

ГРУППА КОМПАНИЙ



	АО «ЮЖНИИМФ»	353900, г. Новороссийск, ул. Набережная им. адм. Серебрякова, 5	тел. (8617) 60-12-14 тел. (8617) 60-12-16 institute@ujniimf.ru
	ЧУ ОДПО «Научно-образовательный центр ЮЖНИИМФ»	353900, г. Новороссийск, ул. Набережная им. адм. Серебрякова, 5	тел. (8617) 60-12-15 тел. (8617) 60-12-16 sdo@ujniimf.ru
	ООО «ЮЖНИИМФ-Сервис»	353924, г. Новороссийск, ул. Рыбацкая, 102	тел. (8617) 60-12-14 тел. (8617) 60-12-16 msv@ujniimf.ru
	ООО «Научно-исследовательский комплекс «ИКТИН-ЛАБ»	353900, г. Новороссийск, ул. Карла Маркса, 6	тел. (800) 511-66-74 тел. (8617) 60-12-14 infolab@iktingroupp.ru

Экз. № _____

Выполнение изыскательских и проектных работ на реконструкцию объектов Северного грузового района морского терминала Углегорск морского порта Шахтерск: Южный мол, Северная оградительная стенка, Западный мол

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел ПД № 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

011/03/2021-ПБ

Том 8

**Новороссийск
2022**



Акционерное общество

**Южный морской научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт имени
Адмирала Флота Советского Союза И.С. Исакова**

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск,
ул. Революции 1905 г. / Набережная им. адмирала Серебрякова, д. № 1/5

приёмная (8617) 60-12-14 e-mail: institute@ujniimf.ru ИНН/КПП 2315185366 / 231501001
учебный центр (8617) 60-12-15 institute@южниимф.рф ОКПО 21792519
бухгалтерия (8617) 60-12-16 web: http://ujniimf.ru ОГРН 1142315000266

Экз. № _____

**Выполнение изыскательских и проектных работ на
реконструкцию объектов Северного грузового района
морского терминала Углегорск морского порта
Шахтерск: Южный мол, Северная оградительная стенка,
Западный мол**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел ПД № 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности**

011/03/2021-ПБ

Том 8

**Генеральный директор
АО «ЮЖНИИМФ»**

**Главный инженер проекта,
начальник СПП АО «ЮЖНИИМФ»**



С.В. Маценко

К.В. Высоцкий

**Новороссийск
2022**

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

011/03/2021-ПБ

Содержание

	ОРГАНИЗАЦИЯ И СОСТАВ ПРОЕКТА	5
1	ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	7
2	ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	9
3	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ	10
4	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	11
5	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА	13
6	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА	14
7	СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ	15
8	ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ	17
9	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)	18

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб. №

Подпись и дата

011/03/2021-ПБ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
		Разработал	Кошелев А.А.		09.22	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Высоцкий К.В.		09.22		П	3	27
		ГИП	Высоцкий К.В.		09.22		АО «ЮЖНИИМФ»		
		Нач. отд.	Высоцкий К.В.		09.22				
		Н. контр.	Высоцкий К.В.		09.22				

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ НАЛИЧИИ) 19

11 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 20

12 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА 22

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 23

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 25

Лист 1. Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций 26

Лист 2. Схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара 27

Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ	Взам. инф. №	Подпись и дата							Лист
										4
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	011/03/2021-ПБ				

Организация и состав проекта

№ тома	Шифр раздела	Исполнитель (АО «ЮжНИИМФ», если не указано иное)	Наименование раздела	Арх. №
Проектная документация				
1	011/03/2021-ПЗ		Раздел ПД № 1. Пояснительная записка	
2	011/03/2021-ПЗУ		Раздел ПД № 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	011/03/2021-КР		Раздел ПД № 4. Конструктивные решения	
4	011/03/2021-ПОС		Раздел ПД № 7. Проект организации строительства	
5	011/03/2021-ООС.ОВОС		Раздел ПД № 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
			Подраздел ПД № 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Сводные результаты ОВОС	
6	011/03/2021-ООС.ВБР		Подраздел ПД № 2. Водные биологические ресурсы	
7	011/03/2021-ООС.ПМ		Подраздел ПД № 3. Планируемые мероприятия	
8	011/03/2021-ПБ		Раздел ПД № 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	011/03/2021-СМ		Раздел ПД № 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	
10	011/03/2021-ДБГ		Раздел ПД № 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
			Подраздел ПД № 1. Декларация безопасности гидротехнических сооружений	
11	011/03/2021-ГОЧС		Подраздел ПД № 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
12	011/03/2021-БМ		Подраздел ПД № 3. Безопасность мореплавания	
13	011/03/2021-СНО		Подраздел ПД № 4. Средства навигационного оборудования	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

011/03/2021-ПБ

Лист

5

14	011/03/2021-ИР		<i>Подраздел ПД № 5. Использование инновационных решений в области конструирования гидротехнических сооружений, применения прогрессивных защитных покрытий, безопасности мореплавания</i>	
Отчетная документация по результатам инженерных изысканий				
15	011/03/2021-ИГДИ		Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях	
16	011/03/2021-ИГИ		Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях	
17	011/03/2021-ИГМИ		Технический отчёт об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	
18	011/03/2021-ИЭИ		Технический отчёт об инженерно-экологических изысканиях	
19	011/03/2021-ИГФИ	АО «Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий»	Технический отчёт об инженерно-геофизических изысканиях	
20	011/03/2021-ИГДИ.2	АО «Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий»	Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях	
21	011/03/2021-ИГИ.2	АО «Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий»	Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях	
22	011/03/2021-ИЭИ.2		Технический отчёт об инженерно-экологических изысканиях	

Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ
Подпись и дата	
Взам. инф. №	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

011/03/2021-ПБ

Лист

6

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- основные виды, количество, размещение и обслуживание первичных средств пожаротушения, обеспечивающих эффективное тушение пожара и безопасность для природы и людей;
- привлечение организаций, имеющих необходимые лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания систем противопожарной защиты;
- выполнение требований ППР (правил противопожарного режима) при эксплуатации сооружений;
- составление и размещение на видных местах планов эвакуации людей при пожаре;
- проведение работ по реконструкции с применением конструкций и материалов, соответствующих действующим нормам;
- проверка работоспособности инженерных систем противопожарной защиты с периодичностью в соответствии с техническими регламентами и составлением соответствующих актов.

Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										8
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

В соответствии с СП 4.13130.2013 п. 6.1.2 Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями (далее — здания) на территории производственных объектов в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать не менее указанных в таблице 1.

Противопожарные расстояния между производственными, складскими, административно-бытовыми зданиями и сооружениями на территориях производственных объектов принимаются в соответствии с разделом 6 данного свода правил.

Таблица 1. Расстояния между зданиями и сооружениями

Степень огнестойкости зданий или сооружений	Расстояния между зданиями и сооружениями, м		
	I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса C0	III степень огнестойкости класса C1	III степень огнестойкости классов C2 и C3. IV степень огнестойкости классов C1, C2 и C3. V степень огнестойкости
I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса C0	Не нормируется для зданий и сооружений с производствами категорий Г и Д 9 - для зданий и сооружений с производствами категорий А, Б и В (см. прим. 6.1.5)	9	12
III степень огнестойкости класса C1	9	12	15
III степень огнестойкости классов C2 и C3. IV степень огнестойкости классов C1, C2 и C3. V степень огнестойкости	12	15	18

Примечание — Наименьшим расстоянием между зданиями считается расстояние в свету между наружными стенами или конструкциями. При наличии конструкций зданий, выступающих более чем на 1 м и выполненных из материалов группы Г1—Г4, наименьшим расстоянием считается расстояние между этими конструкциями.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и светящимися навигационными знаками, расположенными на оконечностях Южного и Западного молвов, не нормируется.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

011/03/2021-ПБ

Лист

9

3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

В соответствии со ст. 99 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для отдельно стоящих сооружений, объемом менее 1000 м³, имеющим класс функциональной пожарной опасности Ф5 и степеней огнестойкости I и II категории Д по пожарной и взрывопожарной опасности расположенных вне населенных пунктов, допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение.

Настоящей проектной документацией не предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение.

Для проезда и подъезда пожарной техники используются существующие въезды на территорию Северного грузового района морского терминала Углегорск морского порта Шахтерск.

Инф. № подл.	Взам. инф. №					011/03/2021-ПБ	Лист
011/03/2021-ПБ	Подпись и дата						10
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Южный и Западный молы представлены сооружениями гравитационного типа из гребенчатых массивов, возведенных на каменной постели и защищенных тетраподами Т-25, массой 25,0 т. Тетраподы Южного мола – 72 шт., тетраподы Западного мола – 262 шт. Толщина каменной постели 0,5 м, отметка низа -2,350 в БСВ, ширина поверху 20,7 м, ширина понизу 19,2 м. Основанием под Южный и Западный молы служит ИГЭ-4 – песчаник темно-серый малопрочный очень плотный слабопористый слабовыветрелый размягчаемый.

Конструкция Южного и Западного молов состоит из корневых, промежуточных, угловых и головных секции (далее – КС, ПС, УС, ГС) длиной по 21,0 м.

Южный мол:

- КС – 1 шт.
- ПС – 1 шт.
- ГС – 1 шт.

Секции Южного мола состоят из кладки 6 (шести) типов гребенчатых массивов, общее количество массивов – 108 шт.

Западный мол:

- КС – 1 шт.
- ПС – 11 шт.
- УС – 1 шт.
- ГС – 1 шт.

КС, ПС, ГС Западного мола состоят из кладки 6 (шести) типов гребенчатых массивов, УС из кладки 12 (двенадцати) типов массивов, общее количество массивов – 510 шт.

Общая длина сооружений:

- Южного мола – 63,7 м;
- Западного мола – 277,0 м;
- Северной оградительной стенки – 193,42 м.

Ширина Южного и Западного молов – от 7,2 до 7,5 м, общая высота сооружений с парапетом – 5,8 м.

Северная оградительная стенка выполняется в виде берегоукрепления. Берегоукрепление представляет собой откосное сооружение, ядром которого является наброска горной массы (камень 100-200 кг, h = 1,5 м; камень 1000-2000 кг, h = 2,5 м). Внешний откос закрыт геотекстилем, сортированным камнем, укладкой из одного слоя гексабитов ГБ-13, массой 13,0 т. Отметка верха гексабитов +6,701 в БСВ. Укладка производится на постель из габионов с габаритными размерами 6,0×2,0×0,3 м. Надстройка включает в себя железобетонную волноотбойную стенку на песчаном основании.

В качестве площадки для временного накопления отгрузочных партий ж.б. блоков проектом предполагается использовать участок причала № 1 морского терминала Углегорск. Данный участок локально усиливается путём устройства жёсткого ж.б. покрытия (грузовой площадки) на свайном основании (бурунабивные сваи Ø800 мм, бетон В30, W8, F230), рассчитанном под необходимую нагрузку.

Южный и Западный молы оснащаются стальными перилами (леерами) и средствами навигационного обеспечения.

По функциональной пожарной опасности реконструируемые сооружения относятся к классу Ф5.1 - производственные сооружения.

Взам. инв. №								Лист
Подпись и дата							011/03/2021-ПБ	11
Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В соответствии с принятыми конструктивными решениями степень огнестойкости ж.б. конструкций составляет R120, металлических конструкций (СНО) составляет R90.

Реконструируемые объекты в соответствии с Федеральным законом № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», относится:

- Южный мол к I степени огнестойкости;
- Западный мол к I степени огнестойкости;
- Северная оградительная стенка к I степени огнестойкости;
- Причал № 1 к I степени огнестойкости;
- Светящиеся навигационные знаки к II степени огнестойкости.

Все несущие элементы реконструируемых объектов выполнены из негорючих материалов. Класс конструктивной пожарной опасности – К0.

В соответствии с ФЗ № 123 от 22.07.2008г. таблицей № 22, в таблице 2 приведены соответствия зданий и сооружений степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Таблица 2. Сводная таблица определения степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций сооружений

Наименование	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Функциональная пожарная опасность
Южный мол	I	C0	Ф 5.1
Западный мол	I	C0	Ф 5.1
Северная оградительная стенка	I	C0	Ф 5.1
Причал № 1	I	C0	Ф 5.1
Светящиеся навигационные знаки	II	C0	Ф 5.1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

011/03/2021-ПБ

Лист

12

5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Ввиду конструктивных особенностей и месторасположения реконструируемых объектов установка противопожарных преград не требуется.

В случае возникновения пожара на территории Северного грузового района морского терминала Углегорск морского порта Шахтерск настоящей проектной документацией предусмотрена схема эвакуации людей с реконструируемых объектов. Ширина выходов (калиток) принята равной не менее 0,8 м.

На Южном и Западном молах предусмотрена установка эвакуационных трапов (стремянки) для осуществления спуска на воду и эвакуации людей с помощью плав средств в случае невозможности осуществления эвакуации по молам, через калитки.

Инф. № подл.	Взам. инв. №					011/03/2021-ПБ	Лист
011/03/2021-ПБ	Подпись и дата						13
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Функциональным назначением объектов реконструкции является защита акватории порта от волнения. Никаких технологических процессов на территории реконструируемых гидротехнических сооружений не осуществляется. Пожары в результате аварий при технологических операциях на территории исключены.

С целью обеспечения безопасности людей, находящихся на территории Южного и Западного молв, настоящей проектной документацией предусмотрена установка ограждающих конструкций. Ограждения запроектированы непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Инф. № подл. 011/03/2021-ПБ	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 14
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

7 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

В соответствии со 26, 27 ФЗ № 123 от 22 июля 2008 г. «Технический регламент. О требованиях пожарной безопасности» для производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности.

Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в зданиях, сооружениях и помещениях.

Ввиду конструктивных особенностей реконструируемые ГТС не имеют категории пожарной опасности помещения.

Определение категории помещения СНО по взрывопожарной и пожарной опасности.

1. Внутри СНО находятся твёрдые горючие вещества и материалы. Помещение не относится к категории А, поскольку в нем отсутствуют горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С. Помещение не относится к категории Б, поскольку в нем отсутствуют горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.

2. Проведём проверку принадлежности рассматриваемого помещения к категории «В1-В4».

Исходные данные для расчета:

Наименование пожарной нагрузки	Масса пожарной нагрузки, кг	Низшая теплота сгорания, МДж/кг
Резиновая и полихлорвиниловая изоляция проводов	5	37
ПВХ изоляция	5	20,97
Текстолит	5	20,90

Площадь помещения $S = 1,58 \text{ м}^2$.

Высота помещения 5 м.

Согласно Приложения Б, таблица Б1 СП 12.13130.2009 принимаем площадь размещения пожарной нагрузки не менее 10 м^2 .

Площадь размещения пожарной нагрузки составляет $S_{п.н} = 10 \text{ м}^2$.

Пожарную нагрузку Q , МДж, определяем по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i Q_{ni}^p$$

где G_i — количество i -того материала пожарной нагрузки, кг;

Q_{ni}^p - низшая теплота сгорания i -го материала пожарной нагрузки, МДж/кг.

Подставляем численные значения:

$$Q = 5 \times 37 + 5 \times 20,97 + 5 \times 20,90 = 394,35 \text{ МДж}$$

Пожарная нагрузка составила $Q = 394,35 \text{ МДж}$

Удельная пожарная нагрузка g , МДж/м², определяется по формуле:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ

						011/03/2021-ПБ	Лист 15
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

$$g=Q/S$$

Удельная пожарная нагрузка составит:

$$g = Q/S = 394,35/10 = 39,4 \text{ МДж м}^2$$

Полученное значение удельной пожарной нагрузки g , равное $39,4 \text{ МДж м}^2$, согласно табл. Б.1 Приложения Б СП 12.13130.2009 соответствует категории В4, следовательно рассматриваемое помещение СНО относится к категории **В4**.

Определение категории СНО

В соответствии с разделом 6 СП 12.13130.2009 категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определяются, исходя из доли и суммированной площади помещений той или иной категории опасности в этом здании.

Здание относится к категории А, если в нем суммированная площадь помещений категории А превышает 5% площади всех помещений или 200 м^2 .

Здание не относится к категории А, если суммированная площадь помещений категории А в здании не превышает 25% суммированной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м^2) и эти помещения оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 5% суммированной площади всех помещений или 200 м^2 .

Здание не относится к категории Б, если суммированная площадь помещений категорий А и Б в здании не превышает 25% суммированной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м^2) и эти помещения оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории В, если одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А или Б и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 превышает 5% (10%, если в здании отсутствуют помещения категорий А и Б) суммированной площади всех помещений.

Здание не относится к категории В, если суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 в здании не превышает 25% суммированной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 3500 м^2) и эти помещения оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Г, если одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А, Б или В и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2, В3 и Г превышает 5% суммированной площади всех помещений.

Здание не относится к категории Г, если суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2, В3 и Г в здании не превышает 25% суммированной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 5000 м^2) и помещения категорий А, Б, В1, В2 и В3 оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Д, если оно не относится к категории А, Б, В или Г.

Вывод: СНО относится к категории Д.

Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ	Взам. инв. №					Лист
Подпись и дата							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

011/03/2021-ПБ

8 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

В соответствии с требованиями СП 486.1311500 производственные помещения категорий «В-4» не подлежат защите установками автоматического пожаротушения и системами пожарной сигнализации.

Ввиду отсутствия постоянного пребывания людей на реконструируемых объектах и осуществления периодического осмотра и технического обслуживания СНО на оконечностях Южного и Западного молдов настоящей проектной документацией предусмотрена установка внутри СНО самосрабатывающего модуля.

Самосрабатывающий модуль устанавливается над электротехническим оборудованием внутри СНО, предназначен для локализации и тушения пожара в автоматическом режиме. В качестве самосрабатывающего модуля устанавливается МПП-2,5 (или аналог) соответствующего климатического исполнения (-50°...+50°). Огнетушащее вещество (ОТВ) – порошок огнетушащий, предназначенный для тушения пожаров классов А,В,С и электроустановок под напряжением до 1000 В "Триумф АВСЕ" или аналогичного с кажущейся насыпной плотностью не менее 0,7 кг/л.

Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ					Взам. инф. №	
Подпись и дата						Лист	17
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	011/03/2021-ПБ	

9 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Настоящей проектной документацией в соответствии с требованиями СП 486.1311500 не предусмотрены системы пожарной сигнализации.

Внутри СНО на оконечностях Южного и Западного молдов настоящей проектной документацией предусмотрена установка самосрабатывающего модуля МПП-2,5 (или аналог) соответствующего климатического исполнения (-50°...+50°), ОТВ – порошок огнетушащий, предназначенный для тушения пожаров классов А,В,С и электроустановок под напряжением до 1000 В.

В соответствии с п. 7.2 и таблицей Ж.2 СП 30.13330.2020 для производственных и складских зданий высотой до 50 м и объемом менее 500 м³ устройство внутреннего пожарного водопровода не требуется. Таким образом, внутренняя система пожаротушения не предусмотрена.

Ввиду конструктивных особенностей и месторасположения реконструируемых объектов установка систем противодымной защиты не требуется.

Инф. № подл.	Взам. инф. №						011/03/2021-ПБ	Лист 18
011/03/2021-ПБ	Подпись и дата							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

10 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

Система пожарной сигнализации (СПС) не предусмотрена.

Инф. № подл. 011/03/2021-ПБ	Подпись и дата	Взам. инв. №					011/03/2021-ПБ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		

Все работники организации допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы обязаны проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Также должна быть организована работа по обучению персонала, в функциональные обязанности которого входит обеспечение эвакуации людей при пожаре и тушение пожара. Все сотрудники, в силу занимаемой должности, должны пройти обучение действиям (по программам, согласованным с ГПС):

- по предупреждению возможных пожаров;
- по тушению пожаров первичными средствами пожаротушения;
- по эвакуации при пожаре.

Разрабатываются и на видных местах в коридорах вывешиваются планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара. Планы эвакуации выполняются согласно ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Помещения оборудуются требуемым количеством первичных средств пожаротушения (огнетушителями). Количество огнетушителей определяется из предельно защищаемой площади и класса пожара. Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 метров.

Заводится журнал учета огнетушителей. Огнетушители пронумеровываются белой краской по порядку. На огнетушители заводятся паспорта.

Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты проверяется не реже одного раза в квартал с составлением соответствующего акта.

Проектирование, монтаж, эксплуатацию электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по электроэнергетике. Установки пожарной автоматики должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности, соответствовать проектной документации.

Места размещения огнетушителей обозначаются табличками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

Эвакуационные знаки следует устанавливать в положениях, соответствующих направлению движения к эвакуационному выходу.

Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				011/03/2021-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

12 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Проект выполнен в соответствии с требованиями пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности поэтому расчет пожарных рисков не выполнялся.

Инф. № подл. 011/03/2021-ПБ	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 22
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Список использованных источников

При разработке раздела проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

- 1) Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- 2) Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ;
- 3) Градостроительный кодекс РФ;
- 4) Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 5) Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- 6) СП 56.13330.2011 «Производственные здания»
- 7) СП 57.13330.2011 «Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001*».
- 8) СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий"
- 9) СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- 10) СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- 11) СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- 12) СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- 13) СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- 14) СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
- 15) СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»
- 16) СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- 17) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- 18) СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- 19) СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ
Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
011/03/2021-ПБ	
Лист	
23	

- 20) СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- 21) СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- 22) ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- 23) ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- 24) «Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)». М., 1985.
- 25) МДС 21-1.98 «Предотвращение распространения пожара (Пособие к СНиП 21-01-97 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”)»;
- 26) Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479;
- 27) ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- 28) НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- 29) СП 350.1326000.2018 «Нормы технологического проектирования морских портов»;
- 30) Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах; А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко, Г. Н. Кравчук и др.— М., Химия, 1990.— 496; 7;
- 31) СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения:

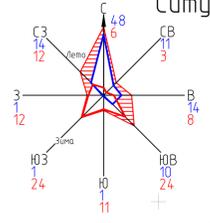
Инф. № подл.	011/03/2021-ПБ	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

011/03/2021-ПБ

Графическая часть

Инв. № подл.	011/03/2021-ПБ	Взам. инв. №					
Подпись и дата							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	011/03/2021-ПБ	Лист
							25

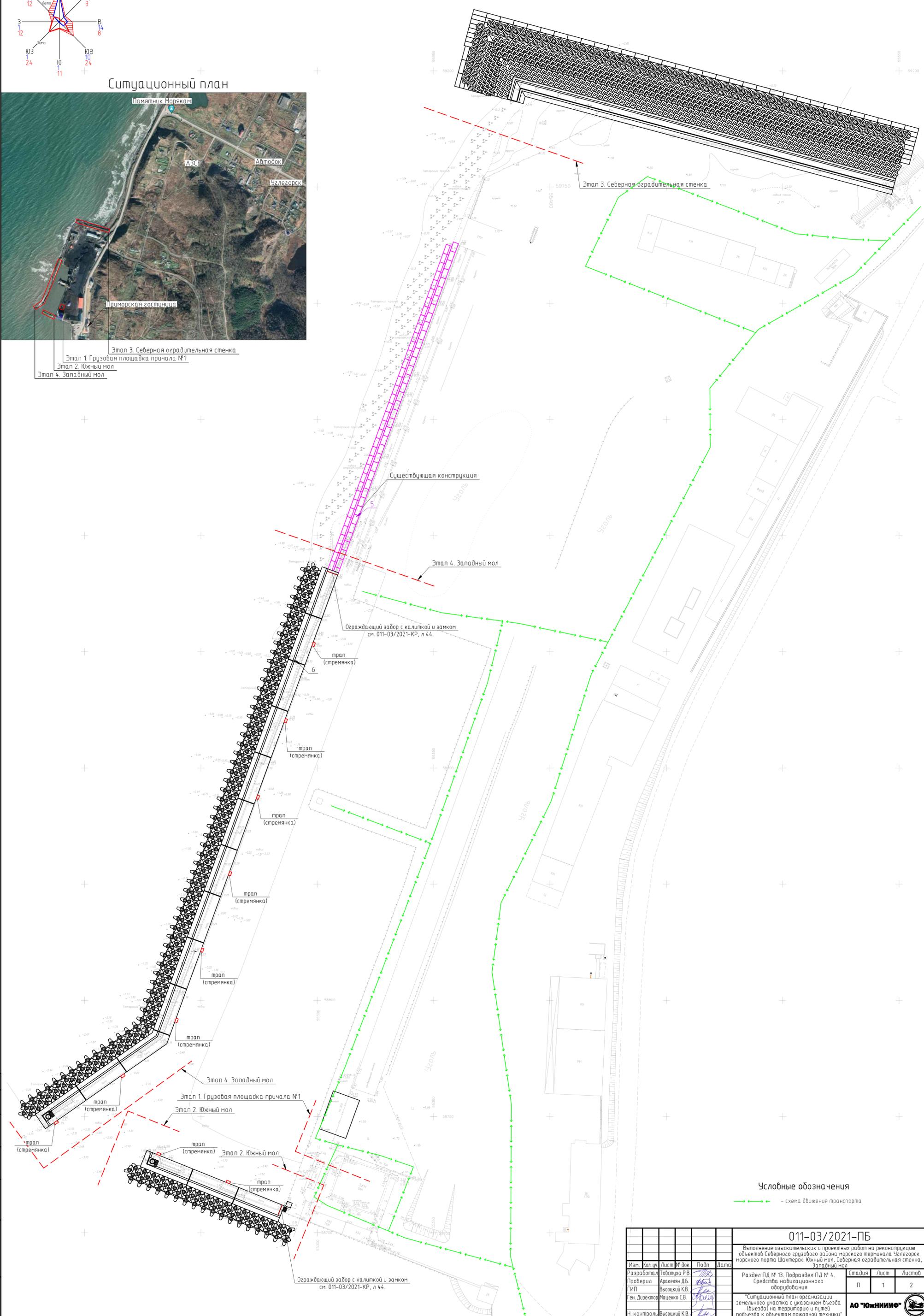
Ситуационный план организации земельного участка с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники



Ситуационный план



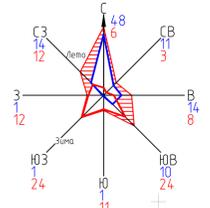
- Этап 1 Грузовая площадка причала №1
- Этап 2 Южный мол
- Этап 3 Северная оградительная стенка
- Этап 4 Западный мол



Условные обозначения
 - схема движения транспорта

011-03/2021-ПБ				
Выполнение изыскательских и проектных работ на реконструкцию объектов Северного грузового района морского терминала Углегорск морского порта Шахтерск: Южный мол, Северная оградительная стенка, Западный мол				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Товстуха Р.В.			
Проверил	Аракеян Д.Б.			
ГИП	Высоцкий К.В.			
Ген. Директор	Моценко С.В.			
Н. контроль	Высоцкий К.В.			
Раздел ПД № 13. Подраздел ПД № 4. Средства навигационного оборудования			Стадия	Лист
			П	1
				2
"Ситуационный план организации земельного участка с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники"				
АО "ЮЖНИИМ" 				

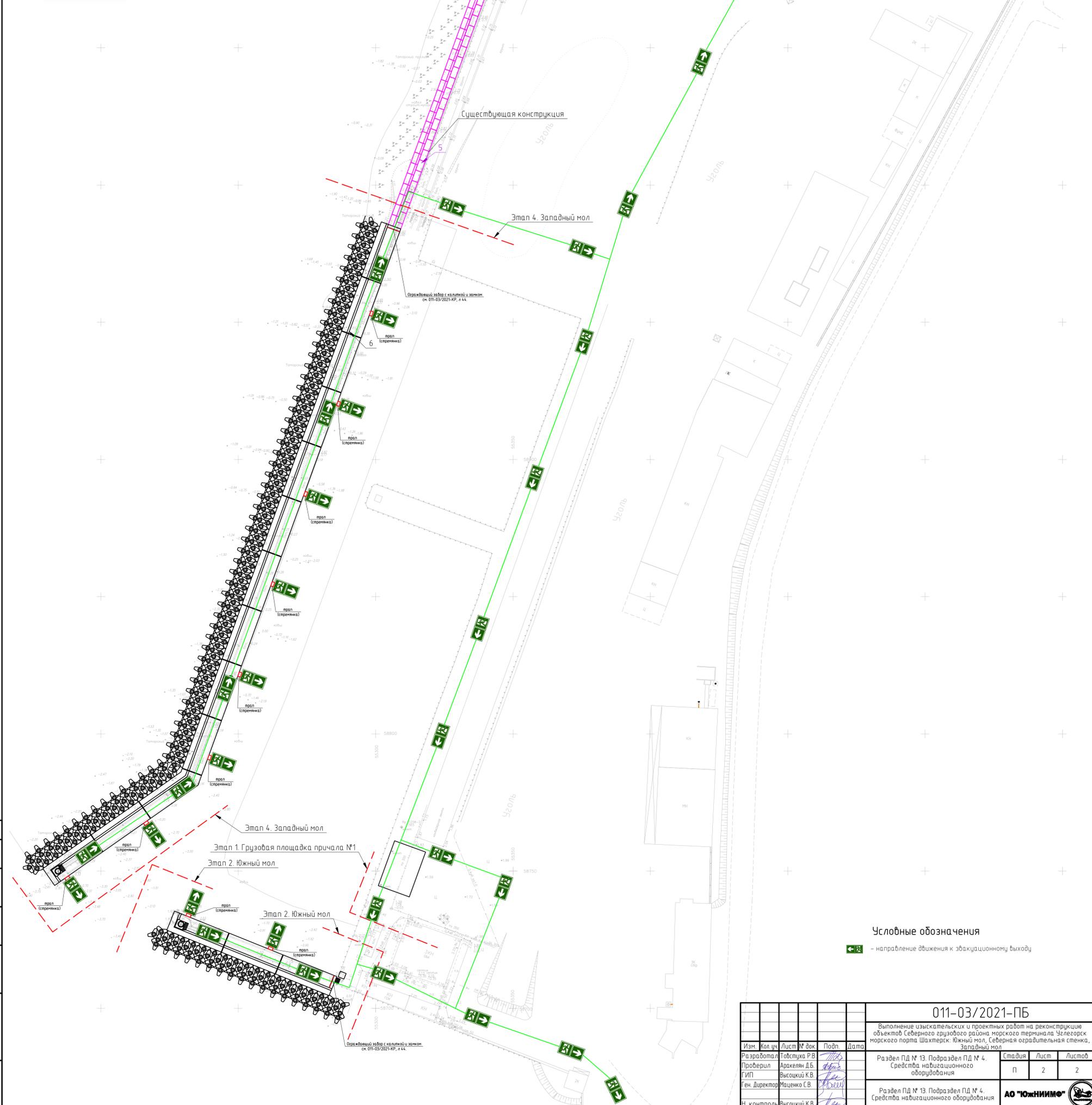
Схема эвакуации людей и материальных ценностей



Ситуационный план



- Этап 1 Грузовая площадка причала №1
- Этап 2 Южный мол
- Этап 3 Северная оградительная стенка
- Этап 4 Западный мол



Условные обозначения
 - направление движения к эвакуационному выходу

011-03/2021-ПБ				
Выполнение изыскательских и проектных работ на реконструкцию объектов Северного грузовой района морского терминала Чугельгорск морского порта Шахтерск: Южный мол, Северная оградительная стенка, Западный мол				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Товстуха Р.В.			
Проверил	Аракевич Д.Б.			
ГИП	Высоцкий К.В.			
Ген. Директор	Моценко С.В.			
Н. контроль	Высоцкий К.В.			
Раздел ПД № 13. Подраздел ПД № 4. Средства навигационного оборудования			Стадия	Лист
Раздел ПД № 13. Подраздел ПД № 4. Средства навигационного оборудования			П	2
			Листов	2
			АО "ЮЖНИИМ"	
			Формат	A1

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