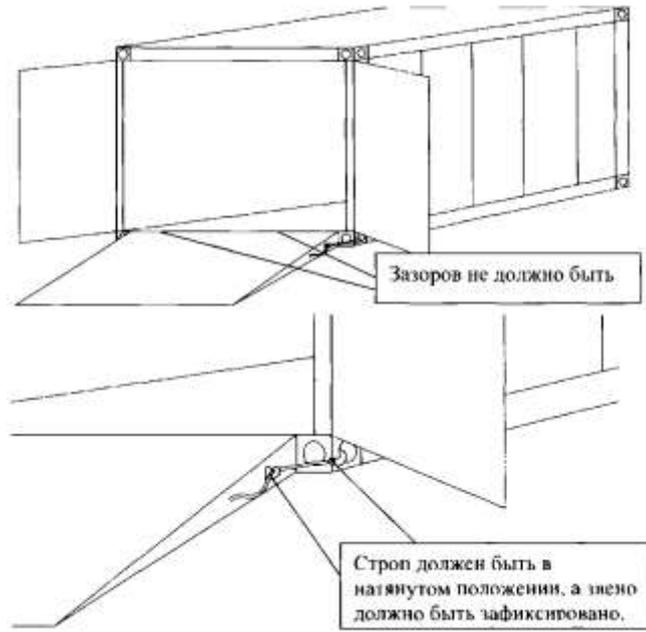


Рис. 2.14.1 - Установка контейнерного мостика

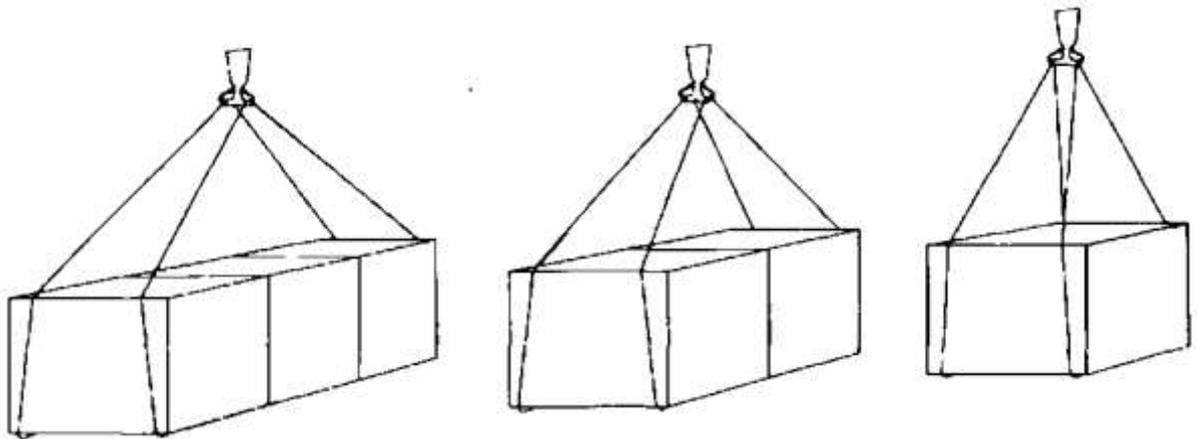


Рис. 2.14.2 - Схема застропки для пакетов

Иув.№ подл.	Взам.инв.№
Подп. и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

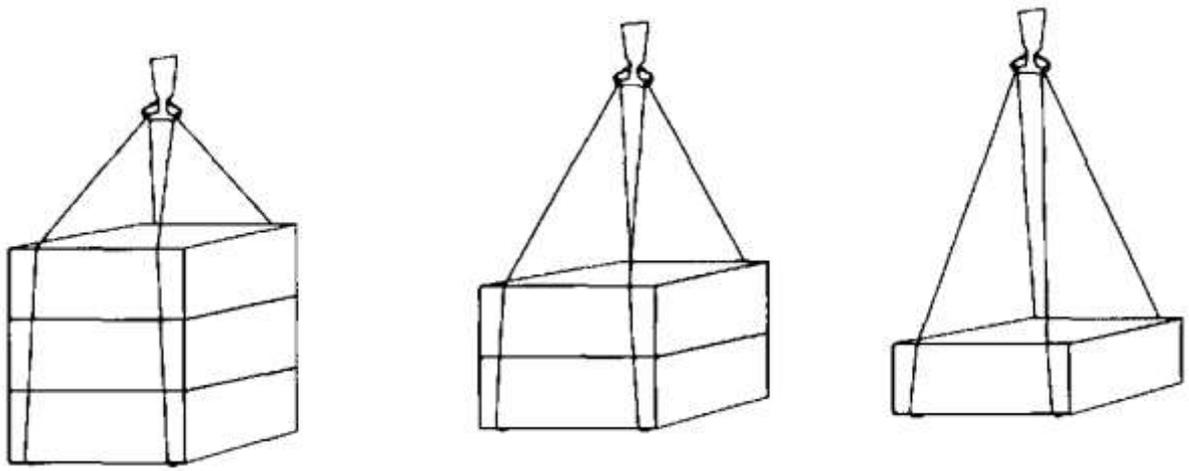


Рис. 2.14.3 - Схема застропки для блоков

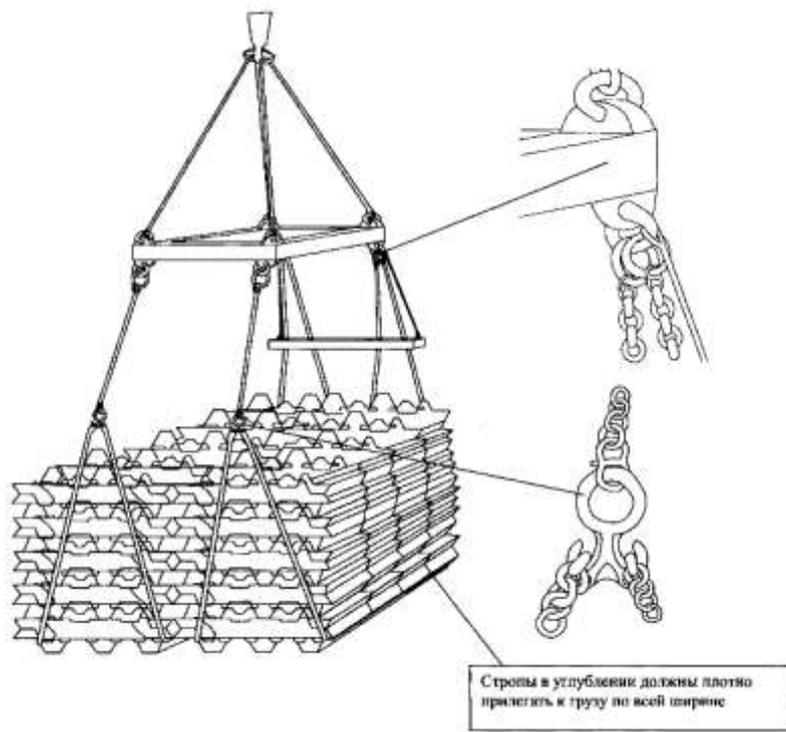


Рис. 2.14.4 - Схема застропки пакетов с использованием рамы

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

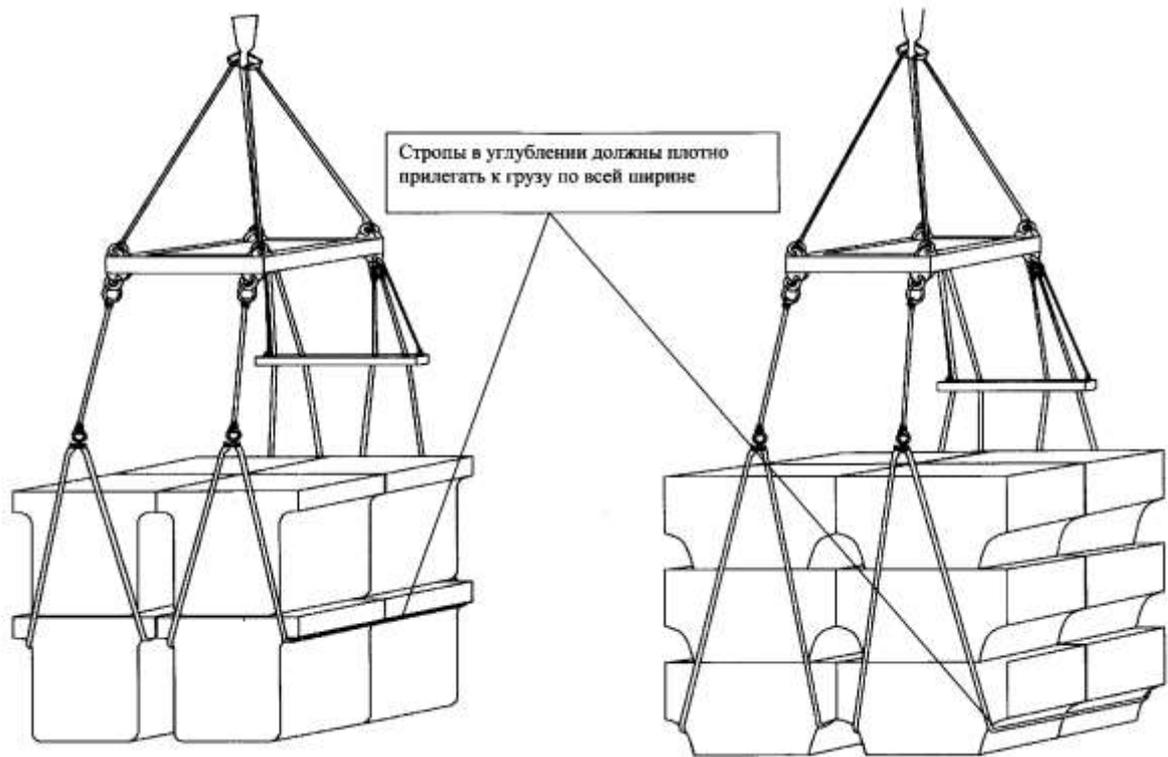


Рис. 2.14.5 - Застропка блоков при помощи рамы с комплектом стропов

2.14.1 Общие положения

1.1. Алюминий - это экспортный груз. Пакеты (блоки) алюминия в порт приходят в крытых вагонах и в крупнотоннажных контейнерах.

1.2. Пакеты алюминия сформированы из взаимозаменяемых чушек фигурной или плоской формы и увязаны алюминиевой проволокой или стальной (синтетической) лентой.

2.14.2 Вагонная операция

2.1. Перед началом работ механизаторы (докеры-механизаторы) должны ознакомиться и в дальнейшем выполнять работы по открытию-закрытию вагонов и установке трапа к вагону согласно местной инструкции по типовым способам и приёмам выполнения вспомогательных операций.

2.1.1. Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожном подвижном составе выполняются согласно РД 31.41.07-82; 31.42.08-82.

2.1.2. Выгрузка пакетов (блоков) алюминия из вагонов (контейнеров) осуществляется по одному грузовому месту автопогрузчиком г/п 1,5-1,8 т, оснащённым боковым гидравлическим или вилочным захватом.

2.1.3. Выгрузку пакетов (блоков) алюминия необходимо производить таким образом, чтобы захватом не повредить увязочную проволоку и ленту груза. Для этого необходимо без резких движений и рывков, медленно вводить вилы под нижние выступы груза, либо вводить боковые захваты между макетами (блоками).

2.1.4. После освобождения крайних к дверному проёму пакетов (блоков) от деревянного крепления, водитель автопогрузчика производит захват груза и вывозит его на рампу склада.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.1.5. В случаях если невозможно захватить пакет в дверном проёме из-за их завалов, механизаторы (докеры-механизаторы) вручную выносят «чушки» на рампу склада и производят формирование пакета.

2.1.6. Сформированный пакет увязывается алюминиевой (стальной) проволокой, либо металлической лентой с помощью специального устройства.

2.1.7. Освободив дверной проём от алюминиевых пакетов (блоков), водитель автопогрузчика приступает к выгрузке алюминия с обеих сторон вагона поочередно. При необходимости на деревянный пол вагона укладываются металлические листы для предотвращения поломки пола нагона.

2.1.8. Пакеты алюминия из вагонов (контейнеров) вывозятся автопогрузчиком и устанавливаются вдоль рампы склада по два пакета по ширине и в один по высоте, для блоков два по ширине и до трёх по высоте, без смещений в вертикальной плоскости один относительно другого.

2.1.9. «Подъём» формируется с расчётом, чтобы автопогрузчик, оборудованный многовилочным захватом, мог беспрепятственно производить его захват для дальнейшей транспортировки к месту складирования. Верхний ярус в «подъёме» должен формироваться без перекосов, чтобы исключить возможное опрокидывание. Автопогрузчик, оборудованный многовилочным, захватом может одновременно перевезти до четырёх пакетов, до шести блоков.

2.1.10. Тип многовилочного захвата выбирается производителем работ в зависимости от размеров перерабатываемых пакетов (блоков) алюминия. Захват желтого цвета - с регулируемым расположением вилок, захват красного цвета - с не регулируемым (стационарным) расположением вилок. При необходимости захват регулируется по расположению вилок с той целью, чтобы пакеты (блоки) располагались на вилах автопогрузчика без смещений в горизонтальной плоскости.

2.2. Во время работы автопогрузчика нахождение людей в вагоне (контейнере) запрещено.

2.3. В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика.

2.4. Выгрузка алюминия из контейнеров производится следующим образом.

2.4.1. Открытие - закрытие дверей контейнера осуществляется согласно типовой инструкции для рабочих комплексных бригад по безопасности труда при перегрузке контейнеров (РД 31.82.04.07-85). Открывая двери загруженного контейнера, механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться по возможности с внешних сторон дверей во избежание получения травмы вследствие возможного выпадения груза из контейнера.

2.4.2. Механизаторы (докеры-механизаторы) открывают двери контейнера и снимают деревянные крепления пакетов (блоков) в дверном проёме.

2.4.3. Крепёжно-сепарационный материал укладывается рядом с контейнером таким образом, чтобы не мешать работе автопогрузчику во время выгрузки контейнера.

2.4.4. Далее, водитель автопогрузчика устанавливает въездной контейнерный мостик (далее мостик). Мостик необходимо установить вплотную к контейнеру, без зазоров. Крюки, расположенные как цепи, механизатор (докер-механизатор) должен закрепить за нижние фитинги (либо в передние нижние фитинги) контейнера в натянутое положение, чтобы обеспечить надёжное сцепление мостика с контейнером и исключить вероятность возникновения зазоров, во время работы автопогрузчика (Рис. 2.14.1).

2.4.5. Автопогрузчик приступает к выгрузке пакетов (блоков) алюминия. Выгрузка производится способом, аналогичным выгрузке из крытого вагона, при этом необходимо соблюдать п.2.2.-2.3.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										198
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.14.3 Внутрипортовая транспортная операция

3.1. Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» (РД 31.41.10-82, а так же согласно с «местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при загрузке и разгрузке автомобилей - самосвалов, трейлеров».

3.1.1. При транспортировке груза с неустойчивым основанием, слабой увязкой (для пакетов) или по дороге с уклоном, для предотвращения от возможного смещения или падения с платформы транспортного средства, производится крепление груза. Производитель работ даёт необходимые для этого указания и периодически проверяет правильность выполнения операции по креплению груза.

3.1.2. Крепление осуществляется двумя механизаторами (докерами-механизаторами) с использованием синтетических лент, которые перебрасываются поперёк платформы транспортного средства поверх размещённых пакетов (блоков) и «в натяг» привязывают концами за увязочные устройства (рымы и т.п.) грузовой платформы. Либо крепление производится (при наличии) ремнями для крепления грузов с натяжным устройством в виде храпового замка, предотвращающего ослабление ленты (ремня) закрепляющей груз.

3.1.3. На причале механизаторы (докеры-механизаторы), участвующие в операции по застропке «подъёма», снимают крепёжную ленту (ремни) в порядке обратном их установки.

3.1.4. Далее, водитель автопогрузчика приступает к выгрузке трейлера и формированию «подъёма» для подачи краном в трюм судна.

2.14.4 Складская операция

4.1. Складирование груза производится согласно РД 31.41.11-82.

4.1.1. Площадка под основанием штабеля должна иметь ровную поверхность, очищенную от мусора, снега и льда.

4.1.2. Пакеты с нарушенной упаковкой складировать в общий штабель запрещается. Запрещается поддерживать пакет, поправлять отдельные чушки в пакете, находиться в непосредственной близости от пакета в момент транспортировки и укладки его перегрузочной техникой.

4.1.3. При необходимости используют прокладки, которые укладываются до начала подачи груза к месту складирования.

4.1.4. Запрещается изменять положение прокладок под нависающим над ними грузом. Установив прокладку механизатор (докер-механизатор) должен отойти в безопасное место.

4.1.5. Концы прокладок не должны выступать за габариты уложенного на них груза более чем на 10 см.

4.1.6. Формирование штабеля алюминия производится автопогрузчиком или краном. Штабель из пакетов алюминия формируется в два пакета по ширине и два по высоте с уступом в 1-2 пакета. Штабель из блоков формируется 2 по ширине и до девяти по высоте при условии устойчивости штабеля. Для выравнивания ярусов штабеля по высоте и наклону, между пакетами алюминия при необходимости укладываются деревянные прокладки различной толщины.

4.1.7. Расформирование штабеля производится следующим образом. Водитель автопогрузчика подъезжает с торца штабеля и заводит многовилочный захват под два (четыре) пакета (блока). Убедившись, что груз взят надёжно, а оставшиеся пакеты (блоки) находятся в устойчивом положении, водитель автопогрузчика транспортирует груз по назначению.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

2.14.5 Кордонная операция

5.1. Водитель автопогрузчика подвозит груз на оперативную площадку и по команде сигнальщика устанавливает его в указанное место (формирует «подъём»). Между сформированным «подъёмом» и рядом находящимся грузом (зданием, конструкцией и т.п.) должно быть не менее 2 м. Для предотвращения возможности попадания стропов в промежутки между блоками (пакетами) в сформированном для крана «подъёме» пакеты (блоки) должны стоять без перекосов, на одной линии, вплотную друг к другу по длине.

5.1.2. Подъём формируется из 4 пакетов в длину и 2 пакетов в ширину. Застройка осуществляется с использованием распорной рамы с комплектом стальных или цепных стропов (Рис. 2.14.4). Из блоков, «подъём» формируется в 2 блока в длину, в 2 в ширину и по высоте не более 3 блоков (Рис. 2.14.5), при этом ярус формируется равномерно и без смещения относительно нижних блоков.

5.1.3. При необходимости погрузки в трюм судна иного количества груза «подъём» формируется автопогрузчиком. «Подъём» может формироваться только из 1, 2, 3 и не более пакетов в длину, в 1 пакет в ширину и в 1 пакет в высоту, при условии, что перегрузка будет осуществляться при помощи двух концевых стропов навешенных на крюк крана (Рис. 2.14.2). Для блоков, в этом случае, разрешается формировать подъём только по 1 блоку в длину и в 1 по ширине и до 3 блоков в высоту, так же с применением концевых стропов (Рис. 2.14.3).

5.1.4. Крановщик, по команде сигнальщика вывешивает на высоте около 1 м над грузом стропы, навешенные на распорную раму.

5.1.5. Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к грузу с торцов «подъёма» заводят под нижние выступы пакетов (нижних блоков) четыре стропы и навешивают их на крюки (грабики), закреплённые на распорной раме.

5.1.6. При застропки груза необходимо, чтобы пакеты (блоки) в сформированном «подъёме» стояли без перекосов и на одной линии, плотно друг к другу. Так же сигнальщику необходимо следить за тем, чтобы стропы плотно входили в нижние углубления каждого пакета (блока), для того чтобы строп не соскользнул с груза (Рис. 2.14.4, и Рис. 2.14.5). Сигнальщику перед каждым подъёмом груза необходимо проверить расположение стропов.

5.1.7. Застройка цепными стропами производится таким образом, чтобы длина стропов при их фиксации была одинаковой, что определяется количеством свободных звеньев, свисающих с грабика.

5.1.8. После застропки груза, крановщик, по команде сигнальщика производит натяжение стропов, при этом механизаторы (докеры-механизаторы) придерживают стропы для предотвращения выхода стропов из мест застропки.

5.1.9. Затем механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние (это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м (п. 19 Приложение I ПОТ РО152-31.82.03-96).

5.1.10. По команде сигнальщика, крановщик производит подъём груза на высоту 0,2-0,3 м от покрытия причала, убедившись в надёжности застропки, в том, что все стропы находятся на своих местах и плотно удерживают груз, сигнальщик подаёт команду и крановщик производит перемещение «подъёма».

2.14.6 Судовая операция

6.1. Подача (подъём) автопогрузчика в трюм производится краном согласно «схеме застропки внутрипортовой перегрузочной техники».

6.1.1. Механизатор (докер-механизатор), назначенный для управления автопогрузчиком при выполнении работ в трюме, далее водитель автопогрузчика, по

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

200

команде сигнальщика, спускается по трапу в трюм и производит подготовку автопогрузчика к работе.

6.1.2. Далее, автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

6.1.3. При необходимости, по усмотрению производителя работ, допускается использование в трюме 2-го автопогрузчика. Но при этом, площадь трюма должны быть достаточной для безопасного маневрирования машин и укрытия их в подпалубном пространстве во время опускания груза краном.

6.1.4. По команде сигнальщика крановщик опускает «подъём» в трюм и вывешивает его на высоте не более 1 м от пайола (ранее уложенного груза). Механизаторы (докеры-механизаторы) при необходимости разворачивают груз в нужное направление при помощи багров (оттяжек).

6.1.5. Затем, крановщик опускает груз на пайол. Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к грузу и снимают по одному концу каждого стропа с крюков распорной рамы и отходят в подпалубное пространство, при отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние (это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м (п. 19 Приложение 1 ПОТ РО-152-31.82.03-96)).

6.1.6. Крановщик, по команде сигнальщика, медленно, без рывков вытаскивает стропа из под груза и переносит их за очередным «подъёмом».

6.1.7. Затем водитель автопогрузчика садится за автопогрузчик и производит укладку груза в подпалубное пространство.

6.1.8. Пакеты (блоки) следует укладывать в трюме преимущественно вдоль судна. Укладку необходимо начинать от бортов к середине и от поперечных переборок к просвету люка с опиранием на борта. В грузовых помещениях, имеющих скосы, до начала погрузки сооружаются клетки - упоры между бортом и рядом пакетом (блоком).

6.1.9. Размещение и крепление груза на судне выполняется по указанию судовой администрации и под руководством производителя работ в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки металлопродукции» (РД 31.11.21.23-96).

6.1.10. В подпалубном пространстве и на просвете груз укладывается в несколько ярусов, количество которого определяется судовой администрацией.

6.1.11. По окончании погрузки подпалубного пространства, механизаторы (докеры-механизаторы) осуществляют застропку и выгрузку из трюма автопогрузчика согласно п.6.1.

6.1.12. Загрузка просвета трюма производится согласно п.6.1.4.- 6.1.5.

2.14.7 Дополнительные требования

7.1. Все движения крана выполняются по команде сигнальщика.

7.2. Запрещается поддерживать пакет, поправлять отдельные чушки в пакете и находиться в непосредственной близости от пакета в момент транспортировки или укладки его перегрузочной техникой.

7.3. Пакеты с нарушенной упаковочной обвязкой к перегрузке не допускаются.

7.4. Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

7.5. Ответственность за организацию работ по застропки и перемещению автопогрузчика в трюм судна и обратно возлагается на производителя работ.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

201

7.6. Запрещается складировать груз на неровную поверхность с уклоном, а также со смещением и уклоном верхних пакетов, блоков относительно нижних.

7.7. Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а так же при одновременном подъёме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

7.8. Не допускается соприкосновение груза с предметами, имеющие острые грани.

7.9. Механизаторам (докерам-механизаторам) необходимо применять сепарацию между ярусами груза для свободного извлечения стропов из под груза.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

2.15 Перегрузка труб металлических диаметром 510-1420мм

Варианты работ:

- Судно-вагон;
- Судно-склад;
- Судно-вагон.

Груз: Трубы металлические диаметром 510-1420мм.

Характеристики груза:

Длина до 12м.

Вес места до 12 т и более.

Удельный погрузочный объем до 0,99 м³/т.

Таблица 2.15.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность техн. линии, т/штук/смену
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего	
1	Палуба-кран (авт. захв.)-склад	ММ-Т-14	-	-	-	2/1	1/-	3/1	379 672 718
2	Палуба-кран (торц. захв.)-склад	ММ-Т-14	-	-	2/-	2/1	1/-	6/1	379 672 718
3	Пагуба-кран (авт. захв.)-причал-кран (авт. захв.)-склад	- -		-	3/1	1/1	-	4/2	379 672 718
4	Палуба-кран (товц. захв) -причал-кран (автомат, захв)-склад	ММ-Т-14	-	-	3/1	2/1	1/-	6/2	379 672 718
5	Трюм-кран (торц. захв.) -склад	ММ-Т-14	-	-	2/-	2/1	3/-	7/1	379 672 718
6	Трюм-кран (торц. захв) -причал-кран(автом.зах) -склад	ММ-Т-14	-	-	3/1	3/1	3/-	9/2	379 672 718
7	Склад-кран (автомат. зах) -п/вагон	- -	1/-	-	1/1	-	-	2/1	339 330 350
8	Склад-кран (торц.захв.) п/вагон	ММ-Т-14	2/-		3/1	-	-	5/1	339 330 350
9	Склад-кран (авт.зах.)-склад	- -	-	-	2/1	-	-	2/1	419 638 798

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность техн. линии, т/штук/смену
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего	
10	Палуба-кран (торц. захваты)-причал-кран-склад		2	1/1	2	-	2	7/1	
11	Палуба-кран (торц. захваты)-причал-кран-склад-кран (торц. захваты)-склад		2	1/1	2	1/1	2	10/2	
12	Палуба-кран (торц. захваты)-АМ-причал-кран(торц.захваты)-склад		4/2	1/1	2	1/1	2	14/4	
13	Палуба-кран (торц. захваты)-причал-кран-(торц. захват)-склад		2	1/1	2	1/1	2	8/2	
14	Трюм-кран (торц. захв) - причал-кран(торц.зах) - склад		3	1/1	2	1/1	2	9/2	
15	Склад-кран (торц.захв.) склад		2	1/1	2			5/1	

Для металлических труб используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.15.2:

Таблица 2.15.2 - Подъемно-транспортное оборудование для металлических труб

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем							
		1 CX	2 CX	3 CX	4 CX	5 CX	6 CX	7 CX	8 CX
Грузоподъемный кран	10-20	1	1	2	2	1	2	1	1
Автоматический захват	10	1	-	2	№	-	1	1	-
Торцевые захваты	10	-	1	-	1	1	1	-	1
Лом металлический, пилы, ножницы, укрутки, монтировки		По потребности							
Оттяжки длиной 12м		-	2	-	2	2	2	-	2
Трос ø29, длиной 40м		-							
Лестницы: длинной 3м длинной 5м	-								
Проволока ø 6-8мм отожженная		По потребности							
Талрепы, клинья, упоры,прокладки, зажимы		По потребности							

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

ОХД1

Примечания:
 СХ-1, СХ-3 – 2 Человека на судне для расцепления груза, а также для подготовки рабочей площадки на складе под штабель груза.

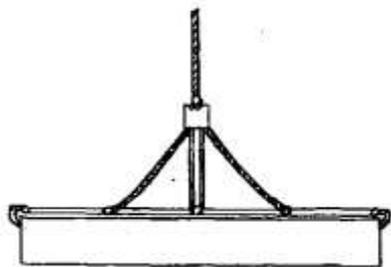


Рис. 2.15.1 - Автоматический захват

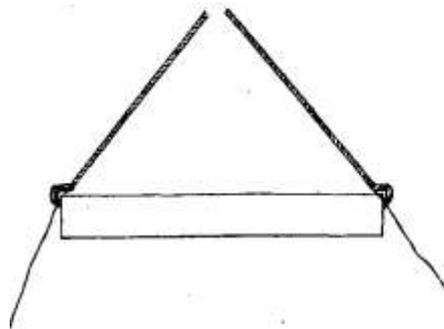


Рис. 2.15.2 - Зацепление захватов с верхней кромкой торцов труб

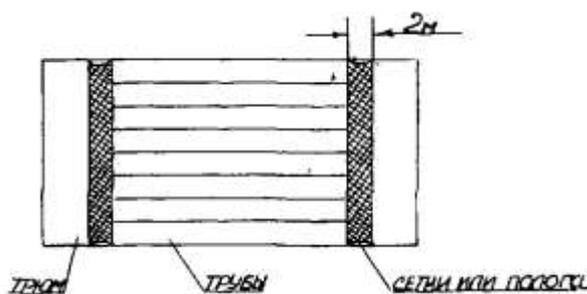


Рис. 2.15.3 - Завешивание «колодцев» предохранительными сетками или пологами

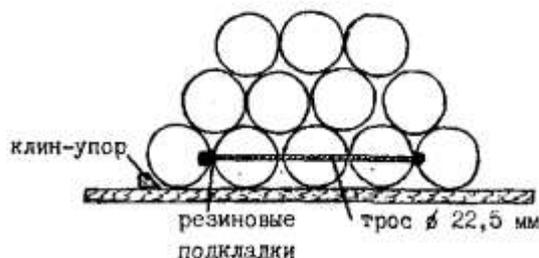


Рис. 2.15.4 - Дополнительное крепление тросом

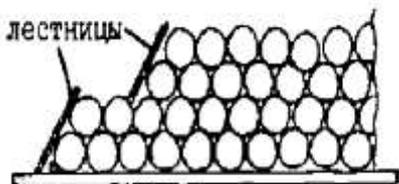


Рис. 2.15.5 - Складирование штабеля способом «трапеция»

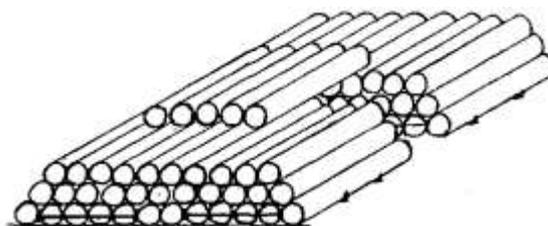


Рис. 2.15.6 - Складирование «П»-образного штабеля

2.15.1 Судовая операция

1.1. Выгрузка труб б/д с палубы судна производится с помощью автоматического захвата (см. рис. 2.15.1) либо двух комплектов торцевых захватов. Из трюма трубы \varnothing 510-1420 мм выгружаются только торцевыми захватами.

1.1.1. Рабочие, надев монтажные пояса, производят раскрепление палубного штабеля труб и по приставной лестнице поднимаются на штабель.

1.1.2. Крановщик подводит к подпалубному штабелю 2 комплекта торцевых захватов и опускает их на штабель в указанное сигнальщиком место на высоту 1,0 м от слоя груза.

Инва.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1.3.3. Рабочие присоединяют монтажные пояса к стропам захватов, закрепляя карабины поясов за кольца (петли), вплетенные в стропы (см. рис 2.15.1), производят таким образом подстраховку от падения со штабеля.

1.1.4. Крановщик опускает крюк, рабочие разносят и устанавливают захваты, производя их зацепление с верхней кромкой торцов труб (см. рис. 2.15.2). В процессе строповки труб, во избежание выдавливания предохранительных обручей, захваты необходимо вводить в торцы труб предельно осторожно до упора в торцы, располагая захваты в строго вертикальной плоскости в самых верхних точках торцов труб.

1.1.5. Произведя застропку, рабочие отсоединяют монтажные пояса от петель (колец) стропов и уходят в безопасное место, на расстояние не менее 10 м в сторону, противоположную зон переноса груза. При невозможности соблюдения этого расстояния, рабочие должны, покинуть, трюм.

1.1.6. Крановщик плавно натягивает стропы и поднимает груз на высоту 0,3 м над слоем груза (палубой). После того как сигнальщик убедится в надежности застропки, крановщик переносит «подъем» по назначению.

1.2. Выгрузку труб диаметром 1020-1420 мм с палубы с помощью автоматического захвата КЗТР-ЮМВ крановщик производит самостоятельно.

1.2.1. Крановщик навешивает над штабелем захват, нацеливает и опускает его на трубы следя за тем, чтобы захват лег на трубу симметрично, не допуская соскальзывания захвата по образующей трубы.

1.2.2. Крановщик медленно поднимает замыкающие канаты до тех пор, пока зубья захвата не войдут в полость трубы, отрывает трубу на высоту 0,3 м над слоем груза (палубой).

1.2.3. Убедившись в надежности захвата, переносит трубу по назначению,

1.2.4. Во всех случаях расформирование штабеля производится послойно в одну трубу.

1.2.5. Перед выгрузкой труб из трюма рабочие одевают монтажные пояса, опускаются в трюм и производят снятие крепления труб, затем, при наличии «колодцев», последние завешиваются от борта до борта вплотную к штабелю сеткой или пологом, предупреждающим падение людей со штабеля (см. рис. 2.15.3)

1.2.6. Расстояние по высоте между сеткой и поверхностью штабеля должно быть не более 1м. По мере послойного расформирования штабеля сетка или полог перемещаются ниже. Расформирование трюмного штабеля производится только с помощью торцевых захватов. Застройка труб и меры безопасности осуществляются в соответствии с п.п. 1.1.1.-1.1.3.

Выгрузка труб производится послойно в одну трубу по всей площади трюма.

1.2.7. Перемещение труб из подпалубного пространства производится с помощью крана, оснащенного одним комплектом торцевых захватов.

1.2.8. Рабочие строят трубу (см. п.п. 1.1.1-1.1.3.), крановщик плавно выбирает слабинку стропов захватов и перемещает трубу в просвет люка.

Старший звена, убедившись в правильности наложения захватов и стропов, дает разрешение на дальнейшее перемещение трубы.

1.2.9. По команде сигнальщика крановщик выносит трубу из грузового помещения.

1.2.10. При выгрузке труб из подпалубного пространства грузового помещения судна крюк крана запрещается опускать ниже комингса люка, грузовые канаты крана должны занимать строго вертикальное положение, крюк крана не должен касаться комингса, люка.

1.2.11. На судах, где комингсы имеют острые кромки, при выгрузке труб из подпалубных пространств необходимо использовать два комплекта захватов. Вначале производится подтягивание трубы на просвет. После чего захваты, с помощью которых производилась вытяжка труб, снимаются с крана, а на кран навешивается другой комплект захватов, с помощью которых трубы выносятся из грузового помещения.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1.2.12. После постановки судна с трубами б/д к причалу, руководитель работ, поднявшись на борт судна производит осмотр трюмов на преада подклинивания нижнего ряда. Если в результате осмотра будет установлено, что трубы нижнего ряда не подклинены, администрация судна в оперативном порядке устраняет замечания.

1.2.13. Выгрузку труб руководитель работ разрешает только после того, как убедится, что его требования выполнены.

2.15.2 Кордонная операция

2.1. Трубы укладываются ка ровную, без посторонних предметов поверхность в передаточной зоне, на прокладки из древесины, с клиньяи. Зимой подштабельное место очищается от снега и льда.

2.1.1. Крановщик опускает «подъем» на 0,3 м от площадки. Рабочие с помощью багров и оттяжек разворачивает «подъем» и нужное положение, и крановщик плавно опускает его.

2.1.2. Рабочие производят отстропку, кладут захваты на трубу и отходят в безопасное место, краковяк производит подъем и перенос захватов к месту strapовки.

2.15.3 Складская операция

Выполняется краном, оснаненным автоматическим захватом так и с помощью обычных торцевых захватов.

3.1. Рабочие готовят подштабельное место, укладывая четыре деревянные подкладки сечением 50x150 мм на всю длину штабеля.

3.1.1. Длина крайних подкладок должна быть не менее 6 м. На краях каждой подкладки с обоих концов прибывают клинообразные бруски, или устанавливаются прочные упорные башмаки.

3.1.2. Крановщик опускает "подъем" на подкладки в плотную к упорам, производит автоматическую отстропку, порожний захват крановщик переносит за очередным "подъемом".

3.1.3. Следующие трубы укладываются вплотную к ранее уложенным, образуя плотную компактную массу. Трубы верхних ярусов размещаются в седловинах, образованных трубами нижнего яруса.

3.1.4. Складирование автоматическим захватом труб \varnothing 700-1020 мм производится в 8 ярусов. Трубы \varnothing 1420 мм - в 9 ярусов.

3.1.5. Кроме подклинивания крайних труб нижнего яруса упорами, необходимо произвести дополнительное крепление тросом. Для этого необходимо 5 крайних нижних труб с обоих сторон штабеля обвязать тросом \varnothing 22,5 мм либо обхватить восьмеркой и обжать жимками не менее 3 жимков на конец (см. рис. 2.15.4), либо струбцинами, на расстоянии 6 \varnothing каната друг от друга (рис. 2.15.4),

3.2. При необходимости допускается складирование труб с помощью обычных торцевых захватов.

3.2.1. Крановщик вывешивает "подъем" на высоту 0,3 м над местом укладки труб. Рабочие с помощью оттяжек, разворачивают трубы в нужное положение, крановщик опускает трубу на подкладки (в седловину, образованную трубами нижнего яруса).

Рабочие снимают захваты с торцов труб и укладывают их на трубы. Крановщик перемещает захваты за очередным "подъемом".

3.2.2. Штабель формируется П-образной формы (рис. 2.15.5) состояний из 2х нижних штабелей уложенного на них верхнего штабеля (см.рис. 2.15.4).

3.2.3. Низкие штабели формируются с разрывом 3 м между торцами труб. Трубы каждого последующего по высоте яруса отдельного штабеля укладываются в углубления

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист 207
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

между соседними трубами нижележащего яруса труб. Высота низких штабелей составляет 3 трубы, Высота верхних штабелей - 2 трубы.

3.2.4. Укладку крайних труб 2-го яруса производить в седловины между 1 и 2-ой трубами от края первого яруса.

3.2.5. Укладку крайних труб 3го яруса производить в седловины между 3-й я 4-й трубами от края штабеля 3го яруса.

3.2.6. Укладку крайних труб 4-го к 5-го ярусов производить в седловины между 2 и 3 трубами от края штабеля 3го и 4го ярусов соответственно.

3.2.7. Во всех случаях складирования труб производится послойно в одну трубу ровными штабелями.

Допускается смещение труб относительно габаритов штабеля до 0,1 м.

2.15.4 Вагонная операция

Выполняется краном, оснащенным 1-2 комплектами обычных торцевых захватов, так и автоматическими захватами.

4.1. Рабочие, поднявшись в кузов п/вагона по приставной лестнице, приступают к его оборудованию по указанию руководителя работ в соответствии с «Техническими условиями», утвержденными в отделении ДВ ж. д.

4.2. Крановщик вывешивает "подъем" на высоте 0,3 и от борта вагона. Рабочие с помощью оттяжек ориентируют, "подъем" вдоль диаметральной оси кузова п/вагона, после чего крановщик опускает его на прокладки уложенные в п/вагоне.

4.3. Рабочие, поднявшись в полувагон по приставным лестницам, либо скоб-трапу выводят захваты, укладывают их поверх труб.

4.4. При отстроповке верхнего яруса труб в полувагоне, рабочие предварительно подстраховываются путем зацепления карабинов монтажных поясов за верхние увязочные кольца п/вагона.

4.5. В случае необходимости перец укладкой труб второго яруса, на первый ярус укладываются две прокладки сечением 100x50мм длиной по ширине п/вагона.

4.6. При длине труб свыше 11,5 м с помощью автоматического захвата производится погрузка в п/вагон только второго яруса труб, верхние кромки которых после установки находятся выше борта п/вагона и торцевые борта его не препятствуют выводу крючьев захвата из-за сцепления с трубой.

4.7. Крепление труб верхнего яруса производится следующим образом:

4.7.1. Рабочие, по приставным лестницам с обеих сторон п/вагона поднимаются к верхней части п/вагона, протаскивают проволоку через проушины в районе планшля, концы проволоки пропускаются между нитями пояса а оборачиваются вокруг них.

4.7.2. Выполнив эту операцию, рабочие поднимаются на п/вагон, карабином монтажного пояса пристегиваются к грузовой проушине п/вагона и монтировками укручивают пояс из про- волоки .

4.7.3. При передаче (проталкивании) проволока с одной стороны п/вагона на другую и обратно, рабочие окликом предупреждают друг друга, что начинают подавать проволоку.

4.7.4. При снеге и изморози на трубах, зимой укрутку поясов производить только после того, как будут метелкой сметены снег и изморозь. При этом проявлять максимальную осторожность и внимательность.

5. Особые требования.

2.15.5 Запрещается

5.1.1. Стропить в один «подъем» трубы, отличающиеся по длине более 2 х метров.

5.1.2. Укладка труб в один штабель разного диаметра.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

208

- 5.1.3. Формировать верхние ряды штабеля до окончания закрепления труб нижнего ряда.
- 5.1.4. Подниматься докером на штабель труб выше 5 рядов (ярусов).
- 5.1.5. Перегружать трубы автоматическим захватом длиной менее 9 м.
- 5.1.5. Докером находится на штабеле при его формировании или расформировании автоматическим захватом.
- 5.1.7. Находиться рабочим на штабеле труб при снегопаде, дожде, изморози, обледенении.
- 5.2. Подниматься (спускаться) на штабель труб рабочие должны по приставным лестницам.
- 5.3. Для взятия свисавшей оттяжки (при подаче трубы с оттяжками на берег, п/вагон) использовать багор (подтянуть оттяжку не подходя близко к трубе).
- 5.4. Нормирование (расформирование) штабеля труб по высоте более 5 ярусов производится только автоматическим захватом.
- 5.5. При опускании труб в п/вагон запрещается нахождение людей в кузове, на приставной лестнице, скоб-трапе.
- 5.6. При работе на штабеле, в трюме, на палубе торцевыми захватами во избежание падения, необходимо закрепиться к тросику безопасности, вплетенной в строп с захватом.
- 5.7. Категорически запрещается повреждение предохранительного обруча и торцевых кромок труб.
- 5.8. Запрещается смещение захватов по окружности трубы относительно вертикальной оси.
- 5.9. Разворот «подъема» следует производить на высоте 0,3-0,4м от слоя груза (поверхности причала, планширя п/вагона) и на расстоянии не менее 5м от встречающихся предметов вагона, п/крана и др.).
- 5.10. Колодцы в трюмах должны быть завешены сетками или пологам на высоте 1,4 м от поверхности штабеля,
- 5.11. При переработке труб с полиэтиленовым покрытием, необходимо соблюдать особую осторожность на всех звеньях технологической цепи во избежание повреждения покрытия.
- 5.12. Все движения крана должны производиться по команде сигнальщика.
- 5.13. Для обеспечения сохранности груза при переработке труб полиэтиленовым покрытием в процессе перегрузки используются синтетические стропы.

2.15.6 Дополнительные требования

- Выгрузка из судна осуществляется торцевыми захватами по одной трубе.
- К захватам крепятся оттяжки длиной 12 м, разворачивать трубы баграми с металлическим наконечником запрещено.
- Должен быть исключен прямой контакт покрытия труб с твердыми металлическими предметами. Захваты не допускается опускать на трубы, волочить по трубам, бросать руками на трубы. Во всех случаях они должны поддерживаться застройщиками, отстропщиками.
- Удары труб друг о друга не допускаются.
- Штабель труб формируется на 4-х прокладках шириной не менее 150 мм и толщиной не менее 100 мм. На подкладки укладываются резиновые накладки шириной не менее 150 мм. Четыре ряда обрезиненных подкладок укладываются друг от друга на расстоянии 3 метра. Крайние подкладки должны располагаться на расстоянии не более 1,5 метра от торцов труб.
- При формировании штабеля перемещаемую трубу подводить параллельно штабелю, при этом максимально использовать оттяжки (не допускать раскручивания трубы).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

7. Трубы укладываются в штабель в 5 ярусов по высоте. Второй и последующие ярусы укладываются в промежутки (седловину) между трубами нижнего яруса.

8. Для безопасного подъема докеров-механизаторов на штабель труб, по торцам штабеля по высоте делать уступ с каждой стороны в одну трубу через два яруса.

9. Подниматься на штабель труб необходимо по лестнице с исправными обрезиненными концами.

10. Опускать и поднимать трубу со штабеля необходимо как самой низкой скорости крана, не допуская ударов и рывков.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										210
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

2.16 Перегрузка круглого леса

Варианты работ:

- Вагон-склад и обратно;
- Склад-склад и обратно;
- Склад-а/машина и обратно;
- Вагон-судно и обратно;
- Склад-судно и обратно;
- Вагон-судно и обратно.

Груз: Круглый лес.

Класс груза: ЛБ-3, ЛК-6, ЛК-9.

Характеристики груза (грузового места):

- ЛБ-3 Длина от 2,5-3,3 м; погрузочный объем 1,7-2,55 м³;
- ЛК-6 Длина от 3,4-6,4 м; погрузочный объем 1,7-2,2 м³;
- ЛК-9 Длина от 6,5-9,0 м; погрузочный объем 1,7-2,55 м³.

Таблица 2.16.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность технологической линии, т; куб.м, шт. в смену
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передающая	Судовая	Всего	
1	П/вагон(пл)-кран(грейфер)-причал-кран мостовой(грейфер)-склад	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2/-	-	1/1	3/1	-	6/2	244 460 570
2	Склад-мостов.кран(грейфер)-причал-кран(грейфер)-трюм	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	-	-	2/1	3/1	3/-	8/2	285 420 480
3	Склад-мостов.кран(грейфер)-причал-кран(грейфер)-палуба	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	-	-	2/1	3/1	2/-	7/2	345 440 500
4	Склад-мостов.кран(грейф)-склад	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	-	-	2/1	-	-	2/1	411 806 1008
5	П/вагон-мостов.кран(грейф)-склад	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2/1	-	2/1	-	-	4/1	244 460 570
6	П/вагон-мостов.кран(грейф)-причал-кран(грейф)-трюм	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2/-	-	1/1	2/1	3/-	8/2	290 380 420
7	П/вагон-мостов.кран(грейф)-причал-кран(грейф)-палуба	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2/-	-	1/1	2/1	2/-	7/2	370 390 440

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

211

8	П/вагон-кран(грейф)-палуба	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2/1			1/1	2/-	5/1	370 390 440
9	П/вагон-кран(орейфер)-трюм	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2/-	-	-	1/1	3/-	6/1	290 380 420
10	П/вагон-(пл)-кран(грейфер)- точк.станок-трюм	ЛК-6 ЛК-9	1/-	-	-	2/1	3/-	6/1	390 420
11	П/вагон(пл)-кран(грейфер)- точк.станок-палуба	ЛК-6 ЛК-9	1/-	-	-	2/1	2/-	5/1	390 440
12	П/вагон(пл)-кран(грейфер)-склад	ЛК-6 ЛК-9	1/-	-	-	3/1	-	4/1	460 570
13	Склад- мостов.перегрузатель(грейфер)- а/машина	ЛК-6 ЛК-9	2/1	-	2/2	-	-	4/1	598 741
14	Трюм-кран(гр)-склад	ЛК-6 ЛК-9	-	-	1	2/1	3	6	420 480
15	Трюм-кран(отр)-склад	ЛК-6 ЛК-9	-	-	2	2/1	3	7/1	521 608
16	Трюм-кран(гр)-а/машина	ЛК-6 ЛК-9	1	-	-	2/1	3	6/1	490 510
17	Трюм-кран(гр)-а/машина	ЛК-6 1 ЛК-9 1	1	-	-	2/1	5	8/3	394 316
18	Склад-кран(гр)-а/машина	ЛК-6 ЛК-9	2	-	1	1/1	-	4/1	598 741
19	Склад-кран(гр)-а/машина	ЛК-6 ЛК-9	1	-	2	1/1	-	4/1	241 257
20	ПВ(ПЛ)-кран(строп)-точк.ст.- кран(строп)-склад	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2	1/1	2	1/1	2	8/2	
21	ПВ(ПЛ)-кран(строп)-точк.ст.- кран(строп)-трюм	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2	1/1	2	1/1	3	9/2	
22	ПВ(ПЛ)-кран(строп)-точк.ст.- кран(строп)-палуба	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2	1/1	2	1/1	2	8/2	
23	Склад-кран(строп)-точк.ст.(а/п)- кран(строп)-трюм	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2	1/1	3/1	1/1	3	10/3	
24	Склад-кран(строп)-точк.ст.(а/п)- кран(строп)-палуба	ЛБ-3 ЛК-6 ЛК-9	2	1/1	3/1	1/1	2	9/3	

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

212

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Для круглого леса используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.16.2:

Таблица 2.16.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки круглого леса

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Грузоподъемный кран	10-20	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	
Мостовой перегружатель	25	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Грейфер	6-8,3 м ³	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-		
Точковочный станок	3	2	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Стропа для выбраковки	1	1	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Шкентель		-	2	-	-	-	2	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ножницы		1	-	-	-	1	1	1	1	1	По потребности											
Багор		-	2	2	-	-	2	2	2	2	По потребности											
Лом		1	2	2	-	1	2	2	2	2	По необходимости											
Канифас-блок		-	2	-	-	-	2	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ковш для мусора	1,5	1	-	-	-	1	1	1	1	1	По потребности											
Скобы роликовые	5	2	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Стропы металлические	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2		
Лестница 3-5 м		2	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Лопаты, метлы		По необходимости																				
Тракторопогрузчик																						
СДК-8 «Бодкет»																						
Когтевой захват	1																					
Распорная траверса длиной 3-4,5 м	12-20																					
Автомобильный кран «КАТО»	20																1					1 1
Автомобильный кран «КАТО»	50																1					1 1

ОХДП

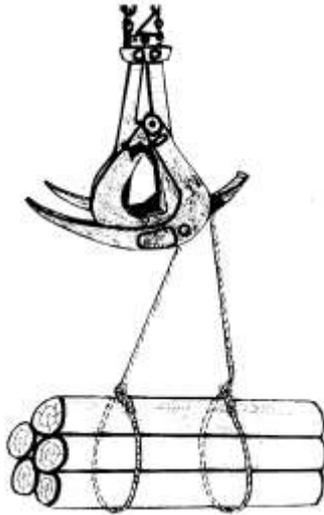


Рис. 2.16.1 - Застровка круглого леса

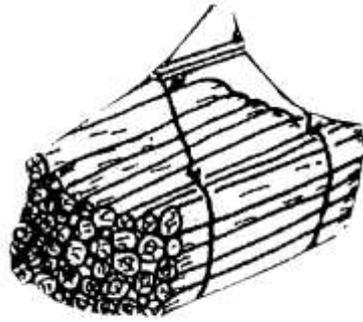


Рис. 2.16.2 - Перегрузка леса траверсой (строповка «в люльку»)

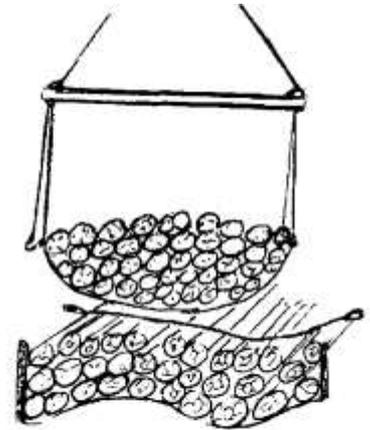


Рис. 2.16.3 – Застровка «подъема» с использованием подрывного стропа

2.16.1 Вагонная операция

1.1 Вспомогательные работы связанные с выгрузкой круглого леса (КЛ) из полувагона (ПВ), платформы (ПЛ) производятся в соответствии с РД 31.41.08-82.

1.2. Начинается выгрузка КЛ со снятий верхнего слоя груза ("шапки"), которая удерживается в ПВ (ПЛ) только стойками (для предотвращения смещения).

1.3. Выгрузка погруженного в пределах прямоугольной части штабеля ПВ или ПЛ разрешается после освобождения груза от крепления(стяжек и материалов)

Снятие "шапки" грейфером.

1.4. Если загрузка полувагона согласно ТУ от 27 мая 2003 г производилась без прокладок между «шапкой» из леса и грузом, то процесс снятия «шапки» из леса производится грейфером, с отсутствием механизаторов (докеров-механизаторов) в полувагоне.

1.4.1. Крановщик ориентирует грейфер на середине «шапки» из груза, раскрывает полностью грейфер и опускает его на «шапку».

1.4.2. Убедившись в правильности расположения захвата на грузе, крановщик производит обжатие «шапки» грейфером. Обжатие «шапки» производится до тех пор, пока челюсти грейфера плотно обожмут «шапку» из леса.

1.4.3. Далее, крановщик производит пробный подъём «шапки» из леса на высоту 1 м над грузом.

1.4.4. Убедившись, что грейфер надёжно обжимает груз, крановщик продолжает производить медленный подъём груза над полувагоном.

1.4.5. При подъёме грейфером «шапки» из леса, существует вероятность того, что на обвязках будут висеть остатки груза, которые не обжимаются грейфером, это допустимо, но требует особой осторожности.

1.4.6. В процессе подъёма, местами могут отсутствовать контакты обвязок с грузом для надёжного его удержания, из-за чего бревна на обвязках могут лежать не в горизонтальном положении. В данном случае, сигнальщик, который координирует действия крановщика и следит за процессом выгрузки, должен подать команду крановщику, чтобы он остановил работу. Так как груз находится в неустойчивом положении, его перегружать запрещается.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1.4.7. Приняв команду, крановщику необходимо опустить «шапку» из леса, вместе с грузом на обвязках в полувагон и повторно переобжать «шапку» из леса, вместе с грузом на обвязках.

1.4.8. Далее, операция по подъему «шапки» производится повторно, согласно п. 1.4.3-1.4.4, Убедившись, что «шапка» из леса обжата грейфером надежно (если имеется груз на обвязках, то он тоже должен лежать надежно на обвязках в горизонтальном положении, исключаящем возможное смещение, падение груза) то крановщик, по команде сигнальщика производит дальнейшее перемещение груза.

1.4.9. Так как груз на обвязке не обжат грейфером и существует вероятность того, что груз может упасть с обвязки и покатиться, зона в которой осуществляется перемещение, и подъём груза грейфером должна быть заранее подготовлена и ограждена согласно п.7.1.

1.4.10. Во время подъёма и перемещения «шапки» из леса, крановщику запрещается раскачивать груз, делать резкие рывки и перемены направления движения. Весь процесс подъёма и перемещения груза должен быть плавным.

1.4.11. Крановщик медленно перемещает «шапку» из леса и укладывает её в точковочный станок.

1.4.12. Уложив груз в точковочный станок, крановщик освобождает грейфер от груза, путём раскрытия челюстей грейфера, затем он перемещает грейфер в сторону и опускает его на причал.

1.4.13. Убедившись, что работа крана остановлена, сигнальщик подаёт команду, механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к точковочному станку и убирают крепление (обвязку) из груза.

1.4.14. Освобождая груз от крепления (обвязки), механизаторы (докеры-механизаторы) сбрасывают его в специально отведённый для этого ковш, который по мере заполнения вывозится в отведённое место, где и высвобождается.

1.4.15. Убрав крепление (обвязку) из груза, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние. Сигнальщик, убедившись, что все отошли на безопасное расстояние, подаёт команду крановщику, который продолжает работу.

1.4.16. Крановщик производит подъём грейфера и ориентирует его над грузом, который уложен в точковочном станке.

1.4.17. Сориентировав раскрытый грейфер, крановщик опускает его на груз, который уложен в точковочном станке. Далее, крановщик производит обжатие груза грейфером. Обжав достаточное количество груза, крановщик производит подъём груза на высоту 1 м от груза (покрытия причала), убедившись в надёжном обжатии груза грейфером, крановщик перемещает его в штабель. Остатки груза в точковочном станке, крановщик, так же обжимает грейфером и перемещает груз в штабель.

1.5. При необходимости снятие крепежных материалов на ПВ (ПЛ), крановщик опускает полностью раскрытый грейфер по "шапку" леса и до тех пор, пока концы челюстей не окажутся на нижнем уровне "шапки". После чего осторожно прикрывает грейфер с таким расчетом чтобы бревна "шапки" надежно удерживались челюстями, и оставляет грейфер в таком положении.

1.6. Сигнальщик, убедившись в устойчивом положении грейфера с грузом, дает разрешение на подъем рабочих па (ПВ (ПЛ)).

1.7. Рабочий по приставной лестнице поднимается на ПВ (ПЛ), обрезает крайние обвязки "шапки" (на обжатом грейфером "подъеме") сбрасывает крепежные средства с ПВ и спускается вниз. Нахождение людей на соседнем стыке запрещено.

1.8. Перед сбрасыванием с ПВ (ПЛ) обвязок, прокладок и т.п. рабочий должен убедиться, что в опасной зоне не находятся люди.

1.9. После того, как рабочий покинул ПВ (ПЛ) и отошел на безопасное расстояние, крановщик, по команде сигнальщика, производит захват "шапки".

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
							215
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1.10. Для проверки надежности захвата "подъема", сигнальщик подает команду на подъем груза на высоту не более 1 м. Убедившись в правильности захвата "подъема" крановщик переносит к месту назначения.

1.1. Управление грейфером должно вестись плавно, без резкого торможения и резких перемен направлении движения.

Выгрузка "шапки" при помощи концевых стропов.

1.12. При выгрузке "шапки" КЛ с использованием концевых стропов, застропка произносится "в удав" При помощи роликовых скоб.

1.13. Рабочие погонного звена поднимаются по приставной лестнице и заносят стропа под "шапку". Произведя застропку на расстоянии не менее 1 м от торцов "подъема", рабочие спускаются на землю.

1.14. Сигнальщик, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне, дает команду на выбор слабины стропов для уверенности и правильности застропки "шапки" КЛ.

1.15. Рабочие, по приставкой лестнице, поднимаются на ПВ (ПЛ), при помощи спецприспособлений срезают крепление, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне, сбрасывают его на землю, затем спускаются с ПВ (ПЛ) и отходит на безопасное расстояние.

1.16. Сигнальщик подает команду на подъем и дальнейшее перемещение груза к месту назначения.

Выгрузка пакетов типа ПС-05.

1.17. Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает 4 стропа длиной 5м оснащенных гачками г/п 1,5 тн над "подъемом".

1.18. Рабочий вагонного звена по приставной лестнице поднимается на ПВ (ПЛ) и заводит гачки в проушины пакета.

1.19. Рабочие вагонного звена отходят на безопасное расстояние, после чего сигнальщик дает команду "набить стропа" и "произвести подъем груза" на высоту не более 0,2- 0,3 м от слоя груза.

1.20. Убедившись в надежности застропки, сигнальщик подает команду на дальнейший подъем и перемещение груза к месту назначения.

Выгрузка непакетированного КЛ грейфером.

1.21. После выгрузки "шапки" рабочие убирают прокладки, обрезают и сбрасывают с ПВ (ПЛ) стяжки стоек, прокладки и пр. реквизиты (предварительно убедившись в отсутствии людей в опасной зоне) и складывают их в специально отведенном месте.

1.22. Перед началом работы крановщик должен проверить наличие упоров, ограничивающих развод челюстей грейфера до 2700 мм.

1.23. Убедившись в отсутствии людей в зоне работы крана, крановщик вывешивает грейфер над планширем ПВ (ПЛ).

1.24 После того, как грейфер "успокоился", крановщик производит захват "подъема" и вывешивает его на высоте не более 0,5м от слоя груза.

1.25. Убедившись и надежности захвата, крановщик производит подъем и перенос груза к месту назначения.

1.26. Перемещение грейфера, "подъема" краном в горизонтальной плоскости попускается только после подъема не менее чем на 1 м выше встречавшихся на пути предметов и на расстоянии не менее одного метра от них.

Выгрузка непакетированного КЛ стропами.

1.27. При строповке леса грузовые стропы должны находиться на равном расстоянии от торцов "подъема", исключаящем перекося, но не менее 0,5 м и не более половины длины подъема, заключенного между стропами.

1.28. Перед началом выгрузки рабочие открывают нижние люки ПВ. Рабочие находящиеся на земле, при помощи крючьев из проволоки продергивают стропы под грузом и подают гаши стропов рабочим, находящимся на вагонном штабеле.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		216

1.29. Рабочие, находящиеся наверху, при помощи проволочных крючьев, захватывают гаши стропов и при помощи роликовых скоб производят застропку груза способом в "удар", надевают гаши стропов на крюк крана.

1.30. Произведя застропку груза, рабочие вагонного звена отходят на безопасное расстояние (не менее 5м от зоны проноса груза).

1.31. Крановщик приподнимает "подъем" до 0,3 м и, убедившись в надежности застропки, переносит груз к месту назначения.

1.32. В случае, если в ПВ (ПЛ) стропы сразу под весь штабель завести невозможно, производится застропка части вагонного штабеля.

1.33. В случае, если невозможно завести основные стропы под штабель, необходимо использовать подрывной строп.

1.34. Подрывной строп заводится под "подъем" и соответствии с п. 1.27-1.31. Обе гаши стропа надеваются на крюк крана.

1.35. Застропленный конец груза приподнимается на высоту не более 0,3 м. после чего рабочими подкладываются бруски.

1.36. Крановщик опускает подъем на прокладки и рабочие производят замену вспомогательного стропа на основной строп соответствующей г/п.

1.37. Для заведения основного стропа с другого конца "подъема", операция по подрыву груза повторяется.

1.38. По окончании выгрузки леса, рабочие вагонного звена вытаскивают стойки из гнезд ПЛ (ПВ) краном либо вручную, предварительно обрезав крепление стоек начиная с нижнего.

1.39. Вытаскивание стоек из гнезд ПЛ краном.

1.39.1. Рабочий вагонного звена производит застропку стойки стропиком диам. 13-15 мм выше середины способом "в удав" и отходит на безопасное расстояние.

1.39.2. Крановщик, по команде сигнальщика, плавно натягивает строп и строго вертикально вытаскивает стойку из гнезда.

1.39.3. Крановщик переносит стойку к месту складирования.

1.40. Вытаскивание стоек из гнезд ПЛ вручную.

1.40.1. Рабочий, находящийся на ПЛ, обхватывает руками стойку и тянет ее вверх.

1.40.2. Рабочий, находящийся на земле около ПЛ, кувалдой ударяет снизу вверх в торец стойки.

1.40.3. Выбитую стойку рабочий, находящийся на ПЛ, передает рабочему, находящемуся на земле, который укладывает стойки в штабель.

1.41. Выгрузка стоек из ПВ.

1.41.1. Освободив стойки от креплений, рабочие формируют "подъем" в ПВ для дальнейшей застропки "в удав" и передачи краном к месту складирования в соответствии с п.1.31.-1.32.

1.41.2. При выгрузке стоек вручную, рабочий, находящийся в ПВ, предупредив голосом, подает стойку в открытую торцевую дверь или нижний люк рабочему, находящемуся на земле, который относит стойку к месту складирования.

1.42. Снятие и установка стоек с помощью грейфера запрещена.

1.43. Уборка реквизита, бракованного леса, мусора в т.п.

1.43.1. Вагонные реквизиты, бракованный лес должны располагаться компактным штабелям вдоль причала. К этим штабелям должен быть свободный подъезд со стороны оперативной зоны причала.

1.43.2. Задача любого вида транспорта для уборки реквизита, бракованного леса, стержней, мусора и выполнение других работ производится при полной остановке работ и с разрешения производителя работ.

1.43.3. Зачистка ПВ(ПЛ) от коры и крепежного материала производится после полной их выгрузки.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

217

1.44. Разгрузка ПВ(ПЛ) краном с распорной траверсой

1.44.1. При выгрузке круглого леса из ПВ (ПЛ), строповка груза может производиться «в люльку» с использованием распорной траверсы.

1.44.2. Для выгрузки «шапки» крановщик, по команде сигнальщика, опускает траверсу над ПВ (ПЛ) с круглым лесом . Док.- мех., поднявшись по приставной лестнице, заводят стропа под шапку. Произведя застропку «подъема», док.-мех. спускаются на землю.

1.44.3. Снятие креплений и выгрузка «шапки» производятся в соответствии с п.п 1.14-1.16. РТК 1.3./Ш.

1.44.4. В случае отсутствия прокладок под «шапкой» и невозможности завести основной строп, застропка груза производится с использованием подрывного стропа, который навешивается на два крюка, висящих по концам траверсы.

1.44.5. Подрыв и застропка «подъема» осуществляется методом, указанным в п.п.1.44.10-1.44.12.

1.44.6. По окончании выгрузки «шапки» док.-мех. открывают нижние люки ПВ. Двое док.-мех. по приставной лестнице поднимаются в ПВ на штабель и опускают стропы вдоль стенок. Док.-мех. на причале с помощью крючка из проволоки продергивают стропы под грузом и навешивают их огоны на крюки, опущенные док.-мех., находящимися на штабеле.

1.44.7 Крановщик опускает траверсу с крюками. Док.-мех. разворачивают ее продольно штабелю, производят строповку огонов на крюки (рис. 2.16.2) и уходят в безопасное место.

1.44.8. Крановщик приподнимает «подъем» до 0,3 м и, убедившись в надежности строповки, выносит его из ПВ и перемещает по месту назначения.

1.44.9. Стрповка круглого леса на ПЛ производится аналогично - заведением стропов между прокладками, разделяющими штабели груза.

1.44.10. В случае, если в ПВ(ПЛ) стропы под штабель груза завести невозможно, крановщик опускает стропы с траверсой над ПВ(ПЛ).

Док.-мех. производят застропку (с использованием подрывного стропа) части бревен с торца штабеля, при этом траверса должна располагаться поперек «подъема» (рис. 2.16.3).

1.44.11. Крановщик приподнимает «подъем» до 0,3 м. Док.-мех через нижние люки с помощью крючка из проволоки заводят стропы под «подъем» и выводят огоны на верх штабеля. После ухода док.-мех. в безопасное место крановщик опускает груз.

1.44.12. Док.-мех. разворачивают траверсу вдоль штабеля груза, производят перестройку огонов за крюки подвески и уходят в безопасное место. Крановщик выгружает груз из ПВ.

1.44.13. При стрповке груза «в люльку» с применением распорной траверсы стропы должны располагаться вертикально на равном расстоянии от концов «подъема».

1.44.14. Высота штабеля, складированного КЛ (при нахождении на нём людей) не должна превышать 6 м.

2.16.2 Кордонная (передаточная) операция

2.1. Перед началом работы кран устанавливается так, чтобы при рабочем вылете и радиусе поворота стрелы можно было беспрепятственно производить операции по захвату, перемещению, точковке, торцеванию и укладке леса.

2.2. При выгрузке леса из ж\д подвижного состава на склад (трюм) в зоне работы крана устанавливаются два точковочных станка. Точковочные станки устанавливаются до начала работы крана, на ровное место, обеспечивающее свободный доступ механизаторов (докеров-механизаторов) к станкам и работу по выводу проволоки (крепежного материала) из под груза.

2.3. По команде сигнальщика, кран укладывает полем леса в первый станок и поворачивается за следующим "подъемом", который укладывается во второй станок.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

218

2.4. Во время заполнения точковочных станков лесом, все рабочие должны находиться на безопасном расстоянии от зоны работы крана оборудованного грейфером согласно п.7.1. Подходить к точковочным станкам можно только после полной остановки работы крана, когда грейфер отведен в сторону и уложен на причал.

2.5. После заполнения точковочных станков лесом и прекращения работы крана, тальман (десятиница) проводит точковку леса в обоих станках.

2.6. Проточковав лес и произведя выбраковку, тальман (десятиница) уходит в безопасное место вне зоны работы крана.

2.7. Производство точковочных работ на ж.д. путях.

2.7.1. Производство точковочных работ на ж.д. путях согласовывается производителем работ с диспетчерской службой ж.д. станции с обязательной записью в вахтенном журнале стационарного диспетчера, установкой знака (запрещающего маневровые работы на данном ж.д. участке) и деревянных упоров поперек ж.д. путей.

2.7.2. Место установки точковочного станка на ж.д. путях перед началом работ определяет производитель работ.

2.7.3. Точковочный станок устанавливается на ж.д. путях таким образом, чтобы станок находился в устойчивом положении, без перекосов с хорошей видимостью для крановщика и не касался рельсов. В случае, если оголовок рельсов возвышается над покрытием причала применять деревянные подкладки прямоугольного сечения соответствующих размеров.

2.7.4. При подаче (уборке) леса в точковочный станок работники, участвующие в точковке леса, уходят в безопасную зону.

Расформирование пакетов типа ПС-05

2.8. Подача пакетов в точковочный станок производится 4-х гачковой подвеской.

2.9. Крановщик, по команде сигнальщика, опускает пакет в точковочный станок, удерживая стропа в натянутом положении, исключая развал пакета во время снятия креплений.

2.10. Рабочий кордонного звона поднимается по приставной лестнице с торца пакета и размыкает цепь, либо разрезает проволоку.

2.11. Аналогичным образом производится снятие крепления с другого торца пакета.

2.12. Убедившись в отсутствии людей с зоне работы крана, сигнальщик подает команду на перенос грейфера и захват груза в точковочном станке.

2.13. Бревна из точковочного станка убираются грейфером за 2-3 раза.

2.14. Весь крепежный материал убирается рабочими в указанное производителем работ место.

2.16.3 Сортировка (выбраковка) леса

3.1. Сортировка (выбраковка) леса при помощи концевого стропа.

3.1.1. По команде сигнальщика. крановщик устойчиво устанавливает грейфер на покрытие причала.

3.1.2. Рабочий кордонного звена навешивает стропик с гачком для выбраковки леса на скобу, закрепленную на клеванте цепи грузового каната поддерживающей лебедки.

3.1.3. Крановщик, по команде сигнальщика, переносит грейфер с гачком и устойчиво устанавливает на причальное покрытие рядом с местом сортировки (выбраковки).

3.1.4. Рабочий кордонного звена производит застропку бревен при помощи гачка способом "в удар".

3.1.5. Крановщик, по команде сигнальщика, переносит "подъем" к месту назначения.

3.2. Сортировка (выбраковка) леса при помощи когтевого захвата.

3.2.1. После того, как лес в точковочном станке будет проточкован, сигнальщик дает команду на захват и перемещение груза грейфером из точковочного станка.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

219

3.2.2. Проточкованный лес крановщик переносит на специально отведенную для сортировки площадку на кордоне.

3.2.3 На высоте не более 1 м крановщик вывешивает "подъем" над покрытием причала и, выбрав нужное положение, плавно раскрывает грейфер. После того, как бревна раскатятся, крановщик переносит грейфер за следующим "подъемом".

3.2.4. Крановщик крана предназначенного для сортировки, переносит стропа с когтевыми захватами к месту сортировки.

3.2.5. Застропка указанного сортировщиком "места" производится двумя портовыми рабочими путем развода когтевых захватов по торцам бревна. Придерживая одной рукой рукоятку захвата, застропщик втыкает крюк в торец бревна.

3.2.6. Произведя застропку, рабочие кордонного звена отходят на безопасное расстояние.

3.2.7. Сигнальщик дает команду на подъем груза на высоту 0,2 - 0,3 м от покрытия причала (слой груза).

3.2.8. Убедившись в надежности застропки, сигнальщик дает команду на перенос груза в определенное производителем работ место.

3.2.9. Крановщик вывешивает груз над местом складирования на высоте не более 1 м. Рабочие при помощи багров разворачивают груз в нужное положение.

3.2.10. Крановщик опускает "подъем" и, убедившись в устойчивости штабеля, рабочие производят отстропку груза, выдернув крючья из бревна.

3.2.11. Рабочие укладывают захваты поверх штабеля и отходят на безопасное расстояние. Крановщик переносит захват за следующим "подъемом".

3.3. Сортировка КЛ при помощи сортировочной техники.

3.3.1. Сортировка леса производится на специально отведенной площадке, для маневрирования, как перегрузочной, так и сортировочной техники.

3.3.2. Штабель леса предназначенный для сортировки, укладывается краном или тракторопогрузчиком высотой в одно бревно.

3.3.3. Раскатка бревен производится при помощи спецтехники, либо вручную производится с применением металлических ломов, багров или ручных крючков (багорков).

3.3.4. Контролер производит разметку при сортировке леса и отходят в безопасную зону.

3.3.5. Выборка леса производится водителем сортировочной техники самостоятельно, согласно пометок контролера.

3.3.6. Водитель сортировочной техники, убедившись в отсутствии людей в зоне работы, при помощи захвата задним ходом вытаскивает из штабеля намеченные бревна (места). При помощи "фартука" передним ходом тракторопогрузчик собирает отдельные места в "подъем".

3.3.7. Сформированный "подъем" краном или тракторопогрузчиком переносится к месту назначения.

3.4. При необходимости торцевания леса, водитель АП, оборудованного спецщитом, подъезжает к торцу "подъема" и плавным движением вперед (без ударов и рывков) торцует выступающие бревна.

2.16.4 Складская операция

4.1. Формирование (расформирование) штабеля КЛ производится в соответствии с "Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов" РД 31.41.11-82.

4.2. При формировании штабеля, в качестве упоров, допускается использование пакетов леса, уложенных "клеткой" высотой до 6 ярусов, не более 7 м.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

220

4.3. Формирование пакета производится и точковочном станке. Пакет круглого леса увязывается двумя поясами из проволоки диаметром 6 мм и четыре нити, на расстоянии не менее 1 м от торцов пакета.

4.4. Каждый ярус "клетки" формируется из пакетов одинакового диаметра (высоты). Не попускается уклон "клетки" во внешние стороны штабеля.

4.5. При штабелировании КЛ россыпью используются металлические упоры изготовленные по чертежам, утвержденным главным инженером порта.

4.6. В установочные гнезда металлических упоров вставляются бревна (стойки) твердых пород (лиственница, сосна и т.п.) комлем бревна вниз, диаметром не менее 350 мм. Для устойчивости деревянной стойки, в гнезде производится подклинка (по необходимости).

4.7. Штабелирование КЛ россыпью с применением металлических упоров.

4.7.1. Металлические упоры высотой 1,8 м необходимо использовать с деревянной стойкой, высотой не более 4 м, только для круглого леса длиной не более 4 м.

4.7.2. Для леса длиной 8 м необходимо использовать упоры, суммарное количество деревянных стоек которых, с одной стороны составляет 4 шт. или 2 цельнометаллических упора.

4.7.3. Для леса длиной до 6 м использовать упоры, суммарное количество которых, с одной стороны составляет 2 шт. или один цельнометаллический упор.

4.8. Для предотвращения случаев развала штабелей с лесом при внутренних, невидимых повреждениях деревянных стоек, устанавливаемых в гнезда упоров, необходимо обеспечить их однократное использование, т.е. при формировании нового штабеля деревянные стойки обязательно подлежат замене. Контроль за заменой стоек возлагается на производителя работ.

4.9. Перемещение упоров краном, автопогрузчиком производится после удаления стоек из установленных гнезд.

4.10. Крановщик должен следить за тем, чтобы бревна не выступали за условную плоскость штабеля более 20-25 см для длинномерного леса и 10-20 см для короткомерного леса.

4.11. Расформирование штабеля производится послойно с углублением в один подъем и с продвижением от центра штабеля к его торцам (упорам).

4.12. Формирование (расформирование) штабеля грейфером.

4.12.1. Крановщик, произведя захват (по команде сигнальщика) из точковочного станка, самостоятельно укладывает "подъем" поперек длины штабеля.

4.12.2. Первый "подъем" укладывается вплотную к упорам. В дальнейшем штабель формируется от упоров к его середине.

4.12.3. В месте складирования груза грейфером, крановщик производит раскрытие челюстей на высоте не более 0,3 м от слоя груза.

4.12.4. Расформирование штабеля производится в порядке обратном формированию.

4.13. Формирование (расформирование) штабеля стропами

4.13.1. Крановщик по команде сигнальщика, вывешивает "подъем" над местом складирования на высоте не более 1 м.

4.13.2. Рабочие, подойдя к "подъему", при помощи багров разворачивают его в нужное положение.

4.13.3. Крановщик, по команде сигнальщика, опускает "подъем".

4.13.4. После того, как бревна в "подъеме" раскатятся и будут находиться в устойчивом положении, рабочие складского звена производят отстропку и отходят на безопасное расстояние.

4.13.5. Крановщик по команде сигнальщика, плавно вытаскивает стропа и поворачивает кран за следующим "подъемом".

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОХД						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

4.13.6. Подъем (спуск) рабочих на штабель (со штабеля) производится по приставной лестнице соответствующей длины.

4.13.7. Расформирование штабеля производится в порядке обратном формированию.

4.13.8. При штабелировании круглого леса с использованием упоров, высота складирования на концах штабеля на расстоянии 1 метра не должна превышать высоту подпорных устройств.

Далее одного метра штабель должен иметь угол, равный углу естественного раскатывания брёвен (не более 35°).

При этом высота штабеля не должна превышать 10 м.

2.16.5 Автотранспортная операция

5.1. Оперативная зона по загрузке-выгрузке автотранспорта при помощи грейфера ограждается предупредительными аншлагами: "Проход запрещен". "Работа с грейфером" и т.п.

5.2. Автотранспорт (А/М) устанавливается в оперативной зоне по команде сигнальщика на место определенное производителем работ.

5.3. Водитель, подготовив А/М к грузовым операциям, отходит ив безопасное расстояние (не менее 10 м от зоны перемещения груза).

5.4. Перемещать краном груз к кузову или от него следует только с боковой стороны или со стороны заднего борта автомашины (проносить груз над кабиной водителя запрещается).

5.5. В процессе загрузки или разгрузки А/М нахождение людей и кабине иди кузове запрещено.

5.6. Загрузка должна исключать возможность развала груза во время транспортировки груза.

5.7. Погрузка КЛ на А/М грейфером (только спец, а/м - лесовозы).

5.7.1. Крановщик по команде сигнальщика, выващивает "подъем" над местом укладки на высоте не более 1 м.

5.7.2. Рабочие кордонного звена при помощи багров разворачивают "подъем" в нужное положение.

5.7.3. Крановщик по команде сигнальщика, плавно раскрывает грейфер.

5.7.4. Высота штабеля груза не должна превышать высоты стоек АМ.

5.8. Погрузка КЛ на АМ стропами способом застропки "в удав".

5.8.1. Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает "подъем" над платформой АМ на высоте не более 1 м.

5.8.2. Рабочие кордонного звена при помощи багров разворачивают подъем в нужное положение.

5.8.3. Крановщик по команде сигнальщика, плавно опускает "подъем".

5.8.4. После того как стропы ослабнут и бревна раскатятся, рабочие поднимаются по приставной лестнице, производят отстропку груза и спускаются на причал.

5.8.5. Крановщик, по команде сигнальщика, медленно вытаскивает стропы и переносит их за следующим "подъемом".

5.9. Выгрузка КЛ из АМ производится в порядке обратном загрузке.

2.16.6 Судовая операция

6.1. Формирование трюмного штабеля начинается от поперечных переборок с продвижением в сторону бортов и к центру трюма.

6.2 В случае неkratности длины бревен длине трюма, загрузка производится компактно.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							222

6.3. Спуск (подъем) рабочих в трюм (из трюма) по трапу производится по одному человеку. При движении соблюдать правило трех точек опоры, избегать перекрещивания рук или ног.

6.4. Сигнальщик предупреждает рабочих о приближении "подъема". Убедившись, что рабочие ушли в безопасное место, на безопасное расстояние не менее 10 м от места постановки "подъема", сигнальщик дает команду крановщику на подачу "подъема" в трюм.

6.5. Крановщик спускает груз на высоту не более 1 м от пайола (слоя груза), рабочие баграми устанавливают "подъем" в нужное место.

6.6. Крановщик по команде сигнальщика спускает "подъем" на пайол (ранее уложенный груз) и после того, как рабочие отошли на безопасное расстояние, производит медленное раскрытие грейфера.

6.7. При загрузке леса в подпалубное пространство, захват груза грейфером производится со смещением к торцу "подъема". Длинный конец "подъема" заводится в подпалубное пространство до упоров.

6.8. При подаче груза в подпалубное пространство при помощи канифас-блоков, "подъем" леса укладывается на заранее подготовленный шкентель, заведенный на судовую лебедку.

6.9. Рабочие заводят шкентель через канифас-блоки, стропят "подъем" способом "в удав" и отходят в безопасное место.

6.10. По коноида сигнальщика шкентель набивается, крановщик раскрывает грейфер и выносит его из трюма.

6.11. Лебедчик по команде сигнальщика, затаскивает "подъем" в подпалубное пространство.

6.12. Затягивать "подъем" в подпалубное пространство разрешается краном с применением канифас-блоков, при обеспечении вертикального натяжения грузовых канатов. При этом одна гаша шкентеля навешивается на скобу, закрепленную на клеванте цепи грузового каната поддерживающей лебедки.

6.13. Длина шкентеля выбирается в зависимости от конструктивных особенностей судна.

6.14. При навешивании канифас-блоков на рамы необходимо убедиться в надежности его крепления, а также и надежности закрытия и фиксации открываемой части щеки.

6.15. При работе шкентелем запрещается нахождение людей вблизи натянутых тросов и внутри угла, образованного ими.

6.16. Подавать лес в подпалубное пространство путем раскачивания "подъема" **ЗАПРЕЩЕНО.**

Загрузка палубы

6.17. Перед погрузкой леса на палубу судка, не имеющего стационарных стоек, вдоль борта в специальные гнезда устанавливаются стойки диам. 18-22 см, закрепленные тросом, либо проволокой диам. 6-8 мм, в соответствии с требованиями администрации судна.

6.18. Стойки для установки на палубе подаются на судно краном с лесным грейфером и укладываются на крышке люка, либо устанавливаются принадлежащие судну стойки многократного использования.

6.18.1. Установка стоек осуществляется звеном док.-мех., состоящим из 3-х человек, один из которых является сигнальщиком.

6.18.2. Стойки устанавливаются на палубе судна краном или судовыми средствами с крюковой подвеской поодиночно, при помощи стропа длиной 6-8 м, диаметром 13-15 мм, с самозакрывающимся крюком или стропом в «удав» с использованием такелажной скобы, либо без нее. Застропка стойки производится на расстоянии 1/3 от ее вершины.

6.18.3. Крановщик, по команде сигнальщика осуществляет подъем и перенос стойки к месту ее установки и удерживает над верхней кромкой посадочного гнезда, после чего двое

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Индв.№ подл.	ОХД1		Лист
											223

док -мех. подходят и направляют стойку в гнездо. Крановщик, по команде сигнальщика, медленно опускает стойку в гнездо и удерживает ее до окончания крепления.

6.18.4. После установки затесанного конца стойки в гнездо один из док.-мех. поддерживает ее, а второй крепит в верхней части фальшборта. Убедившись в надежной установке стойки, сигнальщик подает команду крановщику ослабить трос. Док.-мех. багром подтягивает строп, либо строп с крюком (такелажной скобой) и производит отстропку.

6.18.5. Правильность установки стоек контролируется производителем работ, совместно с судовой администрацией.

6.19. Укладка леса на палубе должна быть выполнена так, чтобы образовывала компактный и плотный караван с возможно ровной поверхностью, который по всей длине не должен выступать за габариты судна.

6.20. Караван увязывается найтовыми, передвижение по каравану осуществляется по деревянным мосткам, имеющим поручни (леерное ограждение).

6.21. Производить укладку леса на штабель, в трюме или на палубе судна следует ровными рядами, так, чтобы не было откосов, уступов, "колодцев".

6.22. Укладка груза на судне производится согласно требований администрации судна.

6.23. Загрузка судна стропами.

6.23.1 После того, как крановщик опустил «подъем» на пайол (ранее уложенный груз) и бревна в нем раскатились, док.-мех. выходят из безопасного места, производят отстропку груза и возвращаются на прежнее (безопасное) место.

6.23.2. Сигнальщик, убедившись, что в опасной зоне никого нет, подает команду крановщику на медленный подъем. Крановщик осторожными движениями, без рывков, высвобождает стропа из под груза.

6.23.2. Убедившись, что стропа освободились, сигнальщик командует крановщику на продолжение подъема и перенос стропов (траверсы) на берег за очередным «подъемом».

6.23.3. Док.-мех. выходят из безопасного места и, пользуясь металлическими ломami, поправляют раскатившиеся бревна.

6.24. В подпалубное пространство груз из просвета люка перемещается судовой лебедкой или краном с использованием шкентеля и канифас-блоков.

6.24.1. Канифас-блоки крепятся к прочным деталям набора корпуса судна, указанным судовой администрацией.

6.24.2. Док.-мех. раскладывают два шкентеля на пайоле или ранее уложенном грузе, заведенные на судовую лебедку, и уходят в безопасное место.

6.24.3. Крановщик, по команде сигнальщика, опускает «подъем» на 0,3 м от шкентелей. Док.-мех. выходят из безопасного места и с помощью багров разворачивают «польем» поперек шкентелей.

6.24.4. Крановщик опускает «подъем», добиваясь его устойчивого положения.

6.24.5. Док.-мех. заводят шкентели через канифас-блоки, стропят «подъем» способом «в удав» и отходят в безопасное место.

6.24.6. По команде сигнальщика шкентель набивается. Док.-мех. подойдя к подъему, отстрапливают крановое грузозахватное приспособление (стропа с роликовыми скобами, распорная траверса со стропами) и возвращаются в безопасное место.

6.24.7. После ухода крана сигнальщик дает команду лебедчику и тот подтягивает груз в подпалубное пространство.

6.24.8. Для затыгивания груза в подпалубное пространство краном, док.-мех. после опускания «подъема» на пайол (ранее уложенный груз), дождаввшись ослабления стропов и раскатывания бревен в «подъеме», выходят из безопасного места и перестрапливают огоны стропов на крюке крана через канифас-блоки.

6.24.9. После ухода док.-мех. в безопасное место сигнальщик дает команду и, крановщик «подъемом» стрелы затыгивает груз в подпалубное пространство.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

6.24.10. По окончании перемещения груза в подпалубное пространство, сигнальщик подает команду крановщику на ослабление стропов

Док-мех., убедившись в безопасности, производят отстропку «подъема» в порядке обратном п.6.24.8 настоящего извещения.

2.16.7 Требования охраны труда

7.1. Опасная зона работы крана оборудованного грейфером определяется производителем работ в зависимости от каждого конкретного случая, и может включать в себя либо весь фронт выгрузки вагонов, либо конкретное место работы крана. По периметру опасной зоны работы крана оборудованного грейфером, выставляются ограждения и предупреждающие знаки (аншлаги) - «ПРОХОД, ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЁН РАБОТАЕТ ГРЕЙФЕР». Опасной зоной работы крана оборудованного грейфером на конкретном месте производства работ является сектор с внутренним углом 180° развёрнутым в сторону движения стрелы крана и радиусом в 32 метра от крайних точек портала. При передвижении крана к следующему вагону аншлаги должны быть передвинуты на расстояние, отвечающее требованиям безопасности опасной зоны работы крана оборудованного грейфером. На рисунке (Рис.2.16.4) указаны зоны работы крана оборудованного грейфером, а так же примеры расположения ограждения и аншлагов. Нахождение людей, а также перемещение людей и техники в опасной зоне работы крана оборудованного грейфером запрещено. Во время работы крана оборудованного грейфером под его порталом нахождение, передвижение техники и людей запрещено.

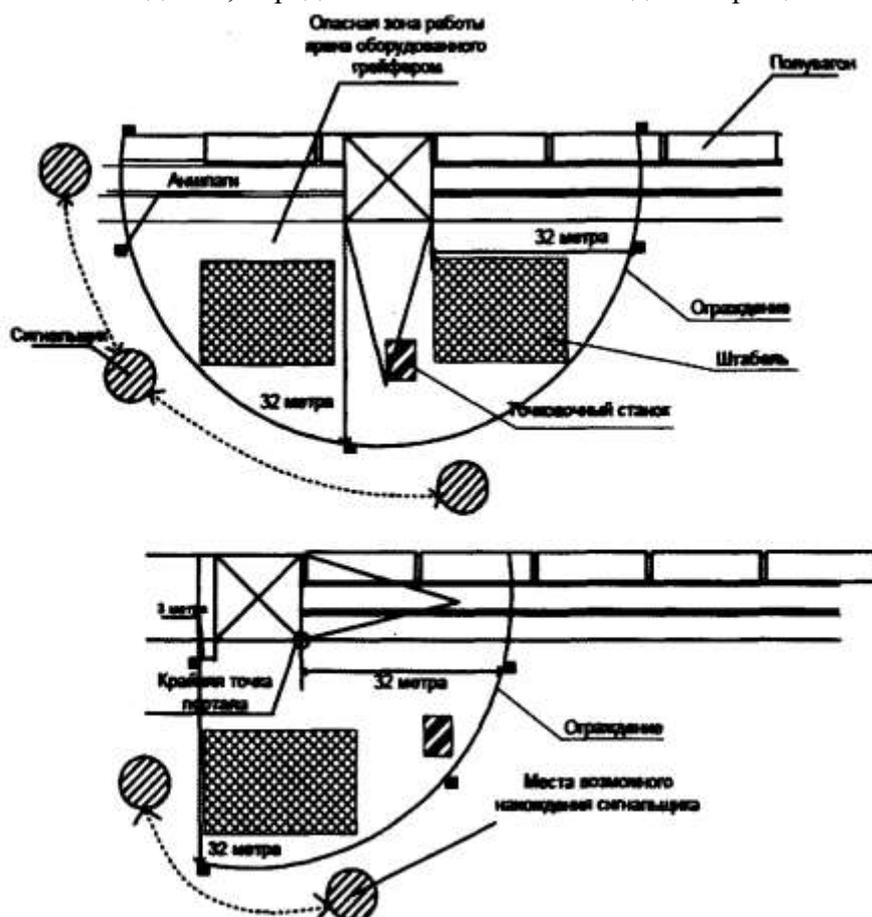


Рис. 2.16.4 – Схема, на которой изображена опасная зона работы крана, оборудованного грейфером. Как пример, дополнительно указаны направления движения сигнальщика

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

7.2. Перегрузка круглого леса с помощью грейферов должна производиться с соблюдением след. условий:

7.2.1. Грейфер должен быть технически исправен.

7.2.2. Грейфер должен полностью заполняться бревнами и обжимать их, исключая возможность выпадения отдельных бревен. При зажатии отдельных бревен челюстями грейфера, крановщик должен произвести повторный захват груза.

7.2.3. Снятие и установка стоек с помощью грейфера запрещается.

7.2.4. Нахождение людей в штабеле, в проходах, проездах в зоне перемещения груза запрещается.

7.3. При подъёме и опускании груза при помощи стропов, механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние. Груз образует достаточно большую зону падения, может отскакивать и катиться. Безопасное расстояние, на котором должны находиться механизаторы (докеры-механизаторы) в данном случае • это расстояние при максимальной высоте подъёма данного груза до 20 м должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек. Если такое расстояние невозможно выдержать, механизаторы (докеры-механизаторы) должны покинуть трюм и выйти на палубу.

7.4. К "подъёму" разрешается подходить только с торца. Разворот груза необходимо осуществлять при помощи багров.

7.5. Все движения людей и механизмов осуществляются по команде сигнальщика.

7.6. Все рабочие должны быть обуты в ботинки с жесткими носками.

7.7. При работах, связанных с передвижением портовых рабочих по мокрому лесу, необходимо пользоваться специальной обувью или специальными приспособлениями, предупреждающими скольжение ног.

7.8. Передвижение по обледенелому лесу на в/загоне и на штабеле запрещено.

7.9. Передвижение рабочих по скользким бревнам на штабелях, платформах, полувагонах, автомашинах и палубах судов при скорости ветра свыше 12 м/с запрещается.

7.9. При перегрузке леса запрещается:

7.9.1. ходить по бревнам, приподнятым стропом;

7.9.2. находиться на проезде люка трюма;

7.9.3. производить раскатку леса без применения багров, ломов или ручных багорков;

7.9.4. держать стропы в натянутом состоянии в момент отдачи пальца роликовой скобы грузового стропа:

7.9.5. подавать лес в подпалубное пространство путем раскачивания "подъёма"

7.9.6. применять "восьмерки" вместо роликовых скоб.

7.10. Работы, связанные с подсчетом кубатуры и отстройкой груза, производятся при полной остановке крана и опущенной на причальное покрытие пустом грейфере.

7.11. Лесоматериалы, забракованные инспекцией по качеству, хранятся в специально отведенном месте.

7.12. При перегрузке леса длиной 8 м и более, при помощи стропов, безопасное расстояние, на котором должны находиться механизаторы (докеры-механизаторы) - это расстояние ори максимальной высоте подъёма данного груза до 20 м должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек.

7.13. Перемещение точковочных станков осуществляется вилочным АП, либо краном с помощью стропов с ганками, застропленных за строповочные гнезда, с обязательной установкой стенка и рабочее положение.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

7.14. При работе с проволокой необходимо соблюдать п.20.1. «Местной инструкции по типовым способам и приёмам выполнения вспомогательных операций».

7.15. До начала погрузочно-разгрузочных работ и по их окончанию, механизаторы (докеры-механизаторы) выделенные для производства перегрузочных работ на участке, производят тщательную зачистку площади, на которой производится или производилась перегрузочная работа, от остатков реквизита, мусора, посторонних предметов. Мусор, посторонние предметы, реквизит убираются в отведённое место, которое обозначается производителем работ. Остатки груза не должны быть разбросаны по территории, где производилась или производится перегрузочная работа, они должны быть уложены в штабель. За результаты проведённой зачистки территории отвечает производитель работ, который в течение смены (в процессе работы) производит контроль и координацию действий механизаторов (докеров-механизаторов).

7.16. Перемещение груза над подкрановыми колонками запрещено.

7.17. По периметру опасной зоны работы крана оборудованного грейфером, выставляются ограждения. В качестве ограждений необходимо использовать сигнальные ограждения имеющие сигнальный цвет, знаки безопасности выполненные по ГОСТР 12.4.026-2001.

2.16.8 Выгрузка круглого леса из спецплатформ

1. Выгрузка круглого леса из спецплатформ, за исключением последних двух-трех рядов, производится в соответствии с п. 1.3.

2. В целях исключения повреждения рамы платформы, выгрузка оставшихся брёвен производится по двум вариантам

2.1. При достаточной высоте между «полом» платформы и нижним рядом брёвен, для ввода челюстей лесного грейфера выделяется сигнальщик, по команде которого осуществляется захват подъёма круглого леса без повреждения платформы.

2.2. Во втором варианте выгрузка оставшихся 2-3 подъёмов производится следующим образом:

2.2.1. Два док.-мех. производят застропку подъёма круглого леса двумя стропами «в удав» с применением роликовой скобы с крюком г/п 5 тн и спускаются с платформы.

2.2.2. Крановщик по команде сигнальщика вывешивает лесной грейфер в положении «полностью закрытого грейфера» над подъёмом леса на высоте 0,3 - 0,5 метра.

2.2.3. Два док.-мех. по приставной лестнице поднимаются на платформу и навешивают на «челюсти» лесного грейфера ранее заведённые стропа.

2.2.4. Крановщик по команде сигнальщика «набивает» стропа, после чего док.-мех. спускаются с платформы.

2.2.5. Убедившись в надёжности застропки, сигнальщик дает команду на подъём застропленного груза.

Крановщик производит подъём груза, переносит его в точковочный станок, где производится отстропка груза.

3. Следующие операции производятся аналогичным образом.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
							227
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.17 Переработка круглого леса лесными грейферами и погрузка его на ББС (баржа буксирной системы)

Груз: Трубы металлические диаметром 510-1420мм.

Характеристики груза:

Длина: ЛК-6 3,4+6,4м

ЛК-9 6,5+9,0м

Погрузочный объем до 1,7+22 м³/т.

Таблица 2.17.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность техн. линии, т,штук/смену
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего	
1	П/вагон (плат)-кран (грейфер)-точков. станок-палуба (ББС)	ЛК-6 ЛК-9	1/-	-	-	3/-	1/-	5/1	390 440
2	Склад-мостовой перегружатель (грейфер)-точков. станок-кран (грейфер)-палуба (ББС)	ЛК-6 ЛК-9	-	-	2/-	3/-	2/-	7/2	440 500

Для круглого леса лесными грейферами используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.17.2:

Таблица 2.17.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки круглого леса лесными грейферами

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемный кран	10-20	1	1						
Мостовой перегружатель	20	-	1						
Лесной грейфер	8,3м ³	1	2						
Стропы для выбраковки			1						
Точковачный станок		-	2						
Металлический строп ø 22 мм	2	-							
Лестницы 3-5м		1							
Ковши для мусора		1							
Лом		2							
Ножницы		1							
Лопаты, метлы		по потребности							
Скобы роликовые		2							

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

ОХД1

Лист

228

Конструктивной особенностью ББС является наличие на ней постоянных несъемных и постоянных промежуточных стоек. Достоянные несъемные стойки находятся друг от друга на расстоянии 10 м, образуют секции. В Верхней части стойки между собой соединены площадками имеющими леерное ограждение по всему периметру ББС, образуя тем самым переход.

1. Погрузку ББС разрешается производить после согласования с судовой администрацией. Палуба должна быть очищена от мусора; зимой-от снега и льда и других предметов, мешающих укладке леса.

1.1. Погрузка круглого леса производится отдельными караванами (штабелями) в отдельные операционные блоки.

2. Укладка леса в операционные блохи производится в следующем порядке:

а) Высоту загрузки баржи круглым лесом в любой период установить 9,0 м от верхней кромки палубного настила.

б) Погрузка леса любой длины производится только вдоль диаметральной оси ББС, с применением лесных грейферов, высота подъема грейфера должна быть не менее 15,5 м от уровня причала.

2.1. Лес круглый до 9,0 м укладывается в один стык, не перекрывая линию постоянных несъемных стоек.

2.2. Лес круглый до 4,0 м укладывается в два стыка, средний стык вплотную друг к другу, крайние стыки так же не должны перекрывать линию постоянных несъемных стоек. Допускается уклон внутрь штабеля в продольной плоскости судна не более 3 градусов.

2.3. При перегрузке короткомерного леса укладку бревен в одном операционном блоке следует производить из расчета опирания бревен на две соседних стойки. При этом наличие разрывов между стыками штабелей одного блока не допускаются.

2.4. Очередность загрузки баржи по секциям существенного значения не имеет, однако, укладку груза в секцию № 5 в зимний период следует начинать только после получения согласия администрации погрузкоманды для обеспечения контроля за клапанами баластной системы.

2.5. Между торцами штабеля в операционном блоке и кницей постоянной несъемной должен быть зазор не менее 500 мм.

2.5.1. Запрещается подавать лес связанный проволокой с отрезками досок, бревен, прокладок, стоек и других посторонних предметов в подъемах леса.

2.6., Секции № 1 и 9 грузятся круглым лесом разной длины комбинированно по двум вариантам.

1 ВАРИАНТ

1. По всей ширине операционного блока на палубе укладывается длинномерный лес.

2. Затем вдоль длинномерной плоскости ББС, опираясь на стойки грузится также длинномерный лес по обоим бортам операционного блока (рис. 2.17.1).

3. Между длинномерным лесом укладывается короткомерный лес в стык, согласно действующей инструкции и по высоте до уровня с длинномерным лесом (рис. 2.17.1).

4. После выравнивания поверхности штабеля цикл повторяется, т.е. по обоим бортам укладывается длинномерный лес и между ними короткомерный лес.

5. По окончании погрузки сверху штабелей 1 и 9 секций, по всей ширине операционного блока производится перекрытие длинномерным лесом (рис. 2.17.2).

2 ВАРИАНТ

1. Секции 1 и 9 полностью загружаются длинномерным лесом (рис. 2.17.3).

2. Остальные секции загружаются короткомерным лесом в стык (рис. 2.17.4).

2.1. Высота палубного штабеля не должна быть более 9м.

3. Дополнительные указания.

3.1. Нахождение людей на палубе ББС в момент погрузки леса - ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							229

3.2. Нахождение людей в операционном блоке допускается после прекращения работы в этом блоке и в двух соседних блоках порталного крана, оснащенного грейфером и при высоте штабеля в блоке до 6,0 м.

3.3. Переход людей из одной секта в другую секцию баржи осуществляется только через леерную площадку с помощью лестниц или штормтрапов.

3.4. Выравнивание штабеля свыше 6 м производится с помощью грейфера без участия людей.

3.5. Отсепарирование одной коносаментной партии леса от другой (высота штабеля при этом не превышает 5,0 м) производится в каждом блоке баржи путем укладки троса поперек каждого штабеля леса, либо нанесения поперечной полосы краской. При этом запрещается нахождение людей на расстоянии менее 1 м от края штабеля (п.7.12. ПБТМП). Для нанесения полосы из краски, используются кисти соответствующей длины.

3.6. Формирование в блоке ББС штабеля леса на высоте более 6м должно производиться крановщиком по команде сигнальщика без участия людей.

3.7. При этом, особое внимание должно уделяться выбраковке леса на причале. В случае необходимости использовать торцевальные станки.

3.8. При попадании отдельных бревен между штабелями леса в соседних блоках ББС, их удаление не производится, т.к. невозможно, исходя из требований ПБТМП и обеспечения сохранности сформированных штабелей.

3.9. Ломы, кисти, багры, краска и т.п. подаются на штабель сигнальщикам, находящимся на леерной площадке с морской стороны с помощью растительного каната.

3.10. При опускании и развороте грейфера запрещается находиться между грейфером и препятствием.

3.11. Зона работы крана с грейфером должна быть ограждена, нахождение посторонних лиц в зоне запрещается.

3.12. При загрузке ББС, сигнальщик всегда находится на леерной площадке с морской стороны в месте хорошо видном крановщику.

3.13. Разворачивать подъем методом упора в стойки запрещается.

3.14. Суммарный вес груза и грейфера не должен превышать грузоподъемности крана.

3.15. При перегрузке 8-ми метрового леса крановщику необходимо захватывать грейфером бревна на 2/3 его объема, предотвращая перегрузку крана. Челюсти грейфера должны быть сомкнуты и обжимать бревна. Заполнение грейфера определяется визуально.

3.16. При переработке лесных грузов грейфером руководствоваться ПБТМТ, ПТЭ, инструкциями правилами Госгортехнадзора и другими нормативными документами.

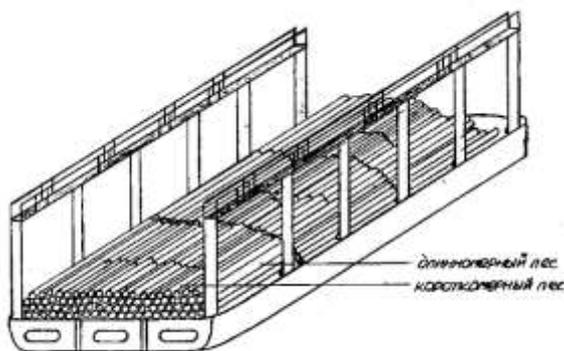


Рис. 2.17.1 - Загрузка круглого леса в судно

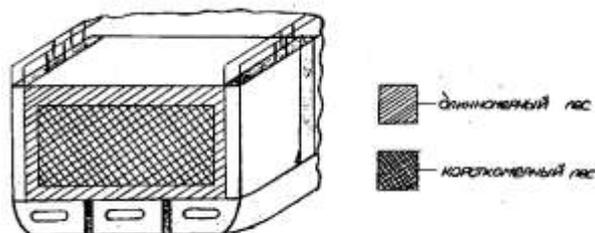


Рис. 2.17.2 - Перекрытие длиномерным лесом

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

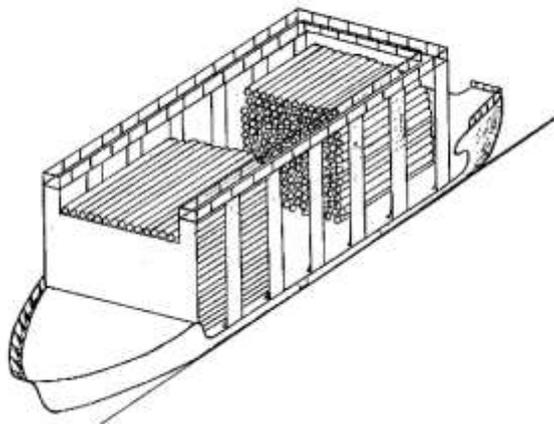


Рис. 2.17.3 - Второй вариант загрузки круглого леса в судно

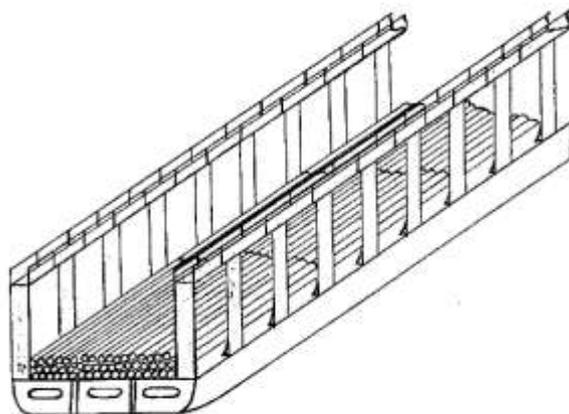


Рис. 2.17.4 - Загрузка короткомерного леса в стык

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.18 Пиломатериал готовыми пакетами

Груз: Трубы металлические диаметром 510-1420мм.

Варианты работ:

- Вагон-склад;
- Склад-судно;
- Вагон-судно;
- Судно-вагон.

Характеристики груза:

- Длина: 1000-6500мм
- Ширина: 800-1350мм
- Высота: 800-1450мм
- Погрузочный объем до 1,73+2,04 м3/т.

Таблица 2.18.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность техн. линии, т,штук/смену
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего	
1	П/вагон (г/п)-кран мостовой (траверса)-склад(г/п)	ЛП-П	2/-	-	3/1	-	-	5/1	328
2	П/вагон (г/п)-кран мостовой (траверса)-причал-кран (траверса)-трюм-погрузчик	ЛП-П	2/-	-	-	4/1	2/1	8/2	227
3	П/вагон (г/п)-кран мостовой (траверса)-причал-кран (траверса)-палуба (г/п)	ЛП-П	2/-	-	-	4/1	2/-	8/1	252
4	П/вагон (г/п)-кран(траверса)-трюм (г/п)(погрузчик)	ЛП-П	2/-	-	-	2/1	3/1	7/2	227
5	П/вагон (г/п)-кран (траверса)-трюм (г/п)	ЛП-П	2/-	-	-	2/1	2/-	6/1	227
6	П/вагон (г/п)-кран (траверса)-палуба (г/п)	ЛП-П	2/-	-	-	2/1	2/-	6/1	252
7	Склад(г/п)-кран мостовой (траверса)-причал-погр. (крюк погр. вил. зах.) причал-кран(траверса)-трюм (г/п)(погр)	ЛП-П	-	1/1	3/1	4/1	2/1	10/4	350

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

232

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Производительность техн. линии, т/штук/смену
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего	
8	Склад(г/п)-кран мостовой (траверса)-причал-погруз. (крюк погр. вил. зах.) причал-кран(траверса)-трюм(г/п)	ЛП-П	-	1/1	3/1	4/1	2/1	10/4	350
9	Склад(г/п)-кран мостовой (траверса)-причал-погруз. (крюк погр. вил. зах.) причал-кран(траверса)-палуба (г/п)	ЛП-П	-	1/1	3/1	3/1	2/1	9/4	350
10	П/вагон (г/п)-кран (траверса)-склад (г/п)	ЛП-П	2/-	-	3/1	-	-	5/1	364
11	Склад(г/п)-кран мостовой (траверса)-склад (г/п)	ЛП-П	-	-	3/1	-	-	3/1	420
12	П/вагон-кран-прич-а/п-склад		2	1/1	2	2/2	1	8/3	
13	Склад-а/п-прич-кран-трюм		1	2/2	2	1/1	3	9/3	
14	Склад-а/п-прич-кран-трюм(а/п)		1	2/2	2	1/1	4/1	10/4	
15	п/вагон-м/кран-прич-а/п-причал-кран-трюм(а/п)		2	1/1	2	1/1		13/4	
16	п/вагон-м/кран-прич-а/п-причал-кран-пал		2	1/1	2	1/1		11/3	
17	Скл-м/кран-прич-а/п-прич-кран-трюм/погр		2	1/1	2	1/1		13/4	
18	Скл-м/кран-прич-а/п-прич-кран-трюм		2	1/1	2	1/1		12/3	
19	Скл-м/кран-прич-а/п-прич-кран-пал		2	1/1	2	1/1		11/3	
20	Скл-м/кран-прич-прич-м/кран-скл		2	1/1	2			5/1	

Для перегрузки пиломатериалов используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.18.2:

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

233

Таблица 2.18.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки пиломатериалов

Наименование	Грузоподъемность , т	Количество по номерам технологических схем							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемный кран	10-20	-	1	1	1	1	1	1	1
Кран мостовой	10	1	1	1	-	-	-	1	1
Погрузчик	5-10	-	1	-	1	-	-	2	2
Траверса с тросом «Геркулес» ø 22ммтросовой лентой	5-10	1	2	2	1	1	1	2	2
Багры		2	2	4	2	2	2	4	4
Ломы		1	1	2	1	1	1	2	2
Лестницы 3 м		2	2	2	2	2	2	2	2
Кувалда		по потребности							
Лопата		по потребности							
Мётлы		по потребности							
Ковши для мусора		по потребности							
Подрывной строп		по потребности							
Строп текстильный петлевой (СТП) г/п 5 т		по потребности							

Примечания:

1. Для переработки пиломатериала используется траверса со стропами типа " Геркулес", либо тросовой лентой.
2. Пиломатериала перерабатываются готовыми пакетами (г/п)

2.18.1 Вагонная операция

1.1 Двое рабочих (один из них сигнальщик) по приставной лестнице поднимаются на полувагон.

1.2. По команде сигнальщика крановщик вывешивает траверсу с тросовой лентой, либо текстильным стропом (СТП) поперек продольной оси ПВ (поперек пакетов) над пакетами пиломатериалов предназначенных к застропке.

1.2.1. Ножницами рабочие обрезают и снимают проволочное крепление шапки к прокладкам. Подав команду голосом и убедившись, что вблизи вагона нет людей, рабочий сбрасывает проволоку на причал.

1.2.2. С помощью проволочных крючков рабочие протаскивают огоны стропов под пакетами на одинаковом расстоянии от торцов.

1.2.3. При невозможности протаскать строп (отсутствие прокладок, смещению груза и т.п.) рабочие, соблюдая меры предосторожности, заводят подрывной строп под пакеты имеющие не большой зазор.

1.3.4. Пакеты подрывным стропом приподнимают за один край на высоту 0,4 м от слоя груза.

1.2.5. Рабочие с помощью проволочных крючьев протаскивают один рабочий строп и заводят его как можно ближе к торцу пакета, опирающегося на груз. Другой рабочий строп таким же образом протаскивается к укладывается под приподнятым краем пакета на расстоянии не менее 0,5 и от торца.

1.2.6. Крановщик по команде сигнальщика опускает пакет на место. Рабочие отстрапливают и вытаскивают подрывной строп и затем навешивают огоны рабочих стропов на крюки траверсы.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							234

1.2.7. При отсутствии зазоров, как исключение допускается пропускать стропы до пола вагона и через нижние люки и вдоль бортов выводить их вверх на груз.

1.2.8. По команде сигнальщика крановщик осторожно приподнимает пакеты на высоту 0,3 м от слоя груза (пола), Сигнальщик, убедившись, что застройка произведена правильно, дает команду на дальнейший подъем и перенос груза к месту назначения. Рабочие отходят на расстояние не менее 5 м либо спускаются на причал.

1.2.9. При обнаружении неправильной застропки рабочие по команде сигнальщика производят перестройку пакетов.

1.2.10. Выгрузка полувагонов производится слоями в один-два пакета по высоте и ширине с соблюдением сохранности и качества пакетов и досок в них.

1.2.11 Снятие стоек после окончания выгрузки производится двумя док.-мех., один из которых вначале обрезает нижнее крепление (проволочную обвязку) и приступает к обрезке верхнего крепления только убедившись, что другой док.-мех. в это время поддерживает стойку руками с целью предотвращения ее от падения.

Обрезав крепления и освободив стойку, док.-мех. вдвоем укладывают ее на пол ПВ. Аналогичным способом приступают к снятию следующей стойки.

1.2.12 Освободив стойки от креплений, док.-мех. формируют из них подъем в ПВ для дальнейшей застропки «в удав» и передачи краном к месту складирования.

2.18.2 Складская операция.

2.1. Пиломатериалы на складе формируются в штабеля повагонно, по секциям - краном, кранбалкой или погрузчиком.

2.2. В секциях штабеля формируются согласно схемы единовременного хранения пиломатериала с проходами между штабелями не менее 2 м.

2.3. Высота штабеля при нахождении на них людей не должны превышать 6 м.

2.4. Штабели формируются уступом в один пакет в сторону главных проездов.

2.5. Отстропку (застройку) пакетов пиломатериалов в штабеле необходимо производить с лестницы либо находясь как штабеле 2 монтажом поясе прикрепленным к траверсе. При этом от торца пакета необходимо находиться на расстоянии не менее 1 м.

2.6. При формировании штабеля в секции под пакет обязательно подкладывать 2 прокладки.

2.18.3 Внутрипортовая транспортная операция.

3.1. Перемещение пакетов с одного причала на другой осуществляется погрузчиком со стрелой либо на вилах,

3.1.1. Застропив один или два пакета установленные друг на друга вертикально без смещения, водитель погрузчика со стрелой приподнимает их на высоту 0,3-0,5 м от причала и задним ходом без раскачки и удара осуществляет транспортировку к месту назначения.

3.2. Вилочный погрузчик берёт один или два пакета установленных вертикально один на другой строго по центру приподнимает их на высоту 0,3 м осуществляет транспортировку.

3.3. Транспортировка пакетов с пилобрусом, пиломатериалом, обаполлом, шпалами с тылового склада на причал производится автопогрузчиком г/п 10т, оборудованным безблочной стрелой с двумя стропами.

Звено портовых на складе состоит из трёх человек, один из которых назначается старшим и исполняет функции сигнальщика. По команде сигнальщика автопогрузчик подъезжает к двум пакетам, установленным вертикально друг на друга. Пакеты должны быть отторцованы, не допускается перевозка двух пакетов, если ширина верхнего пакета

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

превышает ширину нижнего пакета. После остановки автопогрузчика сигнальщик подает команду портов им рабочим произвести застропку двух пакетов. Стропа типа "Геркулес" должна находиться на расстоянии не менее 0,5 м от торцов пакетов.

Убедившись в правильности: застропки, сигнальщик дает команду портовым рабочим отойти на безопасное расстояние. После этого сигнальщик дает команду водителю автопогрузчика набить стропа. Приподняв два пакета на высоту 30-40 см, водитель и сигнальщик убеждаются в правильности застропки, после чего сигнальщик даёт команду водителю на движение к месту установки пакетов. Перемещение груза водителем погрузчика должке производиться только на хорошо просматриваемом отрезке пути и при отсутствии людей на пути следования. На плохо просматриваемом отрезке пути движение производится только под руководством специально назначенного для этой цели рабочего-сигнальщика.

Транспортирование груза должно выполняться следующим образом:

- погрузчик движется задним ходом;
- рама отклонена назад до отказа;
- груз переносится на высоте в пределах 0,5-1 м;
- перевешивание груза в какую-либо сторону исключено;
- скорость транспортирования не более 5 км/час;
- все движения погрузчика производятся плавно, без рывков, раскачивание груза и резких поворотов.

Водитель погрузчика, двигаясь задним ходом, за 5 метров до места установки пакетов на кордоне причала производит остановку и подает звуковой сигнал. Сигнальщик кордонного звена портовых рабочих дает команду портовым рабочим выйти в безопасное место (т.е. в месте установки пакетов впереди и сбоку автопогрузчика людей быть не должно).

Максимальный уклон при работе погрузчика должен быть на 30 меньше допусаемого угла наклона назад ремы погрузчика .

Вертикально расположенные пакеты устанавливаются на прокладки устойчиво без угрозы обвала.

Пакеты длиной более 4,2 м застрапливаются по одному в "подъеме".

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам.инв.№	
						ОХД1	Лист
							236
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.19 Перегрузка крупнотоннажных контейнеров

Варианты работ:

- ПВ/платформа-судно или обратно
- а/м-судно или обратно
- ПВ/ж/д платформа-склад или обратно
- а/м-склад или обратно
- склад-судно или обратно
- склад-склад
- контейнер-склад и обратно
- контейнер-контейнер
- контейнер-автомашина и обратно

Груз: Крупнотоннажные контейнеры (1EEE/1EE, 1AAA/1AA/1A/1AX, 1BBB/1BB/1B/1BX, 1CC/1C/1CX, 1D/1DX).

Характеристика груза: Основные массогабаритные характеристики указаны в таблице 2.19.1.

Таблица 2.19.1 - Основные характеристики крупнотоннажных контейнеров

Тип	Длина		Ширина			Высота			Объем не менее, м ³	Масса брутто, кг	Максимальная масса брутто, кг	Ориентировочная масса порожнего контейнера, кг	
	наружная, мм (футы)	внутренняя, мм	наружная, мм	внутренняя, мм	дверного проёма, мм	наружная, мм	внутренняя, мм	дверного проёма, мм					
1EEE	13716 (45)	13542	2438	2330	2286	2896	2655	2566	83,6	30480	36000*	4100	
1EE							2591	2350	2261			73,9	4100
1AAA	12192 (40)	11998		2330		2896	2655	2566	74,2			4000	
1AA				2591		2350	2261	65,6	4000				
1A				2438		2197	2134	61,3	4000				
1AX				<2438		-	-	-	4000				
1BBB	9125 (30)	8931		2330		2896	2655	2566	55,2			2840	
1BB				2591		2350	2261	48,9	2840				
1B				2438		2197	2134	45,7	2840				
1BX				<2438		-	-	-	2840				
1CC	6058 (20)	5867		2330		2591	2350	2566	32,1			2350	
1C				2438		2197	2261	30,0	2300				
1CX				<2438		-	2134	-	2300				
1D	2991 (10)	2802		2330		2438	2350	2134	14,3			1300	
1DX				<2438		-	-	-	1300				

*- Такие контейнеры также являются контейнерами ISO серии 1. Они должны иметь соответствующую маркировку, а их параметры учитываться при испытаниях.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							237

Таблица 2.19.2 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	
1	Судно - кран(спредер) - склад		-	-	1	1/1	1	3/1
2	Судно - кран(ручн. захваты) - склад		-	-	2	1/1	3	6/1
3	Судно - кран(спредер) - автомашина		2	-	-	1/1	1	4/1
4	Судно - кран(спредер) - ж/д платформа		2	-	-	1/1	1	4/1
5	Судно - кран(спредер) - ПВ		2	-	-	1/1	1	4/1
6	Судно - кран(спредер) - автомашина - кран(спредер) - склад		-	2/2	2	2/2	1	7/4
7	Ж/д платформа/ПВ кран(спредер) - склад		-	-	1	1/1	-	2/1
8	Ж/д платформа/ПВ кран(спредер) - судно		-	-	-	1/1	1	2/1
9	Автомашина - кран(спредер) - склад		-	-	1	1/1	-	2/1
10	Автомашина-АП-склад		1	-	-	1/1	-	2/1
11	Автомашина - кран(ручн. захват)- склад		2	-	2	1/1	-	5/1
12	Автомашина-кран(спредер)- судно		-	-	1	1/1	1	3/1
13	Автомашина-кран(ручн. захват)- судно		2	-	-	1/1	3	6/1
14	Склад-кран(спредер)-склад		-	-	2	1/1	-	3/1
15	Склад - АП - склад		-	1/1	1	-	-	2/1
16	Склад - кран(спредер) - судно		-	-	1	1/1	1	3/1
17	Склад - кран(ручн. захват) - судно		-	-	2	1/1	3	6/1
18	Склад - кран(спредер) - автомашина		2	-	1	1/1	-	4/1
19	Склад - кран(ручн. захват) - автомашина		2	-	2	1/1	-	5/1
20	Склад - кран(спредер)- ж/д платформа		2	-	1	1/1	-	4/1
21	Склад-кран(спредер)-ПВ		2	-	1	1/1	-	4/1
22	Склад-кран(спредер)- автомашина- кран(спредер)-склад		-	2/2	2	2/2	-	6/4
23	Склад-кран(ручн. захват)- автомашина-кран(ручн. захват)- склад		-	2/2	4	2/2	-	8/4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
24	Склад-кран(спредер)-автомашина-кран(спредер)-судно		-	2/2	2	2/2	1	7/4
25	Склад-АП-Автомашина		1	-	-	1/1	-	2/1
26	Склад-АП-автомашина-АП-склад		-	2	2	2/2	-	6/4
27	Склад-АП-автомашина-кран(спредер)-склад		-	2	2	2/2	-	6/4
28	Контейнер-АП-склад-АП-склад		3/1	1/1	1	-	-	5/2
29	Контейнер-АП-склад		2	1/1	-	-	-	3/1
30	Контейнер-АП-контейнер		4	1/1	-	-	-	5/1
31	Контейнер-АП-автомашина		2	-	-	1/1	-	3/1
32	Контейнер-АП-склад-кран-склад		3/1	-	2	1/1	-	6/2
33	Склад – ричстакер – ПВ / ж.д платформа		-	-	-	1/1	-	1/1
34	Склад – ричстакер – ПВ / ж.д платформа		-	-	-	1/1	-	1/1
35	Склад – ричстакер - склад		-	-	-	1/1	-	1/1
36	Судно – кран (спредер) – автомашина - ричстакер - склад		-	2/2	1/1	3/1	1	7/4
37	Кран – люлька - судно		-	-	-	3/1	-	3/1

Для крупнотоннажных контейнеров используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.19.3:

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1		239	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ОХД					
240	Лист				

Таблица 2.19.3 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки крупнотоннажных контейнеров

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Портальный кран/Автокран	до 63/ до 150	1	1	1	1	1	2	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	2	2	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
Автопогрузчик/ Ричстакер	до 37/ до 40	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-	-	-	-	-	1/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-	2/-	1/-	1/-	1/-	1/-	1/-	1/-	-/1	-/1	-/1	-/1	-
Спредер	до 40	1	-	1	1	1	2	1	1	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1	2	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Трейлер	до 40	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Комплект специальных ГЗП для ручной застропки	до 40	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лестница, багры, оттяжки		По потребности																																				
Контейнерный мостик		По потребности																																				
Ломы, кувалды, укрутки, лопаты, ножницы		По потребности																																				
СИЗ: костюм рабочий, ботинки, каска, очки, рукавицы		Постоянно																																				
Сепарационный и крепежный материал (доски, бруски, гвозди и т.д)		По потребности																																				
Поддоны универсальные		По потребности																																				

Примечание: По технологическим схемам №1, 6, 8, 12, 16, 24, 36 при необходимости дополнительно устанавливается докер-механизатор для снятия или установки МСК в нижние фитинги контейнеров.

По схемам №32-36 при необходимости устанавливается сигнальщик для подачи команд водителю «Ричстакера».

При необходимости крепления / раскрепления контейнеров на судне выставляется рабочее звено, состоящее не менее чем из двух докеров-механизаторов. Количество звеньев определяется в зависимости от типа судна и количества контейнеров.

По технологической схеме 37 количество рабочих в люльке допускается увеличивать до 4-х человек.

2.19.1 Общие требования

1.1 Основные характеристики крупнотоннажных контейнеров указаны в таблице 2.19.1.

1.2 К выполнению работ по перегрузке крупнотоннажных контейнеров допускаются работники, прошедшие обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда и безопасным методам выполнения работ в соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организации.

1.3 При поступлении в порт контейнеров должна разрабатываться временная или постоянная схемы размещения порожних и груженых контейнеров с обозначением зоны проведения операций по перегрузке контейнеров.

1.4 Временная схема разрабатывается при поступлении в порт разовых партий контейнеров, либо партий, не имеющих постоянного графика подхода, с последующей их отгрузкой на временно выделенные складские площадки, на которых производится совместное хранение с другими видами груза, либо отгрузкой по прямому варианту на авто или ж/д транспорт. Ответственность за разработку временных схем на терминале возлагается на начальника терминала. В связи с постоянно изменяющейся обстановкой на складских площадках схема размещения контейнеров должна обновляться оперативно силами терминала с учетом новой обстановки на складе.

1.5 Постоянные схемы складирования разрабатываются на долгосрочный период при образовании на территории порта специального контейнерного терминала с постоянно выделенной зоной проведения операций по перегрузке контейнеров.

1.6 Зона (участок) проведения операций по перегрузке контейнеров включает в себя территорию, на которой производится штабелирование, хранение, перемещение, осмотр, досмотр и другие операции с контейнерами, а также опасные зоны перемещения перегрузочной техники применяемой для перегрузки контейнеров. Зона, по периметру должна огораживаться знаками «Зона перегрузки контейнеров, проход и проезд запрещён». Знаки должны быть установлены таким образом, чтобы они находились вне опасной зоны работы перегрузочной техники или её возможного появления в месте установки знака и находились перед опасными зонами с целью информирования работников об опасности входа или въезда в зону перегрузки контейнеров.

1.7 Доступ рабочего персонала на проведения операций по перегрузке контейнеров, участок штабелирования, контейнеров или иных работ не связанных с ПРР для учёта груза, допускается только с разрешения ИТР ответственного за безопасное производство работ (далее производитель работ), в специально отведённые для этого технологические перерывы, при которых операции по перегрузке контейнеров и движение техники не производятся. Возобновление погрузо-разгрузочных работ на участке штабелирования контейнеров разрешается после выхода всего находившегося там рабочего персонала, по указанию производителя работ. Периодичность, продолжительность технологических перерывов устанавливает руководство терминала. Запрещено нахождение работников на участке проведения операции по перегрузке контейнеров без разрешения производителя работ.

1.8 Подъёмные сооружения (ПС) должны быть установлены таким образом, чтобы при подъёме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имелась возможность перемещения груза (грузозахватного органа или грузозахватного приспособления без груза), поднятого не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути конструкций, оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава и других предметов.

1.9 Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов и

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 0,7 м, а на высоте более 2 м - не менее 0,4 м.

1.10 Установка кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью такого ПС при любом его положении, в том числе в нагруженном состоянии, и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1 м.

1.11 Установка ПС на выносные опоры должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными в руководствах (инструкциях) по эксплуатации ПС. В случае отсутствия требований в руководствах (инструкциях) по эксплуатации ПС устанавливается на все выносные опоры.

1.12 Установка кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) на краю откоса котлована (канавы) должна производиться на подготовленной площадке с учётом категории и характера грунта. Минимальное расстояние (в метрах) от основания откоса (канавы) до оси ближайших опор ПС при не насыпном грунте указана в Приложении №1 (таблица №1) (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»), при этом расстояние от верхнего края откоса должно быть не менее 2 м. Устанавливать краны, подъемники для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации, запрещается. При глубине котлована более 5 м и невозможности соблюдения расстояний, указанных в Приложение 1 (таблица №1) (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения») производство работ по перегрузке груза не допускается.

1.13 Выполнение работ в зоне, находящейся ближе 30 м до ЛЭП напряжением более 50 В, выполнять только при наличии наряда-допуска.

1.14 Работы ПС и иной перегрузочной техники, установленных на открытом воздухе, необходимо прекращать:

- при скорости ветра, превышающей предельно допустимую скорость, указанную в паспорте ПС и перегрузочной техники или иных нормативных документах (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»);
- при температуре окружающей среды ниже предельно допустимой температуры, указанной в паспорте ПС и перегрузочной техники или иных нормативных документах (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»);
- при снегопаде, дожде, тумане, когда крановщик (машинист, оператор) плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

1.15 Контейнеры, пребывающие на терминал, должны быть осмотрены на предмет наличия повреждений, которые могут повлиять на безопасность операций с ними.

1.16 По территории порта контейнеры должны перевозиться на транспорте, предназначенном для этих целей.

1.17 Крепление и раскрепление контейнеров должно производиться под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ. Крепление контейнеров производится в соответствии с разработанной документацией (схемами крепления на данном виде транспорта).

1.18 В зоне работы автопогрузчика и другой колесной техники нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика и выступающих частей груза. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нём груз.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							242

1.19 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры- механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии вне границ опасной зоны работы крана. Опасная зона работы крана определяется в соответствии с Приложением 1 (таблица 2) (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»).

1.20 Основные приёмы при выполнении работ с применением сменных грузозахватных органов и съёмных грузозахватных приспособлений выполняются в соответствии с РД 31.41.06-82, а также с инструкцией по безопасной эксплуатации спредера и инструкцией по безопасной эксплуатации применяемого ГЗП.

1.21 Перегрузочные машины, съёмные грузозахватные приспособления и сменные грузозахватные органы должны использоваться только по прямому назначению.

1.22 Запрещается применение съёмных грузозахватных приспособлений, сменных грузозахватных органов, вспомогательного инвентаря и средств укрупнения грузовых мест, не соответствующих по грузоподъёмности массе поднимаемого груза, а также использование их для выполнения работ, для которых они не предназначены.

1.23 При совместной работе нескольких подъёмных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

1.24 Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера-механизатора) по лестнице в полувагон, ж/д платформу, ролл-трейлер выполняется в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов» и «МИТС выполнения вспомогательных операций».

1.25 Лестницы должны быть снабжены острыми наконечниками (при установке на грунтовые основания или деревянный настил) или противоскользящими устройствами (при установке на бетонных, асфальтовых, металлических и других жестких основаниях).

1.26 При подъёме в полувагон или строповке контейнера, приставные лестницы на тетивах в верхней части должны иметь загнутые металлические планки (зацепы), для захвата за борт полувагона (ПВ).

1.27 Подъём людей на трейлер, высота которого 1 м и более, должен производиться по приставной лестнице.

1.28 При погрузке и разгрузке трейлера при помощи крана, нахождение людей в кабине автомашины запрещено. Перед началом движения автотранспортного средства водитель должен подать звуковой сигнал.

1.29 Места складирования груза должны быть тщательно очищены от остатков ранее хранившегося груза, сепарации, разливов топлива, горюче-смазочных материалов, мусора, снега, льда.

1.30 Запрещается нахождение работников в момент установки (снятия) контейнеров на железнодорожных платформах и автомобильных прицепах, ролл-трейлерах. Запрещается нахождение людей между перегружаемым и рядом стоящим контейнерами, другим грузом, препятствием и т.п., если расстояние между ними менее 10 м.

1.31 Негабаритные контейнеры (в том числе флеты с оборудованием, контейнеры без крыш) должны перегружаться под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ. Негабаритные контейнеры должны стропиться согласно схеме строповки, указанной на данном контейнере, либо отдельно разработанной схеме перегрузки.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		243

1.32 Способы штабелирования контейнеров должны гарантировать безопасность производства работ и обеспечивать сохранность грузов, исключая возможность развала контейнеров. Основание под штабель контейнеров должно быть горизонтальным.

1.33 Контейнеры следует опускать осторожно во избежание повреждений, соударений с соседними контейнерами в штабеле, конструкциями судна, техникой, оборудованием и т.д.

1.34 Контейнеры, чей вес превосходит максимальный общий вес, указанный на табличке или грузоподъемность подъемно-транспортного оборудования, не подлежат погрузке (выгрузке).

1.35 Выбракованные неисправные контейнеры должны быть перевезены в специально отведенное для них место. При перегрузке неисправных контейнеров должны соблюдаться меры, обеспечивающие безопасность производства работ. Устанавливать неисправные контейнеры в общий штабель площадки запрещается.

1.36 Работа кранов в случаях непосредственного участия работников в застропке/отстропке груза допускается при скорости ветра не более 15 м/с (если в технической эксплуатационной документации на перегрузочную технику не указана меньшая величина).

1.37 До начала движения вагонов погрузочно-разгрузочные работы должны быть прекращены, двери и люки вагонов закрыты, убраны тормозные башмаки, освобожден габарит подвижного состава.

1.38 Места производства погрузочно-разгрузочных работ, ramпы складов, причалы, железнодорожные и подкрановые пути, проходы, пешеходные дорожки, спуски, ступени лестниц и трапов, переезды и проезжие дороги должны своевременно очищаться от снега, льда, мусора, остатков груза.

1.39 Запрещается размещать контейнеры рядом с проходящими понизу или вблизи от проходящих по верху силовыми кабелями.

1.40 Нахождение работников на крыше контейнера запрещено, кроме случаев при креплении и раскреплении контейнеров на судне (раздел 2).

1.41 Эксплуатация спредера и проверка его перед работой должна производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

1.42 Контейнеры с опасными грузами должны складироваться в соответствии с требованиями РД 31.15.01-89 (Правила МОПОГ) и иными нормативными документами.

1.43 В зоне работы МИДК (Мобильный инспекционно-досмотровый комплекс) нахождение рабочего персонала и техники запрещено. При проведении досмотра автомашин с контейнерами, водитель АМ должен выйти из автомашины и покинуть зону МИДК, до завершения работы по досмотру. Зона работы МИДК должна быть огорожена по периметру, в местах прохода рабочих и проезда техники должны быть установлены предупреждающие знаки «Посторонним проход, проезд запрещён».

1.44 Подъем и перемещение контейнеров при помощи перегрузочной техники должны производиться без превышения предельно-допустимых технических характеристик установленных заводом-изготовителем на данную технику.

2.19.2 Судовая операция

2.1 До начала выполнения работ производитель работ должен осмотреть трюма и палубу на предмет выявления рисков, которые могут повлиять на безопасное производство работ.

2.2 При наличии в трюме двух трапов один из которых оборудован леерным ограждением, запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ОХД1	Лист
							244
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

(страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает производитель работ.

2.3 Работникам, осуществляющим ПРР на судне запрещено находиться, передвигаться, сидеть на комингсах трюмов, так как это связано с риском падения с высоты.

2.4 Крепление и раскрепление контейнеров на судне производится силами судовой администрации и силами порта в соответствии с «Местной инструкции по типовым способам и приемам работ при креплении и раскреплении крупнотоннажных контейнеров». Крепление на судне производится в соответствии со схемой крепления контейнеров согласованной с судовой администрацией. Раскрепление контейнеров на судне производится в последовательности согласованной с судовой администрацией.

2.5 Погрузка/выгрузка контейнеров на судне должна производиться в соответствии с грузовым планом, согласованным с администрацией судна.

2.6 При подъеме и опускании груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние, либо покинуть трюм.

2.7 Погрузка/выгрузка контейнеров на судно или обратно производится послойно при помощи:

2.7.1 Крана с автоматическим захватом (спредером). Установка спредера на контейнер, захват контейнера и его перегрузка производится с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.13.

2.7.2 Методом ручной застропки за верхние фитинги контейнера с применением стропов с крюками, либо рамы с навешенными на неё стропами с крюками. Операции по перегрузке выполняются с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.14.

2.7.3 Методом ручной застропки за нижние фитинги контейнера с применением специальных ГЗП(траверсы/траверс или рамы с навешенными нижними стропами со специальными крюками). Операции по перегрузке выполняются с соблюдением требований изложенных в п. 6.16.

2.7.4 Крана с автоматическим захватом (спредером) совместно с грузыравнителем, либо с дополнительными стропами. Операции по перегрузке выполняются с соблюдением требований изложенных в п. 6.18.

2.8 На каждый люк трюма для подачи сигналов крановщику должен быть выделен сигнальщик. Все передвижения крана разрешается производить только по командам сигнальщика.

2.9 Работы по загрузке/разгрузке контейнеров с палубы судна, во всех случаях, когда крановщик не видит место установки или взятия контейнера, осуществляются по командам сигнальщика.

2.10 При работе автоматическим захватом (спредером) нахождение людей в трюме судна запрещено.

2.11 Осуществление ПРР методами ручной застропки п. 2.7.2; п. 2.7.3 должны производиться с контейнерами, находящимися на первом ярусе палубы или трюма судна, а также если нет опасности падения работника с высоты. Ориентирование контейнера должно производиться при помощи багров, оттяжек.

2.12 Одновременное выполнение работ по погрузке (выгрузке) и креплению (раскрепление) контейнеров на смежных участках палубы и в трюмах судов запрещается.

2.13 Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а также при одновременном подъеме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

2.14 В процессе ПРР крановщик должен обладать информацией о массе каждого перегружаемого контейнера.

2.15 Нахождение докеров-механизаторов при снятии/установке многооборотных средств крепления (далее МСК) в нижние фитинги контейнера должно осуществляться только с торцевых и/или боковых сторон контейнера, при этом расположение ног рабочего персонала должно быть на расстоянии не менее 0,4 м от горизонтальной проекции поднимаемого контейнера. Запрещено нахождение рабочего персонала под контейнером.

Выгрузка с судна.

2.16 Выгрузка контейнеров с судна производится после их раскрепления. Запрещено производить подъем не раскреплённых контейнеров.

2.17 Крановщик переносит контейнер с судна и устанавливает его на склад, либо на транспортное средство в соответствии с требованиями разделами 5,6. При необходимости, с нижних фитингов контейнера снимаются МСК. По команде сигнальщика крановщик ориентирует контейнер на высоте не более 1 м над поверхностью причала. Докеры-механизаторы подходят к контейнеру и находясь с его боковой или торцевой стороны снимают МСК, а также проводят визуальный осмотр поверхности контейнера на выявление различного рода дефектов и повреждений, при их обнаружении должен быть проинформирован производитель работ. Далее докеры-механизаторы отходят на безопасное расстояние, а крановщик по команде сигнальщика переносит и устанавливает контейнер в указанное место. Снятые с контейнера МСК складываются в тару.

2.18 Отстропка/застропка контейнера выполняется с соблюдением требований разделов 5, 6.

2.19 После снятия контейнера с судового штабеля при необходимости производится извлечение МСК с верхних фитингов контейнеров судового штабеля для возможности последующей застропки этих контейнеров при помощи спредера или ГЗП.

2.20 Перед выгрузкой рефрижераторных контейнеров их отключают от электропитания, кабель сматывают и укладывают в нишу на контейнере. Рефрижераторные контейнеры складываются на оборудованных площадках. Подключение (отключение) рефрижераторных контейнеров к электропитанию должен производить обученный персонал.

Погрузка на судно.

2.21 Перед погрузкой контейнеров докеры-механизаторы предварительно устанавливают в палубные штатные места МСК с последующей установкой на них контейнеров в штабель.

2.22 При необходимости МСК устанавливаются в нижние фитинги контейнера.

2.23 По команде сигнальщика крановщик перемещает контейнер со склада или с транспортного средства и ориентирует его в указанном месте на высоте не более 1 метр над поверхностью причала. Докеры-механизаторы подходят к контейнеру и находясь с его боковой или торцевой стороны устанавливают МСК в нижние фитинги контейнера. Далее докеры-механизаторы отходят на безопасное расстояние. Далее крановщик по команде сигнальщика переносит его на судно с последующей его установкой в штабель.

2.24 В соответствии с грузовым планом между ярусами контейнеров переустанавливаются необходимые МСК.

2.19.3 Вагонная операция

3.1 Основные приёмы по погрузке (выгрузке) груза в полувагон (на платформу) выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов» и «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам выполнения вспомогательных операций».

Изм.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							246

3.2 Отгрузка контейнеров на ж/д транспорт производится согласно техническим условиям (ТУ), либо специально разработанным схемам погрузки и крепления контейнеров на ж/д транспорте.

3.3 Погрузка/выгрузка контейнеров на ж/д транспорт или обратно производится при помощи:

3.3.1 Крана с автоматическим захватом (спредером). Установка спредера на контейнер, захват контейнера и его перегрузка производится с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.13.

3.3.2 Крана с автоматическим захватом (спредером) совместно с грузовыравнивателем, либо с дополнительными стропами. Операции по перегрузке выполняются с соблюдением требований изложенных в п. 6.18.

3.3.3 АП типа «Ричстакер» (далее «Ричстакер») с автоматическим захватом (спредером). Установка спредера на контейнер, захват контейнера и его перегрузка производится с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.19.

3.4 Установка/снятие контейнеров на (с) ж/д платформы при помощи крана с автоматическим спредером

3.4.1 Перед установкой контейнера ж/д платформа должна быть подготовлена, очищена от мусора и снега, откидные стопорные устройства установлены в рабочее положение, в зависимости от типа устанавливаемого контейнера (рис. 2.19.1).

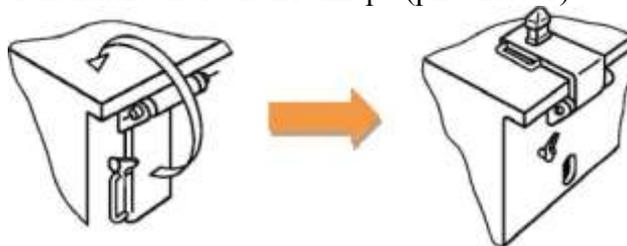


Рис. 2.19.1

3.4.2 Крановщик по команде сигнальщика поднимает контейнер и позиционирует его над платформой на высоте 1 м.

3.4.3 Докеры-механизаторы при помощи заранее прикрепленных к контейнеру оттяжек длиной 10-15м удерживают контейнер непосредственно над местом установки. Во время проведения работ запрещено нахождение работников под стрелой крана.

3.4.4 По команде сигнальщика крановщик производит установку контейнера на платформу, таким образом, чтобы все четыре угловых фитинга встали на стопорные устройства.

3.4.5 Крановщик отсоединяет спредер и отводит в сторону от платформы.

3.4.6 До начала движения ж/д транспорта все контейнеры должны быть закреплены штатными средствами крепления на платформе.

3.4.7 Перед снятием контейнера все средства крепления должны быть убраны.

3.4.8 Снятие контейнера с платформы производится в обратной последовательности,

3.4.9 Решение о применении сигнальщика и работников с оттяжками на операциях погрузки/выгрузки принимается производителем работ исходя из конкретной ситуации, при условии безопасного проведения ПРР.

3.5 Погрузка/выгрузка контейнеров в(с) полувагон(а) (ПВ) при помощи крана с автоматическим спредером.

3.5.1 Перед погрузкой контейнера в полувагон, докеры-механизаторы поднимаются в вагон и укладывают на днище полувагона сепарационный материал. Сепарационный материал применяется в соответствии со схемой крепления контейнера в полувагоне.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							247

3.5.2 Крановщик по командам сигнальщика позиционирует контейнер над ПВ на высоте 1 м от планшера ПВ, а докеры-механизаторы при помощи оттяжек длиной 10-15 м закрепленных за спредер удерживают контейнер в необходимом положении, после того, как контейнер сориентирован над ПВ, по команде сигнальщика, крановщик производит его установку на пол ПВ. Крановщик отсоединяет спредер и отводит в сторону от ПВ.

3.5.3 После установки контейнера в ПВ дальнейшее крепление контейнера должно производиться в соответствии с п. 3.2.

3.5.4 Выгрузка контейнера из ПВ производится в обратной последовательности.

3.5.5 Запрещено нахождение людей в ПВ во время операций погрузки и выгрузки контейнера.

3.5.6 Решение о применении сигнальщика и работников с оттяжками на операциях погрузки/выгрузки принимается производителем работ исходя из конкретной ситуации, при условии безопасного проведения ПРР.

3.6 Установка/снятие контейнеров на (с) ж/д платформы при помощи АП типа «Ричстакер».

3.6.1 Подготовка ж/д платформы к погрузке выполняется аналогично с пунктом 3.4.1

3.6.2 Водитель «Ричстакера» с контейнером подъезжает с боковой стороны ж/д платформы, на расстояние не менее 1 метра, от колёс АП до платформы (рис. 2.19.2) Удерживая контейнер над платформой, позиционирует его над местом установки, после чего медленно опускает контейнер и устанавливает его угловыми фитингами на стопорные устройства платформы (рис. 2.19.1). При невозможности водителю «Ричстакера» установить контейнер на платформу самостоятельно, выставляется сигнальщик. Установка контейнера в этом случае осуществляется по командам сигнальщика.



Рис. 2.19.2

3.6.3 Водитель «Ричстакера», убедившись в правильности установки контейнера, отсоединяет спредер от контейнера. Водитель, дождавшись светового сигнала, показывающего, что все замки отцеплены, плавно поднимает спредер, пока все замки не выйдут из фитингов контейнера. После этого медленно отъезжает от ж/д платформы.

3.6.4 Снятие контейнера с ж/д платформы производится в обратной последовательности. Водитель «Ричстакера» подъезжает с боковой стороны ж/д платформы, на расстояние не менее 1 метра, от колёс АП до платформы. Опускает спредер на контейнер и совмещает замки спредера с отверстиями в фитингах контейнера. Переводит замки спредера в положение «Закрыто», дождавшись соответствующего светового сигнала.

3.6.5 Водитель «Ричстакера» поднимает контейнер над поверхностью ж/д платформы на высоту 200-300 мм и, убедившись в надёжности застропки, отъезжает с контейнером от платформы на место установки / складирования.

3.6.6 Перед снятием контейнера все средства крепления должны быть убраны.

3.7 Погрузка/выгрузка контейнеров в(с) полувагон(а) (ПВ) при помощи при АП типа «Ричстакер».

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							248

3.7.1 Перед погрузкой контейнера в полувагон, докеры-механизаторы поднимаются в полувагон и укладывают на его днище сепарационный материал. Сепарационный материал применяется в соответствии со схемой крепления контейнера в полувагоне.

3.7.2 Водитель «Ричстакера» с контейнером подъезжает к борту полувагона, на расстояние не менее 1 метра, от колёс до боковой стороны ПВ и позиционирует контейнер над полувагоном на высоте 1 м от его планшера, после того, как контейнер сориентирован над полувагоном, водитель производит его установку на пол ПВ. Убедившись в правильности установки контейнера, отсоединяет спредер от контейнера. Водитель, дождавшись светового сигнала, показывающего, что все замки отцеплены, плавно поднимает спредер, пока все замки не выйдут из фитингов контейнера. После этого медленно отъезжает от полувагона. На рисунке 2.19.3 показано размещение контейнеров в полувагоне. При невозможности водителю «Ричстакера» установить контейнер на платформу самостоятельно, выставляется сигнальщик. Установка контейнера в этом случае осуществляется по командам сигнальщика.

3.7.3 После установки контейнера в ПВ дальнейшее крепление контейнера должно производиться в соответствии с п. 3.2.



Рис. 2.19.3

3.7.4 Перед снятием контейнера все средства крепления должны быть убраны.

3.7.5 Снятие контейнера с полувагона производится в обратной последовательности. Водитель «Ричстакера» подъезжает с боковой стороны полувагона, на расстояние не менее 1 метра, от колёс АП до ПВ. Опускает спредер на контейнер и совмещает замки спредера с отверстиями в фитингах контейнера. Переводит замки спредера в положение «Закрыто», дождавшись соответствующего светового сигнала.

3.7.6 Водитель «Ричстакера» поднимает контейнер над поверхностью пола полувагона на высоту 200-300 мм и, убедившись в надёжности застропки, поднимает контейнер на высоту 1 метра от планшера полувагона, отъезжает с контейнером от ПВ на место установки / складирования.

2.19.4 Кордонная операция

4.1 Заранее подготавливается площадка, на которую будут производить складирование контейнеров. Требования выполняются согласно п. 1.29.

4.2 Формирование штабеля на прикордонной территории производится в соответствии с разделом 6.

4.3 Погрузка/выгрузка на/с причал(а) производится в соответствии с разделами 2, 3, 5.

4.4 Для хранения многооборотных средств крепления на кордоне должна быть организована специальная тара.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		249

2.19.5 Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции

5.1 Внутрипортовая транспортная операция.

5.1.1 Внутрипортовая транспортировка контейнеров осуществляется тягачом с ролл-трейлером, прицепах (полуприцепах)-контейнеровозах, вилочным автопогрузчиком (АИ) и АП типа «Ричстакер».

5.1.2 Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82.

5.1.3 Погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств должна выполняться без нарушения их равновесия.

5.1.4 Транспортирование контейнеров при помощи вилочного АП должно производиться в соответствии с п. 6.17 и настоящего раздела. Транспортирование контейнеров при помощи «Ричстакера» должно производиться в соответствии с п. 6.19 и руководство по эксплуатации завода-изготовителя. Перемещение контейнера при помощи вил АП (Рис. 2.19.4).



Рис. 2.19.4

5.1.5 Движение вилочного АП и «Ричстакера» с контейнером на плохо просматриваемых участках пути, должно производиться по команде сигнальщика и с минимальной скоростью для обеспечения безопасности движения. Сигнальщик должен находиться в зоне видимости водителя АП.

5.1.6 При транспортировании контейнеров на вилах АП грузоподъёмная рама должна быть отклонена полностью назад, движение осуществляется только задним ходом, а расстояние между дорожным покрытием и днищем контейнера должно быть не менее высоты дорожного просвета (клиренса) АП, но не более 500 мм.

5.1.7 При наличии препятствий на пути следования вилочного АП с контейнером, допускается производить кратковременный подъём и медленное передвижение АП с поднятым контейнером. Высота подъёма контейнера автопогрузчиком должна производиться в пределах его рабочей грузоподъёмности, в зависимости от высоты подъёма груза и расположения центра тяжести на его вилах и выбираться по диаграмме грузоподъёмности в паспорте (руководстве по эксплуатации) на АП.

5.1.8 После проезда препятствия контейнер должен быть снова опущен до транспортного положения.

5.1.9 По окончании транспортировки контейнера при помощи вилочного АП к месту назначения, водитель разворачивает АП «во фронт» и двигаясь передним ходом, по командам сигнальщика, устанавливает контейнер горизонтально на покрытие склада, либо на контейнер нижнего яруса с опорой на все четыре угловых фитинга.

5.1.10 Установка контейнера на грузовую платформу производится при помощи:

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							250

- Крана с автоматическим захватом (спредером). Установка спредера на контейнер, захват контейнера и его перегрузка производится с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.13.
- Методом ручной застропки за нижние фитинги контейнера с применением специальных ГЗП (траверсы/траверс или рамы с навешенными нижними стропами со специальными крюками). Операции по перегрузке производятся с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.16. Операция проводится при условии, что конструкция стопорных устройств позволяет произвести установку или подъём контейнера на нижние угловые фитинги с одновременным нахождением в них контейнерных захватов.
- Крана с автоматическим захватом (спредером) совместно с грузовыравнивателем с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.18.
- Вилочного автопогрузчика (АП) с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.17.
- АП типа «Ричстакер» с автоматическим захватом (спредером) с соблюдением дополнительных требований изложенных в п. 6.19.

5.1.11 Установка контейнера на грузовую платформу транспортного средства, осуществляется под руководством сигнальщика, который следит за тем, чтобы отверстия всех четырёх угловых фитингов, устанавливаемого контейнера, совместились с фиксирующими контейнерными стопорами с поворотной головкой (замками) платформы рис. 5, либо, если конструктивно на платформе отсутствуют замки, то за правильной установкой контейнера в направляющие уголкового упора рис. 2.19.6, при перевозке контейнера на терминальных трейлерах.

5.1.12 Для «Ричстакера» установка контейнера на грузовую платформу осуществляет сам водитель. При невозможности водителю «Ричстакера» установить контейнер на транспортное средство самостоятельно, добавляется сигнальщик. Установка контейнера в этом случае производится по командам сигнальщика.

5.1.13 Допускается при внутривозовой перевозке контейнеров не производить крепление контейнеров к грузовой платформе путем разворота поворотной головки стопора в фиксирующее положение, при условии плавного движения автомашины без резких поворотов, манёвров и ровного дорожного покрытия.

5.1.14 Перед установкой контейнера на грузовую платформу необходимо проверить исправность фиксирующих устройств на платформе. Фиксирующие устройства поворотного типа должны быть переведены в положение «Открыто».

5.1.15 При установке контейнера при помощи вилочного АП на грузовую платформу транспортного средства, водитель АП с контейнером подъезжает с боковой стороны грузовой платформы и удерживая контейнер над платформой на высоте 200-300 мм от неё, по командам сигнальщика позиционирует контейнер над платформой, после чего медленно опускает его в соответствии с п. 5.1.11. После установки контейнера, движением назад водитель АП выводит вилы из пазов контейнера.

5.1.16 Водитель «Ричстакера» с контейнером подъезжает с боковой стороны грузовой платформы, на расстояние не менее 1 метра, от колёс АП до платформы. Удерживая контейнер над платформой, позиционирует его над местом установки, после чего медленно опускает контейнер и устанавливает его угловыми фитингами на стопорные устройства платформы (рис. 2.19.7) или в направляющие уголкового упора (рис. 2.19.6). Убедившись в надёжной и правильной установке контейнера водитель «Ричстакера», отсоединяет спредер от контейнера. Дождавшись разрешающего светового сигнала спредера, показывающего, что все замки отцеплены, водитель плавно приподнимает спредер, пока замки не выйдут из фитингов установленного контейнера и медленно отъезжает от грузовой платформы.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		251

5.1.17 Установка контейнера на грузовую платформу при помощи крана производится по командам сигнальщика. Крановщик позиционирует контейнер над поверхностью грузовой платформы на высоте 1 м от неё, после чего медленно опускает контейнер на платформу при этом докеры-механизаторы при помощи оттяжек, длиной 10-15м, или багров с прорезиненными наконечниками, совмещают конструкцию контейнера с фиксирующими приспособлениями грузовой платформы, в соответствии с п. 5.1.11. Запрещается проносить контейнер над кабиной автомашины.

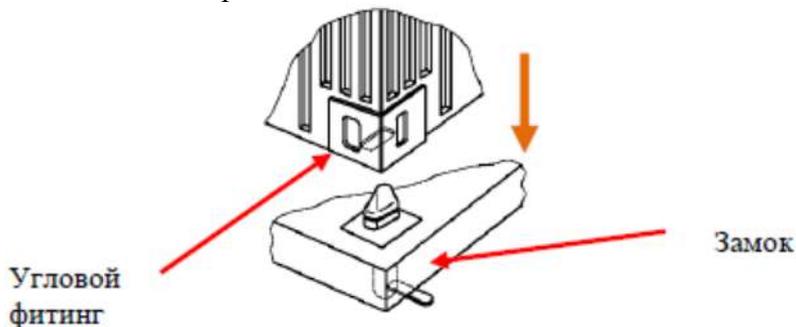


Рис. 2.19.5



Угловые направляющие

Рис. 2.19.6

5.1.18 Снятие контейнера с грузовой платформы при помощи вилочного АП (при наличии боковых пазов контейнера под вилы АП), «Ричстакера» и крана производится в обратной последовательности описанному в п. 5.1.13 – п. 5.1.17 (рис. 2.19.7). Перед снятием контейнера с грузовой платформы все фиксирующие замки на платформе, при их наличии, должны быть переведены в положение «открыто».

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Рис. 2.19.7

5.1.19 Во время погрузки, либо разгрузки контейнеров с автотранспортного средства, водитель должен покинуть кабину автомашины и отойти на безопасное расстояние. Запрещено нахождение людей в автомашине, на грузовой платформе или рядом с ней, при установке и снятии контейнера на автомашину.

5.1.20 Запрещена погрузка контейнера на грузовую платформу незакреплённую к тягачу.

5.1.21 Запрещается перевозка контейнера на грузовых платформах без специальных фиксирующих устройств.

5.1.22 Запрещается крепление контейнера к платформе при помощи проволоки, непринадначенных для крепления материалов, устройств и других подручных средств.

5.2 Автотранспортная операция.

5.2.1 Транспортировка контейнеров в порт и за его пределы производится на автомобильных прицепах-контейнеровозах, полуприцепах-контейнеровозах, грузовые платформы которых оборудованы стопорами с поворотной головкой или иными стопорными устройствами.

5.2.2 Транспортировка контейнеров по территории порта должна производиться в соответствии с требованиями указанными в п. 5.1, кроме п. 5.1.13.

5.2.3 Контейнеры поступающие или выходящие из порта на грузовых платформах транспортных средств, должны быть закреплены к платформе при помощи стопоров с поворотной головкой, путём поворота ручки стопора в положение «Закрыто» на всех четырёх угловых фитингах платформы.

5.2.4 При альтернативном способе крепления контейнера к платформе, отличающимся от описанного в п. 5.2.3, крепление производится в соответствии с конструктивными особенностями конкретного стопорного устройства.

2.19.6 Складская операция

6.1 Формирование и расформирование штабеля на складе производится поярусно с уступом не более чем в один контейнер при помощи:

6.1.1 Крана с автоматическим захватом (спредером).

6.1.2 Методом ручной застропки за верхние фитинги контейнера с применением стропов с крюками, либо рамы с навешенными на неё стропами с крюками.

6.1.3 Методом ручной застропки за нижние фитинги контейнера с применением специальных ГЗП (траверсы/траверс или рамы с навешенными нижними стропами со специальными крюками).

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							253

6.1.4 Вилочного автопогрузчика (АП).

6.1.5 Крана с автоматическим захватом (спредером) совместно с грузовыравнивателем, либо с дополнительными стропами.

6.1.6 АП типа «Ричстакер».

6.2 При формировании штабеля должны соблюдаться расстояния:

- 2,0 м - от головки ближайшего к складу железнодорожного рельса при высоте штабеля до 1,2 м.
- 2,5 м - от головки ближайшего к складу железнодорожного рельса при высоте штабеля более 1,2 м.
- 2,0 м - от головки ближайшего к складу рельса подкранового пути.
- 1,5 м - от края проезжей части автомобильной дороги.
- проходы между штабелями не менее 1 м.
- при наличии проходов между блоками их ширина должна составлять не менее 1 м.
- проезды для вилочных погрузчиков между штабелями не менее 3,5 м.
- магистральные проезды между группами штабелей и складами не менее 6,0 м. Ширина проезда устанавливается в зависимости от габаритных размеров контейнера, передвигающейся на участке техники, при этом расстояние от перемещаемого контейнера до штабеля, строения, препятствия, техники и т.п. должно быть не менее 1 м.
- расстояние между контейнерами в блоке должно быть не более 0,2 м (см. п. 6.9).
- противопожарные проезды между штабелями шириной не менее 6 м через каждые 100 м.

6.3 Контейнеры в штабеле должны быть одинаковой длины, установка контейнеров в штабеле производится на четыре угловых фитинга нижестоящего контейнера, при этом фитинги вышестоящего и нижестоящего контейнеров должны совпадать и не иметь смещения друг относительно друга. Контейнеры нестандартных длин допускается устанавливать на стандартные контейнеры при условии, что их фитинги совпадают.

6.4 Складирование различных типов контейнеров производится отдельно.

6.5 Основание под штабель контейнеров должно быть горизонтальным.

6.6 Штабелирование контейнеров при использовании метода ручной застропки, должно производиться не более чем в 1 ярус, кроме случаев, описанных в п. 6.12.

6.7 Формирование штабеля порожних и гружёных контейнеров, при помощи вилочного АП, производится в 2 яруса. Формирование штабеля гружёных контейнеров, при помощи АП типа «Ричстакер» производится до 4 ярусов, порожние контейнеры складироваться «Ричстакером» в соответствии требований п. 6.11.

6.8 При формировании штабеля при помощи крана со спредером, высота складирования гружёных контейнеров должна составлять не более 5 ярусов и с соблюдением допускаемых нагрузок на складскую площадь.

6.9 Многоярусное складирование гружёных и порожних контейнеров с (без) проходами (ов) между блоками, производится:

- от 1 до 4 ярусов - гружёные, контейнеры типа 1EEE/1EE, 1AAA/1AA/1A/1AX, 1BBV/1BV/1V/1BX, 1CC/1C/CX, 1D/1DX складироваться блоком в плане не менее 3 контейнеров по ширине, при длине не менее чем в 1 контейнер. Проходы между блоками контейнеров формируются между их торцами (со стороны двери и задней стенки). При уменьшении высоты штабеля на один ярус допускается уменьшать ширину блока контейнеров на 1 контейнер.
- 5 ярусов - гружёные, контейнеры типа 1EEE/1EE, 1AAA/1AA/1A/1AX, 1BBV/1BV/1V/1BX складироваться блоком в плане не менее 4 контейнеров по ширине, при длине не менее чем в 1 контейнер, контейнеры типа 1CC/1C/CX, 1D/1DX складироваться блоком - не менее 3 контейнеров по ширине и не менее 2 по длине.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							254

- до 3 ярусов - порожние контейнеры типа 1EEE/1EE, 1AAA/1AA/1A/1AX, 1BBB/1BB/1B/1BX складироваться блоком в плане не менее 3 контейнеров по ширине, при длине не менее чем в 1 контейнер, контейнеры типа 1CC/1C/CX, 1D/1DX складироваться блоком - не менее 3 контейнеров по ширине и не менее 2 контейнеров по длине. При уменьшении высоты штабеля на один ярус допускается уменьшать ширину блока контейнеров на 1 контейнер.
- в 1 ярус - контейнеры типов 1AX, 1BX, 1CX, 1DX, модели которых невозможно складировать в несколько ярусов из-за конструктивных особенностей устройства контейнера, либо особенностей укладки в них груза, которое препятствует их безопасному расположению в общем штабеле.

6.10 Модели контейнеров, которые невозможно перегрузить при помощи спредера из-за конструктивных особенностей, либо их повреждения, перегружаются одним из методов ручной застропки. Метод застропки в каждом отдельном случае определяет производитель работ.

6.11 Порожние контейнеры при помощи спредера складировются в 3 яруса без дополнительных мер обеспечивающих устойчивость контейнера к сдвигу и опрокидыванию.

6.12 Высота складирования порожних контейнеров-платформ производится:

- при помощи спредера - не более 5 м
- методом ручной застропки - не более 3 м

6.13 ПРР в соответствии с п. 6.1.1 осуществляются:

6.13.1 Применимость спредера для подъема различных типов контейнеров в грузёном и порожнем состоянии показана в Приложении 2 (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»).

6.13.2 Крановщик ориентирует спредер над контейнером вдоль его длины на высоте 1 м от контейнера. Замки на спредере должны быть в положении «Открыто». После того, как спредер сориентирован, крановщик опускает спредер на контейнер до тех пор, пока замки спредера не войдут в отверстия четырёх фитингов до упора рис. 2.19.8.



Рис. 2.19.8

6.13.3 Крановщик переводит замки в положение «Закрыто». Приподняв контейнер на высоту 200-300 мм и убедившись в надежности застропки, переносит контейнер на новое место.

6.13.4 После переноса контейнера, крановщик устанавливает его на поверхность склада (контейнер в штабеле, автотранспорт и т.д.), переводит замки на спредере в положение «Открыто» и путём подъема спредера выводит замки из зацепления с фитингами контейнера.

6.13.5 Установку/подъем контейнеров необходимо производить без раскачек, резких движений, а также соударений с соседними контейнерами.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6.13.6 Запрещается производить соударения (толкать) поднимаемого контейнера об соседние контейнеры, находящиеся в штабеле.

6.13.7 Запрещается перемещать контейнеры волоком по любой поверхности.

6.13.8 Если крановщик не видит место установки или взятия контейнера, то для безопасного производства работ необходимо выставлять сигнальщика. В этом случае, все движения краном должны выполняться по командам сигнальщика, а сам сигнальщик находится в зоне видимости крановщика и вне опасной зоны работы перегрузочной техники.

6.13.9 Способы подъёма за верхние фитинги при помощи спредера показаны на рис. 2.19.9.



Рис. 2.19.9

6.14 ПРР в соответствии с п. 6.1.2 осуществляются:

6.14.1 Применимость ручной застропки за верхние фитинги для подъёма различных типов контейнеров в грузёном и порожнем состоянии показана в Приложении 3 (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»).

6.14.2 Застропку контейнера докер-механизатор производит с приставной лестницы за верхние фитинги контейнера при помощи стропов с крюками. Крюки должны заводиться в отверстия фитингов с внутренней стороны, как показано на рис. 2.19.10.

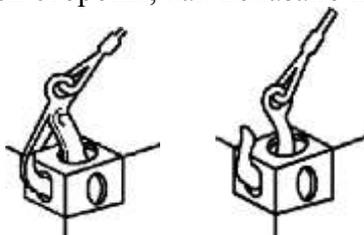


Рис. 2.19.10

6.14.3 Расстояние по вертикали от поверхности склада до ступеньки лестницы, на которой находится докер-механизатор должно менее чем 1,8 м.

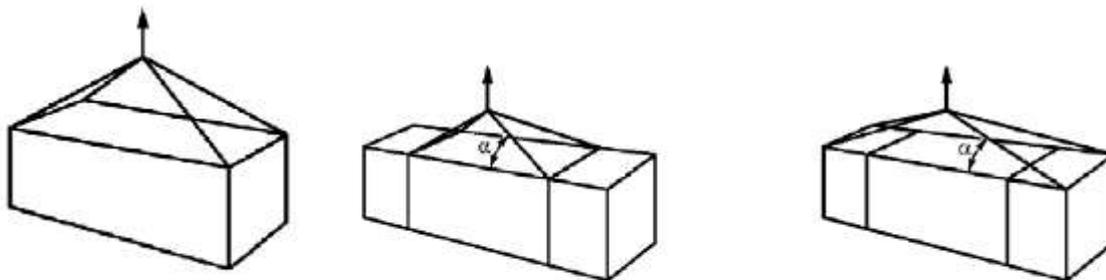
6.14.4 После застропки контейнера по команде сигнальщика, крановщик поднимает контейнер на высоту 200-300 мм и убедившись в надёжности застропки переносит контейнер по назначению.

6.14.5 По команде сигнальщика, крановщик опускает контейнер на поверхность и ослабляет стропы. Отстропка контейнера производится в обратной последовательности п. 6.14.2 - 6.14.3.

6.14.6 Способы подъёма за верхние фитинги при помощи стропов показана на рис. 2.19.11 и рис. 2.19.12.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

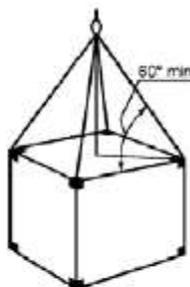
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Контейнеры типов
А, В, С, D

Контейнеры типа Е

Рис. 2.19.11



Контейнеры типа D

Рис. 2.19.12

6.14.7 Длина стропов для перегружаемого контейнера должна быть такой, чтобы угол наклона стропы α (Рис. 2.19.11) к горизонтали был не менее:

Тип контейнера	Минимальный угол к горизонтали, α	Минимальная длина стропов, м
1EEE/1EE	45°	10
1AAA/1AA/1A/1AX	45°	9
1BBB/1BB/1B/1BX	45°	7
1CC/1C/1CX	45°	5
1D/1DX	60°	4

6.14.8 Допускается перегрузка грузёных и порожних контейнеров при помощи рамы оборудованной четырьмя стропами с крюками, такими же, как показано в п. 6.14.2, либо специальными захватами для подъёма контейнера за верхние фитинги рис. 2.19.13. Рама по длине и ширине, должна быть равна габаритам контейнера, а стропы иметь длину не менее 2 м. Расчёт грузоподъёмности нижних стропов необходимо производить с условием трёх точек подвеса груза.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

257

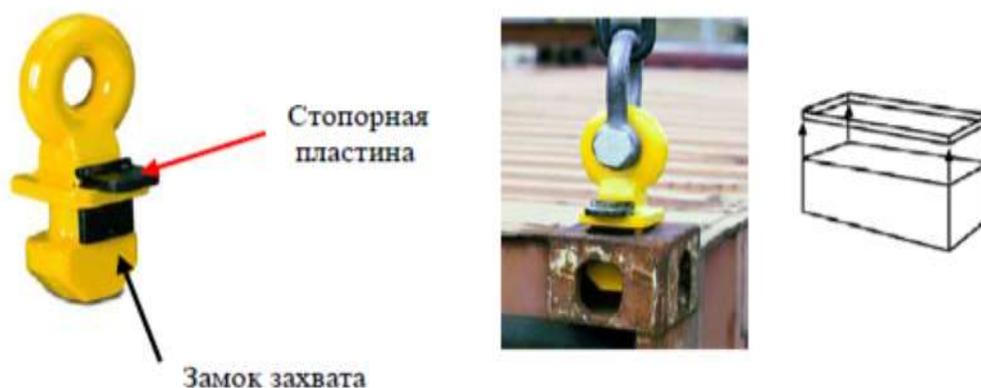


Рис. 2.19.13

6.15 Для того чтобы правильно застропить контейнер при помощи захватов показанных на рис. 13 необходимо, поднять стопорную пластину вверх после этого, замок захвата вставить в верхнее отверстие верхнего фитинга до упора и провернуть захват на 90 градусов в отверстии фитинга, после чего стопорную пластину опустить вниз, таким образом захват входит в зацепление с фитингом, а стопорная пластина препятствует самопроизвольному расцеплению захвата с фитингом контейнера.

6.16 ПРР в соответствии с п. 6.1.3 осуществляются:

6.16.1 Применимость ручной застропки за нижние фитинги для подъёма различных типов контейнеров в грузёном и порожнем состоянии показана в Приложении 4 (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»).

6.16.2 Крановщик по команде сигнальщика ориентирует специальные ГЗП над контейнером, после чего опускает ГЗП на необходимую высоту от контейнера, для возможности докерам-механизаторам завести специальные крюки (контейнерные крюки) в боковые отверстия нижних фитингов.

6.16.3 Контейнерный крюк показан на рис. 2.19.14, общий вид крюка может изменяться в зависимости от производителя, но основное устройство и принцип действия остаётся неизменным. Крюки подразделяются на левый и правый и имеют соответствующую маркировку «R» правый и «L» левый.



Рис. 2.19.14

6.16.4 Докер-механизатор заводит замок крюка в отверстие фитинга, с маркировкой «R» в правый фитинг контейнера, с маркировкой «L» в левый фитинг. Расположение фитингов на контейнере показано на рис. 2.19.11 Принцип определения расположения фитингов заключается в следующем, если работник стоит лицом к длинной стороне контейнера, то по правую руку будет правый фитинг, по левую руку левый фитинг, этой стороны контейнера. Соответственно, для определения расположения фитингов на противоположной стороне контейнера, работнику необходимо обойти контейнер и повторить операцию заново.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6.16.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить подъём контейнера, если контейнерные крюки были вставлены в фитинги с перекосом, либо не в соответствии с указанной на них маркировкой и расположением фитингов на контейнере.

6.16.6 По команде сигнальщика крановщик производит подъём контейнера на высоту 200-300 мм и, убедившись в надёжности застропки, производит перемещение контейнера.

6.16.7 По команде сигнальщика, крановщик устанавливает контейнер на поверхность склада или иное место, после чего ослабляет стропы. Докеры-механизаторы путем поворота крюка против часовой стрелки для «L»-крюка и по часовой стрелки для «R»-крюка выводят замки крюков из отверстий фитингов.

6.16.8 Способы подъёма за нижние фитинги при помощи стропов показана на рис. 2.19.15.

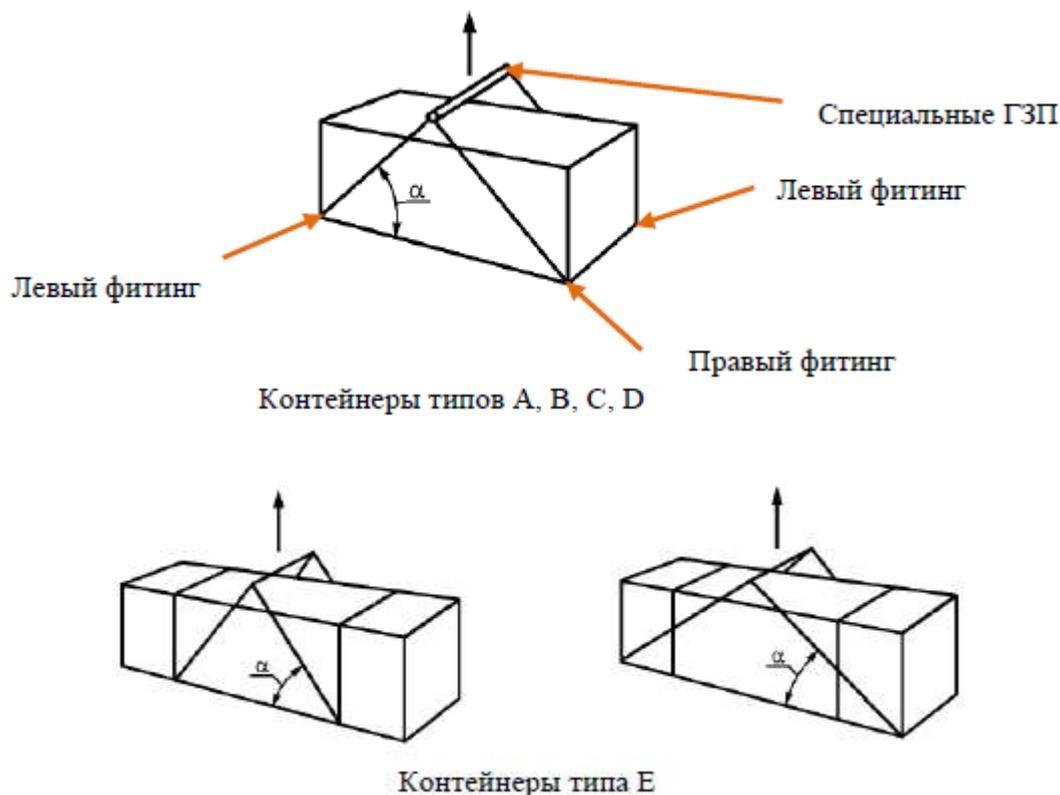


Рис. 2.19.15

6.16.9 Угол наклона стропа α к горизонтали, для различных типов контейнеров, должен составлять:

- 45° - для 1EEE/1EE, 1AAA/1AA/1A/1AX, 1BBB/1BB/1B/1BX, 1CC/1C/1CX.
- 60° - 1D/1DX

6.16.10 В паспорте (руководстве по эксплуатации) на контейнерные крюки могут быть свои рекомендации по рабочему углу их эксплуатации. Данные рекомендации необходимо учитывать при расчете длин стропов специальных ГЗП.

6.16.11 Длина стропов специальных ГЗП рассчитывается отдельно, в виду своих различных конструктивных особенностей.

6.17 ПРР в соответствии с п. 6.1.4 осуществляются:

6.17.1 Применимость вилочного АП для подъёма различных типов контейнеров в грузёном и порожнем состоянии показана в Приложении 5 (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»).

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6.17.2 Для подъёма и перемещения порожних и гружёных контейнеров необходимо использовать специальные проёмы внизу контейнера под вилы автопогрузчика рис. 2.19.16. Если контейнер не оснащён такими проёмами, то подъём и перемещение такого контейнера при помощи АП недопустим.

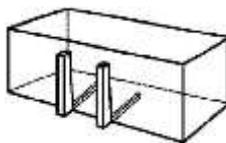


Рис. 2.19.16

6.17.3 Грузёные контейнеры разрешается перемещать на вилах при расстоянии между центрами вилочных проемов 2050 ± 50 мм.

6.17.4 Порожние контейнеры разрешается перемещать на вилах при расстоянии между центрами вилочных проемов как 2050 ± 50 мм, так и 900 ± 50 мм рис. 2.19.17. Вилы для взятия контейнера должны иметь ширину не менее 200 мм и входить в вилочные проемы на длину не менее 1825 мм.



Рис. 2.19.17

6.17.5 Запрещено поднимать контейнер под основание, независимо от наличия, либо отсутствия проёмов под вилы АП.

6.17.6 Транспортирование контейнера должно производиться с соблюдением дополнительных требований изложенных в Разделе 5.

6.17.7 Водитель АП заводит вилы в специальные проёмы в контейнере до упора с грузоподъёмной рамой АП, после чего производит подъём контейнера. По командам сигнальщика, водитель АП транспортирует контейнер к необходимому месту. Операция установки контейнера на основание производится в обратной последовательности.

6.17.8 Перевозка контейнера при помощи вилочного АП допускается на небольшие расстояния.

6.18 ПРР в соответствии с п. 6.1.5 осуществляются:

6.18.1 Применимость спредера для подъёма различных типов контейнеров в гружёном и порожнем состоянии показана в Приложении 2 (см. Том 2.2 ОХД2 «Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии. Часть 2. Приложения»).

6.18.2 Данные способы перегрузки контейнеров предназначены для подъёма контейнеров со смещённым центром тяжести относительно продольной оси контейнера.

6.18.3 Спредер с грузовыравнивателем показан на рис. 2.19.18, грузовыравниватель на рис. 2.19.19.

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							260



Рис. 2.19.18



Рис. 2.19.19



Рис. 2.19.20

6.18.4 Принцип действия грузовыравнивателя состоит в том, что при подъёме груза происходит самовыравнивание по вертикали точки подвеса (крюка крана) относительно центра тяжести контейнера, путём пропорционального изменения длины верхних стропов на спредере рис. 2.19.20.

6.18.5 Эксплуатация грузовыравнивателя должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации завода-изготовителя.

6.18.6 Вместо грузовыравнивателя допускается использовать дополнительный комплект стропов, для удлинения имеющихся верхних стропов на спредере. Общий принцип заключается в том, чтобы ручным изменением длины стропов с одной из сторон спредера и путём опытных подъёмов, определить положение центра тяжести контейнера, а именно совместить по вертикали центр подвеса (крюк крана) с точкой положения центра тяжести контейнера. Данный способ работы более трудоёмкий и потребует больше времени на проведение операции по перегрузке.

6.18.7 Действия крановщика по установке и подъёму контейнера должны быть такими же, как это изложено в п. 6.12

6.19 ПРР в соответствии с п. 6.1.6 осуществляется:

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6.19.1 Водитель «Ричстакера» подъезжает к контейнеру с боковой стороны на расстояние не менее 1 метра от колёс до стенки контейнера, таким образом, чтобы спредер был над поднимаемым контейнером. Далее, путём изменения вылета стрелы, ориентирует спредер над контейнером таким образом, чтобы замки спредера находились ровно над угловыми фитингами контейнера. Путём изменения наклона стрелы водитель «Ричстакера» опускает спредер на контейнер, пока замки спредера не войдут в отверстия четырёх фитингов до упора и переводит замки в положение «Закрыто». Приподняв контейнер на высоту 200-300 мм и убедившись в надёжности застропки, водитель перемещает контейнер в необходимое место (рис. 2.19.21, 2.19.22). После перемещения контейнера, водитель «Ричстакера» устанавливает его на поверхность склада (контейнер в штабеле, автотранспорт и т.п.), переводит замки на спредере в положение «Открыто» и путём подъёма спредера выводит замки из зацепления с фитингами контейнера.



Рис. 2.19.21



Рис. 2.19.22

2.19.7 Загрузка и разгрузка контейнера

7.1 Загрузка/разгрузка груза в(из) контейнер(а) должна производиться вне зоны перегрузки контейнеров и других грузов и вне опасных зон работы перегрузочной техники, которая не задействована на данном виде работ. В случае образования контейнерного

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

терминала должна быть выделена специальная зона загрузки/разгрузки контейнеров. Место положения зоны определяется руководством терминала.

7.2 Перед открытием дверей загруженного контейнера во избежание получения травмы от возможного падения груза из контейнера, работники должны фиксировать дверь при помощи стропа из стального каната диаметром не менее 11 мм, длиной не более 1-1,5 м и такелажной скобы г/п не менее 2 т. Строп продевается в пазы под штангами запорного механизма, а петли стропа фиксируются между собой скобой рис. 2.19.23. После фиксации двери стропом разрешается приступить к открытию одной двери, путём поворота штанг запорного механизма при помощи ручек. Далее после осмотра состояния груза внутри контейнера, допускается открытие второй двери контейнера.

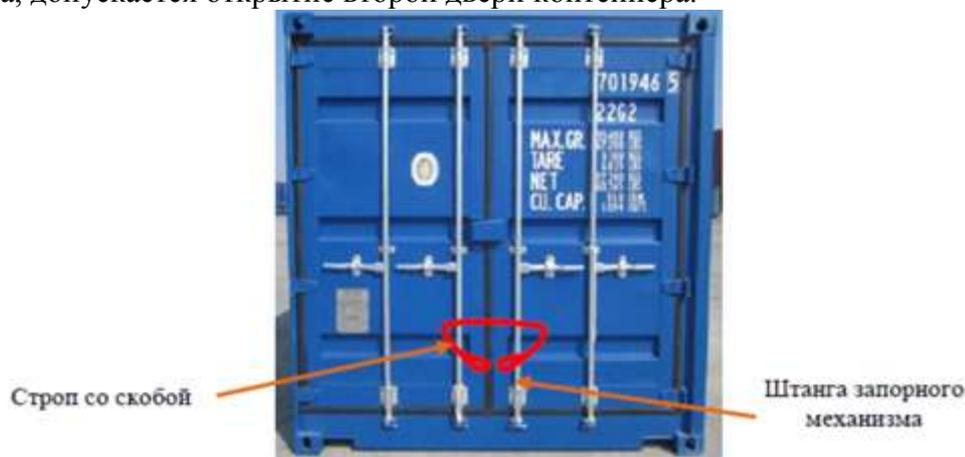


Рис. 2.19.23

7.3 В случае выявления опрокидывания груза на двери, решение по способу последующего открытия дверей и выгрузки груза из контейнера принимается производителем работ в каждом случае отдельно. В процессе открытия дверей должны приниматься безопасные методы и приёмы производства работ с учётом требований охраны труда, персонал и незадействованная на операции техника должны находиться вне зоны перемещения дверей и возможного падения груза.

7.4 Перед загрузкой/разгрузкой контейнера необходимо убедиться в его исправности, для этого необходимо провести наружный и внутренний осмотр на наличие каких-либо повреждений. Осмотр осуществляется производителем работ.

7.4.1 При наружном осмотре проверяется состояние: обшивки боковых и торцевых стенок, угловых стоек, дверных створок и крыши контейнера, маркировки, состояние устройств для пломбирования, исправность угловых фитингов, у порожних контейнеров лёгкость закрытия и открытия дверных створок, а так же работу дверных запоров и состояние уплотнения дверей.

7.4.2 Внутренний осмотр (для порожних контейнеров) проверяется состояние: обшивки, настила пола, приспособлений для крепления груза, угловых стоек, при закрытых дверях изнутри контейнера «на свет» плотность прилегания дверных створок, отсутствии сквозных повреждений и мест сквозной коррозии.

7.4.3 При обнаружении каких-либо повреждений, решение о загрузке/разгрузке таких контейнеров должно приниматься в каждом случае отдельно.

7.5 Перед загрузкой контейнера необходимо убедиться в отсутствии в контейнере остатков груза или мусора.

7.6 Загрузка/разгрузка контейнеров механизированным способом должна осуществляться с использованием переносных контейнерных мостиков рис. 2.19.24. обеспечивающих плавность въезда (выезда) погрузчиков и безопасность передвижения работников.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Рис. 2.19.24



Рис. 2.19.25

7.7 Контейнерный мостик должен быть закреплен к контейнеру штатными устройствами крепления. Запрещается проводить ППП, если не произведено крепление мостика к контейнеру.

7.8 Мостик должен устанавливаться на ровную поверхность, очищенную от снега, льда, мусора, горюче-смазочных материалов, остатков сепарации.

7.9 В зимнее время необходимо периодически производить очистку поверхности мостика от снега и льда, а так же при необходимости посыпать песком поверхность мостика, для исключения пробуксовывания колёс АП.

7.10 Запрещается нахождение работников в контейнере во время движения и маневрирования в нём погрузчика.

7.11 Технологический процесс по загрузке или выгрузке грузов из контейнера должен производиться в соответствии с РТК на обрабатываемый груз, либо с указанными или общепринятыми местами застропки, схемами.

7.12 Основные требования при выполнении складской операции с грузами производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.41.11-82 или РТК на соответствующие грузы.

7.13 Для выгрузки или погрузки груза в контейнер, кроме вил АП применяются различное навесное оборудование на АП, пример оборудования показан на рис. 2.19.25, навешиваемого на вилы или раму АП, для возможности перегрузки различных видов грузов. Эксплуатация такого оборудования, должна производиться с соблюдением правил технической эксплуатации на перегрузочную технику.

7.14 Размещение груза в контейнере должно производиться в соответствии со схемой погрузки и крепления груза в контейнере.

7.15 Порядок установки и удаления креплений в контейнере определяет производитель работ в каждом случае отдельно.

2.19.8 Требования безопасности

8.1 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ (ППР) с применением перегрузочной техники (кранов, автопогрузчиков и другой перегрузочной техники) запрещается:

8.1.1 Находиться в опасной зоне работы перегрузочной техники.

8.1.2 Нахождение людей под стрелой крана с грузом и без груза в процессе её движения.

8.1.3 Подъём груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля) только механизмом телескопирования стрелы автокрана.

8.1.4 Осматривать застропленный контейнер, находясь под ним.

8.1.5 Подъём и перемещение грузов с находящимися на них работниками.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

8.1.6 Нахождение людей в полувагоне, на ж/д платформе, на платформе автомашины, в кабине АМ при погрузке и выгрузке контейнеров.

8.1.7 Поднимать контейнер (груз), масса которого неизвестна.

8.1.8 Поднимать и перемещать контейнерный спредер, контейнер (груз) с находящимися на них незакрепленными предметами.

8.1.9 Поднимать контейнер спредером, не убедившись по сигнальным устройствам, что все поворотные штыковые замки находятся в положении "Закрото".

8.1.10 Переносить контейнер (груз) и контейнерный спредер по вертикали или горизонтали ближе 0,5 м до встречных предметов. Если конструкция судна не позволяет выдержать это расстояние, то крановщик выполняет эту операцию под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

8.1.11 Поворачивать контейнер вручную без применения оттяжек или специальных шестов с резиновыми наконечниками (багров).

8.1.12 Поднимать контейнеры не открепленные от основания.

8.1.13 Поднимать контейнер, если грузовые канаты не в вертикальном положении, а также раскачивать контейнер для его установки.

8.1.14 Подъем груза, засыпанного грунтом, примерзшего к земле, заложенного, зажатого другими грузами, подвешенного за один рог двурогого крюка, а также груза, находящегося в неустойчивом положении или в заполненных выше бортов средствах укрупнения.

8.1.15 Вырывать (поднимать) контейнеры из ячеек трюма судна, а так же их устанавливать в трюм, если имеется дифферент судна, превышающий 3°, или крен, превышающий 3°. В этом случае необходимо принять меры по устранению дифферента и (или) крена судна.

8.1.16 Поднимать контейнер, если двери открыты, либо не зафиксированы всеми штатными устройствами.

8.1.17 Выравнивание положения перемещаемого контейнера путём поправки стропов на весу.

8.1.18 Перемещение груза над производственными или служебными помещениями, где могут находиться люди.

8.1.19 Перемещение груза над вагонами, автомашинами и другими транспортными средствами при нахождении в них людей.

8.1.20 Производить подтаскивание груза по земле, полу или рельсам.

8.1.21 Использовать ограничительные механизмы в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, если это не предусмотрено паспортом (руководством по эксплуатации).

8.1.22 Устанавливать ГЗП и ГЗО на пути движения перегрузочных машин, а так же на ж/д и подкрановые рельсовые пути.

8.1.23 Запрещается во время снятия или установки контейнера тянуть или толкать автомашину (тягач) или ударять по ней контейнером.

8.2 Все движения крана и перегрузочной техники должны выполняться по командам сигнальщика, при необходимости работы с сигнальщиком.

8.3 Движение автопогрузчика, крана и другой техники должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

8.4 В зимнее время, в случае обледенения контейнеров, их крепление (раскрепление) и ПРР с ними должны выполняться только после очистки крепежных приспособлений и фитингов ото льда и снега ручными инструментами. Применение ручных инструментов для очистки контейнера не должно приводить к его повреждению.

8.5 Подключение (отключение) рефрижераторных контейнеров к сети электропитания должны производить работники, имеющие соответствующий допуск на проведение данного вида работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		265

8.6 Во избежание возможных травм при выполнении работ с проволокой, связанных с креплением, раскреплением, обвязкой грузов необходимо применять средства защиты глаз и лица. В данном случае необходимо использовать защитную маску (щиток), закрывающую лицо.

8.7 Места производства работ по подъему и перемещению грузов краном должны быть хорошо освещены. При недостаточном освещении, когда крановщик плохо различает команды сигнальщика или перемещаемый груз, работа крана должна быть прекращена.

8.8 Запрещено нахождение рабочего персонала на крыше контейнера при его подъеме и перемещении.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

2.20 Перегрузка колесно-гусеничной техники различных моделей

Варианты работ:

- Судно-склад (и обратно);
- Склад-вагон (и обратно);
- Склад-а/м (и обратно).

Груз: Колесно-гусеничная техника различных моделей.

Характеристики груза:

- Длина: до 12 000 мм.
- Ширина: до 3500 мм.
- Высота: до 4000 мм.
- Масса: до 100 000 кг.

Таблица 2.20.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автогнспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и перелаточная	Судовая	Всего
1	Палуба-кран-причал-своим ходом-склад (и обратно)	ТА-3 ТА-5 ТА-10 ТА-15	-	2	-	5/1	5	12/1
2	Трюм-кран-причал-своим ходом-склад (и обратно)	-//-	-	2	-	5/1	5	12/1
3	Палуба-кран-причал-тягач-склад (и обратно)	-//-	-	2/2	1	5/1	5	13/3
4	Трюм-кран-причал-тягач-склад (и обратно)	-//-	-	2/2	1	5/1	5	13/3
5	Палуба-аппарель-своим ходом-склад (и обратно)	-//-	-	3	-	-	2	5
6	Палуба-тягач-аппарель-склад (и обратно)	-//-	-	3/3	1	-	2	6/3
7	Трюм-лифт-аппарель-своим ходом-склад (и обратно)	-//-	-	3	-	-	3	6
8	Палуба-тягач-аппарель-склад (и обратно)	-//-	-	3/3	1	-	2	6/3
9	Склад-своим ходом-причал-кран-ПЛ(АМ) (и обратно)	-//-	-	2	1	6/1	-	9/1
10	Склад-тягач-причал-кран-ПЛ(АМ) (и обратно)	-//-	-	2/2	1	6/1	-	9/3
11	Трюм (перегон из-под забоя)-плавкран-переход к причалу-причал(перегон своим ходом)-склад	-//-	-	1	1	4	5	11

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям						Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и перевалочная	Судовая		
12	Трюм(перегон из-под забоя)-плавкран(без перехода к причалу)-причал-перегон своим ходом-склад	--/	-	1	1	4	5	11	
13	Склад-плавкран(переход к причалу)-ж/д платформа	--/	5 (те же)	-	5	-	-	5	
14	Склад-плавкран(переход к причалу)-судно(трюм)	--/	-	-	5	-	5 те же	5	
15	Склад-плавкран(переход к судну)-судно(трюм)	--/	-	-	5	5	5	15	

Для перегрузки колесно-гусеничной техники различных моделей используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.20.2:

Таблица 2.20.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки колесно-гусеничной техники различных моделей

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Плавкран	300										
Портальный кран	10-40	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1
Тягач	до 25	-	-	2	2	-	3	-	3	-	2
Распорная рама или траверсы со стропами	Соответствует весу груза	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1
4-х крюковая подвеска (балка 1-1,4 м со стропами)		1	1	1	1	-	-	-	-	1	1
Буксирное устройство	5-10	-									
Скобы такелажные	до 80	По потребности									
Лестницы приставные		По потребности									
Клинья, упорные бруски, проволока, укрутки, гвозди, ручной инструмент, уголки под канат		По потребности									
Оттяжки, багры		2	2	2	2	-	-	-	-	2	2
Грузозахват БСК-80	80	По потребности									
Стропленты синтетические	5	По потребности									

* Примечание:

- при перегонке гусеничной техники дополнительно используется 2 человека для укладки материалов, предохраняющих покрытие;
- по технологической схеме 14 перегружается 1 ед. техники;
- по технологической схеме 15 перегружается несколько ед. техники.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

268

2.20.1 Застропка груза

1.1. Строповка колёсно-гусеничной техники производится при помощи рам или траверс со стропами, или подвесками со стропами и скобами (крюками) за штатные места, в соответствии со схемами строповки и в зависимости от типа перегружаемой машины (рис. 2.20.1), либо согласно схем строповки (рис. 2.20.5, 2.20.6.)

1.2. Центр тяжести перегружаемой техники всегда должен находиться на одной вертикали с центром подвеса.

В случае нахождения мест застропки на разных уровнях, для обеспечения правильной застропки подбираются стропа соответствующей длины (рис. 2.20.2).

При расположении центра тяжести груза ближе к одному из мест застропки, во избежание наклона груза во время его подъема, подбираются стропа разной длины (рис. 2.20.6, где $l_1 > l_2$).

1.3. Для застропки бульдозеров и экскаваторов используются стропа соответствующей длины и грузоподъемности (рис. 2.20.2 – 2.20.4). Для предохранения стропов от повреждения, под острые кромки гусениц, станин подкладывают специальные металлические уголки.

1.4. Крановщик, по команде сигнальщика, опускает ГЗП (подвеску, стропа, стропа с крюками) над грузом и док.-мех. разносят стропа по обе стороны застропливаемой машины, после чего приступают к застропке.

1.5. При использовании траверс (рамы) с 4-мя стропами, оканчивающихся огонами и наличии на технике специальных рымов для застропки, док.-мех. соединяют огоны стропов с рымами такелажными скобами.

В случае отсутствия на грузе штатных мест застропки, строповка производится через низ машины под гусеницы (рис. 2.20.3), либо под станину (рис. 2.20.4). Противоположные огоны стропов соединяются попарно между собой такелажными скобами.

1.6. При работе гравере со стропами, док.-мех. заводят крюки подвески за специальные гнезда, предназначенные для подъема техники.

1.7. Перед застройкой экскаватора, кабина должна быть развернута в направлении, указанном (стрелкой) на ходовой части и заблокирована от возможного самопроизвольного проворачивания, трансмиссия блокируется ручным тормозом. Стрела с ковшом выбирается «под себя» на высоту, обеспечивающую устойчивое и надежное горизонтальное положение при подъеме и перемещении машины (рис. 2.20.4) (вертикальная линия от точки подвеса должна проходить через центр тяжести экскаватора).

1.8. Док.-мех. привязывают к деталям перегружаемой техники две оттяжки длиной не менее 12 м и отходят в безопасное место на расстояние не ближе 5 м от зоны проноса груза.

1.9. Сигнальщик подает команду крановщику на подъем груза. Крановщик приподнимает груз на высоту не более 0,3 м от опоры (пайола трюма, палубы, причала, платформы).

1.10. Удостоверившись в надежности застропки, сигнальщик подает команду на дальнейший подъем и перемещение груза.

1.11. Док.-мех. с помощью оттяжек удерживают груз в нужном направлении.

2.20.2 Отстропка груза

2.1. По команде сигнальщика крановщик опускает груз на высоту 0,3 м от опоры.

2.2. Док.-мех., выйдя из безопасного места, при помощи оттяжек направляют груз для установки в определенное место.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		269

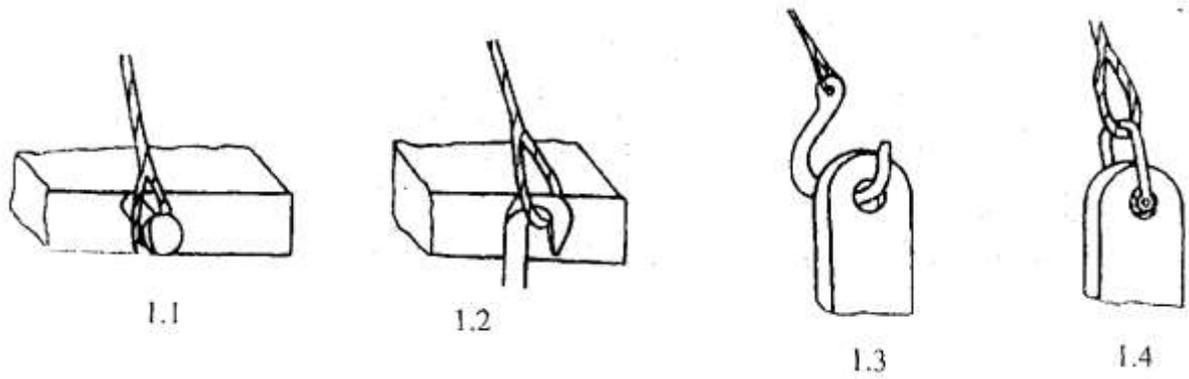


Рис. 2.20.1 - Застрпка за штатные места

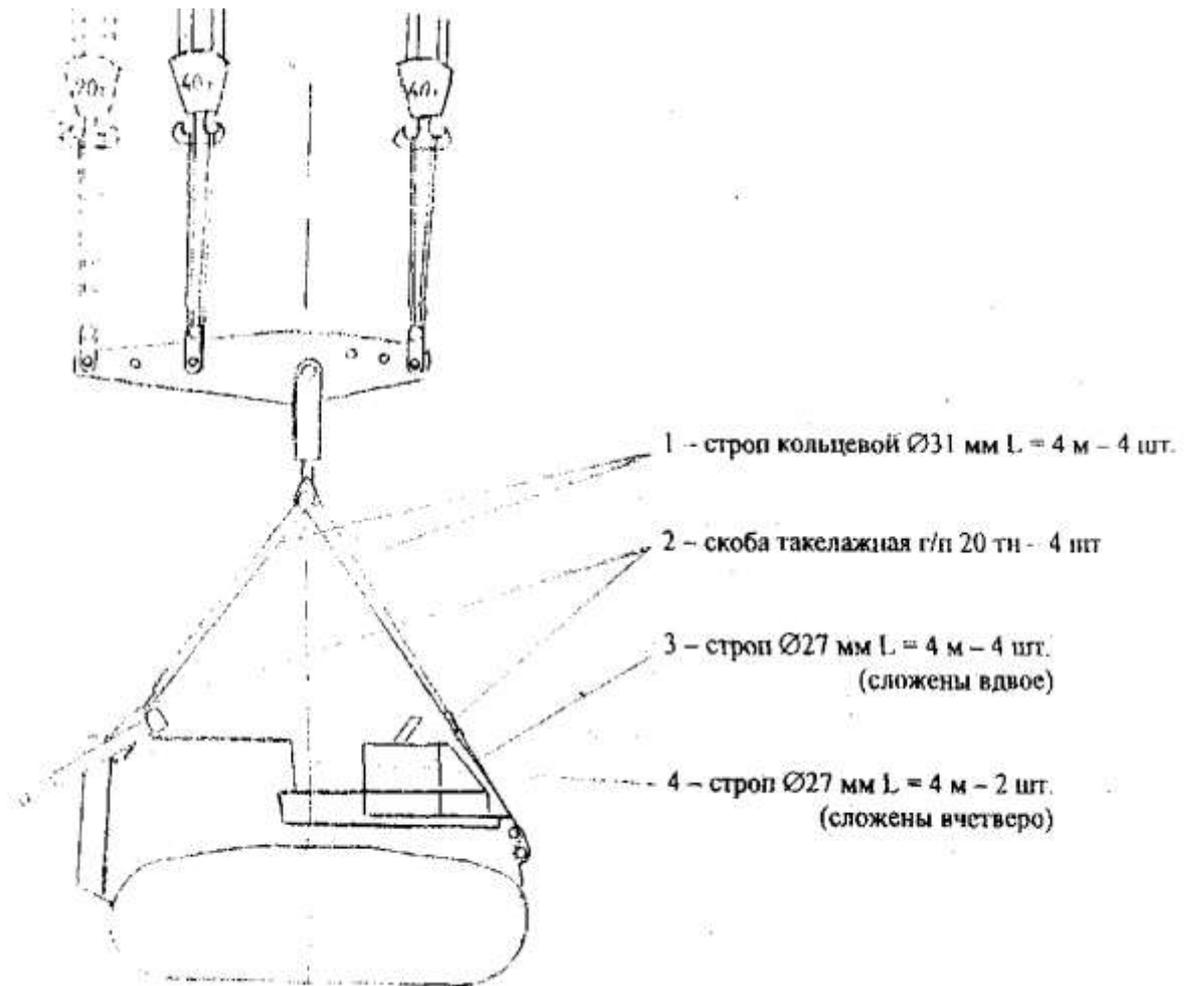


Рис. 2.20.2 - Схема застрпки бульдозера D375A с использованием грузозахвата БСК-80 (для определения допустимой нагрузки на каждый из кранов применять схему использования БСК-80)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

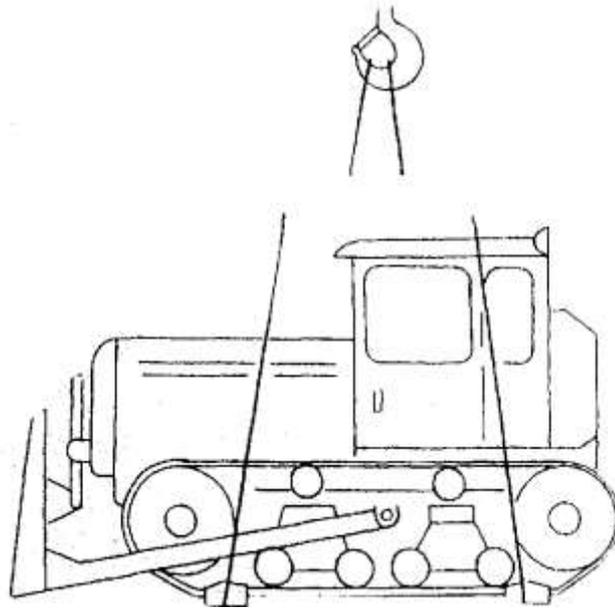


Рис. 2.20.3 - Схема застропки бульдозера под гусеницы

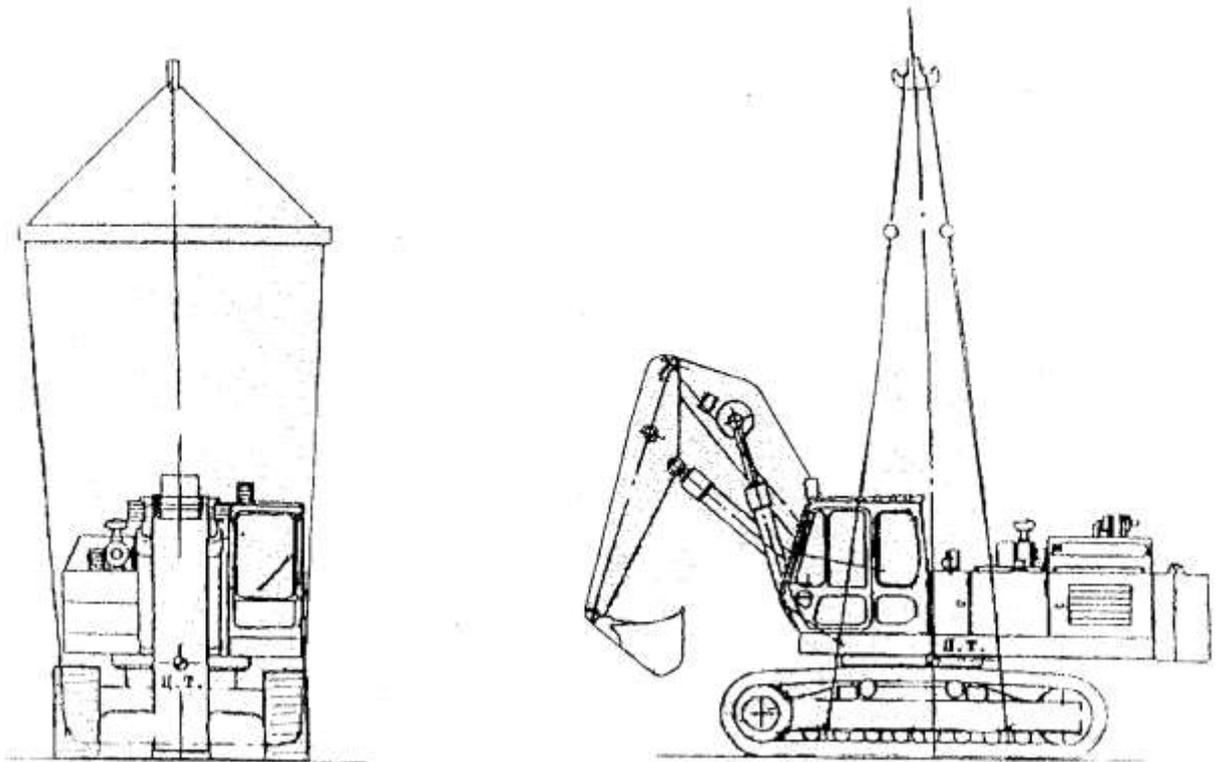


Рис. 2.20.4 - Схема застропки экскаватора на гусеничном ходу

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

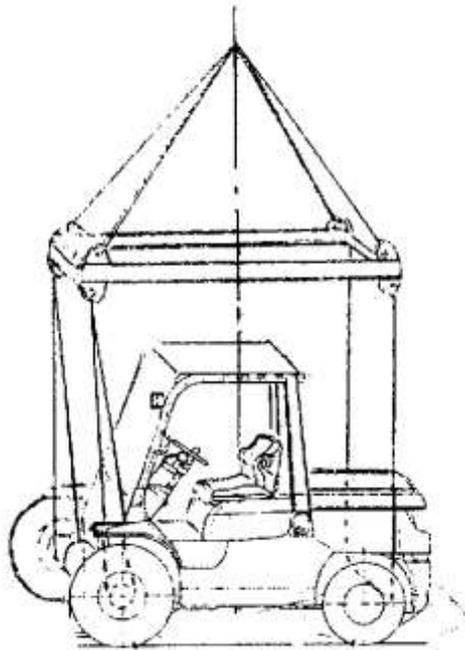


Рис. 2.20.5 - Схема застропки импортного а/погрузчика без рамы грузоподъемника

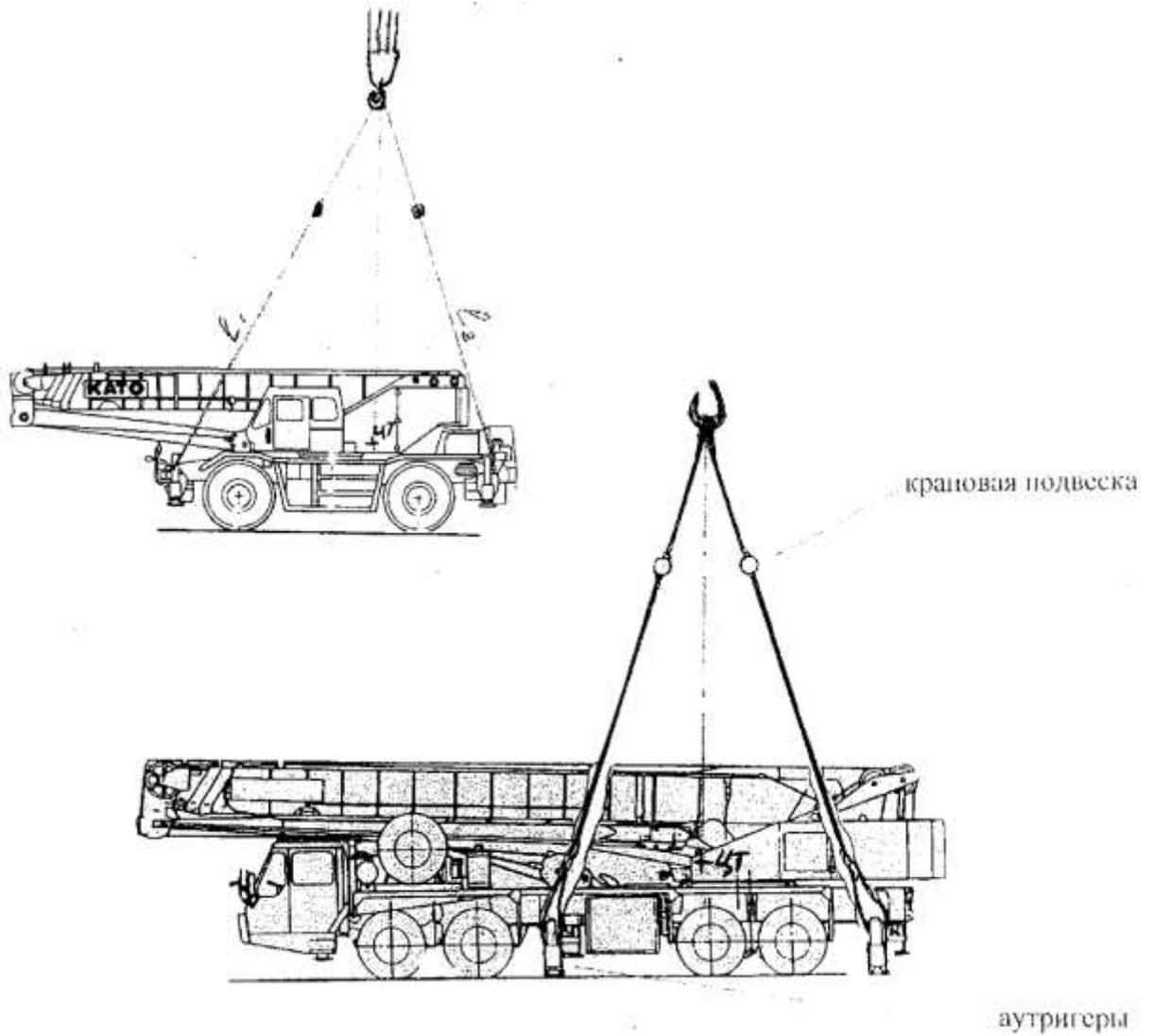


Рис. 2.20.6 - Схема застропки автокрана

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

2.3. Крановщик, по команде сигнальщика, плавно опускает груз.

2.4. Отстропка груза производится в обратном порядке, изложенном в п.1. До начала отстропки док.-мех. принимают меры, исключая самопроизвольное движение техники (подклинивание, постановка на ручной тормоз и т.п.).

2.5. По окончании отстропки захватные органы должны быть отведены в сторону от техники с таким расчетом, чтобы исключить возможность зацепления ими техники или выступающих частей трюма (палубы) судна, ж.д. платформы или рядом находящихся грузов.

2.20.3 Вагонная операция

3.1. Выгрузка (погрузка) техники с (на) ж.д. платформы производится краном, либо своим ходом.

3.2. Вспомогательные работы по подготовке вагонов к погрузке-выгрузке производятся в соответствии с РД 31.41.08-82.

3.3. Погрузка-выгрузка техники своим ходом производится через специально оборудованный торцевой съезд.

3.4. Движение техники по ж.д. платформе осуществляется по команде сигнальщика. Переезд с одной платформы на другую осуществляется через специальный переездной мостик, предотвращающий торцевые борта платформ от повреждений.

Скорость передвижения не должна превышать 2-3 км/час.

3.5. Застропка-отстропка техники при установке ее на платформу или снятии с платформы краном производится согласно п.п. 1 и 2.

3.6. Количество загружаемой на платформу техники определяется их размерами и схемой размещения, согласованной с отделением ж/д.

2.20.4 Внутрипортовая транспортная операция

4.1. Внутрипортовое транспортирование перегрузочной техники осуществляется своим ходом либо буксируется тягачом с использованием жестких или гибких сцепок, а также на платформах различных транспортных средств (РД 31.41.10-82).

4.2. При перегоне своим ходом гусеничной техники к месту хранения, либо перегрузки, для защиты причального покрытия под траки подкладывается деревянная сепарация достаточной толщины, либо другой материал, предохраняющий покрытие от повреждения.

2.20.5 Складская операция

5.1. На складе перегрузочная техника устанавливается продольными рядами на расстоянии друг от друга не менее 0,3 м. Расстояние между рядами 0,8 м.

5.2. Установка машин в ряд осуществляется своим ходом, либо краном или тягачом на жесткой сцепке.

5.3. При постановке техники в ряд тягачом, водитель тягача, по команде сигнальщика, методом толкания устанавливает машину в ряд.

5.4. Самоходная техника ставится на ручной тормоз.

2.20.6 Кордонная операция

6.1. Работа кордонного звена заключается в установке отдельных мест на кордоне и передачи-приема груза на (с) судно (ПЛ, РТ, АМ).

6.2. Перед началом грузовых работ производится подготовка рабочего места (оперативной площадки). Площадка, с которой (на которую) будет подаваться техника, должна быть открытой, не заставлена другими грузами, иметь хороший обзор для

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

273

крановщика, очищена от посторонних предметов (проволаки, мусора и т.п.), не должно быть посторонних лиц.

6.3. На причале машина устанавливается в положение, удобное для дальнейшего перемещения (застропка, буксировка).

6.4. Док.-мех. производят застропку (отстропку) груза в соответствии с изложенным в п.п. 1,2.

2.20.7 Судовая операция

7.1. Разгрузка судна.

7.1.1. Крановщик опускает ГЗП над грузом, и док.-мех. производят его застропку в соответствии с п.п. 1.1 - 1.10.

По окончании застропки крановщик, по команде сигнальщика, поднимает «подъем» и переносит его по назначению.

7.1.2. При выгрузке из подпалубного пространства своим ходом, док.-мех. - водитель заводит технику, снимает с ручного тормоза и перегоняет на просвет люка.

Заглушив двигатель и поставив на ручной тормоз, водитель покидает кабину.

Дальнейшая операция производится в соответствии с изложенным в п.7.1.1.

7.2. Загрузка судна.

7.2.1. Крановщик вывешивает груз на высоте 0,3 м от опоры (пайола, палубы).

7.2.2. Док.-мех., выйдя из укрытия (безопасного места), оттяжками разворачивают «подъем» в нужном направлении.

7.2.3. Крановщик, по команде сигнальщика, устанавливает «подъем» на пайол (палубу) и дает слабину стропам.

7.2.4. Отстропка производится согласно и. п. 2.4. - 2.5.

7.2.5. При загрузке техники в подпалубное пространство своим ходом, водитель заводит ее, снимает с ручного тормоза, перегоняет устанавливает в нужное место. После чего, выключив двигатель и, поставив машину на ручной тормоз, водитель покидает кабину.

7.2.6. Перемещение несамоходной техники в подпалубное пространство (в исключительных случаях) судна осуществляется с помощью лебедки крана через канифас-блоки.

Обработка судов типа «РО - РО».

7.3. Погрузка техники своим ходом

7.3.1. Техника размещается на верхней палубе, главной палубе и в трюме.

7.3.2. По выносной аппарели и внутренним пандусам техника перемещается в один ряд передним или задним ходом по указанию и под контролем регулировщиков.

7.3.3. В случае, если аппарель судна не ложится на покрытие причала, зазор выбирается досками и брусом. Из пиломатериала делается съезд. Либо съезд изготавливается также с применением специальных металлических настилов и мостков.

7.3.4. На палубах и в трюме техника устанавливается под руководством сигнальщика.

7.3.5. Док.-мех. -водитель со скоростью не более 10 км/ч въезжает на аппарель и, перемещаясь по палубам, пандусам со скоростью не более 20 км/ч, направляет технику к месту установки (или лифту).

7.3.6. После установки техники на штатное место док.-мех.-водитель, выключает зажигание, ставит ее на ручной тормоз, включает первую передачу и отключает «массу».

7.3.7. Допустимые зазоры между единицами техники, стоящей в одном продольном ряду, должны быть не менее:

- для легковых АМ - 0,1 м;
- для колесной - 0,1 м;
- для прицепов (полуприцепов) - 0,6 м;
- для гусеничной техники - 0,5 м.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

274

Расстояние между бортами техники должно быть не менее:

- для легковых АМ - 0,3 м;
- для колесной техники - 0,1 - 0,3 м;
- для автобусов - 0,6 м.

Гусеничную технику необходимо размещать с зазором по ширине, обеспечивающим удобство крепления.

7.4. Погрузка техники способом буксировки

7.4.1. Водитель буксировщика буксирует самоходную колесную технику (далее КТН) по аппарели, пандусам на нужную палубу и подтягивает к указанному месту.

7.4.2. При необходимости после того, как буксир снят и буксировщик отъехал, водитель АП, оборудованного буксировочным устройством, захватывает КТН и устанавливает в указанное место в соответствии с изложенным в п. 7.3.7.

7.5. Погрузка техники с помощью лифта

7.5.1. Водитель самоходной техники (буксировщика) загоняет и устанавливает технику на платформу лифта.

Размещение её на платформе производится с учетом г/п лифта. массы и габаритов техники. При необходимости док.-мех. Снимают буксир.

7.5.2. Лифтер, управляя лифтом, перемещает его на необходимую палубу.

7.5.3. Платформа лифта освобождается от груза под руководством сигнальщика, находящегося в трюме у лифта, после полной его остановки.

7.5.4. Дальнейшее перемещение и установка техники производятся в соответствии с изложенным в п.п. 7.3.и 7.4.

7.5.5. Крепится техника под руководством производителя работ в соответствии с указаниями судовой администрации.

7.6. Выгрузка техники своим ходом и способом буксировки

7.6.1. При выгрузке техники своим ходом водитель запускает двигатель, выезжает из ряда и перегоняет технику со скоростью 5-10 км/ч по палубам, рампам и аппарели по назначению.

7.6.2. При выгрузке техники способом буксировки водитель буксировщика соответствующей мощности после подсоединения буксира (буксировочного устройства) транспортирует КТН по палубам, рампам, аппарели со скоростью 5 км/ч по назначению.

7.6.3. Если условия размещения груза не позволяют подвести буксировочное устройство непосредственно к КТН, водитель АП отодвигает КТН за форкоп, полуось или др. прочные детали корпуса, после чего подсоединяет буксир (буксировочное устройство) и транспортирует технику по назначению.

7.7. Выгрузка техники с помощью лифта

7.7.1. Приемы труда по выгрузке техники с помощью лифта выполняются аналогично изложенным в п.п. 7.5.1. - 7.5.4.

2.20.8 Требования безопасности

8.1. У техники (самосвалы, тракторопогрузчики и др.) с шарнирно-поворотным устройством, поворотная часть перед застропкой должна фиксироваться стопором. Кузов и кабина должны находиться на одной оси, колеса выровнены и также зафиксированы.

8.2. Док.-мех. - водитель должен иметь водительское удостоверение установленного образца.

8.3. Все действия крановщика, водителя тягача либо другого перегружаемого транспортного средства выполняются по команде сигнальщика.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							275

2.20.9 Дополнительные требования

9.1. При перегрузке не допускается толчков, ударов и других действий, способных вызвать повреждение техники.

9.2. При погрузке (выгрузке) гусеничной техники своим ходом, на аппарели и внутренние пандусы укладываются материалы, увеличивающие коэффициент трения (резина, синтетические и растительные канаты).

9.3. Багры использовать только для захвата навешенных оттяжек.

9.4. На огражденных площадках и складах должны быть предусмотрены, по согласованию со Службой промышленной, пожарной безопасности, охраной труда и окружающей среды (далее СОТППБ) порта, выездные и въездные ворота для эвакуации техники на случай пожара.

9.5. В месте складирования самоходной техники должны быть предусмотрены площадки:

- для заправки самоходной техники топливом;
- для установки самоходной техники с дефектами в топливной системе, вызывающие подтекание топлива (по согласованию с СОТППБ порта);
- для хранения бракованной техники;
- для осмотра.

9.6. Во избежание возникновения пожара на открытых площадках хранения техники запрещается:

- хранение, каких бы то не было горючих материалов, за исключением содержимого баков;
- производство работ, связанных с применением огня, паяльных ламп, сварочных приборов и т.п.;
- подогрев двигателей с помощью факелов;
- курение;
- заправка машин топливом или перезаправка из одной машины в другую;
- установка техники с открытыми горловинами топливных баков и с дефектом системы.

9.7. В местах хранения самоходной техники на открытых стоянках должны быть установлены первичные средства пожаротушения, в соответствии с действующими нормами.

9.8. Поданные под погрузку (выгрузку) своим ходом техники, ПЛ соединяются с торцевыми съездами посредством автосцепок. Колеса ж.д. платформ должны быть зафиксированы от перекатывания специальными ж. д. башмаками.

9.9. Размещается и крепится техника на судах по указанию судовой администрации в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки подвижной техники» (РД 31.11.21.19-96) и др. руководящими документами.

9.10. Перегрузка техники с применением крана, на которую отсутствует разработанная схема строповки, или если представленная отправителем схема неразборчива, производится после согласования схемы строповки с отправителем груза, либо под непосредственным руководством производителя работ.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

276

2.21 Перегрузка автомашины всех моделей

Варианты работ:

- Судно-склад (и обратно);
- Склад-вагон (и обратно).

Груз: автомашины всех моделей.

Характеристики груза (грузового места):

Вес места до 20 тн.

ТА-Л до 3 тн.

ТА-15 до 15 тн.

Таблица 2.21.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	Судно(палуба)-кран-причал-(своим ходом)-склад	ТА-Л	-	2	-	5/1	4	11/1
		ТА-15	-	2	-	5/1	4	11/1
2	Судно(палуба)-кран-причал-тягач-склад	ТА-Л	-	1/1	-	5/1	4	10/2
		ТА-15	-	1/1	-	5/1	4	10/2
3	Судно(трюм)-кран-причал-(своим ходом)-склад	ТА-Л	-	2	-	5/1	5	12/1
		ТА-15	-	2	-	5/1	5	12/1
4	Судно(трюм)-кран-причал-тягач-склад	ТА-Л	-	1/1	-	5/1	5	11/2
		ТА-15	-	1/1	-	5/1	5	11/2
5	Склад-эстакада-вагон(сетка)	ТА-Л	1	1	-	-	-	2
6	Склад-площадка-погрузч.(спец. платформа)-вагон(сетка)	ТА-Л	2/1	1	-	-	-	3/1
7	Склад-гр.лифт-рампа-эстакада-вагон(сетка)	ТА-Л	1	-	2	-	-	3
8	Склад-гр.лифт-рампа-площадка-погрузч.(спец. платформа)-вагон(сетка)	ТА-Л	2/1	-	2	-	-	4/1
9	Склад(своим ходом)-причал-кран-судно(палуба)	ТА-Л	-	2	-	5/1	4	11/1
		ТА-15	-	2	-	5/1	4	11/1
10	Склад-тягач-причал-кран-судно(палуба)	ТА-Л	-	1/1	-	5/1	4	10/2
		ТА-15	-	1/1	-	5/1	4	10/2
11	Склад(своим ходом)-причал-кран-судно(трюм)	ТА-Л	-	2	-	5/1	5	12/1
		ТА-15	-	2	-	5/1	5	12/1
12	Склад-тягач-причал-кран-судно(трюм)	ТА-Л	-	1/1	-	5/1	5	11/2
		ТА-15	-	1/1	-	5/1	5	11/2
13	Вагон(сетка)-эстакада-склад	ТА-Л	1	1	-	-	-	2
14	Вагон(сетка)-погрузчик(спец. платформа)-площадка-склад	ТА-Л	2/1	1	-	-	-	3/1
15	Вагон(сетка)-эстакада-рампа-гр.лифт-склад	ТА-Л	1	-	2	-	-	3
16	Вагон(сетка)-погрузчик(спец. платформа)-площадка-рампа-гр.лифт-склад	ТА-Л	2/1	-	2	-	-	4/1

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							277

Для перегрузки автомашин всех моделей используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.21.2:

Таблица 2.21.2 - Подъемно-транспортное оборудование для перегрузки автомашин всех моделей

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кран порталный	10-20	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Тягач(Си-Су, а/погрузчик)	3-20	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Р/т тележка (платформа)	до 20 т	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1
Захваты для легковых автомобилей (компл.)	до 1,5 т	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Захваты автомобильные (компл.)	до 8 т	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Оттяжки растительные 12 м	-	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
Сцепка жесткая (буксир)	-	по необходимости											
Спецплатформа	5 т	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Захват крановый для а/техники (крабы)	10-20	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Ножницы для резки провол.	-	по необходимости											
Крановая подвеска (комплект)	10 т												
Строп диам. 22 мм длина 4-8 м	3 т	всего 4 шт.											
Скоба	не менее 2,5 т	всего 4 шт.											
Подкладка деревянная		всего 4 шт.											
Вспомогательная стропа диам. 15 мм, длиной 1-2 м	1,3 т	всего 4 шт.											
Крановая подвеска с комплектом стропов с крюками	3 т												
Балки для техники	48 т	комплект 2 шт.											
Рама грузовая	52 т												
Такелажные скобы	10 т	всего 4 шт.											
Грузовые сетки для погрузки-выгрузки тяжеловесной техники	24 т	комплект 2 шт.											

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

278

2.21.1 Общие требования

1.1. Способы безопасного и качественного производства основных технологических операций выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам погрузо-разгрузочных работ с применением грузозахватов». РД 31.41.06-82.

1.2. Для руководства рабочим эвеном должен назначаться рабочий, имеющий квалификацию докера-механизатора не ниже III класса.

1.3. Легковые АМ перегружаются крановыми подвесками, оснащенными комплектом колесных захватов или спец. платформой.

1.4. Способ перегрузки выбирает производитель работ.

2.21.2 Застропка АМ

2.1. Непосредственно перед застройкой рабочий, назначенный производителем работ, устанавливает АМ как ручной тормоз, рычаг коробки скоростей - в положение первой скорости, или положение «парковки».

2.2. При застропке (рис. 2.21.1) крановщик опускает крановую подвеску вдоль продольной оси на расстояние не менее 2 м от застропливаемой АМ и на 0,3 м от покрытия причала или пайола трюма.

2.3. Док.-мех. попарно разбирают захваты, разворачивают подвеску в нужное направление, и крановщик опускает захваты.

2.4. Для застропки док.-мех разводят лапы захвата «краб», г/п 10-20 т, накладывают их на каждое колесо и сводят до соприкосновения нижней округлой части захвата с покрывками в основании колеса, причем упор захвата должен упираться в верхнюю боковую часть шины (рис. 2.21.2). После этого лапы замыкаются цепочкой втугую, путем ввода пластины цепи в целевое отверстие захвата с закреплением ее стопорным пальцем, развернутым на 180° (рис. 2.21.2), и навешиваются оттяжки.

2.5. Перегрузка АМ весом до 1,5 т осуществляется с использованием автомобильного захвата типа «ножницы» г/п 1,5 т (рис. 2.21.3).

Застропка груза производится аналогично п.п. 2.2-2.4.

2.6. Для перегрузки АМ весом 1,5 - 8 т используются подвески со штангами (рис. 2.21.4).

2.7. Док.-мех вручную заводят попарно штанги под колеса передней и задней осей машины. Затем штанги вплотную сдвигаются к колесам и попарно, в тугую соединяются между собой цепью. Длина цепной стяжки между штангами регулируется соединительными звеньями цепи, в зависимости от диаметра колес перегружаемых машин. После этого док.-мех с помощью крюков или скоб соединяют стропа со штангами.

2.8. При работе с грузозахватными устройствами необходимо выполнять следующие условия:

- а) концы штанг должны выходить за колеса на одинаковое расстояние.
- б) запрещается поднимать машину при наличии слабины цепной стяжки.
- в) запрещается перегружать машины со спущенными баллонами.

2.9. При застропке АМ использовать грузозахватные приспособления только в соответствии с их грузоподъемностью

2.10. Произведя застройку, док.-мех. отходят на расстояние не менее 7 м от зоны подъема и перемещения АМ.

2.11. Крановщик выбирает слабинку стропов и поднимает ДМ на высоту не более 0,2 - 0,3 м от покрытия причала или пайола трюма.

2.12. Сигнальщик, убедившись в надежности застропки груза, подает команду крановщику на дальнейший подъем и перемещение АМ к месту назначения.

2.13. Для застропки легковых АМ б/у весом до 3 т может использоваться крановая подвеска с комплектом стропов с крюками (рис. 2.21.1). Для защиты АМ от нанесения царапин металлическим канатом, на стропа надеты защитные рукава.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

279

2.13.1 Крановщик по команде сигнальщика опускает крановую подвеску с крюками на высоту 0,3 м над кабиной АМ. Док.-мех. разбирают стропа с крюками и, после дополнительной команды сигнальщика, крановщик опускает подвеску таким образом, чтобы крюки висящие на стропах находились на уровне с дисками колес на АМ.

2.13.2 Док.-мех. вводят крюки в верхние отверстия дисков АМ (по 2 крюка на диск) и зафиксировав удерживают их, взявшись за строп закрытый защитным рукавом.

2.13.3 Для предохранения кузова АМ от повреждения, между стропами и колесами устанавливаются деревянные подкладки.

2.13.4 Сигнальщик подает команду крановщику на подъем АМ на высоту 0,3 м Убедившись в надежности застропки, а также что док.-мех. отошли на безопасное расстояние, подает команду на дальнейший подъем и перемещение груза.

2.14 Для перегрузки грузовых АМ может использоваться крановая подвеска г/п 10 т, оснащенная вспомогательными стропами длиной 1- 2 м (рис. 2.21.2).

2.14.1 Крановщик по команде сигнальщика опускает крановую подвеску со стропами перед или позади АМ поперек ее продольной оси на высоту 0,3 м от крышки или пайола трюма.

2.14.2 Док.-мех. разбирают стропа, становятся по обеим сторонам АМ и крановщик по команде сигнальщика перемещает подвеску к центру АМ

2.14.3 После установки подвески над АМ, док.-мех. снимают с основных стропов висящие на скобах вспомогательные стропа.

1). У грузовиков с откидывающейся кабиной док.-мех. заводят вспомогательные стропа с двух сторон под балку переднего моста АМ, а также пропускают два стропа через верхние отверстия в дисках задних (внешних) колес таким образом, чтобы огоны стропов выглядывали из отверстий в дисках наружу.

2). Грузовые АМ с не откидывающейся кабиной, строятся также с использованием вспомогательных стропов одинаковой длины через отверстия в дисках.

3). На грузовых АМ с крановой установкой - манипулятором выпускаются, если необходимо, аутригеры, за которые заводятся основные стропа, висящие на крановой подвеске и крепятся скобами. Для исключения повреждения стропов на острых углах аутригеров используются металлические уголки Задние колеса строятся с использованием вспомогательных стропов длиной 2 м через отверстия в дисках методом. Стрела на крановой установке должна находиться в транспортном положении и быть зафиксирована от самопроизвольного проворачивания

2.14.4. По окончании работ, указанных в п.2.14.3, вспомогательные стропа через огоны крепятся скобами к несущим стропам на крановой подвеске.

2.14.5. Для предохранения от повреждения стропами кузова АМ, под вспомогательные стропа подкладываются деревянные подкладки.

2.14.6. Крановщик, по команде сигнальщика, поднимает АМ на высоту 0,3 м. Сигнальщик, убедившись в том, что груз застроплен надежно, а док.-мех. отошли в безопасное место, подает команду крановщику на дальнейший подъем и перемещение.

2.15. Места застропки отдельных узлов и деталей АМ, идущих в разукomплектованном виде, определяет производитель работ.

2.16. При весе АМ больше 20 т или ширине его покрышек колес, не позволяющей использовать захваты для автомобильной техники (крабы), нужно применять грузовые сетки г/п 24 т.

2.16.1. Док.-мех. укладывают сетки вплотную к колёсам АМ: одну сетку под переднюю ось АМ, вторую под крайнюю заднюю. Так чтобы они лежали симметрично продольного сечения АМ.

2.16.2. Водитель заезжает на сетки, глушит АМ, ставит на ручной тормоз и выходит из АМ на безопасное расстояние. Док.-мех. Производят застропку (соединяют скобами сетки и нижние стропа балок (рамы)). При необходимости, для предотвращения смятия крыльев

Ивв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		280

и выступающих частей АМ, между колесом и петлями сеток укладывается брус необходимого сечения.

2.16.3. Сигнальщик подаёт команду крановщику на подъём АМ на высоту 0,3 м. Убедившись в надёжности застропки, а так же что док.-мех. отошли на безопасное расстояние, подаёт команду на дальнейший подъём и перемещение груза.

2.21.3 Отстропка АМ

3.1. При подаче АМ к месту назначения, крановщик вывешивает груз на высоту не более 1 м от покрытия причала или пайола трюма. После этого док.-мех. подходят к «подъёму», и при помощи ранее прикрепленных оттяжек, разворачивают АМ в нужное положение.

3.2. Крановщик медленно устанавливает АМ в указанное место.

3.3. После установки АМ док.-мех. производят отстройку груза в порядке обратном застропке.

3.4. При погрузке грузовыми сетками АМ в трюм судна, место установки АМ должно быть на 3 метра больше длины АМ, для того, чтобы водитель мог свободно съехать с сеток. После установки АМ на место док.-мех. производят отстройку сеток с одной стороны АМ. Водитель съезжает с сеток, глушит АМ, ставит на ручной тормоз, выходит из кабины и отходит на безопасное расстояние. Крановщик по команде сигнальщика медленно вытаскивает сетки из-под АМ и переносит их на причал.

3.5. При погрузке грузовыми сетками АМ на палубу (крышки трюмов) судна, ширина крышек должна быть не меньше 3-х метров базы АМ. После установки АМ док.-мех. устанавливают по краям крышки трюма упоры из бруса 200x200x500 мм для предотвращения падения АМ с крышки трюма и производят отстройку сеток с одной стороны АМ. Водитель съезжает с сеток, глушит АМ, ставит на ручной тормоз, выходит из кабины и отходит на безопасное расстояние. Крановщик по команде сигнальщика медленно вытаскивает сетки из-под АМ и переносит их на причал.

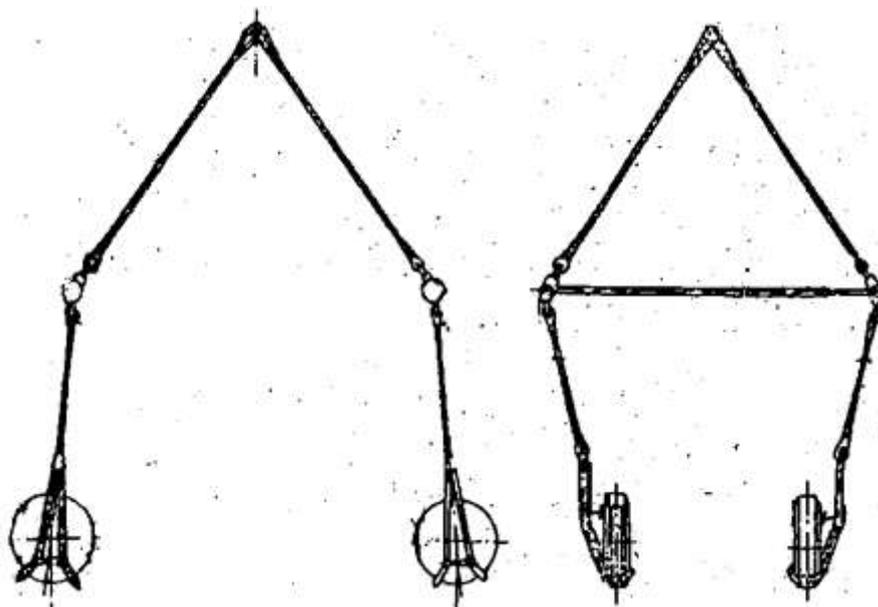


Рис. 2.21.1 - Застропка автомашины

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

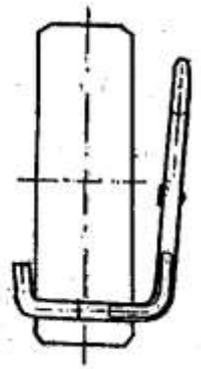
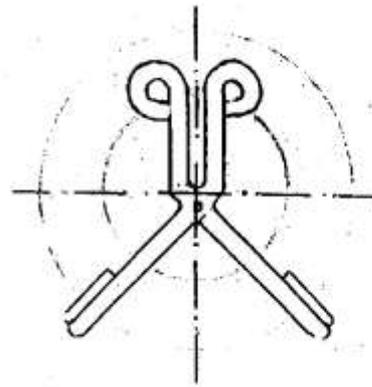
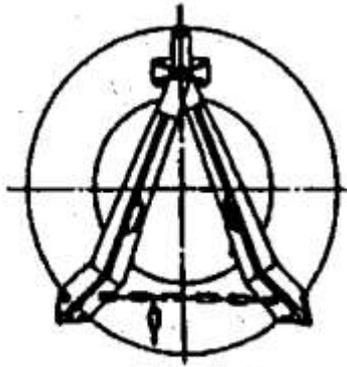


Рис. 2.21.2 - Автомобильные захваты типа «краб»

Рис. 2.21.3 - Автомобильный захват типа «ножницы»

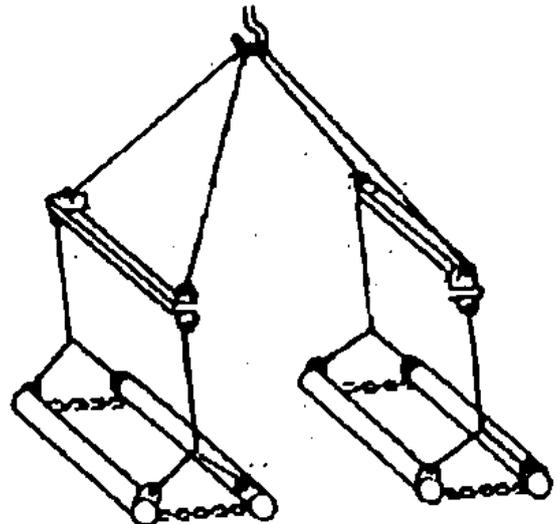
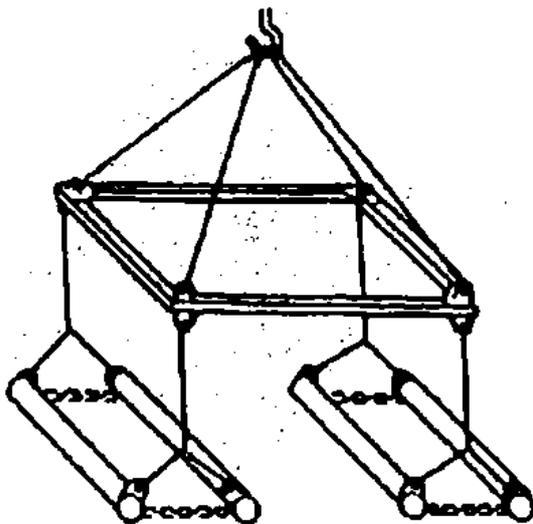
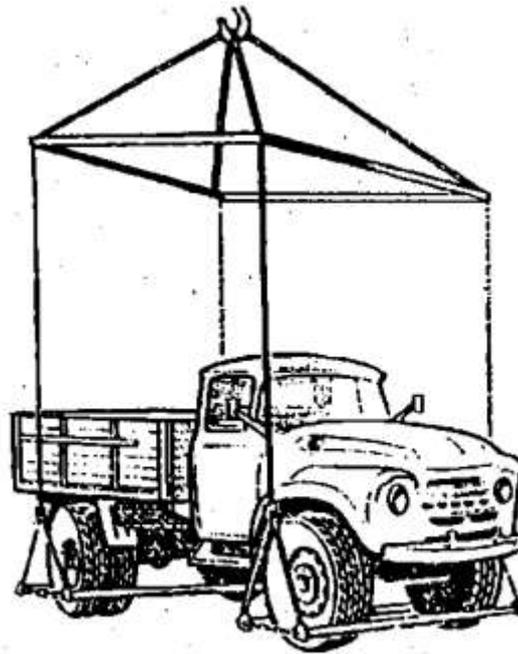


Рис. 2.21.4 - Использование подвески со штангами

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

2.21.4 Внутрипортовая транспортная операция

4.1 Перегон (перемещение) АМ.

4.1.1. Перемещение АМ к месту хранения и погрузки осуществляется своим ходом или вручную в соответствии с «Инструкцией по организации движения на территории порта». Управление АМ производится из кабины.

4.1.2. При ручном перемещении АМ рабочие должны находиться сбоку от АМ.

4.1.3. После установки АМ на штатное место, водитель выключает зажигание и ставит на ручной тормоз; включает первую передачу, закрывает окна и двери, убеждается в отсутствии течи топлива и масла

4.1.4. Звено док.-мех./водителей, перегнавших АМ на склад, к грузовому лифту, месту погрузки на ж.д. или автомобильный транспорт, доставляется на автомобиле, оборудованном для перевозки людей.

4.1.5 АМ, которые по техническим причинам нельзя транспортировать своим ходом, буксируются тягачом на жесткой сцепке или платформе.

4.1.6. При буксировке тягачом участвуют два водителя (одни на тягаче, другой на буксируемой машине). За один рейс буксируется одна АМ.

2.21.5 Судовая операция

5.1. До начала производства грузовых операций администрацией перегрузочного комплекса совместно с администрацией судна составляется и подписывается Акт готовности судна к производству грузовых работ.

5.2. Руководитель работ направляет на судно звено док.-мех. Для раскрепления палубного/трюмного груза.

5.3. После окончания работ по раскреплению груза, док.-мех. Приступают к выгрузке АМ в соответствии с разд. 2.16.2.

5.4. Перемещение АМ из подпалубного пространства на просвет трюма производится своим ходом или вручную в соответствии с пп.4.1.2 - 4.1.3.

При невозможности выгона АМ на просвет трюма вручную, данная работа может производиться АП с использованием гибкого буксира, но только при наличии пространства для свободного маневра.

2.21.6 Кордонная и передаточная операции

6.1. Перед началом грузовых работ док.-мех кордонного звена подготавливают оперативную площадку.

6.2. Сигнальщик, убедившись в отсутствии людей на оперативной площадке, подает команду крановщику на перенос АМ к месту установки.

6.3. Отстропка груза производится в соответствии с разд.3 данной РТК.

6.4. На оперативной площадке АМ устанавливается в положение удобное для передвижения своим ходом, вручную или способом буксировки.

2.21.7 Складская операция

7.1. Хранятся АМ на специально оборудованных охраняемых площадках, на расстоянии 1 м от оградительной сетки или в закрытых складах. Хранение осуществляется по секциям, согласно схеме расстановки для данного склада в соответствии с маркой, заказ-нарядом и моделью.

7.2. Расстояние между АМ в ряду не менее 0,3 м; между рядами не менее 0,8 метров.

7.3. Количество АМ в ряду и количество рядов определяется начальником склада из расчета размеров Складской площади

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

ОХД1

Лист

283

7.4. Для подачи АМ грузовым лифтом на верхние этажи склада, док -мех./водитель после установки АМ в кабину лифта обязан покинуть ее в соответствии с п.3.3 «Инструкции по охране труда для оператора грузового лифта». Ключ замка зажигания остается на сиденье ДМ.

7.5. Транспортировка АМ по складской площади производится в соответствии с разд. 2.16.4.

7.6. Расстановка АМ производится по команде начальника склада.

2.21.8 Вагонная операция

8.1. Вспомогательные работы по подготовке вагонов к погрузке-выгрузке производятся в соответствии с РД 31.41.07-82.

8.2 Погрузка АМ в спец вагоны-сетки через стационарную эстакаду:

8.2.1. Рабочие вагонного звена опускают торцевые борта спец. Вагона горизонтальное положение. Затем устанавливают переездные мостики стационарной эстакады для въезда в вагон. Перед установкой переездного мостика, закрепленного стационарно на эстакаде, рабочие вагонного звена должны убедиться, что вагон соединен с вагонной сцепкой эстакады.

8.2.2. Водитель АМ, предназначенной для загрузки в спец. вагон, самостоятельно въезжает на эстакаду. Затем по переездному мостику переезжает в вагон-сетку на место, определенное производителем работ.

8.2.3. После установки АМ, водитель выключает зажигание, устанавливает рычаг ручного тормоза, включает первую передачу или положение «Парковка», и покидает место водителя, закрыв все двери салона.

8.2.4. Крепление груза в спец. вагонах-сетках производится после полной загрузки и в соответствии с утвержденной схемой.

8.3 Погрузка АМ в спец. вагоны-сетки при помощи специальной платформы с применением автопогрузчика (АП):

8.3.1. Водитель АМ, предназначенной для загрузки в вагон - сетку, по команде сигнальщика въезжает на центр спец. платформы.

8.3.2. После выполнения действий, как указано а п. 8.2.3, водитель подклинивает колеса «башмаками» (по диагонали) и перед подъемом спец платформы, л ожидает ее и отходит на безопасное расстояние.

8.3.3. Для данной работы, к управлению погрузчиком используемого типа, допускаются опытные водители со стажем работы не менее 1 года

8.3.4. Погрузчик, выделяемый для этих целей, должен быть соответствующей грузоподъемности и осмотрен сменным механиком с отметкой в наряд-задании.

8.3.5. Водитель АП подъезжает к спец. платформе и осторожно вводит вилочный захват в пазы настила.

8.3.6. Для проверки устойчивости «подъема», водитель АП поднимает спец. платформу с АМ на высоту не более 0,2 м и удерживает в таком положении не менее 15 секунд.

8.3.7. Убедившись в устойчивости АМ, водитель АП по команде сигнальщика, без рывков, при вертикальном положении рамы грузоподъемника и в заторможенном состоянии погрузчика, поднимает спец. платформу до уровня пола вагона-сетки.

8.3.8. Запрещается нахождение людей под спец. платформой и на ней во время подъема

8.3.9. Рабочий вагонного звена устанавливает переездной мостик, закрепляет цепи, после чего входит на спец. платформу и садится на место водителя для дальнейшего перемещения АМ на указанное производителем работ место в вагоне-сетке.

8.3.10. Установив АМ в вагоне-сетке, водитель выполняет действия согласно п.8.2.3.

8.3.11. Убедившись, что АМ и люди покинули спец. платформу, перекидные мостики убраны, водитель АП опускает ее и устанавливает для дальнейшей загрузки.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

2.21.9 Общие требования

9.1. До начала грузовых операций и в ходе выгрузки АМ из подпалубного пространства, производитель работ должен потребовать у судовой администрации включения всей вентиляции.

9.2. Для снижения загазованности в грузовых помещениях судов количество АМ с работающими двигателями не должно превышать пяти.

9.3. Предельно допустимая концентрация окиси углерода в воздухе рабочей зоны грузового помещения судна (либо закрытого склада) должна быть не более 20 мг/куб.м.

При превышении ЦДК работа должна быть приостановлена, а док.- мех. удалены из рабочей зоны.

9.4. Док.-мех., управляющие АМ, должны иметь водительское удостоверение.

9.5. До начала движения АМ водитель должен убедиться в исправности и работе рулевого управления, тормозов и др. оборудования, связанного с безопасностью движения.

9.6. Дефектные АМ, которые имеют повреждения и не могут передвигаться своим ходом, выгружаются и устанавливаются в отдельных местах по указанию производителя работ.

9.7. При перегрузке АМ не допускать толчков, ударов и других действий способных вызвать повреждение АМ.

9.8. Запрещается одновременное производство грузовых работ и работ, связанных с раскреплением (креплением) АМ.

9.9. При перегрузке АМ безопасным считается расстояние не менее 7 м от зоны подъема, опускания и перемещения груза.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

2.22 Перегрузка автопокрышек большого диаметра

Варианты работ:

- Судно-склад;
- Склад-вагон;
- Склад-автомашина.

Груз: автопокрышки большого диаметра.

Характеристики груза: автопокрышки неупакованные, диаметр 1-4 м, вес места до 5000

кг.

Таблица 2.22.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передачная	Судовая	Всего
1	Трюм-кран-причал-АП-склад		-	2/2	1	3/1	3	9/3
2	Трюм-АП-кран-причал-АП-склад		-	2/2	1	3/1	4/1	10/4
3	Трюм-АП-кран-склад		-	-	-	3/1	4/1	7/2
4	Склад-АП-причал-кран-полувагон		2	1/1	1	3/1	-	7/2
5	Склад-кран-полувагон		2	-	-	3/1	-	5/1
6	Склад-АП-рампа-АП-крытый вагон		2/1	1/1	1	-	-	4/2
7	Склад-АП-причал-кран-АМ		-	1/1	1	3/1	-	5/2

Для перегрузки автопокрышек большого диаметра используется следующее подъемно-транспортное оборудование, указанное в таблице 2.22.2:

Таблица 2.22.2 - Подъемно-транспортное оборудование для автопокрышек большого диаметра

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем						
		1	2	3	4	5	6	7
Портальный кран	10-20	1	1	1	1	1	-	1
Текстильный строп	5	1	1	1	1	1	-	1
Автопогрузчик с вилочным захватом (приспособлением для перевозки шин)	до 13	2	3	1	1	-	2	1
Траверса	10	1	1	1	1	1	-	1

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

286

Наименование	Грузоподъемность, т	Количество по номерам технологических схем						
		1	2	3	4	5	6	7
Строп кольцевой стальной 12 м в сложенном состоянии	3	-	-	-	-	2	-	2
Строп стальной с крючками	3	-	-	-	-	1	-	1
Упор		по потребности						
Устройство для безопасной погрузки шин в полувагон		по потребности						
Багры с резиновыми наконечниками		по потребности						
Лестница приставная от 2 до 5 м		по потребности						
Ломы, сепарация, брус, ножницы		по потребности						

Примечание. В технологической схеме № 7 звено, занятое в кордонной операции, так же занято и в автотранспортной операции.

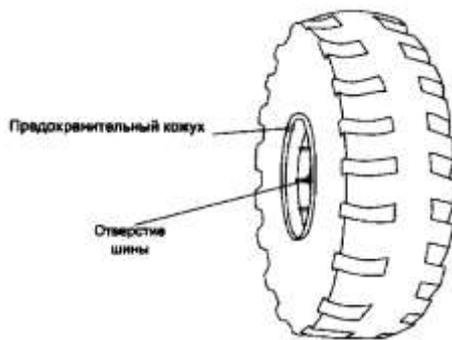


Рис. 2.22.1 - Шина большого диаметра

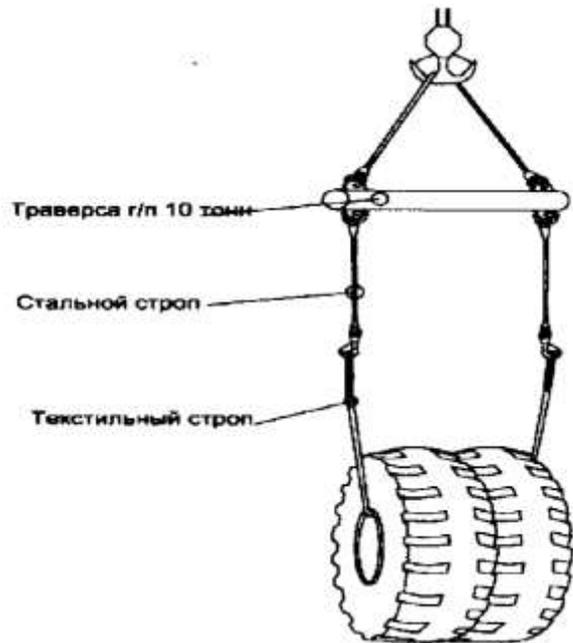


Рис. 2.22.2 - Траверса с комплектом стропов

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

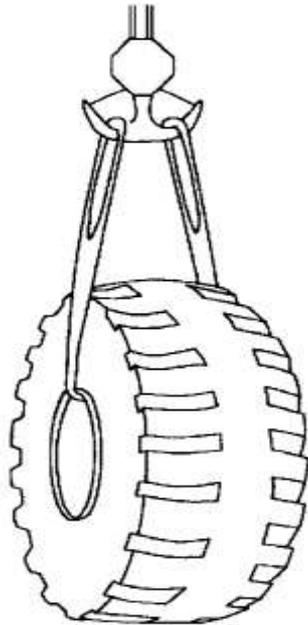


Рис. 2.22.3 - Выгрузка шины при помощи текстильного стропа

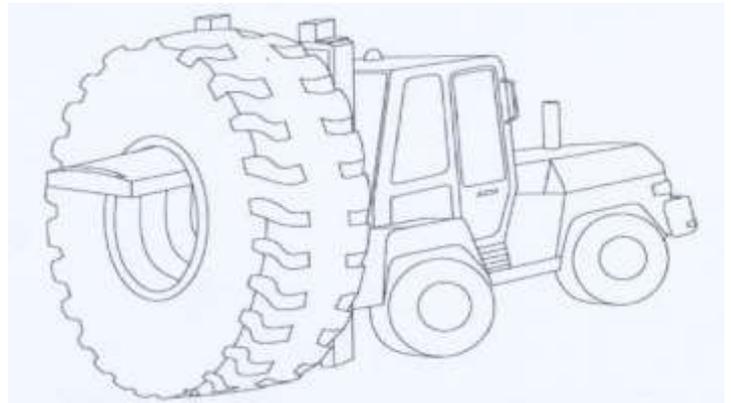


Рис. 2.22.4 - АП оборудованный приспособлением для перевозки шин

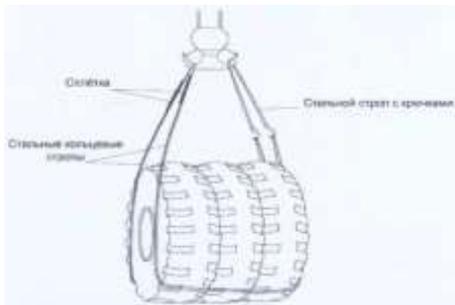


Рис. 2.22.5 - Застропка шин под образующую при помощи стальных кольцевых строп

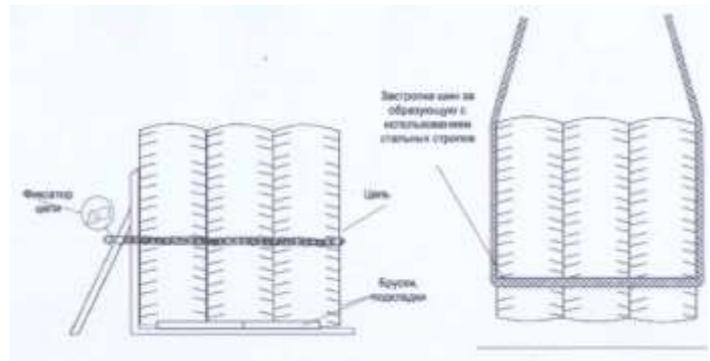


Рис. 2.22.6 - Устройство для безопасной застройки шин

2.22.1 Общие положения

1.1. Шины большого диаметра (далее шины) приходят в порт на судах. Во избежание повреждения груза при перегрузочных работах, на отверстия шин надеты кожухи, которые предохраняют шины от возможного повреждения (Рис. 2.22.1).

2.22.2 Судовая операция

2.1. Выгрузку шин из трюма можно производить по две-три шины, при помощи траверсы с навешенной на неё крюками, за которые застропливается текстильный строп продетый через отверстия шин (рис. 2.22.2), так же возможна выгрузка по одной шине из трюма при помощи текстильного стропа продетого через отверстия шин и навешенного на крюк крана (рис. 2.22.3). При перегрузке шин, стропы не должны перекручиваться.

2.1.1. По команде сигнальщика, крановщик опускает грузозахватное приспособление в трюм, механизаторы (докеры-механизаторы) производят застройку.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.1.2. Механизаторы (докеры-механизаторы) продевают петлю текстильного стропа через отверстие шины и навешивают её на крюк крана, после чего они отходят в подпалубное пространство, при отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние (Это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м (п. 19 Приложение 1 ПОТ РО-152-31.82.03-96)).

2.1.3. Далее сигнальщик подаёт команду на подъём груза, крановщик медленно поднимает груз и удерживает его на высоте 0,2-0,3 м от пайола.

2.1.4. Сигнальщик, убедившись в надёжности застропки, подаёт команду, и крановщик перемещает груз из трюма.

2.2. В случае, когда в технологической схеме выгрузки шин, в трюме участвует автопогрузчик (далее АП), операция осуществляется в следующей последовательности.

2.2.1. По команде сигнальщика, в указанное место в трюме подаётся упор. Способ застропки упора определяется производителем работ в зависимости от конструкции упора. Механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку упора и отходят в подпалубное пространство или на безопасное расстояние. Далее крановщик убирает крюковую подвеску из трюма. Уборка упора из трюма производится в обратном порядке его подачи в трюм, по команде сигнальщика.

2.2.2. Подача (подъём) АП в трюм производится краном согласно «схеме застропки внутривантовой перегрузочной техники».

2.2.3. Механизатор (докер-механизатор), назначенный для управления АП при выполнении работ в трюме, далее водитель АП, по команде сигнальщика, спускается по трапу в трюм и производит подготовку АП к работе.

2.2.4. Расформирование штабеля из шин производится при помощи АП оборудованного приспособлением для перевозки шин (рис. 2.22.4) (далее приспособление), по команде старшего звена механизаторов (докеров-механизаторов), который находится в трюме и следит за тем, чтобы приспособление (захват) АП не повредил шину. АП плавно подъезжает к шинам и вводит приспособление в отверстия шин, поднимает груз на высоту 0,2-0,3 м от покрытия трюма, отклоняет раму назад и транспортирует шину. Допускается транспортировка шин при помощи вилочного захвата, при этом ввод вил должен быть осуществлён строго под образующую шин.

2.2.5. Далее АП перемещает шины к упору. При невозможности установки упора в трюме, допускается установка шин к судовым конструкциям или к штабелю груза в трюме (далее упор).

2.2.6. Подъехав, АП производит установку шин, при этом водитель АП и старший звена следят за тем, что бы не было повреждения шин, судовых конструкций или другого груза.

2.2.7. Установку шин к упору производит АП по команде старшего звена. Для устойчивости шины важно соблюдать угол наклона. Установка шин производится следующим образом: АП направляет груз в сторону упора и останавливается на расстоянии от упора указанное старшим звена. Далее АП производит наклон рамы вперед на максимальный угол, в зависимости от технических характеристик АП. Шины устанавливаются в наклонное положение к упору. Если угол наклона рамы недостаточен для того, чтобы установить шины к упору в наклонное положение и шины по-прежнему находятся в неустойчивом положении, разрешается произвести толчок приспособлением (захватом) АП по шинам. Толчок должен производиться АП по верхней части шины. АП медленно отъезжает задним ходом от шин на расстояние 0,1-0,2 м, после чего по команде старшего звена. АП производит подъём приспособления (захвата) на высоту достаточную для толчка по верхней части шины. Далее АП движением вперед производит толчок по верхней части шины. В результате толчка, шины устанавливаются в наклонное положение к упору, после чего АП отъезжает задним ходом от упора. Далее с обеих сторон под

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

образующую шин механизаторы (докеры-механизаторы) подкладывают бруски. Во время работы АП в трюме нахождение людей в рабочей зоне АП запрещено.

2.2.8. Далее АП отъезжает в подпалубное пространство. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия АП, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель АП обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

2.2.9. По команде сигнальщика, крановщик подаёт в трюм грузозахватное приспособление и вывешивает его на грузом, механизаторы (докеры-механизаторы) производят застропку груза, продевая петлю стропа через отверстия шин и навешивая её на грузозахватное приспособление, после чего они отходят в подпалубное пространство, либо на безопасное расстояние.

2.2.10. Сигнальщик подаёт команду, крановщик медленно поднимает груз на высоту 0,2-0,3 м и удерживает его.

2.2.11. Сигнальщик, убедившись в надёжности застропки, подаёт команду, и крановщик перемещает груз из трюма. В зимнее время площадку очистить от снега, в случаях, когда есть наледь, площадку необходимо посыпать песком.

2.22.3 Кордонная операция

3.1. Установка шин производится к упору, поэтому механизаторам (докерам-механизаторам) кордонного звена необходимо подготовить оперативную площадку (на которой будет размещаться упор), убрать её от посторонних предметов, камней и мусора.

3.2. Установку упора производят на заранее указанном производителем работ месте, при помощи АП оборудованного вилочным захватом. АП подъезжает к месту установки упора, медленно опускает раму, плавно выводит вилы из его отверстий и отъезжает на безопасное расстояние.

3.3. Установка шин к упору производится крановщиком, по команде сигнальщика. Крановщик перемещает груз к площадке, где установлен упор и вывешивает его на высоту не более 1 м от покрытия причала.

3.3.1. Механизаторы (докеры-механизаторы) кордонного звена, при помощи багров с резиновыми наконечниками (оттяжками) направляют груз в необходимом направлении. Крановщик, по команде сигнальщика опускает груз, при этом стропы находятся в натянутом состоянии. Для создания необходимого угла наклона шины к упору, крановщик производит медленное движение стрелы крана в сторону упора, шина при этом верхней частью опирается на вертикальную стойку упора. Максимальное движение стрелы должно быть таким, что бы угол наклона канатов крана от вертикального положения не превышал 3°. При недостаточности созданного угла наклона шины крановщик возвращает стрелу крана в начальное положение, приподнимает шину, отводит её в сторону от упора и повторяет операцию.

3.3.2. Установив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) кордонного звена подкладывают бруски с обеих сторон под образующую шины.

3.3.3. Сигнальщик, убедившись в устойчивости груза, подаёт команду крановщику на ослабление стропов и механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку груза, после чего отходят на безопасное расстояние. Далее сигнальщик подаёт команду. и крановщик перемещает грузозахватное приспособление за очередным грузом.

2.22.4 Внутрипортовая транспортная операция.

4.1. Типовые способы и приёмы погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов АП согласно РД. 31.41.10-82.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							290

4.2. Снятие шин с упора производится по команде сигнальщика. АП оборудованным приспособлением (рис. 2.22.4) либо АП с вилочным захватом. АП подъезжает к грузу, уложенному на упоре, вводит приспособление в отверстие шин, поднимает груз на высоту 0,2-0,3 м от покрытия причала, производит наклон рамы назад и задним ходом отъезжает от упора и транспортирует её к месту назначения.

4.3. При транспортировке шины при помощи АП оборудованного вилочным захватом, вилы АП должны быть введены строго под образующую шины. Шина должна быть зафиксирована при помощи фиксатора (веревка, строп) к раме грузоподъемника.

2.22.5 Складская операция

5.1. Типовые способы и приемы погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов выполняются согласно РД.31.41.11-82.

5.2. Складирование шин осуществляется на складах, открытых площадках, заранее очищенных от предметов, мусора и камней. В зимнее время площадку очистить от снега, в случаях, когда есть наледь, площадку необходимо посыпать песком.

5.3. Штабель формируется из шин, установленных в наклонном положении на упор в один ярус, при этом важно соблюдать угол наклона. Что бы исключить смещение шин, механизаторы (докеры-механизаторы) подкладывают брус или короткие бруски с обеих сторон под образующую шин, а так же крайнюю (последнюю) шину в штабеле необходимо подклинить бруском. Сечение бруса для подклинивания шин должен быть не менее 100*100 мм.

5.4. Формирование и расформирование штабеля при помощи АП производится согласно п.2.2.7 и п.4.2.

5.5. Складирование шин при помощи крана осуществляется согласно п.3.1.-3.3.3.

2.22.6 Вагонная операция

6.1. Вспомогательные работы по подготовке вагонов (полувагонов) к погрузке производятся в соответствии с «МИТС при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов» и МИТС выполнения вспомогательных операций.

6.2. Погрузку шин в полувагон можно производить по две-три шины, при помощи траверсы с навешенной на неё крюками, за которые застропливается текстильный строп, продетый через отверстия шин (рис. 2.22.2), так же возможна погрузка по одной шине при помощи текстильного стропа, продетого через отверстия шин и навешенного на крюк крана (рис. 2.22.3). Погрузку шин в полувагон допускается производить путём застропки груза под образующую, с использованием стальных кольцевых стропов, которые необходимо расположить под образующей так, что бы исключить возможность соскальзывания стропов, для чего стропы пропускают через углубления в протектор шины (рис. 2.2.5). Сплётка у стальных кольцевых строп должна быть расположена на месте, указанном на рисунке 2.22.5, что исключает возможность порезать, порвать шину в процессе отстропки шины. Во время погрузки стальные и текстильные стропы должны не перекручиваться.

6.3. Погрузку шин в полувагон, механизаторы (докеры-механизаторы) производят с устройства, предназначенного для безопасной застропки при загрузке шин в полувагон (рис. 2.22.6) (далее упор). Упор предназначен для вертикальной установки шин и их надёжного фиксирования от возможного падения.

6.3.1. Установка упора производится согласно п.3.2.

6.3.2. Двое механизаторов (докеров-механизаторов) снимают с упора закреплённую на нём цепь, предназначенную для фиксирования шил, и отходят на безопасное расстояние.

6.3.3. Водитель АП, доставивший шину, по команде сигнальщика подъезжает к упору и прижимает шину к вертикальным стойкам упора.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							291

6.3.4. Один из механизаторов (докеров-механизаторов), берёт конец цепи и перебрасывает её между рамой АП и шиной, механизатору (докеру-механизатору), который находится на другой стороне упора. После чего, механизатор (докер-механизатор), принявший цепь, фиксирует её в натянутое положение фиксатором цепи на упоре.

6.3.5. Убедившись в том, что шина прижата цепью к вертикальным стойкам упора, сигнальщик подаёт команду водителю АП, который отъезжает от шин.

6.3.6. Далее, водитель АП направляется за следующей шиной.

6.3.7. Чтобы установить к упору следующую шину, водитель АП по команде сигнальщика подъезжает к уже установленной шине, образуя между ними зазор достаточный для свободного протаскивания цепи и удерживает груз до получения следующей команды сигнальщика.

6.3.8. Механизатор (докер-механизатор), находящийся сбоку от упора, производит разблокировку цепи и, предупредив голосом, перекидывает её конец механизатору (докеру-механизатору), на противоположной стороне упора. При этом, в момент переброски, руки не должны находиться в зазоре между шинами.

6.3.9. Водитель АП, по команде сигнальщика, движением вперёд прижимает шину к ранее установленным шипам.

6.3.10. Принявший цепь механизатор (докер-механизатор) перебрасывает её между рамой АП и вновь подвезённой шиной другому механизатору (докеру-механизатору), который поднимает цепь и фиксирует её на упоре в натянутое положение.

6.3.11. Водитель АП, по команде сигнальщика отъезжает от шин.

6.4. Загрузка шин большого диаметра в полувагон осуществляется кассетно (по несколько штук в полувагон) за один «подъём» краном (рис. 2.22.6). Формирование «подъёма» из шин возле упора производится количеством шин, необходимым на один подъём

6.4.1. Крановщик, по команде сигнальщика, подаёт грузозахватное приспособление к упору, на котором вертикально установлены и закреплены цепью шины большого диаметра.

6.4.2. Механизаторы (докеры-механизаторы) производят застройку шин одним из способов, описанных в п.6.2. Крановщик по команде сигнальщика слегка натягивает стропы на грузе. Один из механизаторов (докеров-механизаторов) снимает цепь с фиксатора и отходит на безопасное расстояние. Крановщик по команде сигнальщика поднимает шины на высоту 0,2-0,3 метра и удерживает их, сигнальщик убедившись в надёжности застропки, подаёт команду и крановщик перемещает груз.

6.4.3. Крановщик по команде сигнальщика вывешивает груз над полувагоном, механизаторы (докеры-механизаторы) при помощи багров с резиновыми наконечниками (оттяжек) разворачивают груз в необходимое направление.

6.4.4. Сигнальщик подаёт команду, и крановщик медленно опускает груз в полувагон.

6.4.5. Убедившись, что груз находится в устойчивом положении, сигнальщик подаёт команду и механизаторы (докеры-механизаторы), согласно п. 1.1.1. «МИТС при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов», устанавливают приставную лестницу и поднимаются внутрь полувагона.

6.4.6. Далее механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку груза.

6.4.7. По окончанию отстропки, механизаторы (докеры-механизаторы) возвращаются из полувагона и отходят на безопасное расстояние.

6.5. В случаях, когда согласно схем погрузки, шины должны размещаться поперёк продольной оси полувагона, нахождение механизаторов (докеров-механизаторов) в полувагоне вблизи установленных шин недопустимо. Тогда применяется сменно-навесная платформа, находясь на которой механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку шин. Использование сменно-навесной платформы осуществляется в соответствии с «МИТС по использованию сменно-навесной платформы для полувагонов».

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

7.2. Во время погрузки шин в АМ нахождение механизаторов (докеров-механизаторов) в кузове АМ запрещено.

7.3. Отстропка шин в кузове АМ производится с приставной лестницы установленной к борту кузова АМ, либо из кузова АМ в который механизаторы (докеры-механизаторы) входят через открытый задний борт кузова АМ.

2.22.8 Дополнительные требования

8.1. Разрешается транспортировка шин большого диаметра на приспособлении для перевозки шин по две штуки, если при этом защитные кожухи находятся на своих штатных местах и шины полностью опираются ими на скруглённую часть приспособления, и их вес соответствует грузоподъемности АП. Решение на транспортировку шин по две единицы принимает производитель работ. Если у шин отсутствуют защитные кожухи, то в таком случае перевозить их разрешается только на вилах АП под образующую

8.2. Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а так же при одновременном подъёме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

8.3. При транспортировании шин при помощи АП допускается их волочение по покрытию причала, склада.

8.4. Движение АП должно производиться без раскачивания груза резких поворотов и рывков.

8.5. Ответственность за организацию работ по застропке и перемещению АП в трюм судна и обратно возлагается на производителя работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

2.23 Грузы навалочные, насыпные, неопасные в мягких разовых контейнерах

Варианты работ:

- Судно-склад
- Склад-п/вагон
- Судно-п/вагон
- Склад-склад

Груз: Грузы навалочные, насыпные, неопасные в мягких разовых контейнерах.

Характеристики груза (грузового места):

- Масса: до 2 тонн

Таблица 2.23.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	
1	Трюм-кран (рама)-склад		-	-	2	1/1	3	6/1
2	Трюм-кран (рама)-причал-а/п-склад		-	2/2	1	3/1	3	9/3
3	Склад-а/п-причал-кран(рама)-п/в		2	1/1	1	3/1	-	7/2
4	Склад-кран(рама)-п/в		2	-	2	1/1	-	5/1
5	Трюм-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	2	4/2	3	11/4
6	Склад-кран-склад(причал)-кран-п/в		2	-	2	4/2	-	8/2
7	Трюм-кран-причал-кран-склад		-	-	2	4/2	3	9/2
8	Трюм(а/п)-кран-причал-кран-склад		-	-	2	4/2	4/1	10/3
9	Трюм(а/п)-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	2	4/2	4/1	12/5
10	Трюм(а/п)-кран-трейлер-а/п-склад		-	2/2	1	4/2	4/1	11/5
11	Склад-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	4	2/2	-	8/4
12	Склад-кран-а/п-склад-кран-п/в		2	-	4	3/3	-	9/3
13	Склад-кран-трейлер-кран-п/в		2	2/2	2	4/2	-	10/4
14	Трюм-кран-п/в		2	-	-	1/1	3	6/1
15	Трюм-кран-бункер-склад		-	-	1	1/1	3	5/1
16	Склад-кран-трейлер (автомашина)		-	-	2	1/1	-	3/1
17	Склад - а/п - трейлер (автомашина)		-	-	1	1/1	-	2/1
18	Трюм-кран-автомашина		2	-	-	1/1	3	6/1

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

Таблица 2.23.2 - Подъемно-транспортное оборудование

	Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Портальный кран	До 63	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	-	1
2	Рама с комплектом стропов с крюками	До 12 и более	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
3	Автопогрузчик	от 1,5 и более	-	2	1	-	-	-	-	1	1	2	-	1	-	-	-	-	1	-
4	Трейлер	до 40	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
5	Лестница, багры, оттяжки		по потребности																	
6	Сепарация, деревянный настил, брезент с устройством крепления и увязки штабеля, проволока, и другой инструмент.		по потребности																	
7	СИЗО: костюм рабочий, ботинки .каска, очки, рукавицы .респиратор		Постоянно																	

2.23.1 Общие требования

1.1 Материал, из которого изготовлены мягкие контейнеры (далее МК) имеет слабую структуру, подверженную порезам и проколам, поэтому груз необходимо перегружать с особой осторожностью, чтобы не повредить упаковку.

1.2 Основные приёмы по погрузке (выгрузке) груза в полувагон выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.3 Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера- механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке- разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.4 Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82.

1.5 В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика – это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нем груз.

1.6 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры- механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние - это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м, свыше 20 м, должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							296

1.7В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в подпалубном пространстве. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от провета трюма, либо на безопасное расстояние.

1.8При подъёме и опускании груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от провета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры- механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние, либо покинуть трюм.

1.9Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно- разгрузочных работ при складировании грузов». РД 31.41.11- 82.

1.10 При повреждении мягких разовых контейнеров (порывов) в процессе выполнения судовой, кордонной, внутрипортовой, складской, вагонной операций, во избежание просыпания груза, необходимо остановить производство работ и незамедлительно предпринять меры по восстановлению целостности мягкого контейнера, для этого применяются специальные клеящие материалы (клеякая лента, жидкие клеящие составы и т.д.), которые наносятся на место повреждения в виде заплатки.

1.11 Образовавшиеся, из-за повреждения мягкого контейнера просыпи груза на покрытии, перетариваются при помощи лопат или средств механизации в целые контейнеры.

1.12 Запрещается производить ПРР с повреждёнными мягкими контейнерами и грузоподъемными петлями МК.

1.13 Подъем людей на трейлер, высота которого более 1 м, должен проводиться по приставной лестнице.

1.14 Места складирования груза должны быть тщательно очищены от остатков ранее хранившегося груза, сепарации, разливов топлива, горюче-смазочных материалов, мусора, снега, льда.

1.15 При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

1.16 Работа ПС при непосредственном участии работников в застропке/отстропке груза допускается при скорости ветра не более 15 м/с (если в технической эксплуатационной документации на перегрузочную технику не указана меньшая величина).

1.17 Работа ПС и другой техники должна быть прекращена при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации ПС или иных нормативных документов (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»).

1.18 Перед началом ПРР необходимо произвести осмотр грузоподъемных стропов (петель) МК на отсутствие различного рода повреждений.

1.19 При формировании/расформировании штабеля высота уступа не должна превышать высоту одного МК.

2.23.2 Судовая операция

2.1 До начала выполнения работ ИТР ответственный за безопасное производство работ должен осмотреть трюм на предмет выявления рисков, которые могут повлиять на безопасное производство работ.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							297

2.2 При наличии в трюме двух трапов один из которых оборудован леерным ограждением. Запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает ИТР ответственный за безопасное производство работ.

2.3 Выгрузка груза производится послойно, при помощи рамы с комплектом стропов с крюками, по восемь МК (рис. 2.23.1), либо иное количество МК при помощи ГЗП с грузоподъемностью соответствующей весу поднимаемого груза.

2.4 По команде сигнальщика, крановщик вывешивает раму над грузом на высоте 1 метр. Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к раме и при помощи оттяжек (багров) ориентируют её над грузом. Сориентировав раму, механизаторы (докеры-механизаторы) производят застройку.

2.5 Застройка производится путём навешивания на крюки рамы грузоподъемных проушин МК (Рис.2.23.2)

2.6 Далее, по команде сигнальщика крановщик выбирает слабины стропов, механизаторы (докеры-механизаторы) убедившись, что все грузоподъемные проушины (петли) находятся в навешенном состоянии на крюках, отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.8. Докеры-механизаторы должны убедиться, что грузоподъемные проушины не перекручиваются вокруг крюка.

2.7 По команде сигнальщика, крановщик производит предварительный подъем груза на высоту 0,2-0,3 метра над грузом (пайолом), убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду и крановщик поднимает груз из трюма и перемещает его в указанное место (Рис.2.23.3).

2.8 При перегрузке груза необходимо исключать перекос рамы, вследствие не симметричной его застропки.

2.9 Выгрузка МК с трюма судна на бункерную установку производится следующим образом: крановщик ориентирует необходимое количество МК над специальными прокалывающими устройствами, установленными на решетке бункера, после чего опускает МК на них, при этом груз на решетку не устанавливает, соблюдая минимальное расстояние от МК до решётки 0,2-0,3 м. После выгрузки груза из МК в бункер, крановщик переносит пустые мягкие контейнеры на причал, где производится их отстропка. Нахождение людей на бункере во время ПРР ЗАПРЕЩЕНО.

2.10 Выгрузка груза из бункера в полувагон производится в соответствии с руководством по эксплуатации бункера и рабочей технологической документацией на перегрузку груза при помощи бункерной установки.

2.11 Транспортировка МК в трюме судна при помощи а/п производится в соответствии с п. 4.2 - 4.6 настоящего РТК.

2.12 Для расформирования штабеля в подпалубном пространстве используется ви-лочный автопогрузчик грузоподъемностью не менее 13 т со специальным при-способлением (далее СП) грузоподъемностью 2 т, которое надевается на вилы а/п (Рис. 2.23.5).

2.13 Расформирование штабеля с МК, производится поярусно, с уступом в одно грузовое место (МК) по высоте и ширине. Запрещено производить расформи-рование штабеля с уступом два и более МК по высоте.

2.14 Водитель а/п с СП по команде сигнальщика, подъезжает к штабелю и ориенти-рует специальное приспособление на необходимую высоту над МК, после чего водитель устанавливает а/п на ручной тормоз.

Далее, докер-механизатор подходит к МК, который необходимо переместить и накидывает его грузоподъемные петли на стрелу СП, после чего отходит на безопасное расстояние. Водитель по команде сигнальщика производит подъем МК на высоту 0,2-0,3

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ОХД1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

м от поверхности штабеля и наклоняет грузовую раму а/п «на себя», отъезжает с грузом от штабеля, после чего опускает его на высоту 0,2-0,3 м от днища трюма судна и далее транспортирует МК на просвет трюма (рис. 2.23.6, 2.23.7). После установки МК на днище трюма, водитель а/п выводит стрелу СП из-под грузоподъемных петель МК. При необходимости отстропку грузовых петель МК можно производить вручную. Для этого, после установки МК на днище трюма и полной остановки а/п, докеры-механизаторы подходят к МК и снимают грузоподъемные петли со стрелы СП, после чего отходят на безопасное расстояние.

Допускается поднимать при помощи специального приспособления более од-ного МК, если общий поднимаемый вес не превышает грузоподъемность СП, не происходит повреждение целостности МК и его грузоподъемных петель. Передвижение а/п, подъем его грузовой рамы, должны производиться только по командам сигнальщика. Необходимо обращать особое внимание на расстояние от крайней верхней точки грузовой рамы а/п до металлоконструкций верхнего перекрытия трюма судна, которое должно быть не менее 0,2-0,3 м.



Рис. 2.23.1 - Рама для восьми МК



Рис. 2.23.3 - «Подъём» состоит из восьми МК, грузоподъёмные проушины которых навешены на крюки рамы



Рис. 2.23.2 - Застропка МК в трюме



Рис. 2.23.5 - Специальное приспособления для а/п

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Рис. 2.23.6 - Специальное приспособление на грузовой раме а/п



Рис. 2.23.7 - Перемещение МК при помощи специального приспособления

2.23.3 Кордонная операция

- 3.1 Заранее подготавливается площадка, на которую будут производить выгрузку груза. Требования выполняются согласно п. 1.9; 1.14.
- 3.2 Подготовив площадку, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.6.
- 3.3 Крановщик вывешивает раму с грузом на высоте 1 метр над уложенным настилом (уложенным грузом). При помощи багров (оттяжек) механизаторы (докеры-механизаторы) ориентируют груз в нужное место и удерживают его. По команде сигнальщика, крановщик медленно опускает груз.
- 3.4 Установив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку груза, снимая с крюков грузоподъемные петли мягких контейнеров. Отстропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.6.
- 3.5 Формирование штабеля на прикордонной территории производится в соответствии с п.5.2.
- 3.6 Для отстропки верхних ярусов, механизаторам (докерам- механизаторам) необходимо подниматься на сформированный штабель по приставной лестнице, которая должна быть надёжно установлена.
- 3.7 Сформированный в штабеле груз при необходимости накрывается брезентом (пологом) с устройством для их крепления и увязки штабеля. Подача брезентов на штабель производится с помощью грузоподъемных машин.
- 3.8 Закрывать (открывать) штабель брезентом должны не менее двух механизаторов (докеров-механизаторов) на штабеле методом раскатывания (скатывания). Запрещается для крепления брезента на штабеле использовать доски, прокладки, поддоны и другие предметы, не предназначенные для этих целей.
- 3.9 При скорости ветра 15 м/с и более укрывать штабель брезентом **запрещается**.

2.23.4 Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции

- 4.1 Выполняется согласно п.1.4.
- 4.2 Транспортировка мягких контейнеров осуществляется при помощи автопогрузчика оборудованного вилочным захватом, либо автопогрузчиком с удлинительными вилами (далее вилочным захватом). Водитель автопогрузчика поднимает на

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

необходимую высоту каретку и подводит вилочный захват над МК, после чего механизатор (докер-механизатор) надевает проушины мягкого контейнера на вилы захвата и отходит от автопогрузчика на безопасное расстояние, затем водитель автопогрузчика осуществляет подъём груза. Далее, автопогрузчик производит наклон каретки на себя и транспортирует груз к месту назначения.

4.3 Транспортировка мягких контейнеров автопогрузчиком осуществляется по два мягких контейнера, которые навешиваются грузоподъёмными проушинами по одному на каждую вилу автопогрузчика. Если на вилы автопогрузчика надеты удлинители вилок, то транспортировка мягких контейнеров производится по четыре мягких контейнера, навешенных по два МК на обе вилы автопогрузчика. Если транспортировка МК производится автопогрузчиком г/п 1,5- 4 тонн, то транспортировка осуществляется по одному МК, у которого грузоподъёмные проушины вешаются на обе вилы автопогрузчика.

4.4 При транспортировке мягкого контейнера должен быть исключён физический контакт мягкого контейнера с иными грузами и сооружениями.

4.5 По окончании транспортировки водитель автопогрузчика опускает МК на покрытие причала, (штабель, поддон, настил и т.п.) до ослабления грузоподъёмных проушин и выводит вилы из подъёмных проушин МК.

4.6 При необходимости, грузоподъёмные проушины с вилок погрузчика снимают механизаторы (докеры-механизаторы), при перемещении автопогрузчика необходимо соблюдать п.1.5.

4.7 Транспортировка МК при помощи трейлера. В этом случае МК устанавливаются на поверхность трейлера при помощи автопогрузчика или крана.

4.8 При установке МК при помощи автопогрузчика, водитель а/п подъезжает с грузом к трейлеру, после остановки а/п рядом с трейлером, по команде сигнальщика водитель а/п производит подъём груза выше поверхности трейлера и движением вперед, водитель ориентирует МК над поверхностью трейлера, после чего опускает груз. Движением назад водитель а/п выводит вилы из проушин МК и отъезжает на безопасное расстояние. При необходимости, механизаторы (докеры-механизаторы) поднимаются на поверхность трейлера и снимают проушины с вилок а/п, во время снятия проушин движения а/п запрещены до момента пока работники не покинут трейлер и не отойдут на безопасное расстояние.

4.9 Снятие МК с трейлера при помощи а/п производится аналогично 4.2. После того как докер-механизатор надел проушины на вилы а/п, он должен спуститься с поверхности трейлера и отойти на безопасное расстояние, только после этого допускается подъём груза при помощи а/п. При необходимости, для надевания петель МК на вилы а/п, применяются багры.

4.10 При установке МК при помощи крана груз ориентируется над поверхностью трейлера, при помощи багров и оттяжек докеры-механизаторы ориентируют груз в необходимом положении, после чего крановщик по команде сигнальщика опускает груз на поверхность трейлера. Между «подъёмами» необходимо оставлять «разрыв» достаточный для свободного перемещения работника задействованного на операции «застропка / отстропка».

4.11 При снятии МК с трейлера при помощи крана, крановщик по команде сигнальщика ориентирует ГЗП над грузом и опускает его на необходимую высоту. Докеры-механизаторы поднимаются на трейлер и производят застропку, после чего покидают трейлер и отходят на безопасное расстояние. При невозможности произвести «застропку/отстропку» МК с трейлера применяется приставная лестница, которая устанавливается на поверхность склада и опирается на МК находящийся на трейлере, который необходимо застропить. Расстояние по вертикали от поверхности склада до ступеньки лестницы, на которой находится работник должно быть менее чем 1,8 м. После

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

301

застропки, работники отходят на безопасное расстояние. По команде сигнальщика крановщик приподнимает груз на 0,2-0,3 м и, убедившись в надежности застропки, продолжает подъём и переносит груз в необходимое место.

4.12 Установка МК на трейлер при помощи а/п или крана, должна производиться в один ярус, последовательно, начиная от кабины тягача, таким образом, чтобы последние МК не доходили до края платформы и оставалось расстояние необходимое для свободного и устойчивого передвижения, спуска и подъёма работников, исключающие их падение с трейлера. Снятие МК с платформы должно производиться в обратной последовательности.

4.13 Запрещается нахождение работников на поверхности трейлера, во время установки или снятия груза с трейлера при помощи крана или а/п.

4.14 Запрещается нахождение работников на поверхности груза вовремя отстропки/застропки мягких контейнеров с поверхности трейлера.

4.15 При передвижении по поверхности трейлера работник должен соблюдать осторожность. На поверхности трейлера не должно быть снега, наледи, разливов ГСМ и других предметов, мешающих свободному перемещению.

4.16 Во время погрузки, либо разгрузки груза с автотранспортного средства, водитель должен покинуть кабину автомашины / тягача и отойти на безопасное расстояние. Запрещено нахождение людей в автомашине / тягаче, на грузовой платформе трейлера или рядом с ней, при установке или снятии груза.

4.17 Погрузку МК на бортовые грузовые автомашины, самосвалы производить в соответствии с требованиями раздела 6 «Вагонная операция».

2.23.5 Складская операция

5.1 Выполняется согласно 1.9; 1.14.

5.2 Штабель формируется (расформировывается) краном, либо автопогрузчиком поярусно, высота штабеля, на котором находятся работники, должна быть не более 6 м. Второй и последующий ярусы должны устанавливаться с уступом в один МК по периметру штабеля. Между ярусами укладываются прокладки (сепарация). Высота складирования определяется специалистом ответственным за безопасное производство работ на основании: информации в документах на груз о допустимой высоте складирования МК, обеспечения устойчивости штабеля, допустимых нагрузок на складскую площадь, технических возможностей перегрузочной техники, а также иных факторов влияющих на безопасное производство работ.

5.3 В случае, когда штабель формируется краном, для отстропки верхнего яруса, механизаторам (докерам-механизаторам) необходимо подниматься на сформированный штабель по приставной лестнице, которая должна быть надёжно установлена.

5.4 Установку МК в штабель следует производить плотными рядами, с обеспечением общей устойчивости штабеля.

2.23.6 Вагонная операция

6.1 Заранее подбирается ГЗП необходимой грузоподъёмности, с комплектом стропов с крюками. Подача груза в полувагон производится по восемь МК, четыре по длине, два по ширине и один по высоте или иное количество в зависимости от применяемых ГЗП и схем погрузки. При необходимости загрузки в полувагон меньшего количества МК применяются одиночные стропы с крюками или рама, в этом случае сигнальщику необходимо следить за тем, чтобы на раму груз навешивался равномерно, без её перекоса в процессе подъёма.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		302

6.2 Механизаторы (докеры-механизаторы) согласно п. 1.3. поднимаются в полувагон и отходят в противоположную сторону полувагона от зоны работы крана.

6.3 Производить погрузку груза кранами в полувагон при нахождении в нём доке-ров-механизаторов допускается, если площадь полувагона хорошо обзревается из кабины крана, а рабочие находятся вне зоны перемещения стрелы крана на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от выступающей части груза. При этом высота подъема груза от поверхности склада не должна превышать 10 м. Кра-новщик во время работы должен учитывать зону, в которой находятся люди, и исключить произвольное движение груза в полувагоне.

6.4 При невозможности исполнения требований п. 6.3 докеры-механизаторы должны покинуть полувагон. Подъем докеров-механизаторов в полувагон допускается, только после того, как груз в ПВ установлен в устойчивое положение кра-новщиком. В случае необходимости подачи команд крановщику, по установке груза внутри полувагона, сигнальщик должен подниматься по приставной лестнице на ПВ только, когда груз находится ниже планшера ПВ и соблюдается условие, что груз не может выйти за пределы внутренних габаритов полувагона при случайной его качке и / или перемещении, а самому сигнальщику запрещено ориентировать груз руками, багром и прочими предметами, перелазить через планшир ПВ и держатся за него руками.

6.5 При погрузке груза в полувагон, крановщику необходимо соблюдать осторожность, во избежание повреждения МК о выступающие детали кузова полувагона. Для удержания груза в нужных местах в полувагоне, механизаторы (докеры-механизаторы) используют багры (багры с крюками, багры с резиновыми наконечниками).

6.6 Загрузка полувагона грузом осуществляется поярусно в соответствии со схемой загрузки. Загрузка каждого яруса начинается с торца полувагона ближнего к крану.

6.7 По команде сигнальщика, крановщик медленно опускает ГЗП с грузом, на высоту 1 метр от пола полувагона, либо груза. Механизаторы (докеры-механизаторы) при помощи багров ориентируют груз в необходимое положение и по команде сигнальщика, крановщик опускает груз. При невозможности выполнения требований п. 6.3, погрузка груза в полувагон осуществляется по командам сигнальщика в соответствии с п. 6.4.

6.8 Далее, механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к уложенному грузу и производят его отстропку, снимая с крюков ГЗП грузоподъемные петли МК.

6.9 Отстропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние.

6.10 По команде сигнальщика, крановщик убирает ГЗП из полувагона.

6.11 При передвижении докеров-механизаторов по ранее уложенному грузу необходимо соблюдать осторожность для исключения падения, травмирования и т.п.

6.12 Докеры-механизаторы вовремя отстропки / застропки МК, креплении груза или иных работ в полувагоне, могут находиться на поверхности груза ниже планшера полувагона, при условии, что расстояние по вертикали от поверхности груза на котором они находятся до планшера полувагона, составляет не менее 1,1м.

6.13 При невозможности выполнения требований п.6.12 докер-механизатор должен использовать страховочную систему от падения с высоты (страховочная привязь, страховочный строп с амортизатором), для этого докер-механизатор должен пристегнуть один конец страховочного стропа к привязи, а второй конец ко всем грузоподъемным петлям одного из МК расположенного на противоположной стороне полувагона (см. рисунок ниже) грузоподъемные петли должны быть исправны, без надрывов и надрезов. Запрещается применение страховочных систем втягивающего типа. По мере передвижения по полувагону докер-механизатор отстегивает крюк страховочного стропа от грузовых петель одного МК и застегивает его на петлях рядом стоящего МК с противоположной стороны полувагона, по пути движения работника. Запрещается

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

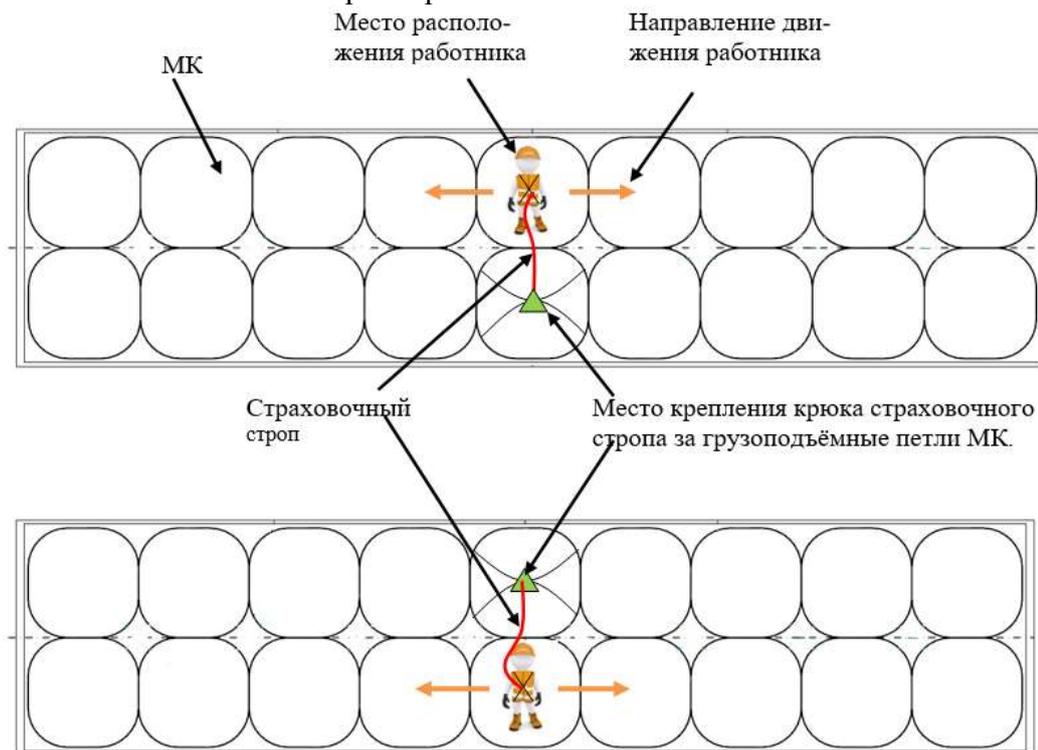
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

303

производить крепление крюка страховочного стропа за грузоподъемные петли МК, которые навешены на ГЗП или крюк крана.



2.23.7 Требования безопасности

7.1 При передвижении работника по поверхности штабеля расстояние от работника до края уступа должно составлять не менее половины ширины (диаметра) МК.

7.2 Все движения крана, автопогрузчика и другой техники должны выполняться по команде сигнальщика.

7.3 Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

7.4 Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а также при одновременном подъеме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

7.5 При транспортировании мягких контейнеров при помощи АП оборудованным вилочным захватом не допускается их волочение по покрытию причала, склада.

7.6 Не допускается соприкосновение груза с предметами имеющие острые грани.

7.7 Запрещается перегружать МК с повреждёнными стенками, днищем, грузоподъемными петлями.

7.8 Отстропку МК можно производить после того, как груз надёжно установлен.

7.9 Во избежание возможных травм при выполнении работ с проволокой, связанных с креплением, раскреплением, обвязкой грузов необходимо применять средства защиты глаз, лица. В данном случае необходимо использовать защитную маску (щиток), закрывающую лицо.

7.10 При удалении рассыпавшегося груза работник должен использовать средства индивидуальной защиты и респиратор. Рассыпавшийся груз собрать лопатой или механизированным способом в металлическую или специальную тару и вывезти в специально отведенное для этого место.

7.11 Запрещается удаление рассыпавшегося груза в акваторию моря.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.24 Пек каменноугольный твёрдый

Варианты работ:

- Судно-склад
- Склад-п/вагон
- Судно-п/вагон
- Склад-склад

Груз: Пек каменноугольный твёрдый. Класс опасности: 9 по МКМПОГ

Характеристики груза (грузового места):

- Масса: до 2 тонн

Таблица 2.24.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	
1	Трюм-кран (рама)-склад		-	-	2	1/1	3	6/1
2	Трюм-кран(рама)-ПВ		2	-	-	1/1	3	6/1
3	Трюм-кран(рама)-причал-АП-склад		-	2/2	1	3/1	3	9/3
4	Склад-АП-причал-кран(рама)-ПВ		2	1/1	1	3/1	-	7/2
5	Склад-кран (рама)-ПВ		2	-	2	1/1	-	5/1
6	Трюм-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	2	4/2	3	11/4
7	Склад-кран-склад {причал}-кран-ПВ		2	-	2	4/2	-	8/2
8	Трюм-кран-причал-кран-склад		-	-	2	4/2	3	9/2
9	Трюм(а/п)-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	2	4/2	4/1	12/5
10	Трюм(а/п)-кран-трейлер-а/п-склад		-	2/2	1	4/2	4/1	11/5
11	Трюм(а/п)-кран-причал-кран-склад		-	-	2	4/2	4/1	10/3
12	Склад-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	4	2/2	-	8/4
13	Склад-кран-а/п-склад-кран-ПВ		2	-	4	3/3	-	9/3
14	Склад-кран-трейлер-кран-ПВ		2	2/2	2	4/2	-	10/4

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

305

Таблица 2.24.2 - Подъемно-транспортное оборудование

	Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Портальный кран	До 63	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
2	Рама с комплектом стропов с крюками	До 12 и более	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
3	Автопогрузчик	от 1,5 и более	-	-	2	1	-	-	-	-	1	2	1	-	1	-
4	Трейлер	до 40	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	2	-	2
5	Лестница, багры, оттяжки		по потребности													
6	Сепарация, деревянный настил, брезент с устройством крепления и увязки штабеля, проволока, и другой инструмент.		по потребности													
7	СИЗО: костюм рабочий, комбине-зон, ботинки, каска, очки защитные, рукавицы, респиратор типа РУ-60М		Постоянно													
8	СИЗА: костюм рабочий, комбине-зон, ботинки, каска, очки защитные, рукавицы, респиратор типа РУ-60М		по потребности													

2.24.1 Общие требования

1.1 Пек каменноугольный твердый, согласно МКМПОГ относится к 9 классу опасности №ООН 3077. Твёрдое горючее токсичное вещество чёрного цвета, побочный продукт сухой перегонки каменноугольной смолы, дерева, торфа, пиролиза нефти.

1.2 К работе с грузом допускаются работники порта, прошедшие обучение, ежегодную проверку знаний и инструктаж на рабочем месте по безопасным приемам и методам работ с грузами, действиями в аварийной ситуации и мерами оказания первой медицинской помощи. Периодически, не реже одного раза в год, работники должны проходить медосмотр и быть годными по состоянию здоровья. Перед началом грузовых операций руководители работ должны провести инструктаж, проверить у всех участвующих на грузовых работах наличие средств индивидуальной защиты, удостоверений на право работы.

1.3 Неблагоприятное воздействие на здоровье человека: может вызвать раздражение кожи, глаз, аллергические реакции.

1.4 Общие рекомендации по мерам безопасности: вход в закрытые грузовые помещения только в аварийных случаях и только в автономных дыхательных аппаратах.

1.5 Персонал, занятый в грузовых операциях и аварийной ситуации, обязательно должен использовать СИЗ (спецодежду, рукавицы, очки, каску, ботинки с полностью прорезиненной подошвой, либо на латунных гвоздях) в том числе респиратор универсальный РУ-60М или иной аналогичный.

1.6 Запрещается в местах производства работ и хранения груза, использование открытого огня, курение, расположение оборудования, помещений, материалов, которое может послужить причиной искрообразования, воспламенения.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							306

1.7 Хранение производить не менее чем в 6 м от окислителей, веществ, способных к самовозгоранию, не допускать контакта с самонагревающимися, самовозгорающимися и поддерживающими горение веществами (в т.ч. уголь каменный), с органическими растворителями и маслами. Не подвергайте воздействию тепла, открытого пламени.

1.8 Материал из которого изготовлены мягкие контейнеры (далее МК) имеет слабую структуру, подверженную порезам и проколам, поэтому груз необходимо перегружать с особой осторожностью, чтобы не повредить упаковку.

1.9 Основные приёмы по погрузке (выгрузке) груза в полувагон выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.10 Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера- механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке- разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.11 Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82.

1.12 В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих ча-стей, включая грузозахватный орган.

1.13 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры- механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние-это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м свыше 20 м, должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек.

1.14 В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в подпалубном пространстве. На судах с под- палубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

1.15 При подъёме и опускании груза механизаторы (докеры- механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние, либо покинуть трюм.

1.16 Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно- разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.41.11- 82.

1.17 Подъём людей на трейлер, высота которого более 1 м, должен производиться по приставной лестнице.

1.18 При погрузке и разгрузке трейлера при помощи крана, нахождение людей в кабине автомашины запрещено.

1.19 Образовавшиеся, из-за повреждения мягкого контейнера про- сыпи груза на покрытии, перетариваются при помощи лопат или средств механизации в металлическую или другую специальную ёмкость.

1.20 Запрещается производить ПРР с повреждёнными мягкими контейнерами.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										307
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

1.21 До начала грузовых операций на судне должны быть установлены знаки №1.1, 1.3,2.1 и 4.3 по ОСТ 31.0013.

1.1. Запрещается пользоваться открытым огнем



1.3. Воспрещается вход (проход)



2.1. Осторожно! Опасность взрыва



4.3. Медицинский пункт



На прогулочных палубах, в коридорах, в районе мест наибольшего скопления людей (салонов, ресторанов и т.п.), в районе пассажирских кают с указанием направления движения к медицинскому пункту.

1.22 До начала грузовых операций на территории порта в зоне производства работ, в зоне складирования должны быть установлены знаки P01, P02, W01, W02 по ГОСТ 12.4.026

P01		Запрещается курить	W01		Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества
P02		Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	W02		Взрывоопасно

1.23 Знаки должны устанавливаться с интервалом 10-12 м в хорошо видимых местах, в зоне производства работ, на складских площадках по периметру штабеля, а так же на подъездных и подходных путях к месту погрузки-выгрузки. Ответственность за установку знаков, их достаточное количество, возлагается на специалиста ответственного за безопасное производство работ.

1.24 Знаки должны изготавливаться в соответствии с указанными стандартами.

1.25 Перед входом людей в грузовое помещение судна, на склад, транспортное средство, инженерно-технический работник (далее ИТР) ответственный за безопасное производство работ должен осмотреть груз и убедиться, что упаковка груза не повреждена и отсутствуют следы просыпи. При обнаружении просыпей, ИТР ответственный за безопасное производство работ незамедлительно организует мероприятия по их ликвидации.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

- 1.26 Погрузка груза на транспортное средство (трейлер и т.д.) и его разгрузка из транспортного средства производятся только при выключенном двигателе.
- 1.27 Площадь одного штабеля не должна превышать 300 м . Противопожарные разрывы между штабелями должны быть не менее 6м.
- 1.28 Места складирования груза должны быть тщательно очищены от остатков ранее хранившегося груза, сепарации, разливов топлива, горюче-смазочных материалов, мусора, снега, льда.
- 1.29 Запрещается нахождение людей в местах производства работ не связанных с проведением и обеспечением грузовых работ.
- 1.30 При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС) или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемыми грузами должно быть не менее 5м.
- 1.31 Работа ПС при непосредственном участии работников в застропке/отстропке груза допускается при скорости ветра не более 15 м/с (если в технической эксплуатационной документации на перегрузочную технику не указана меньшая величина).
- 1.32 Работа ПС и другой техники должна быть прекращена при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации ПС или иных нормативных документов (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»).
- 1.33 Перед началом ПРР необходимо произвести осмотр грузоподъемных стропов (петель) МК на отсутствие различного рода повреждений.

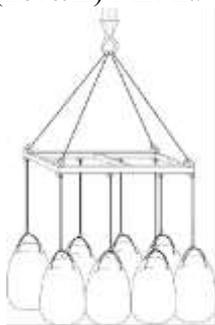


Рис. 2.24.1 - Рама для восьми МК.



Рис. 2.24.2 - Застропка МК в трюме



Рис. 2.24.3 - «Подъём» состоит из восьми МК, подъёмные проушины которых навешаны на крюки рамы

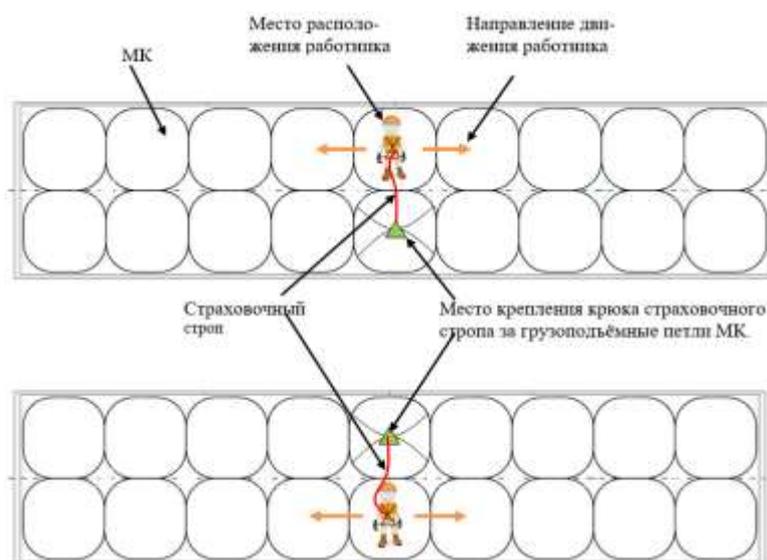


Рис. 2.24.4

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.24.2 Судовая операция

2.1 До начала выполнения работ ИТР ответственный за безопасное производство работ должен осмотреть трюм на предмет выявления рисков, которые могут повлиять на безопасное производство работ.

2.2 При наличии в трюме двух трапов, один из которых оборудован леерным ограждением, запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает ИТР ответственный за безопасное производство работ.

2.3 Выгрузка груза производится послойно, при помощи рамы с комплектом стропов с крюками, по восемь МК (рис.2.24.1), либо иное количество МК при помощи ГЗП с грузоподъемностью соответствующей весу поднимаемого груза.

2.4 По команде сигнальщика, крановщик вывешивает раму над грузом на высоте 1 метр. Механизаторы (докеры- механизаторы) подходят к раме и при помощи оттяжек (багров) ориентируют её над грузом. Сориентировав раму, механизаторы (докеры-механизаторы) производят застропку.

2.5 Застропка производится путём навешивания на крюки рамы грузоподъёмных петель МК (Рис. 2.24.2.)

2.6 После застропки докеры-механизаторы отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.14. Крановщик по команде сигнальщика выбирает слабины стропов и производит предварительный подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над грузом (пайолом), убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду и крановщик поднимает груз из трюма и перемещает его в указанное место (Рис. 2.24.3).

2.7 При перегрузке груза необходимо исключать перекося рамы, вследствие не симметричной его застропки.

2.8 Транспортировка МК в трюме судна при помощи а/п производится в соответствии с п. 4.3-4.7.

2.9 Для расформирования штабеля в подпалубном пространстве используется вилочный автопогрузчик грузоподъемностью не менее 13 т со специальным приспособлением (далее СП) грузоподъемностью 2 т, которое надевается на вилы а/п (Рис. 2.24.5).



Рис. 2.24.5 - Специальные приспособления для а/п

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.10 Расформирование штабеля с МК, производится поярусно, с уступом в одно грузовое место (МК) по высоте и ширине. Запрещено производить расформирование штабеля с уступом два и более МК по высоте.

2.11 Водитель а/п с СП по команде сигнальщика, подъезжает к штабелю и ориентирует специальное приспособление на необходимую высоту над МК, после чего водитель устанавливает а/п на ручной тормоз.

Далее, докер-механизатор подходит к МК, который необходимо переместить и накидывает его грузоподъемные петли на стрелу СП, после чего отходит на безопасное расстояние. Водитель по команде сигнальщика производит подъем МК на высоту 0,2-0,3 м от поверхности штабеля и наклоняет грузовую раму а/п «на себя», отъезжает с грузом от штабеля, после чего опускает его на высоту 0,2-0,3 м от днища трюма судна и далее транспортирует МК на просвет трюма (рис. 2.24.6, 2.24.7). После установки МК на днище трюма, водитель а/п выводит стрелу СП из-под грузоподъемных петель МК. При необходимости отстропку грузовых петель МК можно производить вручную. Для этого, после установки МК на днище трюма и полной остановки а/п, докеры-механизаторы подходят к МК и снимают грузоподъемные петли со стрелы СП, после чего отходят на безопасное расстояние.

Допускается поднимать при помощи специального приспособления более одного МК, если общий поднимаемый вес не превышает грузоподъемность СП, не происходит повреждение целостности МК и его грузоподъемных петель. Передвижение а/п, подъем его грузовой рамы, должны производиться только по командам сигнальщика. Необходимо обращать особое внимание на расстояние от крайней верхней точки грузовой рамы а/п до металлоконструкций верхнего перекрытия трюма судна, которое должно быть не менее 0,2-0,3 м.



Рис. 2.24.6 - Специальное приспособление на грузовой раме а/п.



Рис. 2.24.7 - Перемещение МК при помощи специального приспособления.

2.24.3 Кордонная операция

3.1 Заранее подготавливается площадка, на которую будут производить выгрузку груза, согласно п. 1.16, п. 1.28.

3.2 Подготовив площадку, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.13.

3.3 Крановщик вывешивает раму с грузом на высоте 1 метр над уложенным настилом (уложенным грузом). При помощи багров (оттяжек) механизаторы (докеры-механизаторы) ориентируют груз в нужное положение и удерживают его. По команде сигнальщика, крановщик опускает груз.

3.4 Установив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) производят отстропку груза, снимая с крюков грузоподъемные петли мягких контейнеров. Отстропив груз,

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние, и крановщик производит подъём и перемещение ГЗП.

3.5 Формирование штабеля на прикордонной территории производится в соответствии с п.5.2.

3.6 Для отстропки верхних ярусов, механизаторам (докерам- механизаторам) необходимо подниматься на сформированный штабель по приставной лестнице поярусно. Лестница необходимой длины должна быть надёжно установлена, на каждом нижерасположенном ярусе. Длина лестницы выбирается из условия, что верхние концы лестниц должны возвышаться над поверхностью вышестоящего яруса на высоту 1 м.

3.7 Сформированный в штабель груз при необходимости накрывается брезентом (пологом) с устройством для их крепления и увязки штабеля. Подача брезентов на штабель производится с помощью грузоподъёмных машин.

3.8 При скорости ветра более 15 м/с, укрывать штабель брезентом запрещается.

3.9 Закрывать (открывать) штабель брезентом должны не менее двух механизаторов (докеров-механизаторов) на штабеле методом раскатывания (скатывания). Запрещается для крепления брезента на штабеле использовать доски, прокладки, поддоны и другие предметы, не предназначенные для этих целей.

2.24.4 Внутрипортовая транспортная операция

4.1 Выполняется согласно п. 1.11.

4.2 Транспортировка МК может производиться при помощи а/п различной грузоподъёмности и трейлера.

4.3 Транспортировка мягких контейнеров при помощи автопогрузчика оборудованного вилочным захватом, либо автопогрузчиком с удлинителями ви́л (далее вилочным захватом), осуществляется следующим образом. Водитель автопогрузчика поднимает на необходимую высоту каретку и подводит вилочный захват над МК, после чего механизатор (докер- механизатор) надевает проушины мягкого контейнера на вилы захвата и отходит от автопогрузчика на безопасное расстояние, затем водитель автопогрузчика осуществляет подъём груза. Далее, автопогрузчик производит наклон каретки на себя и транспортирует груз к месту назначения.

4.4 Транспортировка мягких контейнеров автопогрузчиком осуществляется по два мягких контейнера, которые навешиваются подъёмными проушинами по одному на каждую ви- лу автопогрузчика. Если на вилы автопогрузчика надеты удлинители ви́л, то транспортировка мягких контейнеров производится по четыре мягких контейнера, навешенных по два МК на обе вилы автопогрузчика. Если транспортировка МК производится автопогрузчиком г/п 1,5-4 тонн, то транспортировка осуществляется по одному МК, у которого подъёмные проушины вешаются на обе вилы автопогрузчика.

4.5 При транспортировке мягкого контейнера должен быть исключен физический контакт мягкого контейнера с иными грузами и сооружениями.

4.6 По окончании транспортировки водитель автопогрузчика опускает МК на покрытие причала, (штабель, поддон, настил и т.п.) до ослабления подъёмных проушин и выводит вилы из подъёмных проушин МК.

4.7 При необходимости, подъёмные проушины с ви́л погрузчика снимают механизаторы (докеры-механизаторы), при перемещении автопогрузчика необходимо соблюдать п. 1.12.

4.8 Транспортировка МК при помощи трейлера. В этом случае МК устанавливаются на поверхность трейлера при помощи автопогрузчика или крана.

4.9 При установке МК при помощи автопогрузчика, водитель а/п подъезжает с грузом к трейлеру, после остановки а/п рядом с трейлером, производит подъём груза выше поверхности трейлера. Движением вперед, водитель ориентирует МК над поверхностью

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

312

складирования определяется ИТР ответственным за безопасное производство работ на основании: информации в документах на груз о допускаемой высоте складирования МК, обеспечения устойчивости штабеля, допускаемых нагрузок на складскую площадь, технических возможностей перегрузочной техники, а также иных факторов влияющих на безопасное производство работ. Расформирование штабеля производится в обратной последовательности.

5.3 При формировании/расформировании штабеля высота уступа не должна превышать высоту одного МК.

5.4 Для отстропки верхних ярусов, механизаторам (докерам- механизаторам) необходимо подниматься на сформированный штабель по приставной лестнице с соблюдением требований п. 3.6.

5.5 Установку МК в штабель следует производить плотными рядами, с обеспечением устойчивости.

2.24.6 Вагонная операция

6.1 Заранее подбирается ГЗП необходимой грузоподъёмности, с комплектом стропов с крюками. Подача груза в полувагон производится по восемь МК, четыре по длине, два по ширине и один по высоте или иное количество в зависимости от применяемых ГЗП и схем погрузки. При необходимости загрузки в полувагон меньшего количества МК применяются одиночные стропы с крюками или рама, в этом случае сигнальщику необходимо следить за тем, чтобы на раму груз навешивался равномерно, без её перекоса в процессе подъёма.

6.2 Механизаторы (докеры-механизаторы) согласно п. 1.10 поднимаются в полувагон и отходят в противоположную сторону полувагона от зоны работы крана.

6.3 Производить погрузку груза кранами в полувагон при нахождении в нём докер-ров-механизаторов допускается, если площадь полувагона хорошо обзревается из кабины крана, а рабочие находятся вне зоны перемещения стрелы крана на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от выступающей части груза. При этом высота подъёма груза от поверхности склада не должна превышать 10 м. Кра-новщик во время работы должен учитывать зону, в которой находятся люди, и исключить произвольное движение груза в полувагоне.

6.4 При невозможности исполнения требований п. 6.3 докеры-механизаторы должны покинуть полувагон. Подъём докеров-механизаторов в полувагон допускается, только после того, как груз в ПВ установлен в устойчивое положение кра-новщиком. В случае необходимости подачи команд крановщику, по установке груза внутри полувагона, сигнальщик должен подниматься по приставной лестнице на ПВ только, когда груз находится ниже планшера ПВ и соблюдается условие, что груз не может выйти за пределы внутренних габаритов полувагона при случайной его качке и / или перемещении, а самому сигнальщику запрещено ориентировать груз руками, багром и прочими предметами, перелазить через планшир ПВ и держатся за него руками.

6.5 При погрузке груза в полувагон, крановщику необходимо соблюдать осторожность, во избежание повреждения МК о выступающие детали кузова полувагона. Для удержания груза в нужных местах в полувагоне, механизаторы (докеры- механизаторы) используют багры (багры с крюками, багры с резиновыми наконечниками).

6.6 Загрузка полувагона грузом осуществляется поярусно, в соответствии со схемой загрузки. Загрузка каждого яруса начинается с торца полувагона ближнего к крану.

6.7 По команде сигнальщика, крановщик медленно опускает ГЗП с грузом, на высоту 1 метр от пола полувагона, либо груза. Механизаторы (докеры-механизаторы) при помощи багров ориентируют груз в необходимое положение и по команде сигнальщика,

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

крановщик опускает груз. При невозможности выполнения требований п. 6.3, погрузка груза в полувагон осуществляется по командам сигнальщика в соответствии с п. 6.4.

6.8 Далее, механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к уложенному грузу и производят его отстропку, снимая с крюков ГЗП грузоподъемные петли МК.

6.9 Отстропив груз, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние.

6.10 По команде сигнальщика, крановщик убирает ГЗП из полувагона.

6.11 При передвижении докеров-механизаторов по ранее уложенному грузу необходимо соблюдать осторожность для исключения падения, травмирования и т.п.

6.12 Докеры-механизаторы вовремя отстропки / застропки МК, креплении груза или иных работ в полувагоне, могут находиться на поверхности груза ниже планшира полувагона, при условии, что расстояние по вертикали от поверхности груза на котором они находятся до планшира полувагона, составляет не менее 1,1м.

6.13 При невозможности выполнения требований п.6.12 докер-механизатор должен использовать страховочную систему от падения с высоты (страховочная привязь, страховочный строп с амортизатором), для этого докер-механизатор должен пристегнуть один конец страховочного стропа к привязи, а второй конец ко всем грузоподъемным петлям одного из МК расположенного на противоположной стороне полувагона (рис. 2.24.4) грузоподъемные петли должны быть исправны, без надрывов и надрезов. Запрещается применение страховочных систем втягивающего типа. По мере передвижения по полувагону докер-механизатор отстегивает крюк страховочного стропа от грузовых петель одного МК и застегивает его на петлях рядом стоящего МК с противоположной стороны полувагона, по пути движения работника. Запрещается производить крепление крюка страховочного стропа за грузоподъемные петли МК, которые навешены на ГЗП или крюк крана.

2.24.7 Требования безопасности

7.1 Перед началом любых работ на судне, должно быть проведено вентилирование грузовых помещений в течение не менее чем двух часов, путем полного открытия трюмных крышек.

7.2 Перед входом людей в грузовое помещение судна должен проводиться контроль состава газовой среды.

7.2.1 Контроль состава газовой среды должен производиться не менее чем в двух точках грузового помещения, на расстоянии 10 м друг от друга по горизонтали.

7.2.2 Вход в грузовое помещение для контроля состава газовой смеси допускается только в средствах индивидуальной защиты органов дыхания, с обязательным соблюдением п. 7.1.

7.2.3 Запрещается входить, производить работы, если в грузовом помещении закрыты трюмные крышки, концентрация вредных примесей превышает ПДК, кроме случаев описанных в п. 1.4.

7.3 Все движения крана выполняются по команде сигнальщика.

7.4 При передвижении работника по поверхности штабеля расстояние от работника до края уступа должно составлять не менее половины ширины (диаметра) МК.

7.5 Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.

7.6 Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а так же при одновременном подъеме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										315
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- 7.7 При транспортировании мягких контейнеров при помощи АП оборудованным вилочным захватом не допускается их волочение по покрытию причала, склада, трюма и т.д.
- 7.8 Не допускается соприкосновение груза с острыми гранями предметов.
- 7.9 Запрещается перегружать МК с повреждёнными стенками, днищем, грузоподъёмными проушинами.
- 7.10 Отстропку МК можно производить после того, как груз надёжно установлен.
- 7.11 Во избежание возможных травм при выполнении работ с проволокой, связанных с креплением, раскреплением, обвязкой грузов необходимо применять средства защиты глаз, лица. В данном случае необходимо использовать защитную маску (щиток), закрывающую лицо.
- 7.12 При удалении рассыпавшегося груза работник должен использовать средства индивидуальной защиты и респиратор универсальный РУ-60М или иной аналогичный. Рассыпавшийся груз собрать лопатой в металлическую или специальную тару и вывезти в специально отведенное для этого место.
- 7.13 Запрещается удаление рассыпавшегося вещества в акваторию моря.
- 7.14 При пожаре охваченный огнём груз может взорваться. Бороться с огнём из защищенного места с максимально возможного расстояния. Необходимо избегать вдыхания вещества или побочных продуктов горения.
- 7.15 Рекомендуемые огнетушащие средства: распыленная вода, спиртоустойчивые пенообразователи, огнетушащий порошок, диоксид углерода.
- 7.16 Меры первой помощи.
- 7.16.1 Обратиться за квалифицированной медицинской помощью.
- 7.16.2 При попадании в глаза: промыть глаза большим количеством воды или 0,9% раствором натрия хлорида, время от времени моргая, до полного исчезновения следов химического вещества.
- 7.16.3 При попадании на кожу: промыть пораженные участки кожи с мылом или мягко действующим моющим средством и большим количеством воды до полного исчезновения следов химического вещества (не менее 15-20 минут).
- 7.16.4 При попадании внутрь организма: при появлении рвоты, для предотвращения проникновения вещества в дыхательные пути, держите голову ниже бедер.
- 7.17 По окончании работы спецодежду необходимо сдать в стирку.
- 7.18 Сменные фильтрующие элементы на респираторах во время их использования должны меняться в установленный, производителем фильтров, промежуток времени.
- 7.19 Работники должны следить за своевременностью замены фильтрующих элементов на респираторах.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

2.25 Оборудование, детали и узлы машин, металлоконструкции, железобетонные изделия, тяжеловесные и длинномерные грузы и др.

Варианты работ:

- Судно-склад и обратно
- Судно - П/В (платформа) и обратно
- Склад- П/В (платформа) и обратно
- Склад-склад
- Склад - а/машина и обратно

Груз: Оборудование, детали и узлы машин, металлоконструкции, железобетонные изделия, тяжеловесные и длинномерные грузы и др.

Характеристики груза (грузового места):

- Масса: до 300 тонн
- Длина: разная
- Ширина: разная
- Высота: разная

Таблица 2.25.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					Всего
			Вагонная или автогнранспортная	Внутрппортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	
1	Трюм(палуба)-кран-склад		-	-	2	1/1	3(2)	6/1 (5/1)
2	Трюм(палуба)-кран-причал-а/п-склад		-	1/1	1	3/1	3(2)	8/2 (7/2)
3	Трюм (палуба)-кран-причал-кран-склад		-	-	2	4/2	3(2)	9/2 (8/2)
4	Трюм (палуба)-кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	2	4/2	3(2)	11/4 (10/4)
5	Трюм (палуба) - кран-трейлер-а/п-склад		-	2/2	1	4/2	3(2)	10/4 (9/4)
6	Трюм (а/п) - кран-трейлер-кран-склад		-	2/2	2	4/2	4/1	12/5
7	Трюм (а/п) -кран- склад		-	-	2	1/1	4/1	7/2
8	Трюм (а/п) - кран-трейлер-а/п-склад		-	2/2	1	4/2	4/1	11/5
9	Склад-кран-а/маишка		2	-	2	1/1	-	5/1
10	Склад — а/п - а/машина		1	1/1	1	-	-	3/1
11	Склад — кран — ПВ(ж/д платформа)		2	-	2	1/1	-	5/1
12	Склад - кран - трейлер - кран - склад		-	2/2	4	2/2	-	8/4
13	Склад - кран - трейлер -а/и-склад		-	2/2	3	2/2	-	7/4
14	Склад - кран - склад		-	-	4	1/1	-	5/1

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Лист

317

15	Склад -а/и- склад		-	-	2	1/1	-	3/1
16	Трюм (палуба) - краны (спарено) -склад		-	-	2	2/2	3(2)	7/2 (6/2)
17	Склад - краны (спарено) - а/машина			-	2	2/2	-	6/2
18	Склад - краны (спарено) - ПВ (платформа)		-	-	2	2/2	-	4/2
19	Трюм (палуба) - кран - а/машина		9	-	-	1/1	3(2)	6/1(5/1)
20	Трюм (палуба) - кран - п/вагон (платформа)		2	-	-	1/1	3(2)	6/1(5/1)
21	Трюм (а/и) - край - п/вагон (платформа)		2	-	-	1/1	4/1	7/2
22	ПВ (ж/д платформа) - кран - трейлер - кран - склад		2	4/2	2	2/2	-	10/4

Таблица 2.25.2 - Подъемно-транспортное оборудование

	Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Портальный кран / Плавкран / Автокран	До 63/до 300	1	1	2	2	1	2	1	1	1	-	1	2	1	1	-	2	2	2	1	1	1	2
2	Автопогрузчик	До 37	-	1	-	-	1	1	1	2	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-
3	Рама, траверсы, стропы и другие ГЗП	до 300	1	1	2	2	1	2	1	1	1	-	1	2	1	1	-	½	½	½	1	1	1	2
4	Балансир	до 80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/-	1/-	1/-	-	-	-	-
5	Трейлер	До 40	-	-	-	2	2	2	-	2	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
6	Лестницы, оттяжки, багры, ножницы, лом, лом с лопатой и другой инструмент		по потребности																					
7	Сепарационный и крепежный материал (доски, бруски, гвозди и т.д)		по потребности																					
8	СИЗ от падения с высоты		по потребности																					
9	СИЗО: костюм рабочий, ботинки, каска, очки, пдгток, перчатки, респиратор		Постоянно																					
Примечание: В технологические схемы 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22 по складской и/или кордонной операциям при необходимости дополнительно добавляется по одному докеру-механизатору для ориентирования длинномерных, крупногабаритных, тяжеловесных грузов.																								

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

2.25.1 Общие требования

1.1 Оборудование, металлоконструкции, железобетонные и другие изделия перегружаются:

- кранами с применением траверс, рам, текстильных стропов, стропов из стального каната, цепей;
- вилочными а/п. При недостаточной длине основных вилок на а/п используются удлинители вилок.

1.2 Характеристики грузов:

- длиномерный груз - груз длиной более 8 м;
- тяжеловесный груз - масса груза более 10 т или превышает грузоподъемность крана;
- крупногабаритный груз - объем грузового места более 18 м³.

1.3 Застрапливается груз за штатные места застропки (проушины, скобы, отверстия в изделиях и т.п.), а также методом в «люльку», «в удав» в соответствии с маркировкой, указанной на грузе (рис. 2.25.1-2.25.11). При отсутствии штатных мест застропки и маркировки способ и место застропки определяет ИТР ответственный за безопасное производство работ (далее производитель работ). Масса груза, поднимаемая стропами при способе строповки «в удав», не должна превышать половины допускаемой нагрузки, указанной на стропе.

1.4 Грузоподъемность и длина стропов, рам, траверс выбирается, в зависимости от габаритов, массы и способов застропки груза производителем работ. Застропка груза должна производиться надёжно и исключать ситуации, при которых может произойти самопроизвольная его отстропка, выскальзывание, опрокидывание груза со стропов при подъёме и/или переносе краном.

Запрещается подъём груза за транспортировочные проушины, рымы предназначенные для его крепления при перевозке его на различном транспорте.

Запрещается подъём груза за упаковочную обвязку, не предназначенную для этой цели.

1.5 При перегрузке грузов неправильной формы с необозначенным центром массы необходимо проведение пробных подъёмов с последующей корректировкой мест строповки для определения горизонтального положения груза под руководством производителя работ.

1.6 Размещение, крепление, сепарирование груза на судне осуществляется в соответствии с грузовым планом и со схемой крепления груза, согласованными с администрацией судна.

1.7 Под острые углы груза подкладываются специальные подкладки (металлические уголки, деревянный брус, доска), которые защищают строп и груз от повреждения.

1.8 Операцию застропки/отстропки груза докер-механизатор может производить с приставной лестницы, при этом расстояние по вертикали от поверхности склада/пайола до ступеньки лестницы, на которой находится докер-механизатор должно быть менее чем 1,8 м.

1.9 Подъём людей на трейлер, высота которого более 1 м, должен проводиться по приставной лестнице.

1.10 Если масса груза превышает г/п одного крана, то перегрузка производится спаренными кранами с применением балансира (рис. 2.25.12-2.25.13). Схема использования грузозахватного приспособления балансира БСК-80 указано в приложении №1.

1.11 Схема застройки балансира БСК-80 на кранах г/п свыше 40 т, должна соответствовать схемам застройки и допустимым нагрузкам, как для кранов г/п 40 т.

1.12 Работа балансира БСК-80 с грузом весом более 80 тонн не допускается.

1.13 В исключительных случаях, когда застропка и выгрузка груза с применением балансира не позволяет произвести подъём и перемещение груза, по причине

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

319

безопасности проведения ПРР и обеспечения его сохранности из-за особенностей геометрических и массогабаритных характеристик, схем застропки, мест расположения грузоподъемных проушин или иных причин, допускается производить застропку груза без применения балансира, при этом нагрузка приходящаяся на каждый кран не должна превышать его грузоподъемность. Подъем и перемещение груза должно производиться синхронными действиями крановщиков, равномерно, без резких движений кранов.

1.14 Спаренная работа кранов должна производиться только опытными крановщиками, по командам сигнальщика и под непосредственным руководством производителя работ. В процессе ПРР связь между работниками должна осуществляться при помощи средств мобильной радиосвязи.

1.15 Спаренная работа кранов при скорости ветра более 10 м/с запрещается.

1.16 При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

1.17 Основные приёмы по погрузке (выгрузке) груза в полувагон выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.18 Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера- механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке- разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.19 Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82.

1.20 В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика и перемещаемого груза. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нем груз.

1.21 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры- механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние - это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м, свыше 20 м, должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек.

1.22 Установка кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов должна производиться на подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать такие ПС для работы на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации, не разрешается.

1.23 Установка кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью такого ПС при любом его положении, в том числе в нагруженном состоянии, и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1 м.

1.24 Установка ПС на выносные опоры должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными в руководствах (инструкциях) по эксплуатации ПС. В случае отсутствия требований в руководствах (инструкциях) по эксплуатации ПС устанавливается на все выносные опоры.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		320

1.25 Краны стрелового типа, краны-манипуляторы, подъёмники (вышки) на краю откоса котлована (канавы) должны быть установлены с соблюдением расстояний, указанных в Приложении 2 (правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения»), при этом расстояние от верхнего края откоса до оси ближайших опор крана должно быть не менее 2 м. При глубине котлована более 5 м и невозможности соблюдения расстояний, указанных в таблице Приложение 2 производство работ по перегрузке груза не допускается. Устанавливать кран на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, и(или) в руководстве по эксплуатации запрещается.

Выполнение работ в зоне, находящийся ближе 30 м до ЛЭП напряжением более 50 В, осуществляется только по наряду-допуску.

1.26 Запрещается проведение ПРР в стеснённых условиях, грузоподъёмными кранами, установленными на автомобильные шасси, специальные шасси автомобильного типа, грузоподъёмными кранами на пневмоколесном ходу и гусеничном ходу.

1.27 Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно- разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.41.11- 82.

1.28 Работа ПС и другой техники должна быть прекращена при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации ПС или иных нормативных документов (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»).

1.29 Перед началом ПРР необходимо произвести осмотр грузоподъёмных мест застропки (рымы, проушины, скобы, отверстия в изделиях и т.п.) на отсутствие различного рода повреждений, дефектов. Запрещается производить ПРР с неисправными, поврежденными грузоподъёмными местами застропки груза.

1.30 Места складирования груза должны быть тщательно очищены от остатков ранее хранившегося груза, сепарации, разливов топлива, горюче-смазочных материалов, мусора, снега, льда.

1.31 Погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств должна выполняться без нарушения их равновесия.

1.32 Отстропка/застропка груза должна исключать нахождение работника на высоте (при перепаде высот 1,8 м и более и при нахождении работника менее 2 м до края уступа). При невозможности обеспечить данное требование, необходимо применять СИЗ от падения с высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором), с обязательным соблюдением правил охраны труда при работе на высоте.

1.33 Запрещено крепить крюк страховочного стропа привязи за ГЗП навешанное на крюковую подвеску крана.

1.34 Место крепления страховочного стропа, в каждом конкретном случае, определяет производитель работ.

2.25.2 Судовая операция

2.1 До начала выполнения работ производитель работ должен осмотреть трюма и палубу на предмет выявления рисков, которые могут повлиять на безопасное производство работ.

2.2 При наличии в трюме двух трапов один из которых оборудован леерным ограждением. Запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает производитель работ.

2.3 Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а также при одновременном подъёме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.

2.4 В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в подпалубном пространстве. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

2.5 При подъёме и опускании груза механизаторы (докеры- механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры- механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние, либо покинуть трюм.

2.6 Сигнальщик во время проведения ПРР должен находиться с морской стороны трюма судна. Нахождение на береговой стороне трюма судна запрещено.

2.7 Работникам, осуществляющим ПРР на судне запрещено находиться, передвигаться, сидеть на комингсах трюмов, так как это связано с риском падения с высоты.

2.8 При переносе груза расстояние по вертикали или горизонтали до встречных предметов, конструкций судна, зданиями, сооружениями должно быть не менее 1 м.

2.9 Запрещается погрузка груза в трюм судна, если длина грузового места превышает длину грузового люка трюма.

2.10 Погрузка/выгрузка груза в/на трейлер/автомашину, полувагон/платформу производится в соответствии с разделом 4 и разделом 5.

ПОГРУЗКА.

2.11 По команде берегового сигнальщика, крановщик ориентирует ГЗП над грузом на причале. Береговое звено из механизаторов (докеров-механизаторов) подходит к грузу и производит его застропку. При необходимости докеры-механизаторы крепят оттяжки к грузу и отходят на безопасное расстояние.

2.12 Далее, по команде берегового сигнальщика крановщик выбирает слабинку стропов, механизаторы (докеры-механизаторы) должны убедиться, что стропы выровнены и правильно закреплены в грузоподъёмных проушинах.

2.13 По команде берегового сигнальщика, крановщик производит предварительный подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над уровнем причала, убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду крановщику перенести груз на судно. Застропку груза с автомашины / ПВ / ж/д платформы производить в соответствии с разделами 4 и 6.

2.14 Крановщик переносит груз на судно и далее по командам судового сигнальщика, опускает его в трюм на высоту не более 1 м до поверхности палубы, днища трюма или ранее уложенного груза.

2.15 Докеры-механизаторы выходят из подпалубного пространства (при работе в трюме), подходят к грузу и берутся за оттяжки, разворачивают груз в нужное положение. Крановщик, по команде судового сигнальщика, перемещает груз в указанное место, располагая его на заранее уложенные деревянные прокладки сечением не менее 100x100 мм.

2.16 Убедившись, что груз размещен на прокладках устойчиво, докеры-механизаторы производят отстропку.

2.17 По командам судового сигнальщика, крановщик выводит ГЗП из трюма судна и переносит на причал.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

322

- 2.18 При работе а/п в трюме судна, груз подается на просвет люка трюма и устанавливается на деревянные прокладки.
- 2.19 Водитель а/п подъезжает к грузу. Заводит вилы в специальные пазы (при их наличии), либо под сам груз, после чего поднимает его на высоту 0,2-0,3 м и убедившись в устойчивости груза на вилах а/п, перевозит груз к месту формирования штабеля.
- ВЫГРУЗКА.**
- 2.20 Выгрузка груза из трюма судна производится в следующей последовательности: с палубы, с просвета трюма, из подпалубного пространства.
- 2.21 Выгрузка из трюма должна осуществляться на заранее подготовленную складскую площадку на причале (п. 1.27, 1.30)
- 2.22 Крановщик по команде судового сигнальщика, ориентируют ГЗП над грузом на палубе или в трюме судна. Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к грузу и производят его застропку. При необходимости докеры-механизаторы крепят оттяжки к грузу отходят на безопасное расстояние.
- 2.23 Далее, по команде судового сигнальщика, крановщик выбирает слабинку стропов, после чего, механизаторы (докеры-механизаторы) должны убедиться, что стропы выровнены и правильно закреплены в местах застропки.
- 2.24 По команде судового сигнальщика, крановщик производит предварительный подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над уровнем палубы, днища трюма или ранее уложенным грузом, убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду, крановщику перенести груз на причал, автомашину / ПВ / ж/д платформу.
- 2.25 Крановщик переносит груз на причал, далее по командам берегового сигнальщика, опускает его на высоту не более 1 м до поверхности склада, или ранее уложенного груза, докеры- механизаторы при помощи оттяжек и/или багров ориентируют груз в нужное положение. После чего, крановщик по команде берегового сигнальщика устанавливает груз в указанное место (причал, автомашину, ПВ или ж/д платформу) в соответствии с разделами 4 и 6.
- 2.26 После установки груза на автомашину / ПВ / ж/д платформу, докеры-механизаторы производят его отстропку.
- 2.27 Работа а/п в трюме судна при выгрузке груза, производится в следующей последовательности. Водитель а/п подъезжает к грузу. Заводит вилы в специальные пазы (при их наличии), либо под сам груз, после чего поднимает его на высоту 0,2- 0,3 м убедившись в устойчивости груза на вилах а/п, перевозит груз на просвет трюма, с последующей его установкой, после чего отъезжает на безопасное расстояние.



Рис. 2.25.1 - Места застройки неупакованного узла кранового противовеса.



Рис. 2.25.2 - Место застройки рамы гусеничного хода крана



Рис. 2.25.3 - Знак запрещающий подъем с помощью а/п.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

323



Рис. 2.25.4 - Знак запрещающий застропку краном



Рис. 2.25.5 - Застропка оборудования

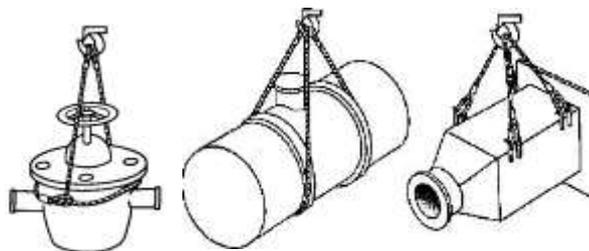


Рис. 2.25.6 - Застропка оборудования

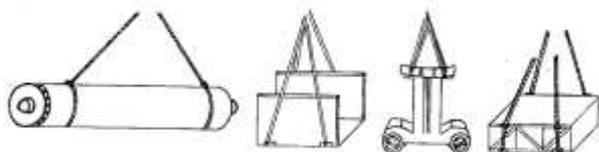


Рис. 2.25.7 - Застропка оборудования

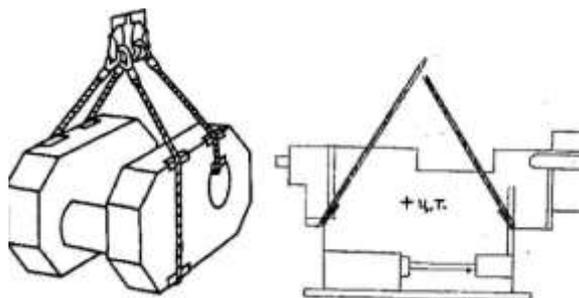


Рис. 2.25.8 - Застропка оборудования

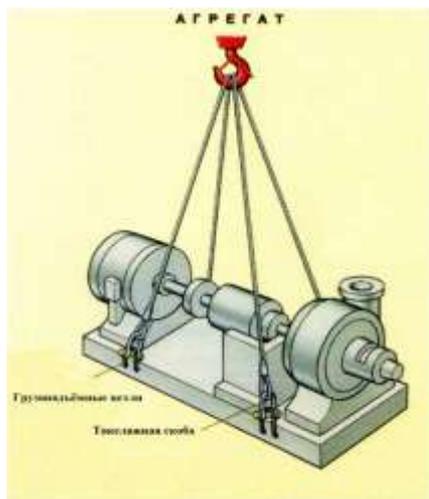


Рис. 2.25.9 - Застропка оборудования



Рис. 2.25.10 - Подъём тяжеловесного оборудования

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



**Рис. 2.25.11 - Подъём
тяжеловесного
оборудования**



**Рис. 2.25.12 - Работа
кранов с балансиром
БСК-80**



**Рис. 2.25.13 - Работа
кранов с балансиром
БСК-80**

2.25.3 Кордонная операция

- 3.1 Заранее подготавливается площадка, на которую будут производить выгрузку/погрузку груза. Требования выполняются согласно п. 1.27; 1.30.
- 3.2 Подготовив площадку, механизаторы (докеры-механизаторы) отходят на безопасное расстояние согласно п. 1.21.
- 3.3 Погрузка/выгрузка на/с причал(а) производится в соответствии с разделом 2.
- 3.4 Формирование штабеля на прикордонной территории производится в соответствии с разделом 5.
- 3.5 Штабель при необходимости накрывается брезентом (пологом) с устройством для их крепления и увязки штабеля. Подача брезентов на штабель производится с помощью грузоподъемных машин.
- 3.6 Закрывать (открывать) штабель (от) брезентом(а) должны не менее двух механизаторов (докеров-механизаторов) на штабеле методом раскатывания (скатывания). Запрещается для крепления брезента на штабеле использовать доски, прокладки, поддоны и другие предметы, не предназначенные для этих целей.
- 3.7 При скорости ветра 15 м/с и более укрывать штабель брезентом запрещается.

2.25.4 Внутрипортовая транспортная и автотранспортная операции

- 4.1 Выполняется согласно п. 1.19.
- 4.2 Транспортировка груза может производиться при помощи а/п оборудованного вилочным захватом или трейлера
- 4.3 Во время погрузки, либо разгрузки груза с автотранспортного средства, водитель должен покинуть кабину автомашины / тягача и отойти на безопасное расстояние. Запрещено нахождение людей в автомашине / в тягаче, на грузовой платформе трейлера или рядом с ней, при установке и снятии груза.
- 4.4 Транспортировка груза при помощи автопогрузчика оборудованного вилочным захватом, осуществляется следующим образом. Водитель а/п подъезжает к грузу и заводит вилы под груз, либо в специальные пазы в грузе, при их наличии. Далее водитель а/п производит подъем груза на необходимую высоту и транспортирует его к месту назначения. При транспортировании грузоподъемная рама а/п должна быть отклонена полностью назад, расстояние между дорожным покрытием и основанием груза должно

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

быть не менее высоты дорожного просвета (клиренса) а/п, но не более 500 мм. По окончании транспортирования, водитель а/п опускает груз на покрытие причала (основание) и выводит вилы из-под груза.

4.5 При наличии препятствий на пути следования а/п с грузом, допускается производить кратковременный подъём и медленное передвижение а/п с поднятым грузом. Высота подъёма груза автопогрузчиком должна производиться в пределах его рабочей грузоподъёмности, в зависимости от высоты подъёма груза и расположения центра тяжести на его вилах и выбираться по диаграмме грузоподъёмности в паспорте (руководстве по эксплуатации) на а/п.

4.6 Транспортировка груза при помощи трейлера осуществляется следующим образом. Груз при помощи крана, либо а/п устанавливается на поверхность трейлера. При необходимости производится крепление груза к поверхности трейлера на заранее уложенные деревянные прокладки, далее водитель трейлера производит перемещение груза к месту назначения. Груз снимается с трейлера при помощи а/п или крана.

4.7 При установке груза при помощи крана, крановщик по командам сигнальщика, переносит груз над поверхностью трейлера, докеры-механизаторы при помощи багров и оттяжек, ориентируют груз в необходимом положении, после чего крановщик по команде сигнальщика опускает груз на трейлер. Докеры-механизаторы производят отстропку груза, при необходимости отстропку производят с приставных лестниц в соответствии с п. 1.8.

4.8 При снятии груза с трейлера при помощи крана, крановщик по команде сигнальщика ориентирует ГЗП над грузом и опускает его на необходимую высоту. Докеры-механизаторы поднимаются на трейлер и производят застропку, после чего покидают трейлер и отходят на безопасное расстояние. По команде сигнальщика крановщик приподнимает груз на 0,2- 0,3 м и убедившись в надежности застропки, продолжает подъём и переносит груз в необходимое место.

4.9 При невозможности произвести «застропку/отстропку» груза с трейлера применяется приставная лестница, которая устанавливается на поверхность склада и опирается на груз находящийся на трейлере, который необходимо застропить. После застропки, работники отходят на безопасное расстояние.

4.10 При установке груза при помощи автопогрузчика, водитель а/п подъезжает с грузом к трейлеру, после остановки а/п рядом с трейлером, по команде сигнальщика водитель а/п производит подъём груза выше поверхности трейлера и движением вперед, водитель ориентирует груз над поверхностью трейлера, после чего опускает его на трейлер. Движением назад водитель а/п выводит вилы из-под груза и отъезжает на безопасное расстояние. Снятие груза с трейлера осуществляется в обратной последовательности.

4.11 Установка груза на трейлер при помощи а/п или крана, должна производиться в один ярус.

4.12 Докерам-механизаторам занятым на ППП запрещено находиться и передвигаться по поверхности груза, расположенного на автомашине/трейлере, если высота от верха груза до поверхности склада составляет 1,8 м и более.

4.13 При передвижении по поверхности трейлера докер-механизатор должен соблюдать осторожность. На поверхности трейлера не должно быть снега, наледи, разливов ГСМ и других предметов, мешающих свободному перемещению.

2.25.5 Складская операция

5.1 Выполняется согласно п. 1.27; 1.30.

5.2 Складирование груза выполняется при помощи а/п, крана.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

326

5.3 Груз на складе штабелируется на предварительно подготовленную площадку (уложены деревянные прокладки, поддоны и т.п.).

5.4 Штабель формируется в 1 ярус, но при технической возможности допускается увеличение высоты штабеля более 1 яруса. Данная техническая возможность определяется в каждом конкретном случае производителем работ в зависимости от веса, габаритов, прочности тары и устойчивости груза в штабеле, допустимых нагрузок на складскую площадь, информации о грузе. Способы штабелирования груза должны гарантировать безопасность производства работ и обеспечивать его сохранность. Основание под штабель должно быть горизонтальным.

5.5 Отстропка/застропка груза на складе производится аналогично п. 2.11-2.12. По команде сигнальщика, крановщик производит предварительный подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над уровнем склада, убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду крановщику перенести груз в указанное место на складскую площадку. Докеры-механизаторы при помощи багров/оттяжек, ориентируют груз в нужное положение. Крановщик, по команде сигнальщика, перемещает груз в указанное место, устанавливая его на заранее уложенные деревянные прокладки.

5.6 Груз должен укладываться на прокладки сечением не менее 100x100 мм. Запрещается устанавливать груз на стропы.

2.25.6 Вагонная операция

6.1 Выполняется согласно п. 1.17.

6.2 Производить погрузку/выгрузку груза кранами в (из) ПВ или на (с) платформу(ы) при нахождении в (на) них докеров-механизаторов (стропальщиков) допускается, если площадь полувагона или платформы хорошо обзревается из кабины крана, а рабочие находятся вне зоны перемещения стрелы крана, на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от выступающей части груза. При этом, высота подъёма груза от поверхности склада не должна превышать 10 м. Крановщик, опустив груз в (на) полувагон / ж/д платформу, должен учитывать зону, в которой находятся люди и исключить произвольное движение груза в (на) полувагоне / ж/д платформе. При невозможности исполнения данных требований докеры-механизаторы должны покинуть полувагон/платформу, подъём докеров-механизаторов в полувагон/платформу допускается, только после того как груз в полувагоне, ж/д платформе установлен в устойчивое положение крановщиком по командам сигнальщика. В случае необходимости подачи команд крановщику, по установке груза внутри полувагона, сигнальщик должен подниматься по приставной лестнице на ПВ только, когда груз находится ниже планшера ПВ и соблюдается условие, что груз не может выйти за пределы внутренних габаритов полувагона при случайной его качке и / или перемещении, а самому сигнальщику запрещено ориентировать груз руками, багром и прочими предметами, перелазить через планшер ПВ и держатся за него руками.

6.3 При погрузке и выгрузке длинномерных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов нахождение людей в полувагоне и на платформе запрещается.

6.4 Подъём и спуск работников в ПВ и ж/д платформу осуществляется в соответствии с п. 1.18.

ПОГРУЗКА.

6.5 Отстропка/застропка груза производится аналогично п. 2.11- 2.12. По команде сигнальщика, крановщик производит предварительный подъём груза на высоту 0,2-0,3 метра над уровнем склада или трейлера, убедившись в надёжности застропки, сигнальщик подаёт команду крановщику перенести груз над ПВ или платформой. Далее по командам сигнальщика, опускает груз на высоту не более 1 м от поверхности планшера ПВ или поверхности платформы. Докеры-механизаторы, находясь на безопасном расстоянии, при

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

327

помощи оттяжек и/или багров ориентируют груз в нужное положение. Применение багров и нахождение работников на ж/д платформе или в ПВ, допускается, если соблюдаются требования п. 6.2 - 6.3.

6.6 Крановщик по команде сигнальщика устанавливает груз в ПВ, либо на поверхность ж/д платформы.

6.7 Убедившись, что груз размещен в ПВ или на ж/д платформе в устойчивом положении, докеры-механизаторы производят отстропку ГЗП.

6.8 Крановщик по команде сигнальщика убирает ГЗП из ПВ или ж/д платформы.

6.9 Размещение и крепление груза в ПВ и ж/д платформе производятся в соответствии с разработанными и утвержденными схемами крепления груза в ПВ, ж/д платформе.

ВЫГРУЗКА.

6.10 Перед выгрузкой груза из ПВ или ж/д платформы производится раскрепление и уборка крепежного сепарационного материала.

6.11 По команде сигнальщика, крановщик ориентируют ГЗП над грузом в ПВ или ж/д платформе. Звено из механизаторов (докеров-механизаторов) подходят к грузу и производят его застропку. При необходимости докеры-механизаторы крепят оттяжки к грузу.

6.12 Далее, по команде сигнальщика крановщик выбирает слабинку стропов (без подъема груза), механизаторы (докеры- механизаторы) должны убедиться, что стропы выровнены и правильно закреплены в грузоподъемных проушинах и отходят на безопасное расстояние, с соблюдением требований п. 6.2-6.3.

6.13 По команде сигнальщика, крановщик производит предварительный подъем груза на высоту 0,2-0,3 метра над уровнем пола ПВ или ж/д платформы и убедившись в надёжности застропки, крановщик переносит груз в указанное место и опускает его на высоту не более 1 м от поверхности склада или ранее уложенного груза

6.14 Докеры-механизаторы, при помощи оттяжек и багров ориентируют груз в нужное положение.

6.15 По команде сигнальщика крановщик опускает груз на поверхность склада. Убедившись, что груз размещен на складе в устойчивом положении, докеры-механизаторы производят отстропку ГЗП.

6.16 Докерам-механизаторам занятым на ПРР запрещено находиться и передвигаться по поверхности груза, расположенного на ж/д платформе, если высота от верха груза до поверхности склада составляет 1,8 м и более.

6.17 Докерам-механизаторам занятым на ПРР запрещено находиться и передвигаться, без специальных СИЗ от падения с высоты, по поверхности груза, расположенного в ПВ, если высота от верха груза до поверхности пола полувагона составляет 1,8 м и более, а также, если расстояние по вертикали от поверхности груза на котором находится работник до планшира полувагона, составляет менее 1,1 м, при условии, что груз должен находиться ниже планшира полувагона (рис. 2.25.14).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1			

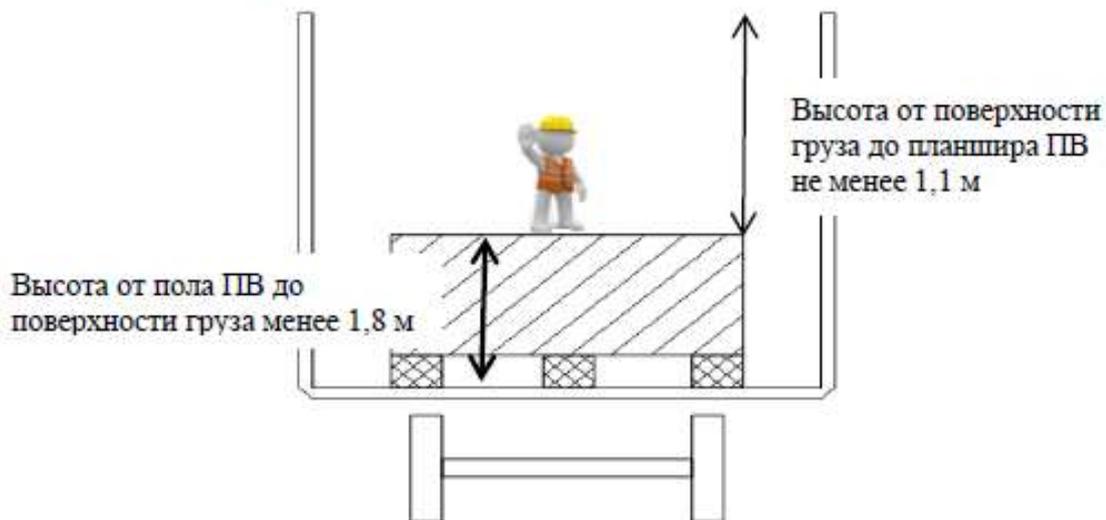


Рис. 2.25.14

2.25.7 Требования безопасности

- 7.1 Все движения крана, автопогрузчика и другой техники должны выполняться по команде сигнальщика.
- 7.2 Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.
- 7.3 Работа ПС при непосредственном участии работников в застропке/отстропке груза допускается при скорости ветра не более 15 м/с (если в технической эксплуатационной документации на перегрузочную технику не указана меньшая величина).
- 7.4 Не допускается соударение груза об груз, с другими предметами, зданиями, сооружениями, техникой и т.п.
- 7.5 Во избежание возможных травм при выполнении работ с проволокой, связанных с креплением, раскреплением, обвязкой грузов необходимо применять средства индивидуальной защиты глаз (щиток).
- 7.6 Места производства погрузочно-разгрузочных работ, причалы, железнодорожные и подкрановые пути, проходы, пешеходные дорожки, спуски, ступени лестниц и трапов, переезды и проезжие дороги должны своевременно отчищаться от остатков ранее хранившегося груза, сепарации, разливов топлива, горюче-смазочных материалов, мусора, снега, льда.
- 7.7 Места производства работ по подъёму и перемещению грузов краном, а/п и другой перегрузочной техники должны быть хорошо освещены. При недостаточном освещении места работы, когда плохо видны команды сигнальщика или перемещаемый груз, погрузочно-разгрузочные работы должны быть прекращены.
- 7.8 Все действия работников при производстве ПРР должны быть направлены на безопасность производства работ и не должны приводить к повреждению груза, техники.

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.26 Руды и рудные концентраты; кокс, нефтекокс, электрококс и др.; клинкер, керамзит и прочие навалочные грузы

Варианты работ:

- Вагон-судно
- Вагон-склад
- Склад- судно
- Склад-склад
- или обратно

Груз: Руды и рудные концентраты; кокс, нефтекокс, электрококс и др.; клинкер, керамзит и прочие навалочные грузы.

Характеристики груза (грузового места):

- Сыпучие различной фракции, слеживающиеся, смерзающиеся.
- Удельный погрузочный объем 0,3-1,4 м³/т

Таблица 2.26.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					Всего
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	
1	ПВ-кран (грейфер)- очист.уст.- склад- фронт.погр.-кран (грейфер)- склад		3	-	2/2	2/2	-	7/4
2	ПВ-кран (грейфер)- трюм (штив.маш.)		3	-	-	1/1	2/1	6/2
3	ПВ-кран (грейфер)- склад		3	-	-	1/1	-	4/1
4	ПВ-кран (грейфер)- трюм		3	-	-	1/1	1	5/1
5	Склад-кран (грейфер)- трюм		-	-	-	1/1	1	2/1
6	Склад-кран (грейфер)- трюм (штив.маш.)		-	-	-	1/1	2/1	3/2
7	Склад-кран (грейфер)-склад		-	-	-	1/1	-	1/1
8	Склад-кран (грейфер)- очист.уст.- склад- фронт.погр.-склад		-	-	2/2	1/1	-	3/3
9	Склад- фронт.погр.-склад		-	-	1/1	-	-	1/1
10	Склад-кран(грейфер)- АМ		-	-	-	1/1	-	1/1
11	Склад-фронт.погр.- АМ-причал-кран (грейфер) - трюм		-	3/3	1/1	2/1	1	7/5
12	Трюм-фронт.погр.- кран-ПВ		-	-	-	1/1	2/1	3/2
13	Склад-фронт.погр.- очист.устан.- фронт.погр.-склад		-	1/1	2/2	-	-	3/3
14	Склад – фронт.погр. – АМ - склад		-	3/3	-	1/1	-	4/4
15	Склад – кран(грейфер)-ПВ		-	-	-	1/1	-	1/1
16	Трюм – кран(грейфер) - ПВ		-	-	-	1/1	1	2/1

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							330

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
17	Трюм – фронт.погр – кран (грейфер) - склад		-	-	-	1/1	2/1	3/2
18	Склад – фронт.погр - ПВ		-	-	-	1/1	-	1/1
19	ПВ-кран (грейфер) - очист.уст. - склад - фронт.погр. - кран (грейфер) - склад		-	-	2/2	2/2	-	4/4
20	ПВ - кран (грейфер) - трюм (штив.маш.)		-	-	-	1/1	2/1	3/2
21	ПВ - кран (грейфер) - склад		-	-	-	1/1	-	1/1
22	ПВ - кран (грейфер) - трюм		-	-	-	1/1	1	2/1
23	Склад- кран(грейфер)- АМ - склад		-	3/3	-	1/1	-	4/4
24	Склад - фронт.погр. - АМ		-	-	-	1/1	-	1/1

Таблица 2.26.2 - Подъемно-транспортное оборудование

	Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Портальный кран	До 63	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	2	1	1	1	-	-
2	Кран-манипулятор	-	2	1	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	1	-	
3	Грейфер двухчелюстной	до 20 м3	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	2	1	1	1	1	-
4	Фронтальный погрузчик	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	2	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	
5	Бульдозер	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
6	Автомашина																3									
7	Ранцевый воздуходув		по потребности																							
8	Ломы металлические, багры, приставные лестницы		по потребности																							
9	СИЗО: костюм рабочий, ботинки, рукавицы, очки защитные, респиратор пылезащитный		Постоянно																							

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

	Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
10	СИЗА: костюм для защиты от нефтепродуктов, сапоги резиновые, рукавицы, изолирующий противогаз		по потребности																							
11	Ковш, лопаты, скребки, метлы		по потребности																							

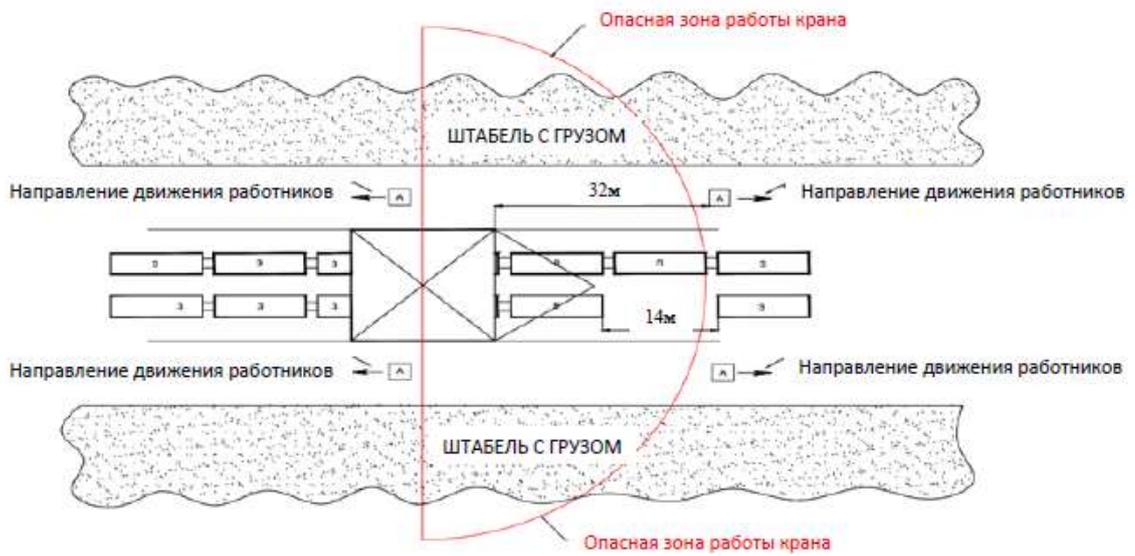


Рис. 2.26.1 - Схема одновременной выгрузки и зачистки полувагонов

Условные обозначения: В – вагон разгружаемый, П – вагон прикрытия, З – вагон зачищаемый, ←, → - направление движения работников (движение в опасной зоне работы крана запрещено)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
Изм.	Колуч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

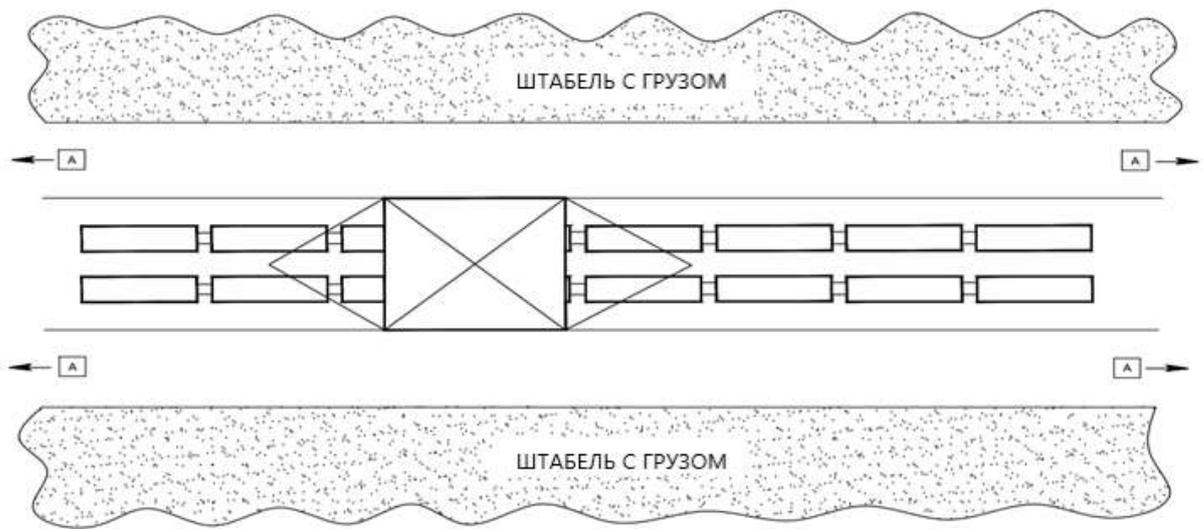


Рис. 2.26.2 - Схема расположения аншлагов при разгрузке полувагонов на всем фронте постановки

Условные обозначения: А – аншлаг

←, → - направление движения работников (движение в зоне, ограниченной аншлагами, запрещено)



Рис. 2.26.3 - Последовательность выгрузки груза порталными кранами, манипуляторами при совмещении с зачисткой полувагонов

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

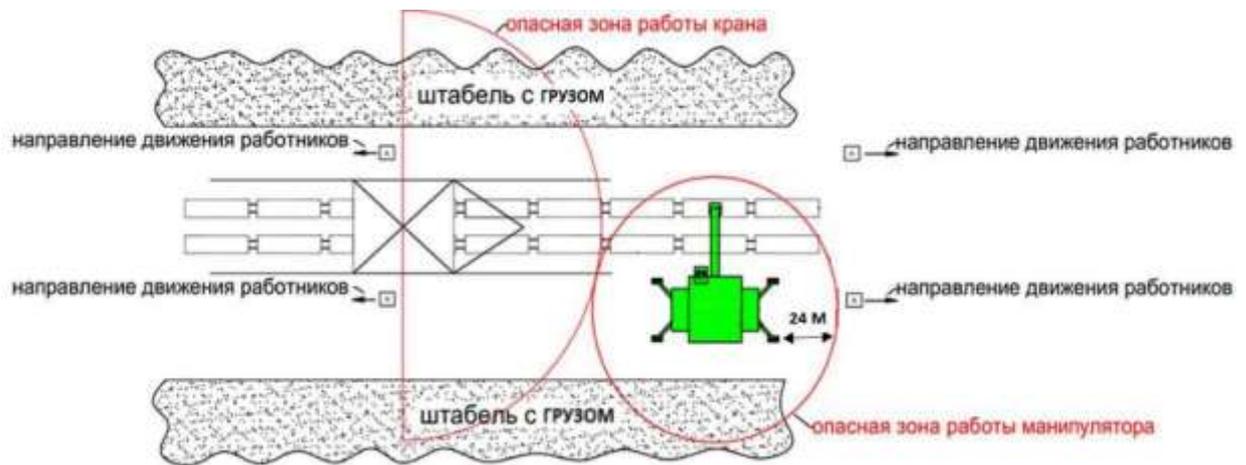


Рис. 2.26.4 - Схема выгрузки груза электропортальным краном и манипулятором

2.26.1 Общие положения и требования

1.1. Руды и рудные концентраты; кокс, нефтеккок, электрококк и др.; клинкер, керамзит и прочие навалочные не опасные грузы поступают в порт в полувагонах и на морских судах.

1.2. Переработка навалочных грузов осуществляется только механизированным способом – порталными кранами, манипуляторами, оснащенными 2-х челюстными грейферами, а также с использованием штивающей, ковшевой техники. Перегрузка груза при помощи грейфера производится в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов» РД 31.41.06.82 п.2.3 и «Инструкцией по эксплуатации грейферов».

1.3. Перед началом переработки навалочных грузов производитель работ обязан ознакомиться с сопроводительными документами на груз и принять необходимые меры профилактики в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, а также провести инструктаж и проверить у всех участвующих на грузовых работах наличие необходимых средств индивидуальной защиты.

1.4. Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приемам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов». РД 31.41.11-82.

1.5. При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

1.6. Работа ПС и другой техники должна быть прекращена при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации ПС или иных нормативных документов (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»).

1.7. Опасная зона работы крана оборудованного грейфером является сектор с внутренним углом 180°, развернутым в сторону движения стрелы крана и радиусом в 32м от крайних точек портала и определяется в соответствии с пунктом 9.2.

1.8. Опасная зона работы манипулятора составляет 24 метра от крайних точек установленного на аутригера манипулятора. В опасной зоне работы манипулятора нахождение людей и техники запрещено.

1.9. В зоне работы автопогрузчика и другой колесной техники, бульдозера нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика (техники). Зона работы автопогрузчика (техники) –

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					ОХД1	Лист 334
			Изм.	Колуч	Лист	№ док		

это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нем груз.

1.10. Установка лестницы и подъем (спуск) механизатора (докера- механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке- разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.11. Основные приёмы по погрузке (выгрузке) груза в полувагон выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

2.26.2 Вагонная операция

2.1 Погрузка – выгрузка навалочных грузов в(из) полувагонов осуществляется электропортальными кранами и манипуляторами, оснащенными грейферами соответствующей емкости – в зависимости от грузоподъемности крана и удельного погрузочного объема (УПО) самого груза.

2.2 При погрузке-выгрузке груза из полувагонов манипулятором, краном опасная зона работы ограждается предупредительными знаками (аншлагами) (согласно рис.2.26.1, 2.26.4 настоящего РТК). Запрещено нахождение манипулятора в зоне работы портального крана, а также пересечение опасных зон манипулятора и портального крана в процессе производства работ.

2.3 Проверка установки манипулятора и получение разрешения начало на ведения работ дается производителем работ. При установке манипулятора на выносные опоры необходимо соблюдать следующие условия:

Таб.1 Условия установки манипулятора

Глубина котлована, м	Грунт				
	Песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	Лессовый сухой	Глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

2.4 Расстояние от крайних точек поворотной части манипулятора до ближайшего препятствия (штабель, вагон и т.д.) должно быть не менее 1 м;

2.5 Установка манипулятора должна производиться на подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Минимальное расстояние (в метрах) от основания откоса (канавы) до оси ближайших опор манипулятора при не насыпном грунте указана в Таблице 1, при этом расстояние от края откоса должно быть не менее 2 м. Устанавливать манипулятор для работы на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации, запрещается;

2.6 Выполнение работ в зоне, находящейся ближе 30м до ЛЭП напряжением более 50В, выполнять только при наличии наряда-допуска.

2.7 Выгрузка из полувагонов.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

2.7.1 При выгрузке груза электропортальным краном, манипулятором крановщик ориентирует грейфер вдоль вагона, раскрывает его и осторожно опускает на груз. Во избежание повреждения вагонов, их выгрузка должна осуществляться с соблюдением мер по сохранности вагонного парка (раздел 7 настоящей РТК).

2.7.2 Груз выбирается из ПВ в шахматном порядке. Образовавшиеся при этом гребни обеспечивают нормальное заполнение грейфера грузом.

2.7.3 После выгрузки основной массы груза из полувагона, крановщик (оператор) приступает к обработке очередного вагона (см. рис. 2.26.3).

2.8 Рабочие могут приступать к зачистке ПВ когда:

- Краны, манипуляторы прекратили работу и их грейферы опущены на покрытие причала.
- Вагоны, предназначенные для зачистки, не находятся в опасной зоне работы крана, манипулятора.
- Между зачищаемым и разгружаемым вагонами находится вагон прикрытия или же имеется свободное пространство размером не менее 14 метров, в пределах которых находится максимальный вылет стрелы крана (32метра) (рис.2.26.1).
- Зачищаемый вагон не находится в опасной зоне работы крана, манипулятора.

2.9. Вспомогательные работы, связанные с зачисткой полувагонов выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приемам работ по очистке полувагонов».

2.10. В случае обнаружения неисправности крышки люка (нарушения крепления, деформации, неисправности запорных устройств), не позволяющей произвести закрытие люка, докеры механизаторы обязаны прекратить работу и сообщить об этом производителю работ. Производитель работ организывает работу по восстановлению исправности крышки люка полувагона.

2.11. При поступлении вагонов со смерзшимся грузом и невозможностью произвести его выгрузку, предварительное рыхление груза выполняется при помощи экскаваторов, оборудованных ковшами (грейферами), рабочих вагонного звена, осуществляющих рыхление груза при помощи ручного инструмента (ломов, кувалд, кирок).

2.12. Рыхление груза в полувагонах экскаватором

2.12.1. К работе на экскаваторах допускаются работники, прошедшие соответствующее обучение, аттестацию, инструктаж на рабочем месте по безопасным приемам и методам рыхления груза в полувагонах экскаватором.

2.12.2. Запрещается работа экскаватора в опасной зоне работы крана, манипулятора, внутривагонной техники.

2.12.3. Запрещается одновременная работа по рыхлению груза в полувагоне экскаватором и выгрузка груза краном, манипулятором в соседних вагонах (без вагона прикрытия).

2.12.4. Во время рыхления груза в полувагонах при помощи экскаватора запрещается:

- нахождение людей и перегрузочных машин в зоне работы экскаватора (не менее 7м от площади, ограниченной траекторией движения его наружных точек (ГЗО, поворотной части и т.д.);
- нахождение людей в вагоне, в котором производится рыхление груза при помощи экскаватора, в соседних с ним вагонах, а также на бортах этих вагонов;
- касаться (наносить повреждения) металлоконструкции полувагона ковшом экскаватора.
- допускать стаскивание гусениц экскаватора на железнодорожные и рельсовые крановые пути.

2.13. Установка экскаватора на рабочем месте.

2.13.1. Минимальное расстояние от крайней части экскаватора (ковш, поворотная часть) до ближайшего объекта (штабель, полувагон и т.д.) должно быть не менее 1м (с учетом вращения его поворотной части).

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							336

- 2.13.2. При установке экскаватора его ходовая часть располагается параллельно рельсовым железнодорожным путям.
- 2.14. Экскаватор с неисправной видеокамерой или монитором слежения, а также при отсутствии видеокамеры или монитора слежения на экскаваторе, к работе не допускается.
- 2.15. Выгрузка груза экскаватором запрещается.
- 2.16. Переезд экскаватора через железнодорожные и рельсовые крановые пути должен производиться только по специально оборудованным железнодорожным переездам. Перемещение экскаватора по железнодорожным и рельсовым крановым путям запрещено.
- 2.17. При необходимости проведения зачистки груза от мусора и посторонних примесей-включений (бумага, ветошь, доски, и т.п.) выставляется дополнительно сигнальщик, который производит очистку груза. Очистка производится при выгрузке груза из вагонов двумя способами.
- 2.18. При высоте складирования не более 5м очистка груза от мусора осуществляется следующим образом:
- 2.18.1. Крановщик при выгрузке груза, обнаружив в «подъеме» мусор, высыпает груз в штабель, устанавливает грейфер на покрытие причала и прекращает работу;
- 2.18.2. Крановщик звуковым сигналом оповещает рабочего (сигнальщика), находящегося вне опасной зоны работы крана, о наличии посторонних предметов в грузе;
- 2.18.3. Рабочий подходит к штабелю и при помощи багра удаляет из него мусор;
- 2.18.4. После удаления мусора из груза рабочий уходит из опасной зоны работы крана и подает сигнал крановщику на продолжение работы;
- 2.18.5. В случае обнаружения мусора в штабеле самостоятельно, рабочий подает сигнал крановщику на прекращение работы. Крановщик опускает грейфер на покрытие причала, рабочий удаляет мусор из груза, уходит из опасной зоны работы крана и дает команду крановщику на продолжение работы.
- 2.19. При высоте складирования более 5м очистка груза производится следующим способом:
- 2.19.1. Производитель определяет зону очистки (передачи) груза размерами не менее 10*10 метров;
- 2.19.2. Крановщик выгружает груз из вагона в зону очистки;
- 2.19.3. При обнаружении посторонних предметов крановщик самостоятельно, либо по команде сигнальщика, прекращает работу и опускает грейфер на покрытие причала;
- 2.19.4. Рабочий подходит к грузу и удаляет из него мусор;
- 2.19.5. После удаления мусора рабочий покидает опасную зону работы крана и подает команду крановщику для продолжения работы.
- 2.19.6. Из зоны очистки (передачи) очищенный груз переносится в штабель краном, производящим выгрузку груза из вагонов, либо другим краном.
- 2.20. Погрузка в полувагон.
- 2.20.1. Для погрузки навалочного груза используют заранее подготовленные полувагоны, конструктивные зазоры которых уплотнены ветошью, мешковиной и т.п. для защиты от просыпания при транспортировке, а также полувагоны могут оборудоваться специальными вкладышами. ПВ должны быть зачищены от остатков ранее перевозимых грузов и мусора.
- 2.20.2. Количество груза, которое должно быть загружено в полувагон определяется расчетным путем, в зависимости от УПО груза, грузоподъемности вагона, линейных размеров и объема кузова вагона, либо с применением специальных железнодорожных, крановых и других весов.
- 2.20.3. Загрузка полувагона краном, манипулятором осуществляется крановщиком/оператором самостоятельно, равномерно по всему кузову полувагона, который опускает грейфер на высоту 1 метр от пола (слоя груза), и производит раскрытие челюстей грейфера.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		337

2.20.4. Допускается погрузка навалочных грузов в полувагон ковшевым погрузчиком, который может оборудоваться специальными весами.

2.20.5. Перед началом загрузки в полувагон водитель поднимается по приставной лестнице на полувагон и осматривает его на предмет отсутствия в полувагоне людей, остатков груза, сепарации и т.д.

2.20.6. Загрузка в полувагон при помощи ковшового погрузчика производится в следующей последовательности: водитель ковшового погрузчика захватывает груз и транспортирует его к полувагону, подъезжая к полувагону водитель должен остановиться на расстоянии не менее 2 метров от выступающих частей полувагона, после чего поднимает ковш с грузом на высоту выше планшира полувагона.

2.20.7. Подняв ковш, водитель ковшового погрузчика осуществляет движение к полувагону и подъезжает на расстояние не менее 0,5 метра от передних колес ковшового погрузчика до полувагона, после чего производит выгрузку груза из ковша. Отъезжает от полувагона в обратной последовательности. (Смотри фото 1 и 2). Погрузка груза производится равномерно по всей площади полувагона.



Фото 1.



Фото 2.

2.20.8. Выравнивание поверхности загруженного в полувагон груза производится механическим способом. В случае необходимости проведения дополнительной штивки, допускается осуществлять ее вручную, при условии, что рабочие находятся на поверхности груза ниже планшира полувагона, и расстояние по вертикали от поверхности груза на котором они находятся до планшира полувагона, составляет не менее чем 1,1 м.

2.20.9. При выравнивании груза вручную между загружаемым вагоном и вагоном, в котором производится выравнивание, должен находиться вагон прикрытия.

2.26.3 Складская операция

3.1. Поступающий на склад грузы складываются на соответствующие площадки в разные штабеля. Складирование различных грузов в одном штабеле не допускается.

3.2. Штабеля должны быть ограждены переносными, разделительными и подпорными стенками.

3.3. Место, предназначенное для штабелирования груза, должно иметь твердое и ровное покрытие, очищенное от посторонних предметов и мусора (в зимнее время также от снега и льда). На складской территории опасная зона работы крана, оборудованного грейфером, ограждается предупредительными знаками (аншлагами) (см. п.9.2 настоящей РТК).

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

338

3.4. Формирование (расформирование) штабеля производится порталным краном, манипулятором, оборудованными грейфером, фронтальным погрузчиком, экскаватором, бульдозером без участия сигнальщика.

3.5. При формировании штабеля порталным краном или манипулятором, оборудованными грейфером, раскрывать грейфер следует на высоте не более 1 м от подштабельного места или слоя груза. Штабель формируется на расстоянии не менее:

- 2,5м – от подкранового пути;
- 1,5м - от края проезжей части автомобильной дороги
- 6м – от основания другого штабеля (для проезда);
- 2м – от основания другого штабеля (для прохода).

3.6. Операцию по формированию (расформированию) штабеля порталным краном или манипулятором, оборудованным грейфером, необходимо производить на расстоянии не менее 2 м от упоров, ограждающих штабель, до грейфера.

3.7. Остатки груза, расположенные вплотную к подпорной стенке или рядом с подпорной стенкой, убирать при помощи грейфера запрещается.

3.8. Водитель ковшового погрузчика, подъезжая к подпорной стенке, убирает остатки груза (исключая любой контакт конструкции ковшового погрузчика с подпорной стенкой).

3.9. Во избежание повреждения покрытия причала и попадания в груз его осколков, водителю ковшового погрузчика необходимо соблюдать минимальное расстояние между покрытием причала и режущей кромкой ковша погрузчика.

3.10. Высота штабеля для груза определяется допустимой нагрузкой на 1м² складской площади и техническими возможностями перегрузочных машин.

3.11. При формировании штабеля образование воздушных пустот не допускается.

3.12. Расформирование штабеля производится послойно с углублением не более 1,5м без подкопа.

3.13. Расформирование штабеля производится:

- ковшовым погрузчиком, экскаватором (допускается наличие откосов высотой не более 3м и углом наклона до 90°) (рис. 2.26.6). При наличии откосов высотой более 3м и углом наклона около 90° расформирование штабеля при помощи погрузчика (экскаватора) запрещается (данная работа выполняется при помощи порталного крана, манипулятора);
- порталным краном, манипулятором.

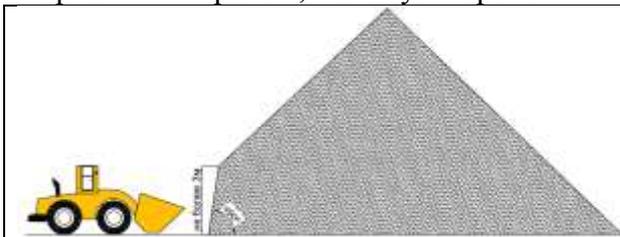


Рис. 2.26.6 - Условия расформирования штабеля с грузом при помощи погрузчика (экскаватора).

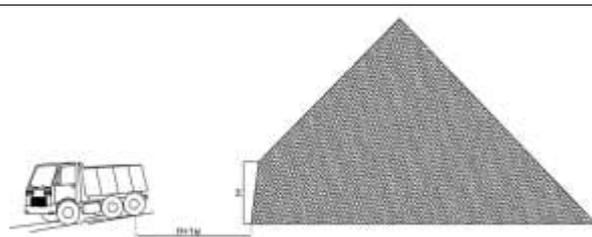


Рис. 2.26.7 - Штабель с местами возможного обрушения

3.14. Запрещается останавливаться или передвигаться машинам внутривортового транспорта (самосвалам, автопогрузчикам, экскаваторам, манипуляторам, сортировочным машинам и т.д.), а также людям в зоне возможного обрушения штабеля (расстояние от основания откоса до крайней точки машины внутривортового транспорта, человека) (рис. 2.26.7). Зона возможного обрушения штабеля рассчитывается по формуле:

$$L = H + 1,$$

где L - расстояние от основания откоса до крайней точки машины внутривортового транспорта, м;

H – высота откоса, м.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.3. При загрузке АМ ковшовым погрузчиком, манипулятором водитель АМ должен выйти из кабины и отойти на безопасное расстояние и находиться вне зоны работы перегрузочной техники.

4.4. При погрузке АМ перегрузочной техникой запрещается производить любые касания грейфером, ковшом об конструкцию АМ.

2.26.5 Очистка груза

5.1. Очистка груза производится при помощи очистительных машин.

5.2. При производстве работ по очистке груза при помощи очистительных машин и экскаваторов машинистам экскаваторов необходимо выполнять работу согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора.

5.3. Расстояние от грейфера работающего портального крана, манипулятора, до крайних точек очистительной машины должно быть не менее 7 метров, за исключением требований указанных в разделе 5.8.

5.4. В связи с одновременной работой ковшевого погрузчика и крана оборудованного грейфером в одной рабочей зоне (зона формирования штабеля чистого груза из-под УСМ, в которой ковшевой погрузчик занимается формированием штабеля, а кран его расформированием), с целью повышения безопасности выполнения проводимых операций, выставляется сигнальщик. Сигнальщик, убедившись в отсутствии техники и людей в зоне работы грейфера, подает команду крановщику на захват груза и перемещение его по назначению (в штабель).

5.5. Установка манипулятора осуществляется согласно раздела 2 «Вагонная операция».

5.6. Установка очистительной установки.

5.6.1. Перед началом работ площадка, где будет устанавливаться очистительная машина должна быть ровной, хорошо освещенной, убрана от посторонних предметов и мусора.

5.6.2. Оператор должен убедиться в отсутствии посторонних предметов (досок, кусков металла и т.п.) в бункере и других рабочих узлах и механизмах установки.

5.6.3. Очистительная машина устанавливается на территории склада, согласно указаний производителя работ. Перед тем как передвинуть установку, оператор должен убедиться, что на пути передвижения нет никаких преград.

5.6.4. Перед началом работы, рядом с очистительной установкой размещается ковш, в который оператор очистительной установки будет складывать отсортированный или выбранный вручную мусор, посторонние предметы, металлолом.

5.6.5. Перед пуском в работу установки, оператор должен убедиться в отсутствии посторонних людей вблизи агрегата. Во время работы установки, нахождение рядом с ней людей запрещено, безопасное расстояние, на котором должны находиться люди, должно быть не менее 10 метров от очистительной установки и вне опасной зоны работы крана и рабочих зон перегрузочной техники.

5.6.6. В процессе очистки груза и смещения зоны очистки в сторону штабеля неочищенного груза, положение очистительной машины необходимо корректировать на середину зоны очистки.

5.7. Эксплуатация очистительной установки.

5.7.1. Эксплуатация очистительной установки производится в соответствии с руководством по эксплуатации завода –изготовителя.

5.7.2. Оператор очистительной установки непрерывно контролирует процесс очистки груза, в случае неполадок в работе очистительной установки, он должен незамедлительно остановить работу техники на площадке, заглушить установку и вызвать сменного механика. При обнаружении посторонних предметов, мешающих нормальной работе установки и необходимости её остановки, оператор подаёт команду крановщику и водителю КП о прекращении работы. Убедившись, что команда принята и работа

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ОХД1	Лист
							341

перегрузочной техники остановлена, оператор подходит к очистительной машине, отключает ее и устраняет возникшую неисправность (удаляет инородные предметы), после чего включает установку, отходит в безопасное место и подает команду крановщику/оператору и водителю погрузчика на продолжение работы.

5.7.3. Перед каждым технологическим перерывом оператор установки останавливает работу техники на площадке и перемещает установку в сторону, для уборки территории от металла, мусора и просыпей груза. Оператор вручную убирает металл из емкостей очистительной установки. Все просыпи груза убираются в неочищенный штабель.

5.8. Подача груза краном, манипулятором в приемный бункер очистительной установки.

5.8.1. Во время работы очистительной установки оператор должен находиться вне опасной зоны работы портального крана/манипулятора, но в зоне взаимной видимости с крановщиком/оператором манипулятора, а также вне маршрутов движения автотранспорта и ковшовых погрузчиков (Рис. 8).

5.8.2. Крановщик/оператор манипулятора вывешивает грейфер с неочищенным грузом над приёмным бункером очистительной машины на высоте не более 1 метра, исключая любое касание грейфером об конструкцию установки. Удерживая грейфер над бункером очистительной машины, крановщик/оператор манипулятора производит медленное, прерывистое с интервалом 20-30 см раскрытие челюстей грейфера. В результате, груз из раскрытого грейфера аккуратно высыпается в приемный бункер установки. При этом крановщик и оператор очистительной установки следят за процессом подачи груза из бункера на ленту, не допуская «завала» и переполнения бункера очистительной установки.

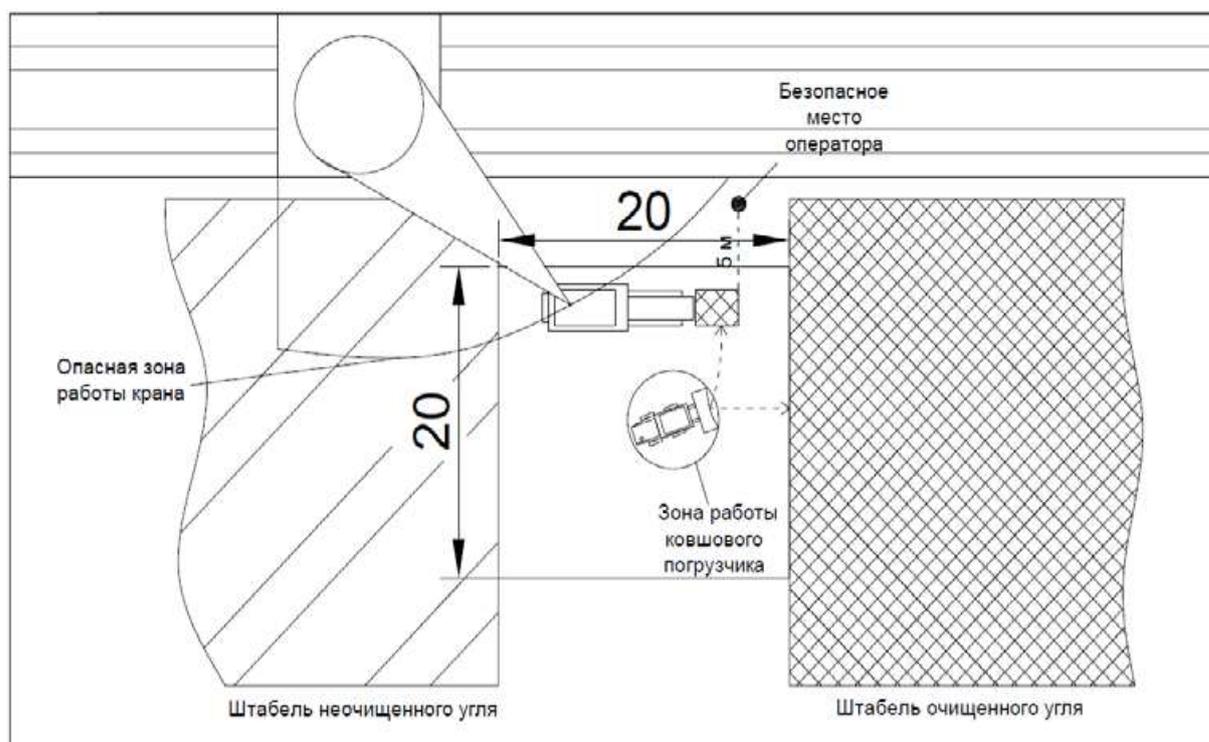


Рис. 2.26.8 - Схема нахождения оператора при работе крана/манипулятора.

5.8.3. Высыпав груз в бункер, крановщик/оператор манипулятора отводит грейфер к штабелю, где формирует следующий «подъем».

5.8.4. Очищенный груз убирается ковшевым погрузчиком (далее КП) в основной штабель. При этом КП необходимо оставить подушку из груза в 10-20 см., во избежание

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

повреждения (в процессе выгребания угля ковшом КП) бетонного покрытия причала и как следствие попадания бетона в груз.

5.8.5. Допускается перевалка манипулятором очищенного груза, расположенного под выходной лентой очистительной установки, в основную штабель очищенного груза при выполнении следующих требований:

5.8.5.1. Очистительная установка отъезжает от кучи очищенного груза, освобождая пространство над ней.

5.8.5.2. Минимальное расстояние от грейфера или стрелы манипулятора до металлоконструкции очистительной установки должно быть не менее 2м.

5.9. Подача груза ковшовым погрузчиком в приёмный бункер очистительной установки.

5.9.1. Во время работы очистительной установки, оператор должен находиться вне опасной зоны работы порталных кранов, но в зоне взаимной видимости с водителем КП, а также вне маршрутов движения автотранспорта, КП (Рис.9).

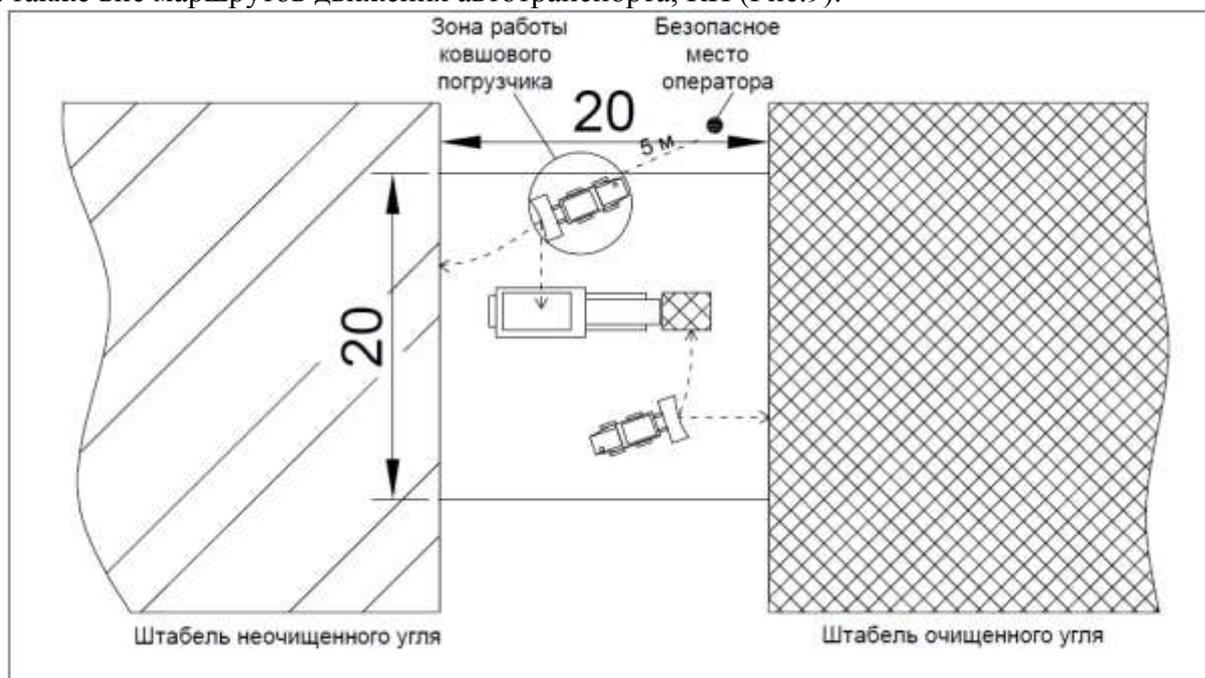


Рис. 2.26.9 - Схема нахождения оператора при работе ковшовых погрузчиков.

5.9.2. Водитель КП, подъезжает с наполненным ковшом неочищенного груза с одной из боковых сторон очистительной машины и останавливается на расстоянии не менее 2 м. от ковша КП до выступающих частей очистительной установки. После остановки КП, водитель КП поднимает ковш с грузом на высоту выше бункера очистительной установки. Далее, водитель КП осуществляет медленное движение КП и останавливает КП на расстоянии не менее 0,5 м. от передних колес КП до выступающих частей очистительной установки. И уже с этого расстояния производит выгрузку груза, исключая касания ковшом об конструкцию очистительной машины.

5.9.3. Груз в приемный бункер следует высыпать плавно, без резких рывков, стараясь избегать пересыпания. После переезда очистительной установки на другое место пересыпавшийся груз убирается ковшовым погрузчиком по команде оператора.

5.9.4. В случае недостаточной высоты подъема ковша, водитель погрузчика высыпает два ковша груза вплотную к гусенице по длине машины с любой стороны. Затем водитель ковшом формирует клинообразную насыпь: длиной и шириной по 4м и высотой достаточной для работы

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- 5.9.5. Насыпь (эстакада) делается для увеличения высоты подъема ковша с грузом и высыпания его в бункер, не касаясь очистительной установки.
- 5.9.6. КП въезжает на насыпь без крена на правый или левый борт. В случае появления наклона, водитель КП подсыпает груз в то место, где образовалось углубление.
- 5.9.7. Выгрузив груз в приемный бункер очистительной установки, КП задним ходом отъезжает от очистительной машины и направляется за формированием следующего «подъема».
- 5.9.8. Очищенный убирается вторым КП в основной штабель с очищенным грузом. При этом КП необходимо оставить подушку из груза в 10-20 см., во избежание повреждения (в процессе выгребания груза ковшом КП) бетонного покрытия склада и как следствие попадания бетона в груз.
- 5.9.9. Маршруты движения обоих КП не должны пересекаться.
- 5.9.10. Водитель КП должен следить за сигналами и местом расположения оператора очистительной установки. В случае поступления сигнала остановки, незамедлительно останавливается, для выяснения причин остановки и устранения замечаний.
- 5.10. Подача груза экскаватором в приемный бункер очистительной установки.
- 5.10.1. Во время работы очистительной установки, оператор должен находиться вне опасной зоны работы крана/манипулятора, но в зоне взаимной видимости с машинистом экскаватора, а также вне маршрутов движения автотранспорта, КП, экскаватора (Рис. 2.26.10)

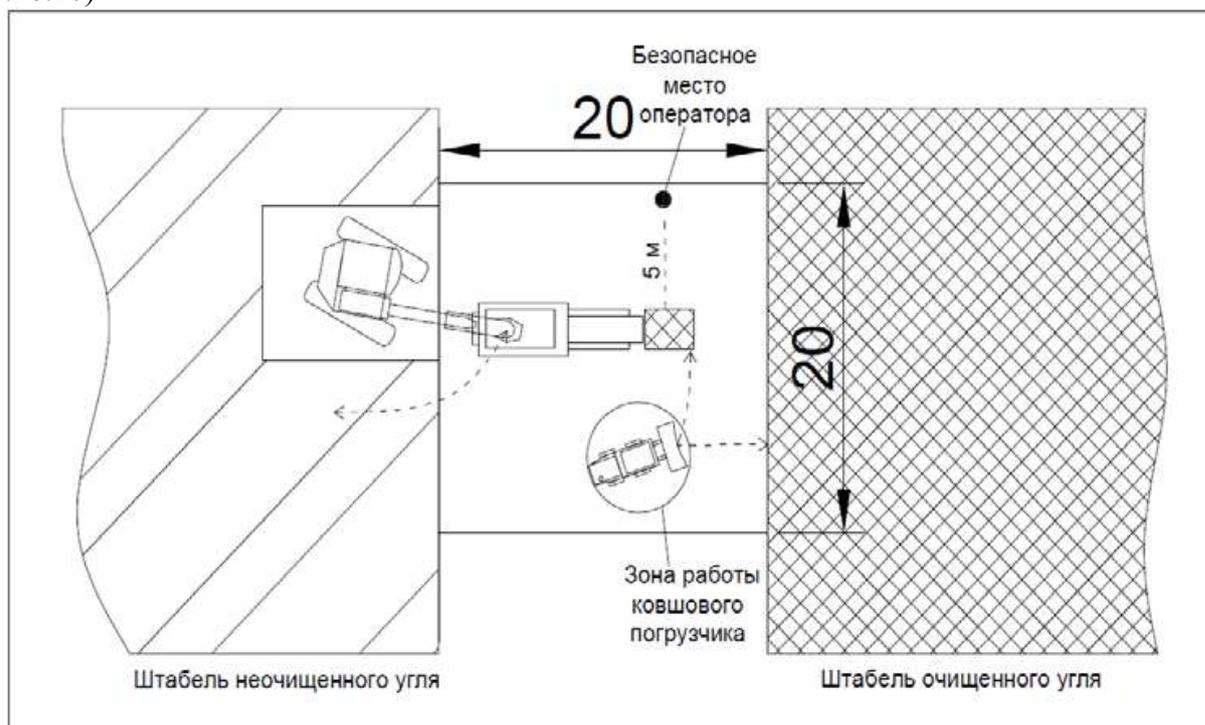


Рис. 2.26.10 - Схема нахождения оператора при работе экскаватора.

- 5.10.2. Нахождение людей в рабочей зоне, под стрелой или ковшом, ближе 10м в радиусе действий экскаватора (и крайних его выступающих частей) запрещается.
- 5.10.3. Площадка, на которой устанавливается экскаватор, должна быть предварительно подготовлена: спланирована, освещена, должна обеспечивать хороший обзор фронта работ и быть рядом с очистительной установкой (обеспечивать свободную загрузку бункера очистительной установки при помощи экскаватора), за всё это несёт ответственность производитель работ.
- 5.10.4. Перед установкой экскаватора на место работы необходимо убедиться, что грунт спланирован, экскаватор расположен за пределами призмы обрушения, имеется достаточное место для маневрирования, уклон местности не превышает допустимый по

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

паспорту экскаватора. Расстояние между гусеницами и забоем должно составлять не менее 1 м. Машинист обязан следить за состоянием забоя и если возникает опасность, немедленно отвести экскаватор в безопасное место и сообщить об этом производителю работ.

5.10.5. Перед началом маневрирования, в процессе работы экскаватора, машинист обязан убедиться в отсутствии людей в рабочей зоне экскаватора.

5.10.6. Машинист экскаватора подает ковш с грузом к очистительной установке и вывешивает ковш на высоте не более 1 метра над бункером установки, исключая контакт ковша с конструкцией очистительной установки.

5.10.7. Машинист экскаватора производит наклон ковша, и груз подается в приемный бункер.

5.10.8. Груз, в бункер следует высыпать плавно, без резких рывков, стараясь избегать пересыпания.

5.10.9. Очищенный груз убирается в основной штабель.

5.11. Смешивать неочищенный груз с очищенным запрещается.

5.12. Перемещение электрической полумобильной установки загрузки и сортировки (далее УЗС) по территории порта осуществляется при помощи погрузчика или другой техники. Подготовка техники к буксированию УЗС заключается в соединении буксировочного устройства техники, со штатным фиксирующим устройством на УЗС.

2.26.6 Судовая операция

6.1. Погрузка груза производится только в сухие трюмы, очищенные от остатков предыдущего груза и мусора.

6.2. При погрузке груза на судно с подвоза машинами на причале должен быть сигнальщик, координирующий работу крановщика и водителей самосвалов.

6.3. Крановщик по команде сигнальщика раскрывает грейфер на высоте не более 1м от пайола, а затем при толщине слоя груза свыше 1м - на высоте не более 2м от поверхности груза.

6.4. Загрузка трюма производится равномерно по всему периметру просвета люка.

6.5. Нахождение людей в трюме категорически запрещается. Вход в трюм должен быть закрыт и установлен запрещающий знак

«Воспрещается вход (проход)». Исключение составляет подача (уборка) в трюм спецтехники для производства штивки и производства работ по зачистке трюма.

6.6. При наличии в трюме двух трапов, один из которых оборудован леерным ограждением, запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает ИТР ответственный за безопасное производство работ.

6.7. При необходимости штивки груза используется спецтехника (бульдозер и т.п.), подача которой в трюм судна производится после прекращения работы крана, оснащенного грейфером, и проветривание помещения.

6.8. Место постановки штивиющей машины определяется производителем работ и выравнивается грейфером заранее. Не допускается образование уклонов свыше норм, предусмотренных технической характеристикой применяемой машины. Одновременная работа крана и штивиющей машины запрещена (работа регулируется сигнальщиком).

6.9. Водитель штивиющей машины выравнивает груз на просвете люка и штивиет его в подпалубное пространство. Работа штивиющей машины прекращается после загрузки

Ивв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		345

подпалубного пространства по всему периметру трюма. После этого машина извлекается из трюма. Одновременная работа штивающей машины и крана с грейфером запрещена.

6.10. Просвет трюма загружается краном с последующим разравниванием поверхности грейфером.

6.11. Разгрузка судна

6.11.1. До начала выполнения работ ИТР ответственный за безопасное производство работ должен осмотреть трюм на предмет выявления рисков, которые могут повлиять на безопасное производство работ.

6.11.2. Крановщик опускает раскрытый грейфер на груз, захватывает его и выносит из грузового помещения.

6.11.3. Выгрузка осуществляется равномерно по всей площади просвета люка до пайола трюма.

6.11.4. После того как трюм выгружен до пайола зачистка грузовых помещений ведется ковшовыми погрузчиками, докерами – механизаторами с использованием скребков, лопат, метел и т.п.

6.11.5. Ковшовый погрузчик, перемещаясь по пайолу, захватывает груз и транспортирует его на просвет люка, после чего отъезжает в подпалубное пространство. Груз выгружается краном оборудованным грейфером.

6.11.6. Одновременная работа крана, ковшевого погрузчика и докеров – механизаторов, задействованных на зачистке, запрещена. При работе крана, ковшевой погрузчик должен находиться в подпалубном пространстве на расстоянии не менее 5 метров до просвета трюма, при отсутствии возможности укрытия в подпалубном пространстве погрузчик должен находиться не ближе 10 метров от раскрытых челюстей грейфера. При работе крана водитель и докеры- механизаторы задействованные на зачистке должны находится в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма, при отсутствии подпалубного пространства докеры-механизаторы и водитель должны покинуть трюм.

6.11.7. При зачистке грузовых помещений работа докеров –механизаторов производится согласно командам сигнальщика.

2.26.7 Меры сохранности вагонного парка

7.1. Грейфер на груз должен опускаться вертикально. При заборе груза и выносе грейфера из полувагона канаты крана должны быть в вертикальном положении.

7.2. Опираение грейфера на элементы конструкции полувагона, а также удары грейфером по полувагону, не допускаются.

7.3. Не разрешается бросать грейфер на груз в полувагоне, разбивать груз при помощи грейфера.

7.4. Допустимая посадочная скорость опускания грейфера на груз не должна превышать 0,20 м/с.

7.5. Не допускается выгрузка смерзшегося груза проталкиванием в проемы люков грейфером.

7.6. Грейферы при зачерпывании груза не должны касаться пола вагона.

7.7. Зачистка полувагона от остатков груза при помощи грейфера запрещена.

2.26.8 Меры пылеподавления

8.1. Пылеподавление в АО «Находкинский МТП» осуществляется следующими способами:

8.1.1. Путём уборки просыпей после проведения ПРР при помощи порталных кранов оборудованных грейфером. Уборка производится с обязательным исполнением разделов

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

346

№1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. Собранные просыпи складироваться в штабель с не очищенным грузом.

8.1.2. Путём уборки просыпей после проведения ПРР при помощи ковшевых автопогрузчиков. Уборка производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. Собранные просыпи складироваться в штабель с не очищенным грузом.

8.1.3. Путём уборки просыпей после проведения ПРР при помощи ковшевого автопогрузчика типа SDK, CASE оборудованного ковшом с щёткой. Уборка производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны т руда и в соответствии с Местной инструкцией по типовым способам и приемам работ при уборке территории ковшевым погрузчиком SDK8, CASE и т.п., оборудованным щёткой с бункером. Собранные просыпи складироваться в штабель с не очищенным грузом.

8.1.4. Путём орошения территории (складские площади, проезды, дороги и т.п.) при помощи специализированных автомобилей, заправленных водой, либо смесью воды с бишофитом или иными реагентами. Орошение производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. Орошение смесью воды и бишофита осуществляется в соответствии с Местной инструкцией по типовым способам и приемам работ при пылеподавлении путём орошения смесью воды и природного бишофита (магния хлорида).

8.1.5. Путём орошения территории (складские площади, проезды, дороги и т.п.), штабелей и зон производства технологических операций водяными и снеговыми пушками. Орошение производится с обязательным исполнением разделов №1 - Общие положения и требования и №9 – Требования охраны труда. При производстве пылеподавления в зонах проведения технологических операций, пушка выставляется и производит орошение таким образом, чтобы исключить возможность выхода из строя оборудования, непосредственно задействованного в операциях, по причине намокания контактов, обледенения и т.п., при этом должно учитываться направление ветра.

8.2. При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и с целью снижения объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, погрузочно – разгрузочные работы в период НМУ должны производиться с выполнением специальных мероприятий указанных в Приложении 1 «Выполнение специальных мероприятий».

8.3. Ответственность за организацию и проведение работ в режиме, соответствующем степени опасности НМУ в структурных подразделениях, возлагается на руководителя структурного подразделения, на начальника смены (в ночное время, выходные, праздничные дни). При этом в процессе ПРР должны выполняться мероприятия указанные в Приложении 1.

2.26.9 Требования охраны труда

9.1. Перемещение людей и техники, связанные с производством работ, производятся только по команде сигнальщика.

9.2. Нахождение людей на складском штабеле с грузом Запрещено.

9.3. По периметру опасной зоны работы крана, оборудованного грейфером, выставляются предупредительные знаки (аншлаги) «Проход, проезд запрещен работает грейфер». Опасная зона работы крана определяется производителем работ в зависимости от каждого конкретного случая и может включать в себя либо конкретное место работы крана (рис. 2.26.1), либо весь фронт, на котором производятся работы (рис. 2.26.2). Когда опасной зоной работы крана является конкретное место работы, аншлаги по указанию производителя работ выставляются на расстоянии не менее 32м от крайней точки портала крана в сторону ведения работ по разгрузке полувагонов и у крайней точки портала крана

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Лист

347

с другой его стороны. При передвижении крана к следующему месту, либо развороте стрелы крана для выгрузки вагонов с противоположной стороны, аншлаги должны быть передвинуты подобным образом. Нахождение людей в опасной зоне работы крана, а также перемещение людей и техники через опасную зону работы крана запрещено. При проведении очистки полувагона рабочие должны иметь на себе отличительные жилеты.

9.4. В случае необходимости передвижения персонала или техники через опасную зону работы крана, оборудованного грейфером, необходимо:

9.4.1. При наличии рации у крановщика, производитель работ по рации подаёт команду крановщику на остановку работы и указывает в какую сторону должен быть повернут кран и куда опущен грейфер, после чего крановщик поворачивает кран и опускает грейфер на покрытие причала, либо на штабель. Производитель работ даёт команду персоналу (технике) на передвижение. После того как персонал (техника) вышли из зоны работы крана, производитель работ по рации подаёт команду крановщику на продолжение работы.

9.4.2. В случае отсутствия рации у крановщика, допускается остановка работы крана производителем работ только в том случае если производитель работ находится в зоне видимости крановщика и крановщик может чётко различить его сигналы. Производитель работ подаёт команду крановщику на остановку работы и указывает, в какую сторону должен быть повернут кран и куда опущен грейфер, после чего крановщик поворачивает кран и опускает грейфер на покрытие причала, либо на штабель. Производитель работ даёт команду персоналу (технике) на передвижение. После того как персонал (техника) вышли из зоны работы крана, производитель работ подаёт команду крановщику на продолжение работы.

9.5. Перемещение крана, оборудованного грейфером, вдоль вагонов и последовательность выгрузки вагонов согласуется машинистом порталного крана со старшим звена (группы), который направляет рабочих на зачистку конкретных вагонов. Старший звена (группы) обеспечивает выполнение п.2.8 настоящего РТК. В отдельных случаях, когда необходим сигнальщик для перемещения экскаватора, функцию сигнальщика выполняет старший звена (группы) (в этом случае старший звена должен быть обучен, аттестован по профессии «Сигнальщик», а также укомплектован жилетом оранжевого цвета).

9.6. Перед началом ПРР на судно в зоне работы крана навешиваются полога, исключаяющие попадание просыпей груза в воду. Навешивание пологов производится в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам работ при установке и снятии защитных пологов от просыпания груза в акваторию при загрузке судов». Используемые полога должны быть оборудованы штатными средствами крепления к судовому набору.

9.7. Не допускается скапливать россыпь груза на причале, палубе судна, пологе.

9.8. Рабочие периодически во время работы должны производить уборку россыпи. С палубы и элементов люка груз высытается в трюм, а с причала и полога собирается в специальный ковш.

9.9. Запрещается сбрасывать просыпь груза с палубы судов и причалов в воду.

9.10. При хранении и переработке груза курить, а также применять открытый огонь категорически воспрещается.

9.11. При перемещении манипулятора он должен передвигаться только по ровной поверхности без значительных наклонов относительно горизонта. В случае проезда ж/д переезда, либо въезда на возвышенность, проезд/въезд осуществлять только под прямым углом относительно переезда/въезд

9.12. Меры первой помощи.

При попадании веществ на кожу, глаза, возможно раздражение, аллергическая реакция. Вещества смыть с кожи водой с мылом, глаза необходимо прополоскать большим количеством воды.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№				

При вдыхании веществ, пострадавшего необходимо перенести на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды.

Во всех случаях, после оказания первой помощи необходимо обратиться за квалифицированной медицинской помощью.

ВЫПОЛНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Степень опасности неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	Структурное подразделение	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий
Промплощадка №1 (территория УТ-1)		
НМУ-1	Погрузка груза на суда	Сократить производительность перегрузочных работ на 25% (с 2000 тонн/час до 1500 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-1	Погрузка груза с ж/д вагонов	Сократить производительность перегрузочных работ на 25% (с 720 тонн/час до 540 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-2	Погрузка груза на суда	Сократить производительность перегрузочных работ на 50% (с 2000 тонн/час до 1000 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
НМУ-2	Погрузка груза с ж/д вагонов	Сократить производительность перегрузочных работ на 50% (с 720 тонн/час до 360 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
НМУ-3	Погрузка груза на суда	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
НМУ-3	Погрузка груза с ж/д вагонов	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
Промплощадка №2 (территория ГУТ-2)		
НМУ-1	Разгрузка ж/д вагонов (причалы 73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 25% (с 1536 тонн/час до 1152 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-1	Погрузка груза на суда (причалы №73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 750 тонн/час до 502 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-1	Погрузка груза на суда (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 1500 тонн/час до 1005 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-1	Разгрузка ж/д вагонов (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 1152 тонн/час до 771 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-1	Погрузка груза на суда (причалы №71-72)	Сократить производительность перегрузочных работ на 33% (с 750 тонн/час до 502 тонн/час) (скорость ветра 10-12 м/с)
НМУ-2	Разгрузка ж/д вагонов (причалы 73-75)	Сократить производительность перегрузочных работ на 50% (с 1536 тонн/час до 768 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
НМУ-2	Погрузка груза на суда (причалы)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 750 тонн/час до 255 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

349

	№73-75)	
НМУ-2	Погрузка груза на суда (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 1500 тонн/час до 510 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
НМУ-2	Разгрузка ж/д вагонов (причалы №76-78)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 1152 тонн/час до 391 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
НМУ-2	Погрузка груза на суда (причалы №71-72)	Сократить производительность перегрузочных работ на 66% (с 750 тонн/час до 255 тонн/час) (скорость ветра 12-15 м/с)
НМУ-3	Разгрузка ж/д вагонов (причалы 73-75)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
НМУ-3	Погрузка груза на суда (причалы №73-75)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
НМУ-3	Погрузка груза на суда (причалы №76-78)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
НМУ-3	Разгрузка ж/д вагонов (причалы №76-78)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)
НМУ-3	Погрузка груза на суда (причалы №71-72)	Запрет на производство перегрузочных работ (скорость ветра 15 м/с и более)

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

350

2.27 Крупногабаритное в ящиках и т.п.

Варианты работ:

- судно-склад;
- вагон-склад;
- вагон-судно;
- а/машина- судно;
- а/машина-склад.

Груз: Крупногабаритное в ящиках и т.п.

Характеристики груза (грузового места):

- вес места до 63 т;
- длина, ширина, высота: различная;
- удельный погрузочный объем: любой.

Таблица 2.27.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	Трюм/палуба – кран (стропы) - склад	Т-1	-	-	2/-	2/1	3/-	7(6)/1
2	Трюм/палуба – кран (стропы) – причал (тележка) - тягач - кран (стропы) – склад и обратно		-	2/2	3/1	4/1	3/-	12(11)/4
3	П/вагон (пл) – кран (стропы) - склад		2/-	-	3/1	-	-	5/1
4	П/вагон (пл) – кран (стропы) – трюм/палуба		2/-	-	-	2/1	3/-	7(6)/1
5	Склад – кран (стропы) - трюм/палуба		-	-	2/-	2/1	3/-	7(6)/1
6	А/машина – кран (стропы) - склад		2/-	-	-	3/1	-	
7	А/машина – кран (стропы) - трюм		2/-	-	-	2/1	3/-	7/1

Таблица 2.27.2 - Подъемно-транспортное оборудование

Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем						
		1	2	3	4	5	6	7
Портальный кран	До 63	1	2	1	1	1	1	
Автопогрузчик/ Тягач(трейлер)	до 37/ до 40	-	2	-	-	-	-	
Стропы любые (из стального каната, текстильные, цепные)	различная	2	4	2	2	2	2	
Траверы, рамы различных размеров	До 63	2	4	2	2	2	2	
Лестница, багры, оттяжки		По потребности						

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

351

Ломы, кувалды, укрутки, лопаты, ножницы		По потребности
Сепарационный и крепежный материал (доски, бруски, гвозди и т.д)		По потребности
СИЗ: костюм рабочий, ботинки, каска, очки, рукавицы		Постоянно
Примечание: В зависимости от класса груза расстановка людей может изменяться		

Оборудование различного веса и размеров прибывает в порт на судах, п/вагонах, платформах и автомашинах.

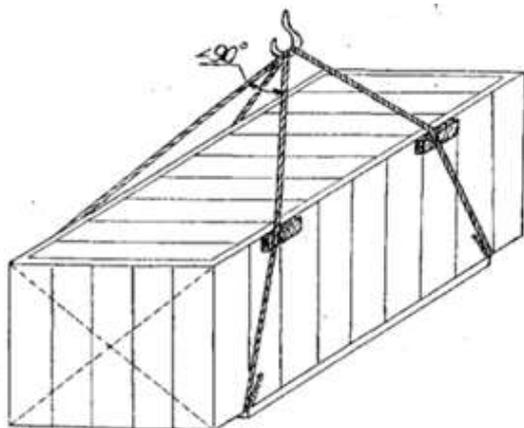


Рис. 2.27.1

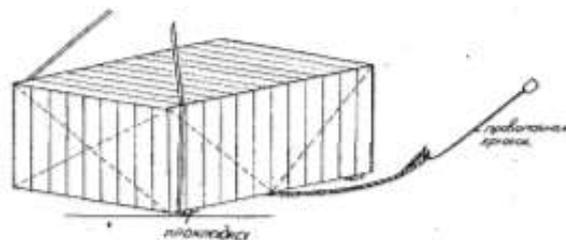


Рис. 2.27.2

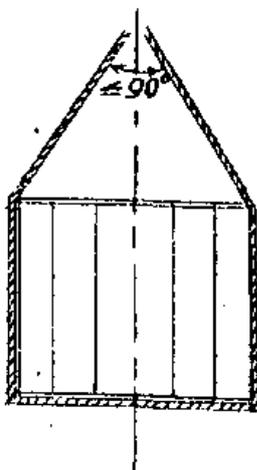


Рис. 2.27.3

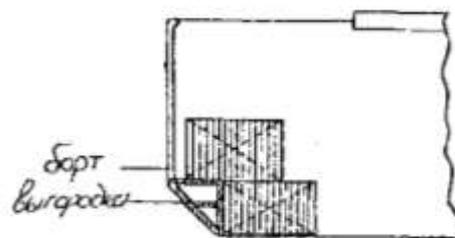


Рис. 2.27.4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

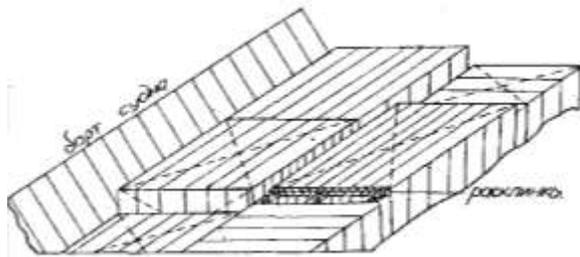


Рис. 2.27.5

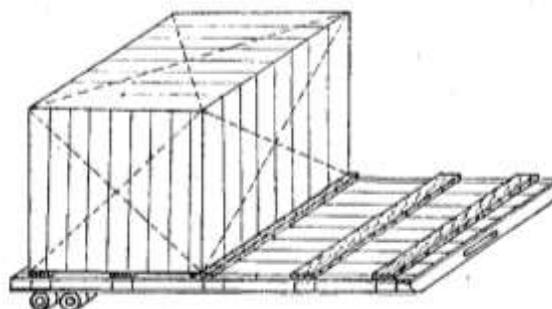


Рис. 2.27.6

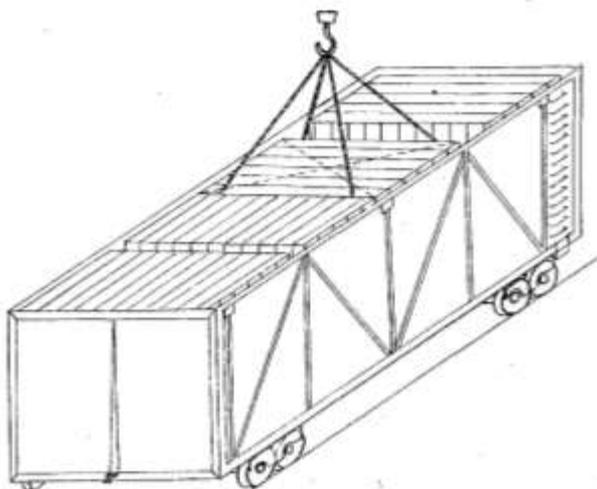


Рис. 2.27.7

2.27.1 Судовая операция

1.1. Рабочие, спустившись в тркм по исправному скоб-трапу заводят стропы под ящики в местах, указанных специальной маркировкой.

1.1.1. Застропка ящиков производится в соответствии с указанной на них графической маркировкой, схемам застропки, а при их отсутствии способом в «люльку». При необходимости, во избежание поломок ящика стропами, в верхней части ящика под стропы подкладываются деревянные прокладки (рис. 2.27.1).

1.1.2. При отсутствии прокладок под ящиком, рабочие заводят подрывной строп под одну сторону ящика и крановщик, по команде сигнальщика, осторожно приподнимает край ящика на 10-15 см.

1.1.3. Рабочие, соблюдая меры предосторожности, подкладывают под приподнятый край прокладку. Операция производится в 2-3 этапа до обеспечения свободного ввода стропов.

1.1.4. В случае невозможности завести стропы под другой край ящика, рабочие, с помощью проволочных крючьев, протаскивают основные стропы ближе к опирающейся части ящика, (см. Рис.2.27.2)

1.1.5. Второй строп укладывается в районе приподнятого края ящика.

1.1.6. После навешивания огонов стропов на крюк крана, крановщик по команде сигнальщика, приподнимает ящик на 0,2-0,3 м от слоя груза (пайола) и переносит вместо, обеспечивающее свободное заведение стропов.

1.1.7. Рабочие перестрапливают груз как положено по правилам застройки и уходят в безопасное место (подпалубное пространство).

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- 1.1.8. Крановщик, по команде сигнальщика, приподнимает груз на высоту 0,2-0,3 м от слоя груза (пайола).
- 1.1.9. Сигнальщик, убедившись, что застройка произведена правильно и надежно, дает команду на дальнейший подъем и перенос груза к месту назначения.
- 1.1.10. Угол между ветвями стропов в районе крюка крана не должен быть более 90°. (рис. 2.27.3).
- 1.1.11. Для вытаскивания ящиков из-под палубного пространства необходимо использовать погрузчики либо канифас-блоки.
- 1.1.12. Канифас-блоки крепятся к конструктивным элементам набора судна, ящик схватывается одним - двумя шкентелями. Под ящики следует подкладывать следи.
- 1.1.13. При вытаскивании ящиков погрузчиками, необходимо использовать удлинители вил.
- 1.1.14. Грузы из надпалубных пространств вывозятся на просвет люка, в зону действия крана.
- 1.2. Погрузка ящиков в трюм.
- 1.2.1. Крановщик, по команде сигнальщика, опускает груз в грш до высоты 1 метра.
- 1.2.2. Рабочие выходят из подпалубного пространства, баграми разворачивают ящики в нужное положение и крановщик, по команде сигнальщика, опускает груз на заранее уложенные прокладки сечением 100 x 100 мм.
- 1.2.3. Рабочие выводят стропы из-под ящика, либо снимают стропы с крюка крана и отходят на безопасное расстояние.
- 1.2.4. Погрузчик, установив раму грузоподъемника в вертикальное положение, подъезжает и вводит вилы (с удлинителем) в зазор между ящиком и пайолом. Ящик должен располагаться на вилах симметрично и устойчиво.
- 1.2.5. Приподняв ящик на высоту 0,2-0,3 м от пайола, погрузчик транспортирует его к месту штабелирования. Погрузчиком 4045 перевозятся ящики до 5 тн.
- 1.2.6. Ящики более 5 тн могут устанавливаться погрузчиком г/п 10 тн либо с применением канифас-блоков.
- 1.2.7. В начале загружается подпалубное пространство, а затем просвет люка.
- 1.2.8. Высота складирования определяется в каждом конкретном случае руководителем работ, исходя из номенклатуры груза и прочности тары.
- 1.2.9. При конструктивных особенностях трюмов (концевые трюма, льяльные скосы) необходимо между бортом и грузом делать выгородки из брусьев и досок. Пустоты между ящиками расклиниваются брусом (см.рис.2.27.4, 2.27.5).

2.27.2 Кордонная и передаточная операции

- 2.1. По команде сигнальщика крановщик бывеигавает груз на высоте 1 м от причала.
- 2.2. Рабочие баграми (оттяжками) разворачивают груз в нужное положение, и крановщик опускает груз на заранее уложенные прокладки либо роллтрейлерную тележку (рис. 2.27.6).
- 2.3. Зона установки груза на кордоне должна быть очищена от посторонних предметов, мусора. Зимой-от снега, льда и посыпана песком. Зона должна быть достаточно свободной для маневрирования погрузчика с тележкой.
- 2.4. Рабочие выводят стропа из-под ящика, либо снимают огоны с крюка крана, отводят их в сторону. Крановщик, по команде сигнальщика поднимает их и переносит на трюм.
- 2.5. Подъем на ящик, для снятия огонов стропов с крюка крана, осуществляется по приставной лестнице.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										354
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

2.27.3 Внутрипортовая транспортная операция

- 3.1. Транспортировка ящиков с причала на причал или на склад осуществляется погрузчиком с удлинителями вилок, либо на роллтрейлерной тележке.
- 3.2. Если ящик закрывает обзор водителю спереди, транспортирование его осуществляется задним ходом.
- 3.3. Крупногабаритные ящики транспортируются погрузчиком, оборудованным гузником, либо тягачом на роллтрейлерной тележке.
- 3.4. На покрытие тележки должны быть уложены брусья сечением 100 x 100 мм и шириной равной ширине тележки.
- 3.5. Под ящик должно быть уложено не менее 2-х прокладок.
- 3.6. Транспортировка должна осуществляться плавно со скоростью не более 5 км/час.

2.27.4 Автотранспортная операция

- 4.1. Водитель устанавливает автомашину так, чтобы можно было груз брать краном и в случае необходимости погрузчиком.
- 4.2. Выгрузка ящиков краном.
 - 4.2.1. Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает стропа над ящиками.
 - 4.2.2. Рабочие по приставной лестнице поднимаются на платформу автомашины, заводят стропа под ящик и спускаются на причал.
 - 4.2.3. В некоторых случаях застропка может производиться с причала без подъема на платформу автомашины.
 - 4.2.4. По команде сигнальщика, крановщик приподнимает груз на высоту 0,2-0,3 м. Сигнальщик, убедившись, что застропка произведена правильно, дает команду на перенос груза к месту назначения.
- 4.3. Выгрузка ящиков погрузчиком.
 - 4.3.1. Погрузчик подъезжает к автомашине с боку и вводит вилы под ящик (при необходимости применяются удлинители вилок).
 - 4.3.2. Приподняв ящик на высоту 5-10 см от платформы, водитель производит наклон рамы грузоподъемника "на себя", отъезжает от автомашины на 2-2,5 м, опускает ящик до высоты 0,3-0,5 м и в таком положении осуществляет транспортировку к месту назначения.

2.27.5 Вагонная операция

- 5.1. Рабочие по приставной лестнице поднимаются в полувагон (на платформу).
- 5.2. Крановщик, по команде сигнальщика (ст.вагонного звена), вывешивает стропа над грузом.
- 5.3. В полувагоне рабочие заводят стропа в зазоры между ящиками, при отсутствии последних используются проволочные крючья. Выгрузка п/вагонов начинается с ящиков, которые можно застропить (рис.2.27.7).
- 5.4. Крановщик по команде сигнальщика, осторожно поднимает ящик на высоту, обеспечивающую визуальный осмотр застройки (0,3- 0,5 м от пола п/вагона).
- 5.5. Убедившись, что застропка произведена правильно, докеры-механизаторы отходят на безопасное расстояние, в соответствии с п. 7.24 настоящего Извещения.
- 5.6. В вышеописанной последовательности выгружаются остальные ящики из п/вагона.
- 5.7. Выгрузка ящиков с платформ.
 - 5.7.1. Крановщик подводит стропа к ящику с боку (либо вывешивает сверху).
 - 5.7.2. Рабочие, разобрав стропа, заводят их под места застройки.
 - 5.7.3. Крановщик, по команде сигнальщика, производит натяжение стропов и подъем груза на высоту 0,3 м. Сигнальщик, убедившись, что застропка произведена правильно, дает разрешение на дальнейший подъем и перенос груза по назначению.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

5.7.4. Рабочие отходят на расстояние не менее 2 м от застропленного ящика, в соответствии с п. 7.24 настоящего Извещения.

5.8. В полувагоны (на платформы) ящики загружаются согласно их габаритам и веса. Количество ящиков определяет руководитель работ. При необходимости в п/вагоне ящики между собой раскрепляются.

5.9. Погрузка ящиков на ж/д транспорт производится согласно техническим условиям (ТУ), либо специально разработанным схемам погрузки и крепления груза на ж/д транспорте.

2.27.6 Складская операция

6.1. На складе внизу формируемого штабеля устанавливаются наиболее габаритные и тяжелые ящики.

6.2. Мелкие ящики устанавливаются во второй и последующие ярусы на нижние ящики, при этом под каждый ящик должно быть уложено не менее 2-х прокладок.

6.3. Высота складирования определяется нормой допустимых нагрузок на причал и прочностью тары и в каждом конкретном случае определяется руководителем работ.

6.4. Штабель формируется компактной массой устойчиво.

6.5. Выгрузку ящиков с роллтрейлерных тележек на типовых складах производят краном со стропами.

6.6. Подъем рабочих на штабель для отстроповки ящиков производится по приставной лестнице.

6.7. Нахождение работников на штабеле допускается в соответствии с п.7.9 настоящего Извещения.

2.27.7 Особые

7.1. При подъеме и опускании груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние, либо покинуть трюм.

7.2. Для отстроповки и застройки ящиков применяются переносные лестницы.

7.3. Запрещается поднимать на ящиках незакрепленные предметы.

7.4. При погрузке и разгрузке трейлера при помощи крана, нахождение людей в кабине автомашины запрещено.

7.5. Запрещается пронос груза над кабиной автомашины.

7.6. При формировании штабеля в подпалубном пространстве, на складе, в процессе транспортировки ящиков, добиваться сохранной, и качественной переработки груза.

7.7. Производитель работ при перегрузке груза должен руководствоваться требованиями настоящей РТК, «Правил по охране труда в морских и речных портах», федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

7.8. В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъема, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в под палуб ном пространстве. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъема) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

7.9. Нахождение работников на штабеле допускается, если перепад высот штабеля, на котором находится работник до нижестоящего яруса груза или основания штабеля, составляет не более 1,8м, либо более 1,8м, но при условии, что расстояние от места нахождения работника до края штабеля более 2 м. При нахождении работников на многоярусном штабеле высотой более 1,8 м, уступ между ярусами должен составлять не менее 2 м по периметру штабеля.

7.10. При совместной работе нескольких подъёмных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

7.11. Оборудования в ящиках, которое невозможно перегрузить только при помощи комплекта стропов по причине безопасности проведения ПРР, сохранности груза и т.д., то в этом случае допускается применение дополнительных грузозахватных приспособлений (ГЗП), а именно рам, траверс различной грузоподъёмности и размеров, для разнесения стропов по длине или ширине поднимаемого груза. Решение о применении дополнительных ГЗП при ПРР принимает специалист ответственный за безопасное производство работ, исходя из массогабаритных характеристик груза, безопасности выполнения грузовых операций при использовании дополнительных ГЗП.

Грузоподъёмность дополнительных ГЗП должна быть не менее веса поднимаемого груза.

7.12. При применении дополнительных ГЗП, застропка груза должна производиться надёжно и исключать ситуации, при которых может произойти самопроизвольная его отстропка, «выскальзывание» груза из-под стропов при подъёме и/или переносе краном.

7.13. Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 0,7 м, а на высоте более 2 м - не менее 0,4 м.

7.14. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние - это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м, свыше 20 м, должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек.

7.15. В зоне работы автопогрузчика и другой колесной техники нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика и выступающих частей груза. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нём груз.

7.16. Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера-механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

7.17. Лестницы должны быть снабжены острыми наконечниками (при установке на грунтовые основания или деревянный настил) или противоскользящими устройствами (при установке на бетонных, асфальтовых, металлических и других жестких основаниях).

7.18. Подъём людей на трейлер, высота которого 1 м и более, должен производиться по приставной лестнице.

7.19. Способы штабелирования груза должны гарантировать безопасность производства работ и обеспечивать его сохранность. Основание под штабель должно быть горизонтальным.

7.20. Работа кранов при непосредственного участия работников в застропке/отстропке груза допускается при скорости ветра не более 15 м/с (если в технической

Ивв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

357

эксплуатационной документации на перегрузочную технику не указана меньшая величина).

7.21. Места производства погрузочно-разгрузочных работ, рампы складов, причалы, железнодорожные и подкрановые пути, проходы, пешеходные дорожки, спуски, ступени лестниц и трапов, переезды и проезжие дороги должны своевременно очищаться от снега и льда, в соответствии с погодными условиями.

7.22. Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82.

7.23. Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.41.11 -82.

7.24. Производить погрузку груза кранами в ПВ или на платформу при нахождении в (на) них докеров-механизаторов (стропальщиков) допускается, если площадь полувагона или платформы хорошо обзореваается из кабины крана, а рабочие находятся вне зоны перемещения стрелы крана на расстоянии не менее 5 м от выступающей части груза в полувагоне (платформе). При погрузке и разгрузке длинномерных (более 8 м), тяжеловесных (более 10т) и крупногабаритных (более 18 м3) грузов нахождение людей в полувагонах и на платформе запрещается.

7.25. При невозможности исполнения требований п.7.24 докеры-механизаторы должны покинуть полувагон/платформу, подъём докеров-механизаторов в полувагон/платформу допускается, только после того как груз в полувагоне/платформе будет находиться на высоте не более 1 м от пола полувагона/платформы или ранее загруженного груза.

7.26. Докеры-механизаторы во время: отстропки/застропки груза, креплении груза или иных работ в полувагоне (ПВ), могут находиться на поверхности груза ниже план-шера полувагона, при условии, что расстояние по вертикали от поверхности груза на котором они находятся до планшера полувагона, составляет не менее 1,1 м. Нахождение работников на грузе расположенном на ж/д платформе запрещено.

7.27. Запрещается нахождение работников на поверхности трейлера, во время установки или снятия груза с трейлера при помощи крана или а/п.

7.28. При переносе груза расстояние по вертикали или горизонтали до встречных предметов, конструкций судна, зданиями, сооружениями должно быть не менее 1 м.

7.29. Все движения крана и перегрузочной техники должны выполняться по командам сигнальщика, при необходимости работы с сигнальщиком.

7.30. Движение автопогрузчика, крана и другой техники должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков. Во избежание возможных травм при выполнении работ с проволокой, связанных с креплением, раскреплением, обвязкой грузов необходимо применять средства защиты глаз и лица. В данном случае необходимо использовать защитную маску (щиток), закрывающую лицо.

7.31. Места производства работ по подъему и перемещению грузов краном должны быть хорошо освещены. При недостаточном освещении места работы, когда крановщик плохо различает сигналы сигнальщика или перемещаемый груз, работа крана должна быть прекращена

7.32. Все действия работников при производстве ПРР должны быть направлены на безопасность производства работ и не должны приводить к повреждению груза, техники.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

358

Гусеницы в рулонах, траки в пакетах, зубья ковшей для экскаваторов, траки - и т.др. соединенные между собой тросом, прибывают(убывают) в порт на судах, ж.д. подвижном составе, автотранспорте.

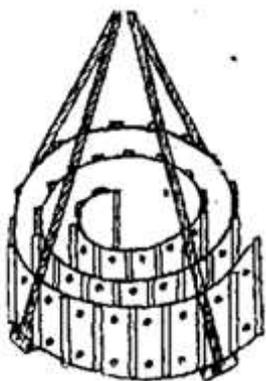


Рис. 2.28.1

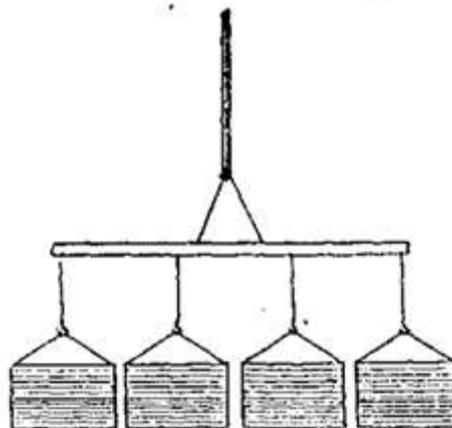


Рис. 2.28.2

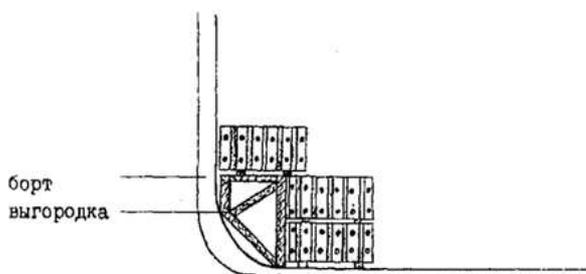


Рис. 2.28.3

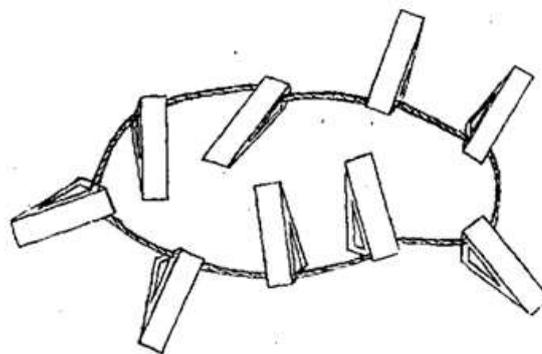


Рис. 2.28.4

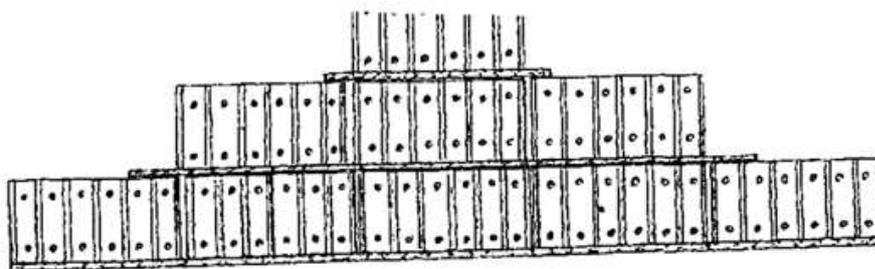


Рис. 2.28.5

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

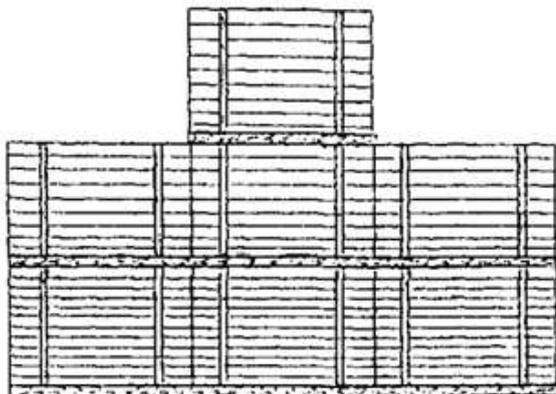


Рис. 2.28.6

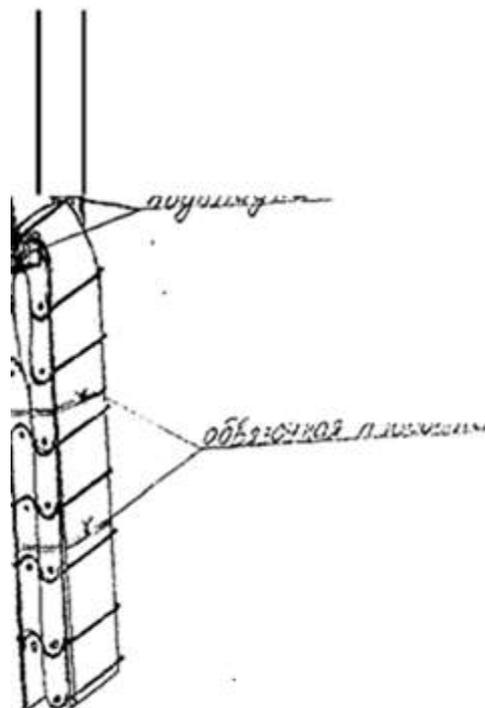


Рис. 2.28.7

2.28.1 Судовая операция

1.1 Выгрузка

1.1.1 Рабочие, спустившись в трюм по скоб-трапу, снимают крепление с груза и складывают его в определенном месте, либо в ковши.

1.1.2 Вначале груз выбирается в просвете люка, затем из подпалубного пространства.

1.1.3 Крановщик, по команде сигнальщика, вывешивает стропы над застрапливаемым грузом. (рис.2.28.4).

1.1.4 Рабочие заводят стропы под груз способом "на люльку", при необходимости используют проволочные крючья.

1.1.4а В случае поступления в порт гусениц сложенных вдвое и стянутых проволокой, застропка места производится след. образом: строп соответствующей грузоподъемности продевается в петлю, образованную изгибом гусеницы, и обе гаши стропа надеваются на крюк крана. (Рис.2.28.7)

1.1.4б Если в процессе транспортировки повреждена обвязочная проволока, необходимо восстановить обвязку (д бмм)

1.1.5 Застропив груз, рабочие уходят в безопасное место (подпалубное пространство).

1.1.6 Крановщик приподнимает груз на высоту 0,3 м от слоя груза (пайола), сигнальщик, убедившись, что застропка произведена правильно и надежно, разрешает подъем груза. В случае неправильной застропки рабочие повторно перестрапливают груз.

1.1.7 Под углы огибания стропами острых кромок гусениц, трапов необходимо подкладывать подкладки (деревянные, резиновые и т.п.) (рис. 2.28.1).

1.1.8 Если надежность обвязки пакетов гарантируется грузоотправителем, допускается: переработка их с помощью рамы с комплектом стропов с тачками (рис.2.28.2).

1.1.9 Из подпалубного пространства гусеницы, пакеты на просвет люка доставляются вилочными погрузчиками и устанавливаются на прокладки сечением не менее 60 x 60 мм.

1.1.10 При подъеме (опускании) груза в трюм, погрузчик должен отъезжать в противоположный угол от поднимаемого груза либо в подпалубное пространство.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- 1.2 Погрузка
 - 1.2.1 Крановщик, по команде сигнальщика, опускает "подъем" в трюм до высоты 1 м от пайола.
 - 1.2.2 Рабочие выходят из подпалубного пространства и баграми разворачивают "подъем" в нужное положение, после чего крановщик опускает его на прокладки.
 - 1.2.3 Рабочие вытаскивают стропы из-под груза (либо сни мают огоны) и кран переносит стропы за следующим подъемом.
 - 1.2.4 Погрузчик вводит вилы под груз, приподнимает его на высоту 0,2-0,5 м и транспортирует к месту формирования штабеля.
 - 1.2.5 Нагрузка на вилы должна быть распределена равномерно, а груз располагаться симметрично.
 - 1.2.6 Формирование штабеля в подпалубном пространстве начинается от поперечных переборок с продвижением к бортам и просвету люка.
 - 1.2.7 Высота формируемого штабеля определяется руководителем работ по согласованию с администрацией судна.
 - 1.2.8 При загрузке трюмов имеющих скосы (выступы), для правильной и равномерной укладки груза, рабочие делают выгородки (рис.2.28.3). Образовавшиеся пустоты между отдельными местами груза раскрепляются брусом и досками.
 - 1.2.9 При загрузке трюма грузом соединенным друг с другом тросом (способом "змейки") (рис.2.28.4) каждый слой отделяется друг от друга сепарацией из досок, фанеры.

2.28.2 Кордонная и передаточная операции

- 2.1 По команде сигнальщика, крановщик опускает груз до высоты 1 м от причала.
- 2.2 Рабочие баграми разворачивают "подъем" в нужное положение и крановщик опускает его на подготовленное место.
- 2.3 Отстропив "подъем" рабочие отходят на безопасное расстояние.
- 2.4 Крановщик вытаскивает стропы и переносит их за следующим "подъемом".
- 2.5 Зона работ должна быть свободна от других грузов очищена от мусора, зимой - ото льда и снега и посыпана песком.

2.28.3 Внутрипортовая транспортная операция

Транспортировка груза с причала на склад осуществляется вилочным погрузчиком, оборудованным безблочной стрелой и на ролтрейлерной тележке.

- 3.1 Транспортировка груза вилочным погрузчиком.
 - 3.1.1 Погрузчик вводит вилы под груз, приподнимает его на высоту 0,2- 0,5 м, отклоняет раму грузоподъемника полностью в положение "на себя" и в таком положении осуществляет транспортировку.
- 3.2 Транспортировка груза погрузчиком, оборудованным стрелой.
 - 3.2.1 Погрузчик подъезжает к грузу, рабочие заводят стропы под груз. Если необходимо, протаскивают стропы через отверстия груза и т.п. с помощью проволочных крючьев.
 - 3.2.2 По команде сигнальщика, водитель приподнимает стрелу, натягивает стропы и затем приподнимает груз на высоту 0,3 м.
 - 3.2.3 Сигнальщик, убедившись, что застропка произведена правильно, дает команду на транспортировку.
- 3.3 Транспортировка на ролтрейлерной тележке.
 - 3.3.1 Загрузка тележки осуществляется вилочным погрузчиком либо краном.
 - 3.3.2 Груз устанавливается на тележку симметрично продольной оси, равномерно и на подкладки устойчиво без смещения с уступом в один пакет к торцам штабеля (2-ой ярус).

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		362

- 3.3.3 Штабель груза на тележке формируется в 1 - 2 яруса по высоте, в зависимости от веса и конфигурации груза.
- 3.3.4 Общий вес груза не должен превышать грузоподъемности тележки.
- 3.3.5 С боков тележки должны устанавливаться боковые стойки в специальные гнезда.
- 3.3.6 Груз крепится к платформе тележки с помощью тросов либо цепей.

2.28.4 Автотранспортная операция

- 4.1 Выгрузка груза с автомашин производится краном либо вилочным погрузчиком.
- 4.2 Рабочие по приставной лестнице поднимаются в кузов. Застропка груза стропами производится согласно пунктов 1.1.3 -1.1.8 настоящей РТК.
- 4.3 Выгрузка погрузчиком.
 - 4.3.1 Водитель погрузчика устанавливает раму грузоподъемника в вертикальное положение, поднимает вилы до уровня кузова.
 - 4.3.2 Медленно подъезжая, погрузчик вводит вилы под груз, затем приподнимает его на высоту 10 - 15 см, отклоняет раму полностью «на себя» и отъезжает на 2,5 - 3 м.
 - 4.3.3 Опустив груз до высоты 0,2 - 0,5 м от покрытия причала, погрузчик транспортирует его к месту назначения.

2.28.5 Складская операция

- 5.1 На складе штабель формируется краном или погрузчиком.
- 5.2 Формирование штабеля краном.
 - 5.2.1 Застропка (отстропка) груза производится согласно пунктов 1.1.3 - 1.1.8; 1.2.2 - 1.2.3, каждый ярус отделяется друг от друга сепарацией.
 - 5.2.2 Штабель формируется уступом в один пакет (рис.2.28.5).
- 5.3 Формирование штабеля погрузчиком.
 - 5.3.1 Погрузчик подвозит грузовое место и опускает его на прокладки.
 - 5.3.2 Штабель формируется в 3 - 4 яруса по высоте, каждый ярус отделяется друг от друга сепарацией (рис.2.28.6).

2.28.6 Вагонная операция

- 6.1 По приставной лестнице, вагонному скоб-трапу рабочие поднимаются в п/вагон и производят застропку груза согласно пунктов 1.1.3- 1.1.8.
- 6.2 Застропив груз, рабочие отходят на расстояние не менее 5 м, если такое невозможно выполнить, рабочие покидают п/вагон.
- 6.3 Погрузка п/вагонов осуществляется согласно пунктов 1.2.2 - 1.2.3. В случае необходимости рабочие производят раскрепление груза брусом и досками.

2.28.7 Особые требования

- 7.1 Кран выполняет все движения по команде сигнальщика.
- 7.2 Запрещается находиться в кабине автотранспорта во время выгрузки (погрузки) груза.
- 7.3 Категорически запрещается производить застропку груза за обвязочные пояса, соединительные элементы (трос), если нет документального подтверждения надежности поясов (обвязочных средств) - грузоотправителем.
- 7.4 Подъем (спуск) на штабель производится по приставной лестнице соответствующей длины.
- 7.5 Расформированный пакет переносится на поддоне. Формирование пакетов производится в определенном руководителем работ месте.

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		363

7.6 Грузовые места, соединенные между собой тросом, желательно размещать на просвете люка трюма.

7.7 Рабочие должны быть обуты в ботинки с жестким носком.

7.8 При переработке данных грузов руководствоваться ПБТМП, ПТЭ и другими нормативными документами.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

2.29 Особо непоименованные тяжеловесы – оборудование, металлоконструкции, детали: кранов, экскаваторов, турбин, котлы, трансформаторы и др.

Груз: оборудование тяжеловесное, металлоконструкции без упаковки и в упаковке.

Характеристики груза (грузового места):

- Вес места от 30-300 тонн

Таблица 2.29.1 - Показатели технологического процесса

№ технологической схемы	Технологические схемы	Класс груза	Расстановка (рабочих/машин) по технологическим операциям					
			Вагонная или автотранспортная	Внутрипортовая транспортная	Складская	Кордонная и передаточная	Судовая	Всего
1	Платформа – плав.кран (траверса, распорн.балки, стропы) – трюм/палуба (и обратно)	T-10 (K-1,2)	3/-	-	-	-	4/-	7/1
2	Платформа – 2 крана (траверса, распорн.балки, стропы) – трюм/палуба	T-10	3/-	-	-	2/2	4(3)/-	9(8)/2
3	Платформа – плав.кран (траверса, распорн.балки, стропы) - склад	T-10	4/-	-	-	-	-	4/1
4	Склад – плав.кран (траверса, распорн.балки, стропы) - трюм/палуба	T-10	-	-	3/-	-	4(3)/-	7(8)/-
5	Склад – 2 крана (траверса, распорн.балки, стропы) - трюм/палуба	T-10	-	-	3/-	-	4(3)/-	9(8)/2
6	Платформа – 2 крана (траверса, распорн.балки, стропы) - склад(и обратно)	T-10	4/-	-	2/2	-	-	3/1

Таблица 2.29.2 - Подъемно-транспортное оборудование

Наименование	Грузоподъемность (т)	Количество по номерам технологических схем						
		1	2	3	4	5	6	7
Плавкран	100/300	1	-	1	1	-	-	
Портальный кран	20-40	-	2	-	-	2	2	
Траверса, распорн.балки, рама	1,5	1	1	1	1	1	1	
Стропы		2	2	2	2	2	2	
Оттяжки E=12м								

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

Ножницы		2	2	2	2	2	2	
Скобы такелажные	10-40	По потребности						
Ломы		2	2	2	2	2	2	
Брус, сепарация		По потребности						
Приставные лестницы		По потребности						

Примечания: 1. Работники плавкрана в расстановке не участвуют;
2. В схемах 1, 3, 4, 6 строповка и отстроповка грузов производится одним и тем же звеном;
3. Стропа подбираются в зависимости от массы груза и способа застропки;
4. По весу груза свыше 10 т к КНВ и НВ применяются $K=1,2$

Перегрузка грузов, негабаритов и тяжеловесов массой места до 300 т производится плавучими кранами с применением стропов различной длины и грузоподъемности, принадлежащих плавкрану.



Рис. 2.29.1

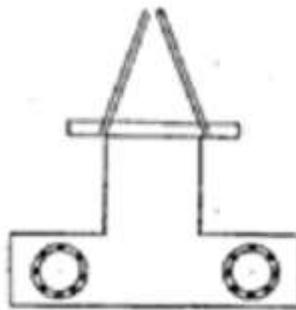


Рис. 2.29.2

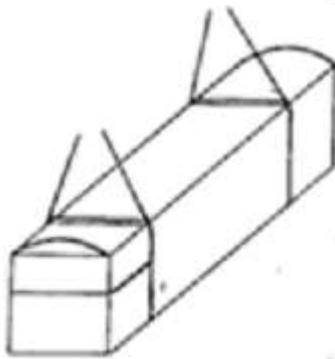
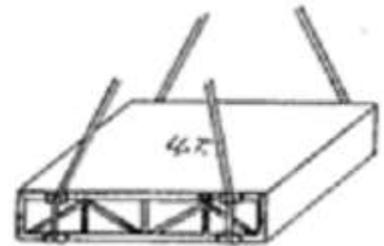


Рис. 2.29.3

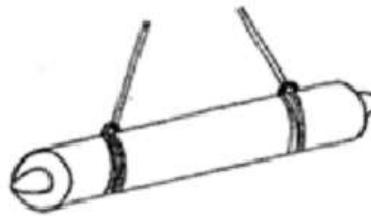


Рис. 2.29.5

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

366

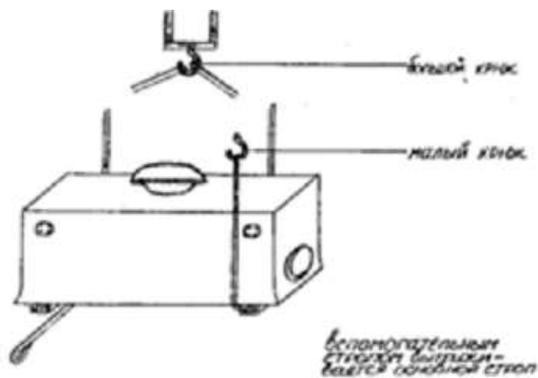


Рис. 2.29.4



Рис. 2.29.6

Застропка производится за штатные места: рамы, проушины, скобы и др. (рис.2.29.1) за места согласно маркировки застропки. При наличии маркировки центра тяжести на грузе (рис.2.29.2) вертикаль грузового троса крана должна проходить через центр тяжести. Угол между ветвями стропов не должен превышать 90°.

Против сдвига стропов и их смятия используются брусья с металлическими прокладками, угольники или плетеные маты. Чтобы не повредить груз и тару стропами от бокового сжатия должны применяться распорные балки (распорки), рамы и траверсы.

При застропке груза цилиндрической формы или с гладкой поверхностью основания применяются дополнительные стропы, которые удерживают основные от сдвига к центру (рис.2.29.3) или застропка «в удав» в два обхвата. При отсутствии штатных мест застропки и маркировки, способ застропки определяется руководителем работ и кранмейстером на основании эскиза грузовладельца, представляемого по требованию порта и перевозчика.

2.29.1 Вагонная операция

1.1. Перед выгрузкой тяжеловеса или негабарита с платформы, либо транспортера, рабочие снимают крепления, упорные клинья, брусья и т.п. При необходимости руководитель работ вызывает газорезчика для срезки швов временных упоров или опорных рам. Штатные опорные конструкции оставляются на грузовом месте.

1.2. Крановщик плавкрана, по указанию руководителя работ, подает стропы соответствующей длины и грузоподъемности к грузовому месту.

1.3. Рабочие надевают огоны стропов на крючья или с помощью вспомогательного стропа и малого (вспомогательного) крюка протягивают основные стропы через рамы и проушины. В ряде случаев закрепление стропов за штатные места может производиться такелажной скобой соответствующей грузоподъемности.

1.4. При необходимости провести основные стропы под грузом (рис.2.29.4), уложенным на кильблоки или опорные рамы, рабочие сначала проводят вспомогательный строп, у которого один огон надевают малый крюк, а другой конец с огоном закрепляют за основной строп выше его огона, затем кран поднимает крюк и основной строп протягивается под грузовым местом.

1.5. Двое рабочих, поднявшись по приставной лестнице на груз, надевают огон на большой крюк и освобождают вспомогательный строп.

1.5.1. Протаскивание основных стропов под грузом может производиться причальным порталным краном.

1.5.2. При перегрузке груза плавкраном г/п 100 т штатные его стропы пропущены через неразъемный крюк и расположены огонами вниз (рис.2.29.5). За штатные места на грузе

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

заводят при помощи такелажных скоб. Либо пропускаются под грузом и соединяются (огонь одного стропа) между собой такелажными скобами.

1.6. Когда основные стропы заведены и огонь их надеты на крюк плавкрана, кранмейстер или сигнальщик, который находится в поле зрения крановщика (при необходимости второй сигнальщик дублирует сигналы первого) дает команду крановщику выбрать слабины стропов.

1.7. Стropы поднимаются с таким расчетом, чтобы рабочие могли развести их под места застропки и подложить прокладки из брусьев, угольники или маты.

1.8. При выборе слабины, рабочие должны следить за тем, чтобы не образовывались петли и «колышки» на стропках и чтобы не было касания стропов обшивки грузового места.

1.9. Рабочие заводят порокладки и, при необходимости, устанавливают распорки под стропы, закрепляют их или поддерживают обтяжки стропов. При этом длина прокладок, распорок должна быть достаточная для того, чтобы руки рабочего не находились у стропов.

1.10. Когда прокладки будут зажаты стропами, сигнальщик подает команду "стоп", руководитель работ проверяет правильность застропки и вертикальность грузовых тросов крана.

1.11. Рабочие закрепляют оттяжки по 2 шт. с каждого конца грузового места и, при необходимости, закрепляют дополнительными стропами основные стропы против их сдвига, после чего, взяв оттяжки, отходят на расстояние не менее чем на 5 метров от "подъема".

1.12. Руководитель работ дает команду на подъем груза, при этом визуально наблюдает за отклонением грузовых стропов крана, которые возникают в связи с осадкой крана или его креном. Если требуется, крановщик, по указанию сигнальщика, движением стрелы и поворотом корректирует положение троса, обеспечивая их вертикальное положение.

1.13. На высоте 0,3 м от пола вагона подъем груза прекращается. При «отрыве» груза возможно его движение в любую сторону, поэтому рабочие с помощью оттяжек сдерживают качку и разворот «подъема», находясь в безопасном месте.

1.14. Сигнальщик, убедившись в надежности застропки и определив траекторию подъема и переноса груза, дает ряд последовательных команд крановщику, который производит подъем и перенос груза по назначению.

1.15. Работа спаренных кранов производится в аналогичной последовательности с соблюдением ПТБ и ПТЭ при спаренной работе кранов.

2.29.2 Операция на понтоне плавкрана

2.1. Загрузка понтона.

2.1.1. На понтон крана устанавливаются тяжеловесы и негабариты, не требующие устройств сложных опорных конструкций. порядок укладки (установки) груза на понтоне определяется кранмейстером.

2.1.2. Рабочие на понтоне укладывают брусья или клетки из (на п/к «Богатрь» такие имеются) шпал и если требуется, скрепляют их строительными скобами.

2.1.3. Плавкран подает "подъем" на понтон и опускает его до высоты 0,3-0,5 м от места установки.

2.1.4. Рабочие с помощью оттяжек разворачивают «подъем» в нужное положение и точно нацеливают на место установки.

2.1.5. После устаовки груза, руководитель работ (сигнальщик) дает команду ослабить натяжение стропов (либо вообще опустить крюк до высоты, обеспечивающей снятие огонь стропов) и рабочие снимают стропы.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		368

4.1.6. По окончании отстропки груза, уборки стропов, подкладок, рабочие приступают к креплению груза, согласно схемам, чертежам грузоотправителя.

4.1.7. По необходимости, производитель работ вызывает рабочих РММ и РСУ. Чертежи опорных устройств и схемы крепления груза должны быть согласованы со службой капитана порта и судовой администрацией.

2.29.5 Особые требования

5.1. Все движения плавкрана выполняются по команде кранмейстера, когда ему виден «подъем», и сигнальщика, когда «подъем» не виден кранмейстеру.

5.2. При перегрузке тяжеловесов и негабаритов на плавкране должны быть подняты сигналы «Тише ход!».

5.3. Монтаж специального крепления грузовых мест производится специалистами грузоотправителя.

5.4. При перегрузке особо ответственных мест могут привлекаться для технической консультации мастера-такелажники, специалисты отдела механизации, конструкторского брo, отдела главного технолога

5.5. Перегрузка тяжеловесов при качке судна или понтона запрещается.

5.6. Огневые работы, связанные с креплением и раскреплением тяжеловесных и негабаритных грузов, производятся по заявке ПК с разрешения пожарной охраны (ВОХР порта).

5.7. Перегрузка тяжеловесных крупногабаритных грузов должна производиться в соответствии с ГОСТом 26653-85, а также ПТБ и ПТЭ в этой части.

5.8. При производстве работ спаренными кранами последовательность операций остается аналогичной выполняемым плавкраном с соблюдением ПТБ и ПТЭ при спаренной работе кранов.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										370
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.30 Перегрузка пеллетов в мягких разовых контейнерах

Характеристики груза (грузового места):

– масса до 2 тонн

Технологические схемы

1.	ПВ	-	кран	-	склад							
	2		1/1		2				Итого: 5/1			
2.	ПВ	-	кран	-	трюм							
	2		1/1		3				Итого: 6/1			
3.	ПВ	-	кран	-	причал	-	а/п	-	склад			
	2		1/1		2		1/1		1	Итого: 7/2		
4.	ПВ	-	кран	-	склад	-	кран	-	склад			
					(причал)							
	2		1/1		2		1/1		2	Итого: 8/2		
5.	ПВ	-	кран	-	склад	-	а/п	-	кран	-	склад	
	2		1/1		2		1/1		1/1		2	Итого: 9/3
6.	ПВ	-	кран	-	трейлер	-	кран	-	склад			
	2		1/1		4/2		1/1		2	Итого: 10/4		
7.	АМ	-	кран	-	склад							
	-		1/1		2						Итого: 3/1	
8.	АМ	-	а/п	-	склад							
	-		1/1		1						Итого: 2/1	
9.	склад	-	кран	-	трейлер	-	причал	-	кран	-	трюм	
	2		1/1		2/2		2		1/1		3	Итого: 11/4
10.	склад	-	кран	-	трюм							
	2		1/1		3						Итого: 6/1	
11.	склад	-	а/п	-	трейлер	-	причал	-	кран	-	трюм	
	1		1/1		2/2		2		1/1		3	Итого: 10/4
12.	склад	-	кран	-	трейлер	-	кран	-	склад			
	2		1/1		2/2		1/1		2	Итого: 8/4		
13.	склад	-	а/п	-	причал	-	кран	-	трюм			
	1		2/2		2		1/1		3	Итого: 9/3		
14.	склад	-	кран	-	причал	-	кран	-	трюм			
	2		1/1		2		1/1		3	Итого: 9/2		

2.30.1 Общие положения

1.1 Настоящая «Временная технологическая инструкция» (далее ВТИП) устанавливает типовые способы и приёмы работ, используемые при выгрузке пеллетов в мягких разовых контейнерах (далее МК) с полувагона, автомашины и дальнейшей его погрузки на судно, с растаркой МК.

1.2 Материал, из которого изготовлены мягкие контейнеры (далее МК) имеет слабую структуру, подверженную порезам и проколам, поэтому груз необходимо перегружать с особой осторожностью, чтобы не повредить упаковку.

1.3 Основные приёмы по погрузке (выгрузке) груза в полувагон выполняются в соответствии с «Местной инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Колуч	Лист
№ док	Подп.	Дата

ОХД1

Лист

371

разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.4 Установка лестницы и подъём (спуск) механизатора (докера-механизатора) по лестнице в полувагон выполняется в соответствии с «Местной инструкции по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ) и очистке полувагонов».

1.5 Основные приёмы по внутрипортовому транспортированию грузов выполняются в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам погрузочно-разгрузочных работ при внутрипортовом транспортировании грузов» РД 31.41.10-82.

1.6 В зоне работы автопогрузчика нахождение людей запрещено, безопасное расстояние для людей является расстояние не менее 5 метров от зоны работы автопогрузчика и перемещаемого груза. Зона работы автопогрузчика - это пространство, в котором совершаются рабочие и холостые движения машины и её составляющих частей, включая грузозахватный орган и расположенный на нем груз.

1.7 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном, механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии. Безопасное расстояние - это расстояние при максимальной высоте подъёма груза до 20 м должно быть не менее 7 м, свыше 20 м, должно быть не менее 10 м от площади образуемой проекцией перемещаемого краном груза, ограниченная траекторией движения его наружных точек.

1.8 В трюме, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, в момент подъёма, опускания груза краном автопогрузчик должен находиться в подпалубном пространстве. На судах с подпалубным пространством, недостаточным для укрытия автопогрузчика, последний должен находиться на расстоянии не менее 5 м от места опускания (подъёма) груза, а водитель автопогрузчика обязан уходить в подпалубное пространство не ближе 5 м от просвета трюма, либо на безопасное расстояние.

1.9 При подъёме и опускании груза механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться в подпалубном пространстве не ближе 5 метров от просвета трюма. При отсутствии подпалубного пространства из-за конструктивных особенностей судна, механизаторы (докеры-механизаторы) должны отойти на безопасное расстояние, либо покинуть трюм.

1.10 Основные требования при выполнении складской операции производятся в соответствии с «Инструкцией по типовым способам и приёмам при производстве погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов» РД 31.41.11-82.

1.11 При повреждении мягких разовых контейнеров (порывов) в процессе выполнения судовой, кордонной, внутрипортовой, складской, вагонной операций, во избежание просыпания груза, необходимо остановить производство работ и незамедлительно предпринять

меры по восстановлению целостности мягкого контейнера, для этого применяются специальные клеящие материалы (клейкая лента, жидкие клеящие составы и т.д.), которые наносятся на место повреждения в виде заплатки.

1.12 Образовавшиеся, из-за повреждения мягкого контейнера просыпи груза на покрытии, пе- ретариваются при помощи лопат или средств механизации в целые мягкие контейнеры, ковши с последующим вывозом в места хранения.

1.13 Запрещается производить ПРР с повреждёнными мягкими контейнерами и грузоподъемными петлями МК.

1.14 Подъём людей на трейлер, высота которого более 1 м, должен проводиться по приставной лестнице.

1.15 Места складирования груза должны быть тщательно очищены от остатков ранее хранившегося груза, сепарации, разливов топлива, горюче-смазочных материалов, мусора, снега, льда.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										372
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

1.16 При совместной работе нескольких подъемных сооружений (ПС) на одном рельсовом пути или параллельных рельсовых путях, расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС, а также перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м.

1.17 Работа ПС при непосредственном участии работников в застропке/отстропке груза допускается при скорости ветра не более 15 м/с (если в технической эксплуатационной документации на перегрузочную технику не указана меньшая величина).

1.18 Работа ПС и другой техники должна быть прекращена при неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с руководством по эксплуатации ПС или иных нормативных документов (приказ «О мерах по обеспечению сохранности перегрузочного оборудования при работе в неблагоприятных метеорологических условиях»).

1.19 Перед началом ПРР необходимо произвести осмотр грузоподъемных стропов (петель) МК на отсутствие различного рода повреждений.

1.20 При формировании/расформировании штабеля высота уступа не должна превышать высоту одного МК.

2.30.2 Судовая операция

2.1 До начала выполнения работ ИТР ответственный за безопасное производство работ должен осмотреть трюм на предмет выявления рисков, которые могут повлиять на безопасное производство работ.

2.2 При наличии в трюме двух трапов, один из которых оборудован леерным ограждением, запрещается использовать трап без леерного ограждения. В случае если спуск работника в трюм связан с возможным риском его падения с высоты 1,8 метров и более, то работник обязан использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты (страховочная привязь, строп с амортизатором, средства втягивающего типа), места крепления к конструкции судна указывает ИТР ответственный за безопасное производство работ.

2.3 Работы в грузовых помещениях должны выполняться при полностью открытых крышках трюмов.

2.4 Погрузка груза на судно производится, при помощи рамы с комплектом стропов с крюками, по восемь МК (рис. 2.30.1), либо иное количество МК при помощи ГЗП с грузоподъемностью соответствующей весу поднимаемого груза.

2.5 По команде сигнальщика берегового звена, крановщик подает груз на судно. Далее по командам судового сигнальщика, крановщик опускает груз в трюм на высоту не более 1 м от поверхности груза или днища трюма судна.

2.6 Докеры-механизаторы подходят к грузу производят поочередное раскрытие нижних разгрузочных люков мягких контейнеров (рис. 2.30.2). Для этого применяют:

- Багор с длиной ручки не менее 1-1,5 м. Докеры-механизаторы при помощи багра производят развязывание лямок нижнего разгрузочного люка МК.
- Ножницы (секатор) с длиной ручек не менее 1-1,5 м. Докеры-механизаторы при помощи ножниц производят разрезание увязочных лямок нижнего разгрузочного люка МК.

2.7 При раскрытии нижних разгрузочных люков МК, нахождение докеров-механизаторов под грузом запрещено.

2.8 При невозможности раскрыть нижний разгрузочный люк МК, при помощи указанных в п.2.6 методов, МК опускается на поверхность ранее уложенного груза или днища трюма. Докеры-механизаторы подходят к «подъёму» и разрезают МК в нижних точках боковых сторон и отходят на безопасное расстояние.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОХД1

Лист

373

- 2.9 Крановщик по команде сигнальщика поднимает МК, на высоту до 1 метра от поверхности, и высыпает содержимое из МК.
- 2.10 Крановщик по команде сигнальщика, может перемещать МК в стороны, для равномерного распределения груза в трюме судна.
- 2.11 После высыпания груза, пустые МК перемещаются из трюма судна на причал и отстрапливаются береговым звеном докеров-механизаторов. Пустые МК складываются в ковш и перевозятся на место хранения.
- 2.12 Груз в трюме должен выгружаться равномерно по всей площади грузового помещения.
- 2.13 Распределение груза в трюме судна может производиться как вручную, так и при помощи крана оборудованного грейфером.
- 2.14 При распределении груза при помощи грейфера, нахождение людей в трюме судна строго запрещено.
- 2.15 Остатки от разрезанного МК и прочий мусор удаляется вручную и складывается в ковш.
- 2.16 Нахождение докеров-механизаторов на откосе осыпающегося груза в трюме судна запрещено.
- 2.17 При наличии откосов груза высотой более 1,8 м, нахождение работников ближе 2 м к краю верхней бровке откоса запрещено (рис. 2.30.3). В этом случае необходимо произвести равномерное распределение груза в трюме в соответствии с п. 2.13.
- 2.18 Не допускается растарка груза из МК во время атмосферных осадков. Крышки трюмов должны быть закрыты.
- 2.19 Перемещение работников по грузу должно производиться по настилам из досок на всём пути передвижения.

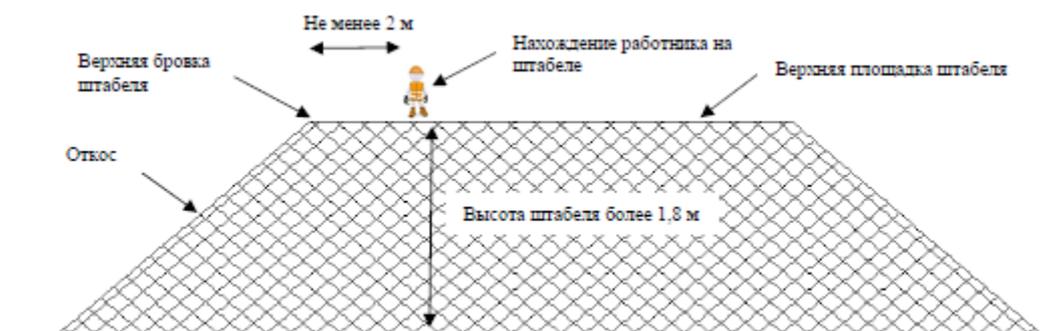
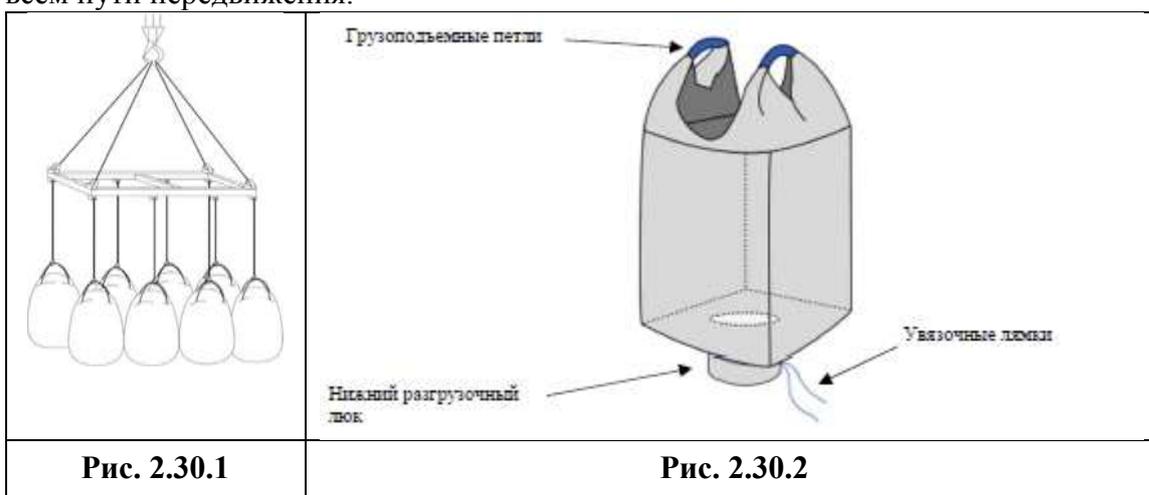


Рис. 2.30.3

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

ОХД1

4.9 Снятие МК с трейлера при помощи а/п производится аналогично п.4.2. После того как докер-механизатор надел проушины на вилы а/п, он должен спуститься с поверхности трейлера и отойти на безопасное расстояние, только после этого допускается подъем груза при помощи а/п. При необходимости, для надевания петель МК на вилы а/п, применяются багры.

4.10 При установке МК при помощи крана груз ориентируется над поверхностью трейлера, при помощи багров и оттяжек докеры-механизаторы ориентируют груз в необходимом положении, после чего крановщик по команде сигнальщика опускает груз на поверхность трейлера. Между «подъёмами» необходимо оставлять «разрыв» достаточный для свободного перемещения работника, задействованного на операции «застропка / от- стропка».

4.11 При снятии МК с трейлера при помощи крана, крановщик по команде сигнальщика ориентирует ГЗП над грузом и опускает его на необходимую высоту. Докеры-механизаторы поднимаются на трейлер и производят застропку, после чего покидают трейлер и отходят на безопасное расстояние. При невозможности произвести «застропку/отстропку» МК с трейлера применяется приставная лестница, которая устанавливается на поверхность склада и опирается на МК находящийся на трейлере, который необходимо застропить. Расстояние по вертикали от поверхности склада до ступеньки лестницы, на которой находится работник должно быть менее чем 1,8 м. После застропки, работники отходят на безопасное расстояние. По команде сигнальщика крановщик приподнимает груз на 0,2-0,3 м и, убедившись в надежности застропки, продолжает подъём и переносит груз в необходимое место.

4.12 Установка МК на трейлер при помощи а/п или крана, должна производиться в один ярус, последовательно, начиная от кабины тягача, таким образом, чтобы последние МК не доходили до края платформы и оставалось расстояние необходимое для свободного и устойчивого передвижения, спуска и подъёма работников, исключаящие их падение с трейлера. Снятие МК с платформы должно производиться в обратной последовательности.

4.13 Запрещается нахождение работников на поверхности трейлера, во время установки или снятия груза с трейлера при помощи крана или а/п.

4.14 Запрещается нахождение работников на поверхности груза во время отстропки/застропки мягких контейнеров с поверхности трейлера.

4.15 При передвижении по поверхности трейлера работник должен соблюдать осторожность. На поверхности трейлера не должно быть снега, наледи, разливов ГСМ и других предметов, мешающих свободному перемещению.

2.30.5 Складская операция

5.1 Выполняется согласно п. 1.10; 1.15. При необходимости, в качестве подготовки, на поверхность склада укладывается сепарационные материалы (доски, брус), для разделения МК от контакта со снегом и водой.

5.2 Штабель формируется (расформировывается) краном, либо автопогрузчиком поярусно, высота штабеля, на котором находятся работники, должна быть не более 6 м. Второй и последующий ярусы должны устанавливаться с уступом в один МК по периметру штабеля. При необходимости между ярусами укладываются прокладки (сепарация). Высота складирования определяется специалистом ответственным за безопасное производство работ на основании: информации в документах на груз о допустимой высоте складирования МК, обеспечения устойчивости штабеля, допустимых нагрузок на складскую площадь, технических возможностей перегрузочной техники, а также иных факторов, влияющих на безопасное производство работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		376

5.3 При формировании штабеля краном, крановщик, по команде сигнальщика, перемещает МК на место складирования и устанавливает его на поверхность груза или склада, при этом механизаторы (докеры-механизаторы) должны находиться на безопасном расстоянии в соответствии с пунктом 1.7. После того как груз установлен на штабель, докеры-механизаторы подходят к грузу или поднимаются на штабель с грузом и производят от-стропку грузоподъемных петель МК от крюков ГЗП. Расформирование штабеля производится в обратной последовательности.

5.4 Застропка груза при помощи крана с поверхности трейлера осуществляется в соответствии с разделом 4.

5.5 В случае, когда штабель формируется а/п, отстропку/застропку и перемещение груза производить в соответствии с разделом 4.

5.6 В случае, когда штабель формируется краном, для отстропки верхнего яруса, механизаторам (докерам-механизаторам) необходимо подниматься на сформированный штабель по приставной лестнице, которая должна быть надёжно установлена, на каждом нижерасположенном ярусе. Длина лестницы выбирается из условия, что верхние концы лестниц должны возвышаться над поверхностью вышестоящего яруса на высоту 1 м.

5.7 Установку МК в штабель следует производить плотными рядами, с обеспечением общей устойчивости штабеля.

5.8 Сформированный в штабеле груз при необходимости накрывается брезентом (пологом) с устройством для их крепления и увязки штабеля. Подача брезентов на штабель производится с помощью грузоподъемных машин.

5.9 Закрывать (открывать) штабель брезентом должны не менее двух механизаторов (докеров-механизаторов) на штабеле методом раскатывания (скатывания). Запрещается для крепления брезента на штабеле использовать доски, прокладки, поддоны и другие предметы, не предназначенные для этих целей.

5.10 При скорости ветра 15 м/с и более укрывать штабель брезентом запрещается.

2.30.6 Вагонная операция

6.1 Заранее подбирается ГЗП необходимой грузоподъемности, с комплектом стропов с крюками. Выгрузка груза из полувагона производится по восемь МК, четыре по длине, два по ширине и один по высоте или иное количество в зависимости от применяемых ГЗП и схем погрузки. При необходимости выгрузки в полувагон меньшего количества МК применяются одиночные стропы с крюками или рама, в этом случае сигнальщику необходимо следить за тем, чтобы на раму груз навешивался равномерно, без её перекоса в процессе подъёма.

6.2 Механизаторы (докеры-механизаторы) согласно п. 1.4 поднимаются в полувагон и отходят в противоположную сторону полувагона от зоны работы крана.

6.3 Производить выгрузку груза кранами из п/в при нахождении в них докеров-механизаторов (стропальщиков) допускается, если площадь полувагона хорошо обзревается из кабины крана, а рабочие находятся вне зоны перемещения стрелы крана на расстоянии не менее 5 м от выступающей части груза в полувагоне (п.227 «Правила по охране труда в морских и речных портах»). Крановщик, производя выгрузку груза из полувагона, должен учитывать зону, в которой находятся люди, и исключить произвольное движение груза в полувагоне.

6.4 При невозможности исполнения требований пункта п.6.3 докеры-механизаторы должны покинуть полувагон, подъём докеров-механизаторов в полувагон допускается, только после полной выгрузки груза («подъёма») из полувагона.

6.5 При выгрузке груза из полувагона, крановщику необходимо соблюдать осторожность, во избежание повреждения МК о выступающие детали кузова полувагона.

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- 6.6 Выгрузка груза из полувагона осуществляется поярусно и начинается с торца полувагона ближнего к крану.
- 6.7 По команде сигнальщика, крановщик ориентирует ГЗП над грузом. Механизаторы (докеры-механизаторы) подходят к грузу и производят застропку грузоподъемных петель МК за крюки ГЗП.
- 6.8 Далее, докеры-механизаторы отходят на безопасное расстояние в соответствии с пунктом п.6.3, п.6.4.
- 6.9 Крановщик по команде сигнальщика, производит подъем груза на 0,2-0,3 м и убедившись в правильности застропки, осуществляет перемещение груза в указанное место и устанавливает его на поверхность склада, трейлера или подаёт в трюм судна.
- 6.10 Докеры-механизаторы подходят к грузу и производят отстропку грузоподъемных петель МК от крюков ГЗП, и отходят на безопасное расстояние.
- 6.11 При передвижении докеров-механизаторов по уложенному грузу необходимо соблюдать осторожность для исключения падения, травмирования и т.п.
- 6.12 Докеры-механизаторы во время отстропки / застропки МК, креплении груза или иных работ в полувагоне, могут находиться на поверхности груза ниже планшера полувагона, при условии, что расстояние по вертикали от поверхности груза на котором они находятся до планшера полувагона, составляет не менее 1,1 м.
- 6.13 При невозможности выполнения требований п.6.12 докер-механизатор должен использовать страховочную систему от падения с высоты (страховочная привязь, страховочный строп с амортизатором), для этого он должен пристегнуть один конец страховочного стропа к привязи, а второй конец ко всем грузоподъемным петлям одного из МК расположенного на противоположной стороне полувагона (рис. 2.30.4), грузоподъемные петли должны быть исправны, без надрывов и надрезов. Запрещается применение страховочных систем втягивающего типа. По мере передвижения по полувагону докер-механизатор отстегивает крюк страховочного стропа от грузовых петель одного МК и застегивает его на петлях рядом стоящего МК с противоположной стороны полувагона, по пути движения работника. Запрещается производить крепление крюка страховочного стропа за грузоподъемные петли МК, которые навешены на ГЗП или крюк крана.

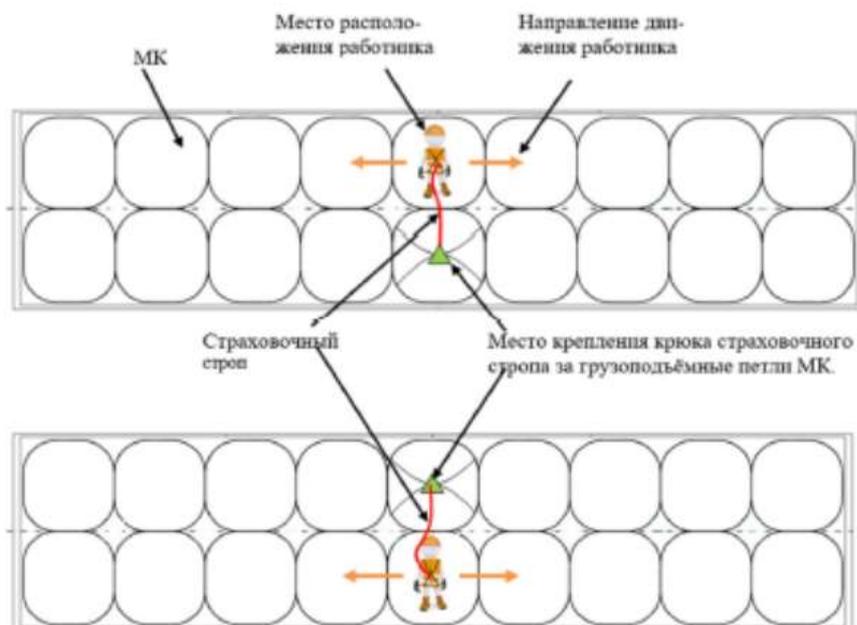


Рис. 2.30.4

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.30.7 Требования безопасности

- 7.1 При передвижении работника по поверхности штабеля расстояние от работника до края уступа должно составлять не менее половины ширины (диаметра) МК.
- 7.2 Все движения крана, автопогрузчика и другой техники должны выполняться по командам сигнальщика.
- 7.3 Движение автопогрузчика должно производиться без раскачивания груза, резких поворотов и рывков.
- 7.4 Механизаторы (докеры-механизаторы) должны спускаться в трюм и подниматься из него по одному. Запрещается спускаться в трюм и подниматься из него с какими-либо предметами в руках, а также при одновременном подъёме (спуске) грузов или грузозахватных приспособлений.
- 7.5 При транспортировании мягких контейнеров при помощи АП оборудованным вилочным захватом не допускается их волочение по покрытию причала, склада.
- 7.6 Не допускается соприкосновение груза с предметами имеющие острые грани.
- 7.7 Запрещается перегружать МК с повреждёнными стенками, днищем, грузоподъёмными петлями.
- 7.8 Отстропку МК можно производить после того, как груз надёжно установлен.
- 7.9 Во избежание возможных травм при выполнении работ с проволокой, связанных с креплением, раскреплением, обвязкой грузов необходимо применять средства защиты глаз, лица. В данном случае необходимо использовать защитную маску (щиток), закрывающую лицо.
- 7.10 При удалении рассыпавшегося груза работник должен использовать средства индивидуальной защиты и респиратор. Рассыпавшийся груз собрать лопатой или механизированным способом в металлическую или специальную тару и вывезти в отведенное для этого место.
- 7.11 Запрещается удаление рассыпавшегося груза в акваторию моря.
- 7.12 Запрещается входить, производить работы, если в грузовых помещениях закрыты трюмные крышки.
- 7.13 Перед началом любых работ на судне, должно быть проведено вентилирование грузовых помещений, путем полного открытия трюмных крышек.
- 7.14 Перед входом людей в грузовое помещение судна должен проводиться контроль состава газовой среды на кислород и оксид углерода.
- 7.15 Вход в грузовое помещение для контроля состава газовой смеси допускается только в средствах индивидуальной защиты органов дыхания, с обязательным соблюдением п.7.13.
- 7.16 По результату анализа газовой смеси принимается решение о возможности или невозможности проведения ПРР в трюме судна.
- 7.17 В аварийных случаях вход в грузовые трюма разрешается только в автономных дыхательных аппаратах.
- 7.18 Персонал задействованный на ПРР должен применять СИЗ органов дыхания, глаз и кожи (костюм, ботинки, каска, очки, щиток, рукавицы, респиратор).
- 7.19 Контакт с пылью может вызывать аллергические реакции и стать причиной раздражения кожи, глаз и верхних дыхательных путей.
- 7.20 Меры первой помощи. При попадании внутрь организма, а также при проявлении аллергических реакций или иных симптомов, следует немедленно обратиться за квалифицированной медицинской помощью.
- 7.21 Сменные фильтрующие элементы на респираторах во время их использования должны меняться в установленный, производителем фильтров, промежуток времени.
- 7.22 Работники должны следить за своевременностью замены фильтрующих элементов на респираторах.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							ОХД1	Лист
										379
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

7.23 Меры на случай пожара. Тушить пожар с помощью диоксида углерода, пены и воды. На судне задрать люки, использовать судовую систему пожаротушения.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОХД1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

