



# ООО ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ПЕТРОХИМ-ТЕХНОЛОГИЯ»

197342, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д.4 лит. А,  
тел.:8(812)-718-27-77, факс: 8(812)-718-27-71, e-mail:[petrohim@petrohim.com](mailto:petrohim@petrohim.com)

Некоммерческое партнерство «Проектировщики Северо-Запада»  
Свидетельство СРО ПСЗ 09-08-16-102-П-016 от 09.08.2016 г.

*Заказчик: ООО «ПГ «Фосфорит»*

## РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ООО «ПГ «ФОСФОРИТ»

### Проектная документация

Раздел 7 «Проект организации строительства»

6-007-22-П-ПОС

Том 7



# ООО ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ПЕТРОХИМ-ТЕХНОЛОГИЯ»

197342, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д.4 лит. А,  
тел.:8(812)-718-27-77, факс: 8(812)-718-27-71, e-mail:[petrohim@petrohim.com](mailto:petrohim@petrohim.com)

Некоммерческое партнерство «Проектировщики Северо-Запада»  
Свидетельство СРО ПСЗ 09-08-16-102-П-016 от 09.08.2016 г.

*Заказчик: ООО «ПГ «Фосфорит»*

## РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ООО «ПГ «ФОСФОРИТ»

### Проектная документация

Раздел 7 «Проект организации строительства»

6-007-22-П-ПОС

Том 7

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Кораблин О.В.

Коршунов Д.А.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

1. Общая часть.....	2
2. Характеристика условий строительства. ....	4
3. Основные проектные решения. ....	7
4. Организация строительной площадки (стройгенплан). ....	8
5. Методы производства строительных работ.....	10
6. Указания о методах инструментального контроля качества строительства.....	17
7. Мероприятия по охране труда. ....	19
8. Условия сохранения окружающей среды .....	35
9. Обоснование продолжительности строительства. ....	37
10. Обоснование потребности в ресурсах. ....	37
11. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.....	40
12. Обоснование численности работающих и потребности во временных зданиях и сооружениях. ....	41
13. Техничко-экономические показатели. ....	44
Приложение № 1. Автокран КС-45717-1, «Ивановец» .....	45
Приложение № 2. Бульдозер Т-170.....	47
Приложение № 3. Универсальный гидравлический экскаватор ЭО-4321Б .....	48
Приложение № 4. Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов.....	49
Приложение № 5. Ведомость основных объёмов строительных и монтажных работ, и материалов.....	50

**Графические материалы:**  
**- Строительный генеральный план. М1:1000**

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Гайнуллин					Стадия	Лист	Листов
Проверил						П	1	
ГИП	Алексеев					Общие данные		
Н. Кон-						ООО "ПИ" Петрохим-Тенология" г.Санкт-Петербург		



2. МДС 12-81. 2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
4. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие положения»;
5. СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
6. Инструкция по охране труда для рабочих по разборке и сносу зданий и сооружений;
7. СП 111.13330.2011 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения ПСД на строительство предприятий, зданий и сооружений» СНиП 11-04-03;
8. СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
9. Расчетные нормативы для составления ПОС. Часть 1;
10. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» СНиП 23-01-99;
11. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» акт. ред. СНиП 3.01.03-85;
12. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов акт. ред. СНиП 22-02-2003;
13. ГОСТ 12.3.033-84. ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации;
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00, Госгортехнадзор России;
15. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
16. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
17. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03).- М. МЧС, 2003.

Настоящий проект организации строительства и выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов. Проектом организации строительства рекомендуется:

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- разработать проект производства работ на основании настоящего ПОС;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство работами в соответствии с проектом, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- осуществлять строительные работы в соответствии с проектом, ППР и типовыми технологическими картами;
- выполнять инструментальный геодезический контроль за выполняемыми работами;
- вести журнал поэтапной приемки выполняемых работ;
- при оценке качества строительного-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП.

## 2. Характеристика условий строительства.

### Существующее положение.

Площадка реконструируемого полигона промышленных отходов ООО «ПГ «Фосфорит» располагается на расстоянии 8 км от г. Кингисепп в северо-западном направлении и в 2,5 км к югу от русла реки Луга. Площадка состоит из двух смежных земельных участков.

На первом участке (кадастровый номер земельного участка 47:20:0752003:764, площадь 100000 м<sup>2</sup>) располагаются сооружения действующего полигона твердых отходов. Второй участок (кадастровый номер земельного участка 47:20:0752003:1215, площадь 208000 м<sup>2</sup>) используется для расширения полигона.

Категория земель участков – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения.

Участки ограничены: с севера, с юга, с запада, с востока – свободными от застройки землями промзоны «Фосфорит». Ближайший населенный пункт, д. Первое мая расположен на расстоянии 2 км.

Рельеф площадки в основном ровный, с небольшим уклоном на север: на севере и северо-западе участка небольшие понижения, заполненные водой (до 0.5м), в южной части – холм, с перепадом высот ~ 3.0м. Абсолютные отметки поверхности земли участка составляют 17.18 – 24.39м.

Сельскохозяйственные угодья, лесные угодья, застройка, плодово-ягодные насаждения на участке отсутствуют.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		



ИГЭ-3. Пески средней крупности, плотные, неоднородные, насыщенные водой, желтовато-серые, с частыми прослоями песчаников малопрочных, с дресвой песчаников до 10%.

Пески средней крупности (ИГЭ-3) встречены в южной части площадки в скважинах 8 и 9. Залегают под ледниковыми супесями (ИГЭ-2) на глубине 2.0-3.2м (абс. отм. 16.7-17.6 м). Мощность отложений составляет 2.1-3.8 м.

ИГЭ-4. Песчаники кварцевые, пониженной прочности, обводненные, выветрелые, неразмягчаемые, светло-зеленовато-серые, с редкими прослоями глин, песков, насыщенных водой.

Песчаники кварцевые (ИГЭ-4) встречены во всех скважинах.

Залегают первым слоем под ледниковыми супесями (ИГЭ-2) и песками средней крупности (ИГЭ-3) на глубине 1.6-7.0м (абс. отм. 12.9-16.7 м) и вторым слоем под щебенисто-дресвяными грунтами (ИГЭ-5) и песками пылеватыми (ИГЭ-6) на глубине 5.7-13.0м (абс. отм. 5.9-12.5 м).

Мощность отложений составляет: для первого слоя 1.5-6.7 м и второго - 2.0-6.1м.

ИГЭ-5 – Щебенисто-дресвяные грунты песчаников, насыщенные водой, заполнитель – суглинки-более 40%. Заполнитель–суглинки твердые, легкие пылеватые, красно-коричневые.

Щебенисто-дресвяные грунты песчаников (ИГЭ-5) встречены во всех скважинах.

Залегают, в основном, в толще песчаников кварцевых (ИГЭ-4) и частично, под ледниковыми супесями (ИГЭ-2) на глубине 1.8-10.3м (абс. отм. 9.6-16.4 м ).

Мощность отложений составляет 1.9-4.8 м.

Прочностные и деформационные характеристики (с, ф, E) щебенисто-дресвяных грунтов (ИГЭ-5), рекомендуемые для расчета оснований, приведены по заполнителю – суглинкам твердым.

ИГЭ-6 – Пески пылеватые, плотные, однородные, насыщенные водой, голубовато-серые, с прослоями песчаников малопрочных и глин.

Встречены в северо-восточной, восточной и южной частях площадки в скважинах 2, 3, 6 и 8. Залегают под песчаниками кварцевыми (ИГЭ-4) и щебенисто-дресвяными грунтами (ИГЭ-5) на глубине 4.4-11.8 м (абс. отм. 6.4-14.3 м).

Мощность отложений составляет 2.2-8.4м.

ИГЭ-7 – Пески мелкие, плотные, неоднородные, насыщенные водой, желтовато-серые, с прослоями песчаников малопрочных, с дресвой и щебнем песчаников до 15%.

Инд. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Встречены в северо-западной и центральной частях площадки в скважинах 1 и 5. Залегают под вторым слоем песчаников кварцевых (ИГЭ-4) на глубине 8.7 и 11.5 м (абс. отм. 6.7 и 9.7 м). Мощность отложений составляет 3.5 и 6.3 м.

Общая мощность среднекембрийских отложений составляет 11.8-13.4 м

### **Гидрогеологические условия.**

По данным инженерно-геологических изысканий на исследуемой территории можно выделить два водоносных горизонта: четвертичный и среднекембрийский.

Первый водоносный горизонт. Водовмещающими породами являются техногенные пески (tIV), а также прослои, линзы и гнезда песков в глинистых насыпных (tIV) и ледниковых (gIII) грунтах.

На период изысканий (июнь 2022г.) подземные воды встречены всеми скважинами на глубине 0.0-1.0 м (абс.отм.17.9-19.6 м). Зафиксированные уровни являются максимальными.

Второй водоносный горизонт приурочен к отложениям среднего кембрия, вскрыт на глубине 1.6-3.2 м (абс. отм. 15.8 – 17.6 м). При вскрытии среднекембрийских песков (ИГЭ-3,6,7) на глубине 3.2-11.8 м (абс. отм.6.4-16.7 м) наблюдался напор. Пьезометрический уровень установился на глубине 0.0 м (абс. отм.17.9-19.9 м). Величина напора составила 3.2-11.8 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

### **Физико-геологические явления и процессы.**

Участок работ в период максимального залегания уровня подземных вод относится к району I-A - подтопленные в естественных условиях, поэтому предусмотреть мероприятия в соответствии со СП 116.13330.2017.

## **3. Основные проектные решения.**

Проектом предусматривается последовательное строительство и ввод трех карт полигона в эксплуатацию.

На первом этапе реконструкции силами строительной организации возводятся и обустройстваются:

- сооружения инженерной защиты территории полигона от подтопления;
- система водоотведения;

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- карта размещения отходов.

На первом этапе реконструкции продолжается штатная эксплуатация карты №1 действующего полигона.

После завершения первого этапа реконструкции прием отходов осуществляется на вновь построенную карту №2.

Дальнейшие этапы реконструкции осуществляются по мере отработки карт, построенных в ранние периоды.

#### 4. Организация строительной площадки (стройгенплан).

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:1000 на основной период строительных работ с отражением в нем вопросов подготовительного периода.

На стройгенплане указаны:

- проектируемые карты размещения;
- размещение ограждения;
- въезд на территорию строительной площадки, схемы движения автотранспорта;
- схемы движения и рабочие зоны основных строительных машин;
- дороги;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- место для мойки колес.

Земельный участок ограждается забором высотой 2 м по ГОСТ 23407-78. Схема ограждения строительной площадки, и другие элементы строительной площадки приведены на стройгенплане.

Предусматривается 1 въезд на строительную площадку. В качестве дорог используются временные дороги из дорожных плит, а также - существующие грунтовые проезды.

При въезде с территории полигона предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка типа «Мойдодыр-К-4». Автотранспортное средство перед выездом со строительной площадки останавливается на моечной площадке, выполненной из дорожных плит со стоком воды в очистные колодцы. Применяется трехступенчатая система очистки сточной воды. Основная часть загрязнений, налипших на колеса автотранспортных средств, состоящих из глины, песка, частиц стройматериалов оседает в приемке и очистной установке в виде шлама. Для накопления и фильтрации водосодержащего шлама, выгружаемого из очистной установки, рядом с площадкой в грунте выполняется шламоприемный кювет. После окончания строительства кювет засыпается грунтом, а комплект оборудования

Инв. № подл. Подпись, дата. Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

демонтируется для использования на другой стройплощадке. В тех случаях, когда выполнить кювет не представляется возможным, установка комплектуется дополнительным грязевым насосом и шламособорным баком (системой сбора осадка).

Подъем дорожных плит, устройство бытового городка, подъем прочих грузов осуществляется с помощью автокрана КС-45717-1 («Ивановец», грузоподъемность – 25 т, длина стрелы – 21 м, длина гуська – 7 м). Работы по устройству полигона осуществляются при помощи бульдозеров, автогрейдеров и пневмокатков.

В составе ПОС разработан стройгенплан основного периода земляных работ с размещением бытового городка, необходимые инженерные сети.

Контору прораба, бытовые помещения (раздевалки, душевые, помещения для приема пищи, обогрева и т. д.) располагается вне рабочей зоны строительных машин.

Временные здания и сооружения для бытового городка строителей приняты инвентарные контейнерные и передвижные. Бытовые помещения располагаются в два яруса, вплотную друг к другу с соблюдением требований пожарной безопасности. Бытовой городок организуется на первый и второй периоды работ и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах.

В районе бытового городка устанавливаются биотуалеты. Для организации нормальной эксплуатации туалетов генподрядчику заключить договор обслуживания с соответствующими организациями.

Необходимый грунт для формирования новых карт размещения привозится и сразу распределяется в соответствии с проектными отметками.

Для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Место установки контейнера для отходов показано на стройгенплане.

Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией и водой решается заказчиком.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от распределительного щита, показанного условным знаком на стройгенплане. К распределительному щиту напряжение подается от существующей трансформаторной подстанции. Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением («рубильниками»). Для освещения полигона и бытового городка применяется воздушное временное электроснабжение. Освещение полигона ТБО осуществляется прожекторами ПКН-1000 мощностью 1 кВт каждый, устанавливаемых на существующих опорах освещения.

Временное водоснабжение – привозное, обеспечивается с помощью емкостей объемом 1м<sup>3</sup>. Места размещения емкостей с водой показана на строительном генеральном плане. Вода используется для производственных и хозяйственно-бытовых нужд, а также

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

для обмыва колес автотранспорта.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электро приборов.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители. Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с правилами пожарной безопасности ППБ-01-03.

Строительная площадка обеспечивается временной мобильной телефонной связью. Предусмотреть обеспечение мобильными телефонами всех ИТР, участвующих в выполнении работ на строительной площадке.

Участок строительства оборудуется информационным щитом, необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией. Информационный щит устанавливается со стороны въезда на территорию полигона твердых отходов.

## **5. Методы производства строительных работ.**

### ***Организационно-технологическая схема работ.***

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

При выполнении земляных работ полигона твердых отходов предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории. Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены. Режим работы при выполнении работ двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ 1-ой смены в 9 часов, окончание в 18 часа.

Проектом предусмотрено, чтобы работы выполнялись на полностью оборудованной и спланированной территории и сдавались со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектно-сметной документацией.

В процессе строительно-монтажных работ необходимо организовать контроль и приемку материалов.

Работы по устройству полигона твердых отходов ведутся в согласно принятых про-

Инд. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

																				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	6КП-031-12-П-ПОС														

ектных решений (**пункт 3 данного проекта**).

Реконструкция полигона твердых отходов осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Разгрузка и подача материалов осуществлять с помощью автокрана КС-45717-1 («Ивановец», грузоподъемность – 25 т, длина стрелы – 21 м, длина гуська – 7 м).

Земляные и дорожные работы производятся – автогрейдером, катком самоходным на пневмошинах, автомобилем-самосвалом, распределителем, бульдозером на базе трактора (Т-170) мощностью 132кВт (180 л.с.).

Выбор машин и механизмов уточняется при разработке проектов производства работ с учетом технических характеристик машин и механизмов, наличия техники и стоимости машино-часа работы.

Безопасность в процессе производства работ машин и механизмов обеспечивается комплексом мероприятий направленных на улучшение условий труда и техники безопасности на участках производства работ. Условия безопасности при работе машин и механизмов регламентируются проектом производства работ, разработанного на основе данного ПОС.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

С целью сокращения сроков строительства работы планируется совмещать по времени.

Выполнение работ в зимних условиях следует осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП 3.02.01-87, СНиП 12.03-2001, Часть 1. и СНиП 12.04-2002, часть 2.

**В подготовительный период** необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- получение разрешения в Госархстройнадзоре на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- организация строительной площадки с размещением бытовых помещений, противопожарных средств, подъездов и площадок размещения стройматериалов;
- передача подрядчику разрешения соответствующей организации на пользование энергоресурсами (особо – электроэнергией).

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями части 3 СНиП, в том

Инд. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

числе СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ», изд. ЦНИИОМТП, СанПиН 2.2.3.1384-03. «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

### Устройство временных зданий контейнерного типа

Потребность объекта во временных зданиях на строительной площадке определена из следующих требований:

- преимущественного применения мобильных зданий контейнерного типа;
- создания предпосылок для эффективного обслуживания строительного производства и работающих на любом участке работ по реконструкции полигона;
- осуществления рационального комплектования состава зданий, с максимальным приближением к расчетному графику потребности с учетом максимальных отклонений принятых площадей зданий от расчетных показателей потребности по служебным помещениям до + 5%, санитарно-бытовых до +3%.

Номенклатура временных подсобных зданий на строительной площадке:

1. Производственные: ремонтно-механические, арматурные и т.д;
2. Временные материально-технические закрытые склады;
3. Служебные здания:
  - штаб строительства, контора начальника строительства, начальника участка, производителя работ, мастера, бригадира;
  - помещения для проведения занятий и инструктажей.
4. Санитарно-бытовые помещения:
  - гардеробные;
  - помещения для обогрева (защиты от солнечной радиации) и кратковременного отдыха рабочих;
  - помещение для хранения, выдачи и сушки спецодежды;
  - душевые;
  - умывальные;
  - туалеты;

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- комната приема пищи;
- медпункт.

Перечень подсобных зданий сформирован согласно «Указаниям по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций» СН 276 - 74 и Методических рекомендаций к СНиП 12-01-2004.

Расчет мощности (вместимости) зданий выполнен исходя из нормативных показателей площади на одного работающего и графика потребности рабочих для сооружения объекта в установленные сроки.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях определена в соответствии с «Расчетными нормами для составления ПОС» (часть 1, раздел 10).

По окончании строительства территория, занимаемая бытовыми городками и временными складами материалов подлежит рекультивации, благоустройству и озеленению, при необходимости.

Для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей у санитарно-бытовых зданий устанавливается контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>.

Временные здания устанавливают в административной зоне полигона в местах, указанных на стройгенплане. Применяются временные здания контейнерного типа, устанавливаемые с помощью грузоподъемного крана.

Строповку контейнеров выполняют за монтажные, петли.

Контора ИТР оборудуются средствами управления и связи.

Здания контейнерного типа устанавливают в следующем порядке:

- размечают место установки здания в соответствии со стройгенпланом;
- подготавливают основание;
- доставляют контейнерное здание автотранспортом к месту установки;
- устанавливают контейнерное здание автокраном типа КС-45717-1.

Приобъектный склад для хранения строительных материалов подготовительного периода организовывается в виде открытых площадок. Основанием для площадок служит спланированный грунт с выравниванием отдельных неровностей щебнем. Площадки устраивают с уклоном не более 5 град., для обеспечения стока воды. На последующих этапах строительства могут организовываться закрытые отапливаемые и не отапливаемые склады во временных зданиях.

Дорожно-строительная техника, задействованная в период производства работ по рекультивации полигона, размещается на площадке, расположенной рядом с бытовым городком рабочих.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## Погрузо-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными кранами следует организовывать с учетом следующих требований:

- погрузо-разгрузочные работы выполнять под руководством назначенного приказом лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, в строгом соответствии с должностными инструкциями и нормативными требованиями;
- площадка для производства погрузочно-разгрузочных работ должна быть спланирована и иметь уклон не более 5 град.;
- после установки автомашины под погрузку (разгрузку) необходимо под колеса подкладывать инвентарные упоры;
- стропальщики должны быть обеспечены перечнем грузозахватных приспособлений и схемами строповки грузов, поступающих под разгрузку (погрузку);
- на месте производства погрузочно-разгрузочных работ не допускается нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе.
- перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей; не разрешается производить погрузочно-разгрузочные работы при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины;
- в местах погрузки и разгрузки автомашин должны использоваться навесные площадки для стропальщиков;
- для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения должны применяться крючья или оттяжки. При этом стропальщик находится в прямой видимости крановщика со стороны противоположной направлению перемещения груза.

Возведение конструкций проектируемых зданий и сооружений полигона бытовых отходов осуществлять с помощью автокрана КС-45717-1 («Ивановец», грузоподъемность – 25 т, длина стрелы – 21 м, длина гуська – 7 м).

## Земляные работы

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Перед выполнением работ необходимо выполнить расчистку территории строительства.

Водопонижение на период строительства не предусмотрено. Реконструкцией полигона не предусмотрено работ по выемке грунта, создания котлованов и других соору-

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



жений которые могли бы быть заполнены водой (с уровнем поверхности ниже существующего).

Строительство полигон начинается с насыпки слоя песка не менее 2 метров от существующей поверхности и формирования дамб обвалования. При этом не создается преград для естественного течения воды в подстилающих техногенных грунтах, и по поверхности в случае выпадения осадков в период строительства.

При обнаружении инженерных сетей на участке, перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

#### **Устройство карт размещения отходов и их откосов.**

Устройство карт размещения выполняется бульдозером с перемещением грунта в насыпь территории.

Песок под покрытие доставляются автосамосвалами, выгружаются в проектное положение, разравниваются бульдозерами, автогрейдерами и уплотняются моторными катками.

При устройстве грунтового основания контролируют соответствие проекту размеров в плане и отметки планировки.

Отсыпку основания выполняют послойно толщиной 200 мм методом «от себя» с разравниванием бульдозером, при его движении по выполненной отсыпке.

Уплотнение выполняют послойно виброкатками. Виброкатки передвигаются без поворотов по челночной схеме с перекрытием предыдущей полосы не менее чем на 200 мм.

При уплотнении грунтов необходимо соблюдать следующие правила:

- уплотнять грунт сразу же после его укладки и разравнивания; перекрывать след укладки на 200...300 мм;
- не допускать возведения основания без уплотнения;
- отсыпку каждого последующего слоя надлежит производить только после проверки качества уплотнения и получения проектной плотности по предыдущему слою.

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Основание и уклоны новой карты размещения предусматриваются с надежными геологическим барьером и противофильтрационным экраном с использованием бентонитовых матов, геомембраны с укладкой на кварцевый песок, которая укрывается на нетканым геоматериалом.

#### **Устройство опорной дамбы.**

По периметру карт размещения отходов устраивается опорная дамба из уплотненного песка. Дамба в свою очередь укрепляется.

Устройство опорной дамбы выполняется аналогично устройству насыпи под карты размещения отходов.

#### **Особенности выполнения работ в зимних условиях**

При выполнении работ в зимнее время применяют следующие способы производства работ.

При выполнении земляных работ должно обеспечиваться предохранение грунта основания от промерзания путем выполнения следующих мероприятий:

- при вынужденных перерывах грунт укрывается утепляющими эффективными материалами или производится его обогрев в специально выполненном тепляке;
- в течение всей зимы в период строительства следует проводить систематические наблюдения за температурой и состоянием грунтов. Результаты наблюдений фиксируются в журнале работ;
- акты на скрытые работы составляются с участием проектной организации;
- при необходимости по указанию проектной организации поврежденный при промораживании грунт должен быть удален и заменен подогретым песком или песчано-гравийной смесью с уплотнением.

При выполнении работ в зимнее время проектом предусматриваются следующие мероприятия: разработку грунта производить методом предварительного рыхления с помощью дизель-молота С-222 на экскаваторе Д-652 или при траншейной разработке методом нарезания щелей баровым механизмом на экскаваторе ЭТУ-353.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ. В журнале отражается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, выхо-

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

да из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ).

## 6. Указания о методах инструментального контроля качества строительства.

Производственный контроль качества должен включать входной контроль проектно-сметной документации, материалов и полуфабрикатов; операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ. На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие примененных материалов требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81. Он выполняется:

- при создании геодезической разбивочной основы для строительства (выполняется заказчиком);
- при разбивочных работах в период строительства (выполняет генподрядчик);
- при контроле точности геометрических параметров возводимого объекта.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля используют квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Инд. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ. Временные - по этапам работ (земляные работы, устройство фундаментов, возведение надземной части).

Плановая основа создается методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии строительной сети и их сочетаниями. Высотная основа создается геометрическим нивелированием.

Положения осевых знаков в плане и по высоте следует вносить в специальную ведомость и схему, прилагаемую к акту приемки стропильной системы.

Расположение осей и реперов должно обеспечивать использование их в течение всего периода производства работ до сдачи здания в эксплуатацию.

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СНиП 3.01.03-84, уточняя в проекте глубины заложения и конструкции знаков закрепления осей, а также соблюдая следующие требования:

- постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградами;
- грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных конструкциях;
- типы и техника выполнения знаков должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки. Створы основных разбивочных осей закрепляют на обноске и на грунтовых створных знаках.

Точность измерений при выполнении геодезических работ принимается в соответствии со СНиП 3.01.03-84. Величины допустимых среднеквадратичных погрешностей приведены в таблице.

### Точность выполнения разбивочных работ

Вид геодезических работ	Величины допустимых среднеквадратичных погрешностей		
	угловые измерения	линейные измерения	определение превышений, мм
Построение разбивочной основы	5	1/10000	6
Построение внешней и внутренней разбивочных сетей:			

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

при устройстве насыпи и дамбы	45	1/1000	10
-------------------------------	----	--------	----

При устройстве насыпи должен быть выполнен следующий комплекс геодезических работ:

- разбивка и закрепление в натуре контуров насыпи;
- нивелирование дневной поверхности в пределах контура насыпи;
- передача разбивочных осей и высотных отметок насыпи;
- периодические исполнительные съемки для подсчета объемов земляных масс;
- окончательная плановая и высотная исполнительная съемка насыпи.

Разбивка контура насыпи должна вестись от основных и промежуточных осей сооружения. По мере возвышения насыпи должна контролироваться его высота. По окончании работ по устройству насыпи должна составляться следующая исполнительная геодезическая документация:

- акт готовности по устройству насыпи;
- схема плановой и высотной исполнительной съемки насыпи;
- исполнительная картограмма подсчета объемов земельных масс.

### **Мероприятиями по организации геотехнического мониторинга**

На всех этапах строительства и по его окончанию необходимо проведение геотехнического мониторинга за качеством укладки геомембраны, защитных и подстилающих слоев насыпи, включающего в себя:

- визуальный контроль,
- контроль соблюдения технологического регламента работ,
- контроль технического состояния укладываемых слоев.

### **7. Мероприятия по охране труда.**

При производстве работ по реконструкции полигона твердых отходов строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ПОТ РМ 012-2000 «Межотраслевыми правилами по охране труда при работе на высоте», ППБ-01-03 «Правилами пожарной безопасности в РФ», ПБ 10-382-00 «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах произ-

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

водства работ», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиеническими требованиями к организации строительного производства и строительных работ» и другими нормативными документами по охране труда, перечисленными в приложении «А» к СНиП 12-03-2001.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с приложением «К» СНиП 12.03-2001.

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей;
- работы по транспортированию и складированию строительных грузов;
- опасность возникновения пожара;
- вредные санитарно-гигиенические факторы (недостаточная освещенность, химически активные или ядовитые вещества).

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ в соответствии с п. 5.5 СНиП 12-03-2001, а также лицо, ответственное за безопасное производство работ краном, в соответствии с ПБ 10-382-00.

В организации и на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях и по формам в соответствии с п. 5.9 СНиП 12-03-2001.

Режим работы при выполнении работ по реконструкции полигона твердых отходов двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 9 часов, окончание в 18 часа.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению «И» СНиП 12-03-2001.

Во время производства работ на строительной площадке исключается присутствие посторонних лиц. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией, а также информационным щитом.

При работе крана необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001, прежде всего разделов 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, касающихся требований к эксплуатации кранов и безопасности выполнения погрузочно-разгрузочных работ, а также требования СНиП 12-04-2002 и ПБ 10-382-00. Во избежание доступа посторонних лиц опасные зоны работы крана должны быть ограждены сигнальным ограждением по ГОСТ 23407-78.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил безопасности лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, после проверки знаний и получения соответствующего удостоверения.

Приказ о назначении лиц, ответственных за безопасное перемещение грузов кранами и стропальщиками, должен находиться на объекте.

ИТР, в распоряжение которых прибывают машинисты кранов, обязаны до начала работ проинструктировать их по безопасному выполнению предстоящей работы на месте ее производства с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

Ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами обязан сделать запись в вахтенном журнале: «Установку крана на указанном мною месте проверил, работы разрешаю», а также проверить наличие удостоверений, оранжевых жилетов и защитных касок у стропальщиков.

Расстояние между поворотной частью стрелового крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами должно быть не менее 1 м.

При перемещении грузов кранами лица, не связанные с этим процессом, должны находиться за пределами «опасной зоны».

Стропальщики должны выйти из опасной зоны до подачи сигнала машинисту крана о подъеме и перемещения груза.

Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов кранов составляют 5 м.

Границы опасной зоны вблизи мест перемещения грузов краном (от горизонтальной проекции траектории максимальных габаритов перемещаемого груза) составляют 7 м.

Нахождение людей под движущимся грузом не допускается. Для горизонтального перемещения груз должен быть поднят на 0,5 м выше встречающихся на пути преград.

Все дороги и площадки должны иметь уклон не более 3°.

Технологические приспособления, необходимые для ведения строительномонтажных работ разработать на стадии ППР.

**Владельцы грузоподъемных машин совместно с руководителями подрядных организаций должны:**

- разработать и выдать на места ведения работ краном проекты производства строительномонтажных работ, технологические карты размещения грузов, по-

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БКП-031-12-П-ПОС

Лист

- грузки и разгрузки подвижного состава и другие технологические регламенты;
- ознакомить под роспись с проектами и технологическими регламентами лиц, ответственных за безопасное производство работ краном, крановщиков и стропальщиков;
  - обеспечить стропальщиков отличительными знаками, испытанными и маркированными съемными грузозахватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов;
  - вывесить на месте производства работ список основных перемещаемых краном грузов с указанием их массы;
  - определить площадки и места размещения грузов, оборудовать их необходимыми технологической оснасткой и приспособлениями (кассетами, пирамидами, стеллажами, лестницами, подставками, подкладками, прокладками и т.п.) и проинструктировать крановщиков и стропальщиков относительно порядка и габаритов размещения;
  - обеспечить выполнение проектов производства работ и других технологических регламентов при производстве работ грузоподъемными машинами.

Строительно-монтажные работы надлежит выполнять в соответствии с требованиями части 3 СНиП; нормативных документов по изготовлению материалов и их применению в строительстве; инструкций и указаний по строительному производству.

При организации строительной площадки выполнить следующие мероприятия: опасные зоны при участках производства работ оградить постоянным сигнальным ограждением и обозначить хорошо видимыми предупредительными (запрещающими) знаками и надписями; проезды, проходы, погрузо-разгрузочные площадки и рабочие места регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, в зимнее время очищать от снега и льда. Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом заземлить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и «Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках». Временную проводку непосредственно в местах производства работ выполнить изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте не менее 2,5 м, над проходами – 3,5 м, над проездами – 6 м. Освещение строительной площадки выполнять в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

До начала работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

Все лица, находящиеся на территории стройплощадки носят спецодежду (обувь).

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 на объекте может быть организовано рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное освещение. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Аварийное освещение следует предусматривать в местах производства работ в тех случаях, когда по требованиям технологии перерыв в работе недопустим. Аварийное освещение на таких должно обеспечивать освещенность 3 лк.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение обеспечивается освещенностью 0,2 лк.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

Принимают повышенные меры пожарной безопасности. Строительная площадка оборудуется комплектом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

В целях соблюдения противопожарной безопасности должностные лица (мастер, прораб) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в строительстве лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль над соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электро-снабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;
- регулярно не реже одного раза в смену проверить противопожарное состояние;
- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов;
- установить перечень профессий, работники которых должны проходить обучение программе пожарно-технического минимума;
- установить приказом или распоряжением должностных лиц отвечающих за противопожарное производство строительно-монтажных работ, с организацией добровольных пожарных дружин;
- допуск на огневые работы подписывать у заказчика.

### ***Противопожарные мероприятия***

1. На полигоне должны быть разработаны конкретные меры по пожарной безопасности. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность на полигоне.

2. Полигоны должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета на 500 кв.м площади два пенных огнетушителя. В периоды повышенной пожарной опасности целесообразно дежурство поливомоечных машин. Необходим запас песка для целей пожаротушения на территории хозяйственной зоны. При загорании гудрона, используемого для гидроизоляции основания полигона, тушение осуществляется только с помощью песка.

3. Персонал полигона инструктируется о правилах пожарной безопасности при эксплуатации склада горюче-смазочных материалов и передвижной теплушки (в зимний период).

4. На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

### ***Санитарная безопасность***

1. Медицинское обслуживание персонала полигона включает: установление по согласованию с ЦСЭН периодичности медицинского обследования персонала, указания о

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

необходимости осуществления профилактических противостолбнячных прививок, необходимость подготовки одного из рабочих по программе сандружинников.

Персонал полигона должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (респиратор).

Персонал должен строго соблюдать правила личной гигиены и техники безопасности.

2. Согласно письму Минздрава РСФСР от 07.07.77 № 1739-77 плодородный слой полигона после консервации должен отвечать следующим санитарным показателям:

- санитарное число составляет 0,98-100;
- коли-титр должен соответствовать 0,1-1;
- яйца гельминтов отсутствуют;
- число личинок и куколок мух на 0,25 м<sup>2</sup> поверхности верхнего слоя полигона представлено единичными экземплярами.

3. Государственный санитарный контроль за выполнением санитарных требований осуществляется органами и службами санитарно-эпидемиологического надзора, обслуживающими территорию расположения полигона.

#### ***Гигиенические требования к строительным машинам и механизмам***

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

Машины, при работе которых выделяется пыль, оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем.

Эксплуатация строительных грузоподъемных машин и других средств механизации осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Монтаж (демонтаж) средств механизации производится в соответствии с инструкциями завода-производителя.

Инд. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении следующих требований:

- соответствие вибросиловых характеристик действующим гигиеническим нормативам;
- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха осуществляется при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг, применяются с приспособлениями для подвешивания;
- проведение своевременного ремонта и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

#### ***Гигиенические требования к строительным материалам и конструкциям***

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

Изоляционные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде.

#### ***Гигиенические требования к организации рабочего места***

Ив. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

профилактические и другие мероприятия).

### **Требования к организации работ на открытой территории в холодный период года**

Работы в охлаждающей среде проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами применительно к конкретному климатическому региону (поясу). На рукавицы, обувь, головные уборы должны быть положительные санитарно-эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21 - 25 °С. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °С (35 - 40 °С), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

В целях более быстрой нормализации теплового состояния и меньшей скорости охлаждения организма в последующий период пребывания на холоде, в помещении для обогрева следует снимать верхнюю утепленную одежду.

Во избежание переохлаждения работникам не следует во время перерывов в работе находиться на холоде (на открытой территории) в течение более 10 минут при температуре воздуха до -10 °С и не более 5 минут при температуре воздуха ниже -10 °С.

Перерывы на обогрев могут сочетаться с перерывами на восстановление функционального состояния работника после выполнения физической работы. В обеденный пе-

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

рерыв работник обеспечивается «горячим» питанием. Начинать работу на холоде следует не ранее, чем через 10 минут после приема «горячей» пищи (чая и др.).

При температуре воздуха ниже  $-30^{\circ}\text{C}$  не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше IIa. При температуре воздуха ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

### **Гигиенические требования к организации работ в условиях нагревающего микроклимата**

Работы в условиях нагревающего микроклимата следует проводить при соблюдении мер профилактики перегревания.

При работе в нагревающей среде следует организовать медицинское наблюдение в следующих случаях:

- при возможности повышения температуры тела свыше  $38^{\circ}\text{C}$  или при ожидаемом быстром ее подъеме;
- при выполнении интенсивной физической работы;
- при использовании работниками изолирующей одежды.

В целях профилактики перегревания работников при температуре воздуха выше допустимых величин, время пребывания на этих рабочих местах следует ограничить величинами, указанными в приложении № 1 СанПиН 2.2.3.1384-03, при этом среднесменная температура воздуха не должна выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха для соответствующих категорий работ, установленных санитарными правилами и нормами по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Допускается перегревание работника выше допустимого уровня при регламентации периодов непрерывного пребывания на рабочем месте и периодов отдыха в условиях теплового комфорта, указанных в таблице 2 СанПиН 2.2.3.1384-03. При температуре воздуха  $50 - 40^{\circ}\text{C}$  за рабочую смену допускается не более чем трехкратная продолжительность непрерывного пребывания на рабочем месте, указанная в таблице.

Время непрерывного пребывания на рабочем месте, указанное в приложении № 1 СанПиН 2.2.3.1384-03 для лиц, не адаптированных к нагревающему микроклимату (вновь поступившие на работу, временно прервавшие работу по причине отпуска, болезни и др.), сокращается на 5 минут, а продолжительность отдыха увеличивается на 5 минут.

Инв. № подл.    Подпись, дата    Взам. инв. №

							6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

При работе в специальной защитной одежде, материалы которой являются воздухо- и влагонепроницаемыми, температура воздуха снижается из расчета 1 °С на каждые 10 % поверхности тела, исключенной из тепломассообмена.

При наличии источников теплового излучения в целях профилактики перегревания и повреждения поверхности тела работника, продолжительность непрерывного облучения должна соответствовать величинам, приведенным в таблице 3 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Работники, подвергающиеся тепловому облучению в зависимости от его интенсивности, обеспечиваются соответствующей спецодеждой, имеющей положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

Используемые коллективные средства защиты должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на средства коллективной защиты от инфракрасных излучений (ИК-излучений).

Профилактике нарушения водного баланса работников в условиях нагревающего микроклимата способствует обеспечение полного возмещения жидкости, различных солей, микроэлементов (магний, медь, цинк, йод и др.), растворимых в воде витаминов, выделяемых из организма с потом.

Для оптимального водообеспечения работающих целесообразно размещать устройства питьевого водоснабжения (установки газированной воды-сатураторы, питьевые фонтанчики, бачки и т.п.) максимально приближенными к рабочим местам, обеспечивая к ним свободный доступ.

Для восполнения дефицита жидкости целесообразно предусматривать выдачу работающим чая, минеральной щелочной воды, клюквенного морса, молочнокислых напитков (обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка), отваров из сухофруктов при соблюдении санитарных норм и правил их изготовления, хранения и реализации.

Для повышения эффективности возмещения дефицита витаминов, солей, микроэлементов, применяемые напитки следует менять. Не следует ограничивать работников в общем количестве потребляемой жидкости, но объем однократного приема регламентируется (один стакан). Наиболее оптимальной является температура жидкости, равная 12 - 15 °С.

***Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты***

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с за-

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



грязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, и санитарными правилами.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств, в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

Ивл. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

### ***Гигиенические требования к организации труда и отдыха***

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов и СанПиН 2.2.3.1384-03.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

### ***Санитарно-бытовые помещения***

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации строительства и производства работ, должно быть завершено до начала строительных работ.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускает-

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ся предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения и оборудование.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений должна исключать смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.

В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

### ***Питьевое водоснабжение***

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды (кулера). Для указанных целей допускается использовать пункты питания;

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БКП-031-12-П-ПОС

Лист

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С;

В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения.

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Питьевая вода, поставляемая на строительную площадку, должна иметь сертификат качества.

### ***Гигиенические требования к погрузо-разгрузочным работам***

При выполнении погрузо-разгрузочных работ вручную следует соблюдать требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ.

Погрузо-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования.

Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.

Не допускается выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

Допускается выполнять вручную погрузо-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала не более 40 °С.

### ***Производственный контроль.***

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля над соблюдением санитарных правил администрацией строительства следует предусмотреть:

- соответствие санитарным требованиям устройства и содержания объекта;

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БКП-031-12-П-ПОС

Лист

- соответствие технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортирования веществ I - II классов опасности, ядохимикатов;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение оптимальных условий труда для женщин, подростков;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.).

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, планируется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

## 8. Условия сохранения окружающей среды

Проект организации строительства разработан с учетом требований Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» с изменениями от 22.08.2004 г и раздела 9 «Охрана природы» СНиП 3.02.01-87.

Природоохранные мероприятия в период строительства осуществляются по следующим основным направлениям:

- уменьшение загрязнения воздуха;

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- борьба с шумом;
- рациональное использование ресурсов.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты.

**На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.**

С целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам.

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка материалов специализированным транспортом.

Для удаления бытовых отходов служат контейнеры для бытовых отходов.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума.

Мероприятиями по снижению шумовых отходов являются:

а) ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;

б) на строительной площадке применяется строительная техника, сертифицированная Росстандартом и удовлетворяющая требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия;

в) все работы выполняются в две смены с 8 до 23;

г) запрещается применение громкоговорящей связи;

д) все строительные работы должны осуществляться с 9.00 утра до 18.00 часов вечера.

Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

Уровни шума и вибрации от работающего оборудования не должны превышать допустимых значений установленных СНиП II-12-77 и ГОСТ 12.1.003-83. При необходимости технологическое оборудование следует оснащать защитными средствами по гашению шума и вибрации или осуществлять другие необходимые мероприятия.

Для предотвращения загрязнения водотоков или водоемов следует обеспечить раздельное отведение со строительной площадки нормативно чистых грунтовых или поверхностных вод и загрязненных производственных сточных вод.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

Нельзя принимать в эксплуатацию объект с недоделками, мешающими его нормальной эксплуатации, с отступлениями от проекта и, прежде всего без устройств и сооружений, необходимых для предотвращения загрязнения и засорения окружающей среды.

К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, максимальное сохранение зеленых насаждений, проведение работ по озеленению.

### 9. Обоснование продолжительности строительства.

Продолжительность работ по строительству полигона определена ПОС и принимается = 57 дней на первый этап реконструкции с учетом возможностей подрядной организации.

Продолжительность устройства полигона определена из расчета продолжительности устройства насыпи, дамб обвалования и гидроизоляции. Все остальные работы ведутся параллельно.

Объем насыпи на первом этапе составляет 29 800 м<sup>3</sup>.

Ежедневная доставка грунта для насыпи в количестве 50 автосамосвалов – 525м<sup>3</sup>.

Подготовительный период составляет 10 дней.

### 10. Обоснование потребности в ресурсах.

Необходимые ресурсы для строительства определены в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР.

Годовой объем работ по рекультивации полигона твердых отходов равен:

$$C_{\text{год}} = C_{\text{смр}} * T_{\text{год}}/T_{\text{смр}},$$

где  $C_{\text{смр}}$  - объем работ по рекультивации;

$T_{\text{год}}$  - продолжительность года в месяцах;

$T_{\text{смр}}$  - продолжительность строительства в месяцах.

Стоимость работ по устройству полигона твердых отходов в ценах 1984 г. составляет 6340,0 тыс. руб.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$C_{\text{год}} = 6340,0 * 12 / 120 = 634 \text{ тыс. руб.}$$

Электрообеспечение стройки осуществляется с учетом СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» и предусматривается с максимальным использованием источников, сетей и электротехнических сооружений проектируемого постоянного электрообеспечения с выполнением их в подготовительный период.

Устройство электрообеспечения по временной или постоянной схеме должно быть согласовано с энергоснабжающей организацией.

Выбор конкретного варианта электрообеспечения строительства и разработка необходимой документации в соответствии с «Техническими условиями» производится в составе ППР.

Необходимая потребная электрическая мощность для нужд строительства составляет **34,26кВА.**

#### Расчет потребности в электроэнергии.

Расчет потребности в электроэнергии на строительной площадке выполнялся согласно п.3.7. «пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 12-01-2004)»

№ п/п	Наименование потребителей	Количество шт	Установленная мощность на 1 шт., 1 м <sup>2</sup> , или на 1 м <sup>3</sup> , кВт	Общая установленная мощность P <sub>у</sub> , кВт	Потребляемая мощность P <sub>п</sub> , кВа	Общая расчетная мощность S, кВт
1.	Установка для мойки колес	1	3.1	3.1	2.48	2.48
2.	Бытовые помещения	6	3.5	21	16.8	16.8
3.	Наружное освещение ПКН-1000	10	1	10	8	8
4.	Электроинструмент	10	2	20	16	16
	Общая потребность					45,68
	С учетом K <sub>е</sub> =0,75					<b>34,26</b>

Вода на строительной площадке используется для производственных, санитарно-бытовых и противопожарных нужд.

Потребность в воде на производственные нужды определяется исходя из необходимости ее использования в технологических процессах, мытье колес автотранспорта и прочие производственные нужды.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6КП-031-12-П-ПОС	Лист



Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} P_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t},$$

где  $q_{\text{п}} = 100$  л - расход воды на производственного потребителя ( заправка и мытье машин и т.д.);

$P_{\text{п}}$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$  ч - число часов в смене;

$K_{\text{н}} = 1,2$  - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times \frac{100 \times 3 \times 1,5}{3600 \times 8} = 0,01875 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз-быт}} = \frac{((\text{Ч}_{\text{раб}} + \text{Ч}_{\text{ИТР}}) \times q_{\text{хоз-пит}} + Q_{\text{цел}}) \times K_{\text{н}}}{T_{\text{см}} \times 3600},$$

где:  $Q_{\text{хоз-быт}}$  – расчетная потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды;

$\text{Ч}_{\text{раб}} + \text{Ч}_{\text{ИТР}}$  – максимальная численность работников в смену, принимается равной 26 человек;

$q_{\text{хоз-пит}}$  – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды,  $q_{\text{хоз-пит}} = 60$  л/смену;

$Q_{\text{цел}}$  – расход воды на целевые нужды,  $Q_{\text{цел}} = 1500$  л/смену;

$K_{\text{н}}$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды,  $K_{\text{н}} = 3$ ;

$T_{\text{см}}$  – продолжительность смены в часах,  $T_{\text{см}} = 8$  час;

3600 – количество секунд в часе.

$$Q_{\text{хоз-быт}} = \frac{(26 \times 60 + 1500) \times 3}{8 \times 3600} = 0,1 \text{ л/с},$$

Расход воды на противопожарные нужды не менее 30 л/сек.

Общая потребность строительства в воде определяется по формуле:

$$Q_{\text{в}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз-быт}} + Q_{\text{пож}},$$

где  $Q_{\text{пож}}$  – расход воды на противопожарные нужды, л/сек.

$$Q_{\text{в}} = 0,019 + 0,1 + 30,0 = 30,119 \text{ л/с},$$

Инв. № подл. Подпись, дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БКП-031-12-П-ПОС

Лист

# 11. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность в основных машинах и механизмах определена расчетом исходя из принятых методов производства работ, физических объемов, подлежащих выполнению и норм выработки указанных машин с учетом местных условий строительства.

Результаты расчета потребности представлены в таблице:

Область применения	Наименование	Марка	Краткая техническая хар.-ка	Кол-во
Земляные работы	Экскаватор обратная лопата	ЭО-4321	Vк=0,63 м3	4
Земляные работы	Бульдозер	ДЗ-109	На базе трактора Т-170	4
Земляные работы	Погрузчик пневмоколесный	ТО-11	Q = 4 т V = 2 м3	1
Строительно-монтажные работы	Кран самоходный автомобильный	КС-45717-1, «Ивановец»	Q = 25 т Lстр=10...21,7 м	1
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	КамАЗ	5 т	2
Вывоз грунта и строительного мусора	Автосамосвал	КамАЗ 65115-865-30	Vк=10,5 м3	10
Дорожные работы	Автогрейдер легкого типа	ДЗ-99-1 (Д-710Б)	Масса с бульдозерным отвалом - 9,5т	1
Мойка колес	Мойдодыр	К-4	Объем воды в установке 3,75м3	1
Дорожные работы	Пневмокоток	ДУ-8В	8 т	1
Переносное заземление техники				2
Нормокомплекты инструмента для земляных работ				2
Нормокомплекты инструмента для монтажных работ				2

Выбор кранов, машин и механизмов уточняется при разработке проектов производства работ с учетом наличия техники у подрядной организации и стоимости машино-часа работы

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

## 12. Обоснование численности работающих и потребности во временных зданиях и сооружениях.

Численность работающих на период реконструкции полигона определена в соответствии со штатным расписанием полигона.

Численность рабочих должна соответствовать данным о выработке на одного работающего, достигнутой в строительско-монтажных организациях.

Необходимое количество работающих определено по наиболее напряженному периоду строительства:

$$Ч = C_{\text{год}} / W_{\text{год}},$$

где  $C_{\text{год}}$  - годовой объем строительско-монтажных работ (расчет приведен в разделе 10), тыс. руб.;

$W_{\text{год}}$  - годовая товарная выработка на одного работающего, достигнутая в организациях, тыс. руб.

$$Ч = 634,0 / 20 = 32 \text{ чел.},$$

На основании «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 12-01-2004)» соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принимается соответственно 85, 8, 5 и 2%. Максимальное количество работников составит:

№	Категория работников	Норматив, %	Максимальное количество
1	Рабочие	85	27
2	ИТР	8	3
3	Служащие	5	1
4	МОП	2	1
	<b>Итого</b>		<b>32</b>

Состав временных зданий определяется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 (п.12.2). В состав санитарно-бытовых помещений должны входить гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения и оборудование. Согласно СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания» таблица 6, состав профессий и специальностей при выполнении работ по рекультивации полигона ТБО относится к группам производственного процесса – 1б, 2б, 2г (как процессы, вызывающие загрязнение рук, тела и спецодежды веществами 3-го и 4-го классов опасности). Состав временных зданий с учетом групп производственных процессов и расчетная численность работников представлены в таблице:

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование помещений бытового городка	Расчетное количество человек ( $Ч_{расч}$ )
Контора начальника участка (прораба)	$Ч_{расч} = 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 0,8(3 + 2 + 2) = 4$ чел
Гардеробная	$Ч_{расч} = Ч_{мах} = 32$ чел.
Душевая	$Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 26$ чел
Помещение для приема пищи	$Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 26$ чел
Место для курения	$Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 26$ чел
Помещение для обогрева или защиты от солнечной радиации	$Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 26$ чел
Помещение для сушки специальной одежды и обуви	$Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 26$ чел
Уборная	$Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,8Ч_{итр,моп, служ} = 26$ чел

**Потребность площадей временных зданий административно-бытового назначения**

Наименование временного здания (помещения)	Расчетное количество человек ( $Ч_{расч}$ )	Норматив площади, $S_n$	Общая расчетная площадь $S_p = (Ч_{расч} \times S_n)$	Фактический набор помещений	
Контора начальника участка (прораба)	4	4,0	16,0	2,5 x 7,5 м 1 шт.	
Гардеробная совмещенная с умывальником гр. 1б, 2в, 2г	16	0,70	11,2	2,5x7,5 м - 1 шт.	
Гардеробная гр. 1б, 2в, 2г	7	0,70	4,9		
Душевая гр. 2в, 2г	26	0,54	14,0	2,5x7,5 м - 1 шт.	
Помещение для приема пищи	26	0,5	13	2,5 x 7,5 м 1 шт.	
Помещение для обогрева или защиты от солнечной радиации	26	0,4	10,4	2,5 x 7,5 м 1 шт.	
Помещение для сушки специальной одежды и обуви	26	0,2	5,2		
Помещения централизованного склада спец-одежды и средств индивидуальной защиты	- для хранения	26	0,06		1,6
	- для выдачи	26	0,02		0,5
Место для курения	26	0,2	5,2	3 x 2 м (навес)	
Уборная мужская	26	0,1	2,6	3 биотуалета	
<b>Итого</b>			<b>84,6</b>	<b>5 контейнеров</b>	

Инв. № подл. Подпись, дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

На основании указаний в «Пособии по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 12-01-2004)» применительно к производственным и складским зданиям расчет потребной вместимости осуществляется в соответствии с нормативными показателями на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ составляет:

Наименование здания	Норматив на 1 млн. руб. СМР, м2	Объем СМР в ценах 1984 г.	Потребность, м2
Кладовая инструментально-раздаточная	24	0,634	15,2
Склад материально-технический	29	0,634	18,4
			33,6

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

### 13. Техничко-экономические показатели.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Стоимость строительно-монтажных работ в ценах на 1984 год.	тыс. руб.	634
на 2022 год		16680
Среднегодовая выработка на 1-го работающего в ценах 1984 г.	руб.	20 000
Общая продолжительность строительства по периодам	дней	41/32
в том числе подготовительного периода	дней	10
Максимальная численность работников, в том числе рабочих	чел.	32
		27
Трудоемкость работ по периодам	чел.-дн.	1312/1024

Инов. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

**Приложение № 1. Автокран КС-45717-1, «Ивановец»**

**Технические характеристики**

**Характеристики крановой установки**

Грузоподъемность, т	25.0 - для работы с обычными грузами 20.0 - для работы с ядовитыми и взрыво- опасными грузами
Конструкция стрелы	телескопическая, 3-х секционная
Длина стрелы, м	9.0 - минимальная 21.0 - максимальная
Длина гуська, м	7
Вылет, м	2.0 - минимальный 19.7 - максимальный 3.2 - при максимальной грузоподъемности
Высота подъема, м	3.0 - минимальная 21.3 - максимальная 8.0 - при максимальном вылете
Максимальный грузовой момент, кН·м (тс·м)	750 (75)
Скорость подъема, м/мин	13.6 - подъем/опускание пустого крюка и грузов до 4.5 т 6.8 - подъем/опускание груза 0.2 - скорость посадки
Частота вращения, об/мин	1.9

**Двигатель**

Модель	ЯМЗ-236НЕ2, дизельный с турбонаддувом, Евро-II
Мощность, кВт (л.с.)	169 (230)

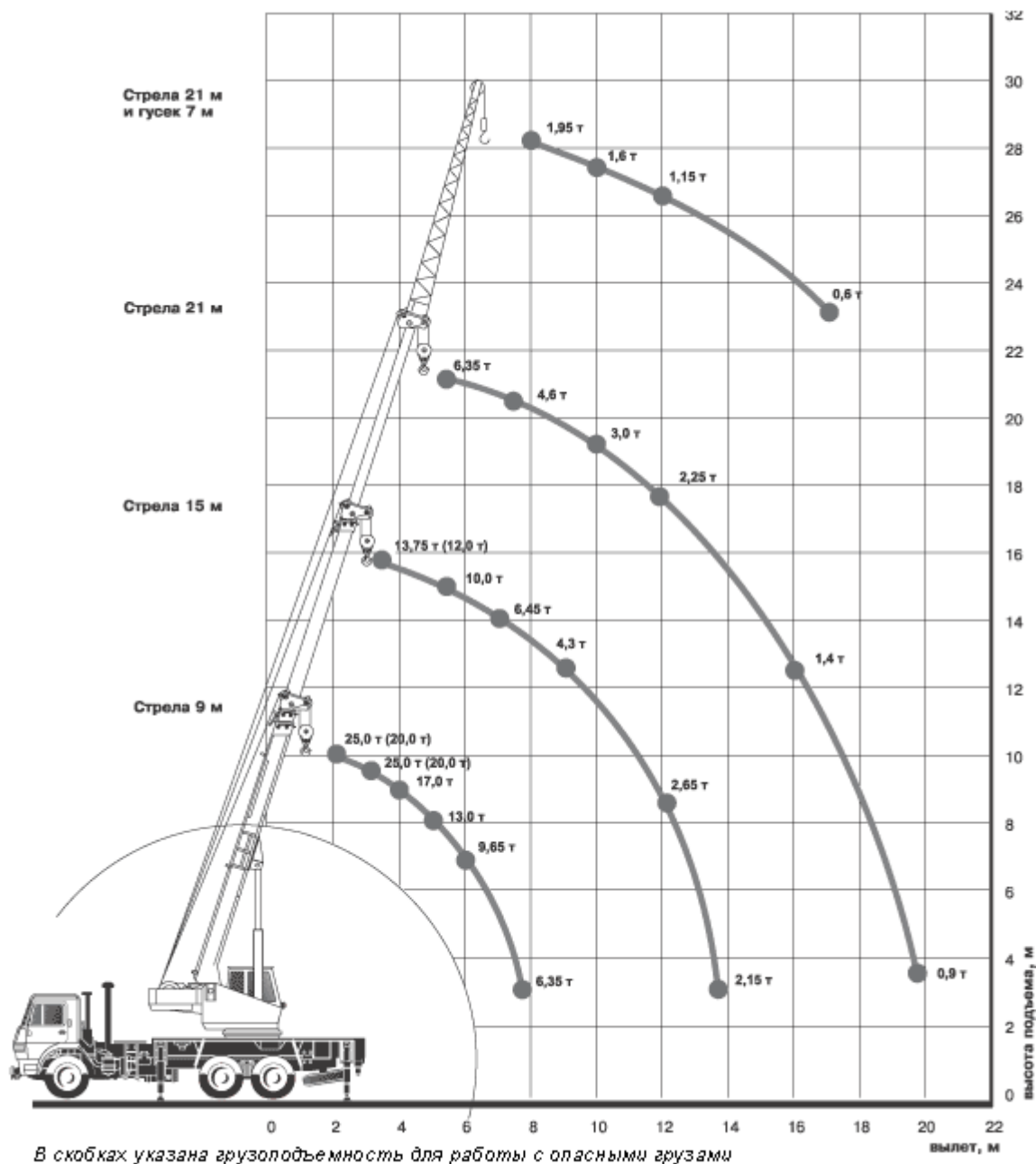
**Общие характеристики**

Полная масса, кг	22 210
Нагрузка на переднюю ось, кг	6 050
Нагрузка на заднюю тележку, кг	16 160
Максимальная скорость при полной массе, км/ч	60
Габаритные размеры в транспортном по- ложении, мм	10 900 x 2 500 x 3 650

Ив. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

						6КП-031-12-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## Схема грузоподъемности автокрана КС-45717



### Таблица масс поднимаемых грузов

№	Наименование	Марка, ГОСТ	Вес, т
1.	КОС ЛС «Эхо К»	По проекту	до 4,8 т
2.	Щиты опалубки	По проекту	до 0,7 т
3.	Арматура (сетки, отд. стержни в пучках)	По проекту	до 1 т
4.	Поворотный бункер БП-0,5 для бетона, (емкость 0,5 м <sup>3</sup> с секторным затвором)	По проекту	до 1,5 т
5.	Контейнер - бытовка	По проекту	3,5 т

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

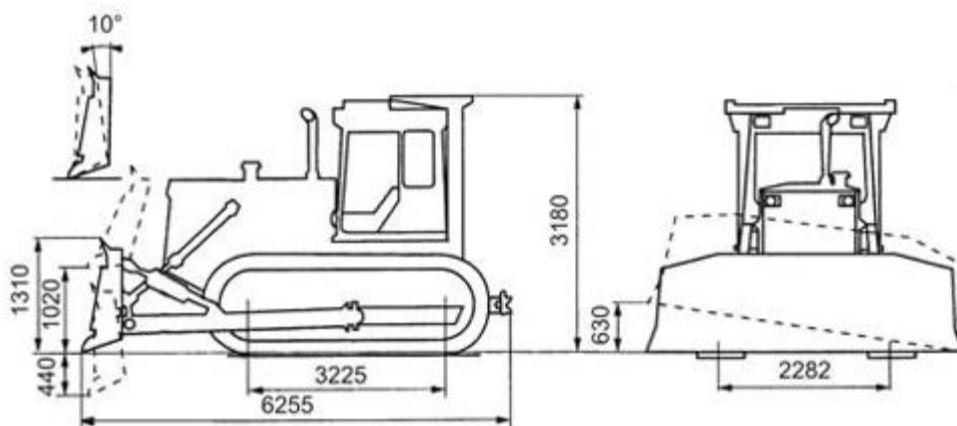
6КП-031-12-П-ПОС

Лист



## Приложение № 2. Бульдозер Т-170

<http://www.foragro.ru>



### Технические характеристики

Модель	Д180.111-1 (Д-160.11)
Тип двигателя на бульдозер т-170	Четырехтактный дизельный, с турбонаддувом, многотопливный
Эксплуатационная мощность, кВт (л.с.)	132 (180) при 1250 об/мин (индекс мощности - "0")
	125 (170) при 1250 об/мин (индекс мощности - "1")
	103 (140) при 1070 об/мин (индекс мощности - "2")
Запас крутящего момента, %	не менее 25
Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/кВт (г/л.с.ч)	не более 218 (160)
Количество цилиндров	4
Рабочий объем, л	14,48
Диаметр цилиндра, мм	150
Ход поршня, мм	205
Система охлаждения	жидкостная

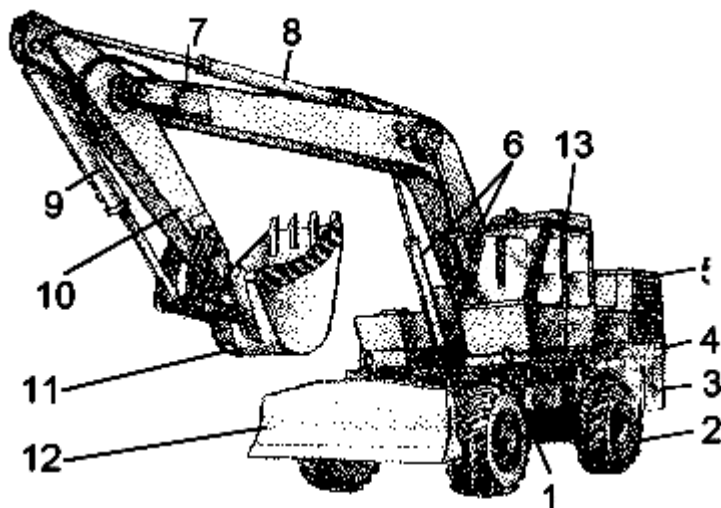
Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

Приложение № 3. Универсальный гидравлический экскаватор ЭО-4321Б



1 - опорно-поворотное устройство; 2 - пневмоколесное ходовое устройство  
 3 - выносная опора; 4 - поворотная платформа; 5 - силовая установка; 6, 8, 9- гидроцилиндры стрелы, рукоятки, ковша; 7 - стрела; 10 - рукоять; 11 - ковш; 12 - бульдозерный отвал; 13 - кабина машиниста.

**Техническая характеристика экскаватора ЭО-4321Б**

Эксплуатационная масса с оборудованием обратной лопаты, т		19,5		
Мощность двигателя, кВт		74		
Максимальная транспортная скорость передвижения, км/ч		20		
Преодолеваемый уклон твердого сухого пути, град.		22		
Габаритные размеры в транспортном положении, мм		9900 X 2840 X 3990		
Число видов рабочих оборудования и рабочих органов		21		
Геометрическая (номинальная) вместимость ковша, м <sup>3</sup>	0,8 (1)	0,63 (0,72)	1 (1,23)	1,25 (1,51)
Наибольшая глубина копания, м	5,5	6	4,31	4,51
Наибольший радиус копания на уровне стоянки, м	8,9	9,23	7,52	7,83
Наибольшая высота выгрузки, м	5,5	5,51	4,52	4,51
Усилие копания, кН	150	143	140,7	120
Грузоподъемность на наибольшем вылете, т		2		
Грузоподъемность при подвернутой рукояти, т		4,5		
Наибольшая высота подъема крюка, м		6,2		
Эффективная мощность, кВт		9,17		
Наибольшая энергия ударной части, кДж		3,1		
Частота ударов, Гц		2,96		

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

**Приложение № 4. Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов**

Виды работ	Рабочие специальности	Санитарная характеристика производственных процессов	Группы производственных процессов по табл. 6 СНиП 2.09.04-87*
Земляные работы	Машинист экскаватора	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды	1б
	Подсобный рабочий	Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды.	1б, 2в,2г
Дорожные работы	Дорожные рабочие	Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды.	1б, 2в,2г
Руководство строительным участком	Инженерно-технические работники, МОП, ПСО	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды	1б

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

**Приложение № 5. Ведомость основных объемов строительных и монтажных работ, и материалов**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем строительно-монтажных работ	
			1 этап	2 этап
1.	Устройство забора	м	786	764
2.	Разборка забора	м	-	250
3.	Устройство ворот	шт	1	1
4.	Сварные работы (длина шва)	м/кг	21/4	20/3,6
5.	Покрасочные работы	л	262	255
6.	Земляные работы	м <sup>3</sup>	18111,5	18168,9
	Устройство геологического барьера и противофильтрационного экрана	м2	19500	42500
	- песок средней фракции h=0,2м	м3	3900	8500
	- бентонитовые маты 5 мм	м2	19500	42500
	- щебень h=0,2м	м3	3900	8500
	- песок средней фракции h=0,2м	м3	3900	8500
	- геомембрана 2мм	м2	19500	42500
	- кварцевый песок h=0,2м	м3	3900	8500
	- Геотекстиль «Дорнит» 3мм	м2	19500	42500
7.	Устройство дорог из дорожных плит	м2/шт	820/156	3927/748
	- щебеночное основание h=0,18м	м3	148	707
	- пропитка битумом 80мм	м3	66	314
	- песок h=0,2м	м3	164	785
8.	Устройство асфальтовых дорог	м2	432	1032
	- асфальтобетон мелкий зернистый h=0,04м	м3	17,5	41,5
	- асфальтобетон крупнозернистый h=0,06м	м3	26	62
	- щебень гранитный h=0,3м	м3	130	310
	- геотекстиль	м2	475	1135
	- песок мелкозернистый h=0,8м	м3	346	826
9.	Устройство асфальтового покрытия административной зоны	м2	2000	-
	- асфальтобетон мелкозернистый h=0,05м	м3	100	
	- щебень h=0,15м	м3	300	
	- песок мелкий h=0,2м	м3	400	
10.	Устройство 3 прудов регуляторов	шт	1	2
	- гидроизоляционная мембрана	м2	220	440
	- песок h=0,1м	м3	22	44

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

6КП-031-12-П-ПОС

Лист

11.	Устройство опорной дамбы	м2	7310	10174
12.	Устройство отстойника: - бетон класса В15 W6 F 100; - Бетонная подготовка класса В7.5; - Арматура класса АIII Ø12	м3 м3 кг	9,5 1,6 732,1	-

ЗАКАЗЧИК

ГИП

.

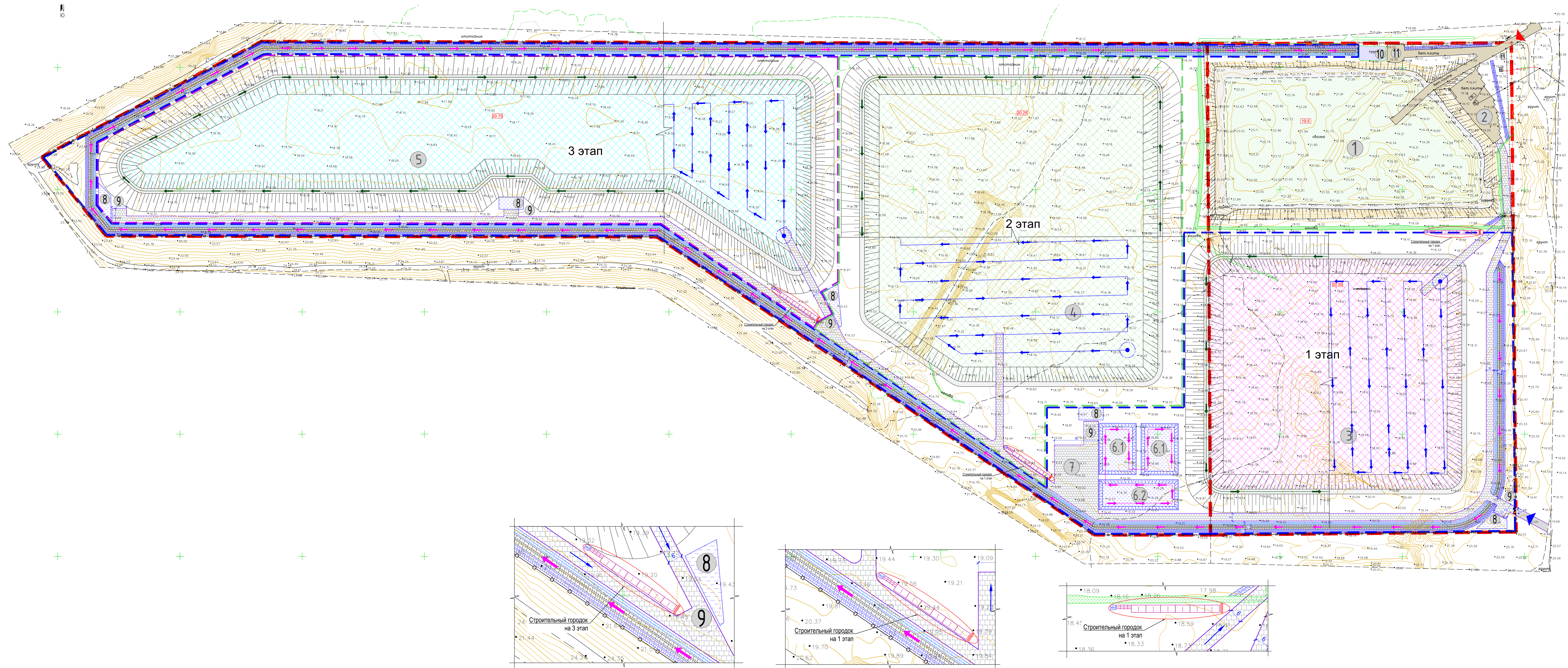
.

Инв. № подл. Подпись, дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6КП-031-12-П-ПОС

Лист



№	Наименование	Примечание
1	Карта захоронения твердых отходов №1	существующая
2	Административно-хозяйственная зона	существующая
3	Карта захоронения твердых отходов №2	1 этап, проект.
4	Карта захоронения твердых отходов №3	2 этап, проект.
5	Карта захоронения твердых отходов №4	3 этап, проект.
6.1	Контрольно-регулирующий гидр. Секция загрязненного стока.	1 этап, проект.
6.2	Контрольно-регулирующий гидр. Секция осветленного стока.	1 этап, проект.
7	Площадка расположения насосного оборудования, откачки осветленного стока	1,2,3 этап, проект.
8	Пожарный водоем	существующая
9	Разборная площадка	существующая
10	Пожарный водоем	существующая
11	Разборная площадка	существующая

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	граница земельных участков
	граница 1-го этапа
	граница 2-го этапа
	граница 3-го этапа
	участок защищенной геомембраной
	временная дорожка из дорожных плит (3х1,75 м)
	существующее покрытие
	дорожка с асфальтовым покрытием
	песчаная дамба
	выезд на территорию
	пожарный выезд на территорию
	61.80 проектная отметка
	кольцевой канал
	ливневой канал
	дамба обвалования
	канала существующая
	затрагивание участка

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ УСТРОЙСТВЕ НАСЫПИ ПОД КАРТЫ СКЛАДИРОВАНИЯ

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ОПОРНОЙ ДАМБЫ

Масштаб		Дата		Исполнитель		Проверенный		Специальность		Лист	
1:1000		2024		Коржуб		Фирсов		Инженер	1	1	

6-007-22-П-ПОС											
Промышленная площадка Фосфорит, г. Кингисепп											
РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОН ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ООО «ПГ «ФОСФОРИТ»											
Спроектированный генеральный план М1:1000											
ООО "Промстройинститут"						ООО "ПРОМСТРОИТЕХНОЛОГИЯ"					
г. Санкт-Петербург						г. Санкт-Петербург					