



Общество с ограниченной ответственностью «ЕСК-Проект»

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона Западный луч в Центральном районе г.
Челябинска**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

269-ЕП-2018-ПОС

Том 6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19	<i>Карпов</i>	14.05.19
2	112-19	<i>Карпов</i>	28.05.19



Общество с ограниченной ответственностью «ЕСК-Проект»

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и
встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди
микрорайона Западный луч в Центральном районе г.
Челябинска**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

269-ЕП-2018-ПОС

Том 6

Директор ООО «ЕСК-Проект»

Главный инженер проекта



И.Г. Кузьмина

П.С. Коваль

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
269-ЕП-2018-ПОС.С	Содержание тома	2
269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Текстовая часть	
	1. Основание для разработки проекта	4
	2. Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства	5
	3. Развитость транспортной инфраструктуры	7
	4. Мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	8
	5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов	9
	6. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	10
	7. Описание особенностей проведения работ в условиях стеснённой городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций	10
	8. Организационно-технологическая схема СМР	11
	9. Наиболее ответственные строительно-монтажные работы, подлежащие освидетельствованию с составлением актов приёмки	12
	10. Технологическая последовательность работ	14

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

269-ЕП-2018-ПОС.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Савалов			05.18
Н.контр.		Блохина			05.18
ГИП		Коваль			05.18

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО "ЕСК-Проект"		

1. Основания для решения о разработке проектной документации

1.1 Решение о разработке проектной документации принято на основании решения Заказчика.

1.2 С целью обеспечения безопасности разработаны мероприятия по охране труда.

1.3 Пожарная безопасность на строительной площадке, участках ведения работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

1.4 Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями:

- СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 70.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.07-87 Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ № 533 от 12 ноября 2013 г.;
- «Правила по охране труда в строительстве», приказ №336н от 01.06.2015;
- «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»;
- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», приказ №642н от 17.09.2014;

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	112-19	<i>Кавалов</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.		Савалов		<i>Ал.</i>	05.18
Н. контр.		Блохина		<i>Блохина</i>	05.18
ГИП		Коваль		<i>Коваль</i>	05.18

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	72
ООО "ЕСК-Проект"		

- «Правила противопожарного режима в российской федерации», Постановление №390 от 25.04.2012;
- ГОСТ 12.0.003–2015 ССБТ. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;
- ГОСТ 25573–82* «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»;
- ГОСТ 12.3.009–76* ССБТ «Работы погрузочно–разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 12.4.026–2015 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- ГОСТ 12.3.002–2014 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.033–84 ССБТ «Строительные машины. Требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 26887–86 «Площадки и лестницы для строительно–монтажных работ»;
- ГОСТ 12.4.059–89 ССБТ «Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные»;
- ГОСТ 12.1.051–90 «Электробезопасность»;
- Постановление №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Схемы операционного контроля качества.

2. Характеристики района по месту расположения объекта и условий строительства

2.1 Площадка строительства проектируемого жилого дома №5 расположена в центральном районе г. Челябинска в границах ул. Труда – ул. Косарева – р. Миасс – ул. Энгельса. В непосредственной близости расположены существующие жилые дома 1-й очереди застройки, а также ЖД–4 (1 и 2 этап) 2-ой очереди застройки микрорайона Западный луч. В настоящее время участок строительства имеет грунтовое покрытие. На участке присутствуют мелкие кустарники, лесная растительность в зону производства работ не попадает. Зелёные насаждения, попадающие в зону строительства, сохраняться и

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №					Лист
2	-	Зам.	112-19	<i>Ка...</i>	28.05.19	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Работа узла сопряжения колонны и фундаментной плиты обеспечивается расчетом фундаментной плиты на продавливание.

- Наружные стены подвала и внутренние стены-диафрагмы жесткости здания приняты из монолитного железобетона. Внутренние стены: - межквартирные - из ячеистого бетона в 2 слоя с утеплителем; - межкомнатные - из ячеистого бетона; - стены сан узлов и вент каналы - из кирпича

- Наружные стены в уровне каждого этажа представлены навесными однослойными панелями с утеплителем.

- Колонны - сборные железобетонные, прямоугольного сечения;

- Фундамент - монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600мм.

2.7 В результате принятых технических решений и выбранной пространственной - расчетной схемы обеспечивается необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания жилого дома.

2.8 В качестве подготовки под существующую монолитную плиту запроектирована подушка из щебня фракции 20-40 мм и бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

3. Развитость транспортной инфраструктуры

3.1 Проектируемый объект расположен по улице Труда в Центральном административном районе г. Челябинска и окружены с северной стороны - пустырем водоохранной территории р. Миасс, с восточной стороны - ранее запроектированными и сданными в эксплуатацию объектами и ул. Энгельса, имеющей местное значение, с южной стороны - ранее запроектированными и сданными в эксплуатацию объектами, и улицей Труда, с западной стороны - пустырём.

3.2. Существующая улица Труда имеет асфальтовое покрытие и двухстороннее движение автотранспорта.

3.3. Заезд и выезд со стройплощадки осуществляется по временному проезду, выполненному при строительстве ранее запроектированного 25-этажножилого дома с западной стороны стройплощадки.

3.4 Район строительства имеет высокую транспортную доступность.

3.5 Временные автодороги должны иметь ширину не мене 3,5м и выполнены из:

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подпись и дата				Лист
		269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4

Вариант 1 – гравийно-щебёночной смеси толщиной не менее 400мм, см. рис. 1.

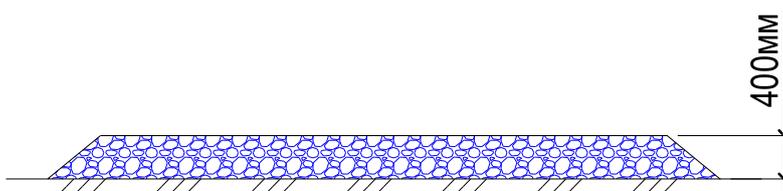


Рис. 1. Конструкция дорожного полотна временной автомобильной дороги (вариант 1)

Вариант 2 – гравийно-щебёночной смеси толщиной не менее 200мм с уложенными на нее дорожными плитами ПАГ-IX (6,0х2,0м), см. рис. 2.

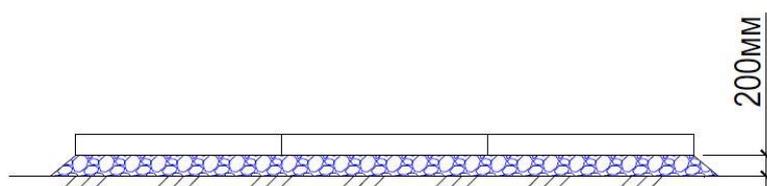


Рис. 2. Конструкция дорожного полотна временной автомобильной дороги (вариант 2 – основной)

В качестве основного покрытия временных дорог принята гравийно-щебёночная смесь толщиной не менее 200мм с уложенными на нее дорожными плитами ПАГ-IX (6,0х2,0м) (см. рис. 2).

Временная дорога должна иметь двустороннее движение транспорта.

3.6 Основной въезд к строящемуся объекту производить по запроектированной ранее автомобильной дороге.

3.7 Поставка основных строительных материалов и конструкций производится с предприятий г. Челябинск.

Расчетное расстояние поставок автомобильным транспортом не более 5 км.

4. Мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Генеральная подрядная организация для осуществления строительно-монтажных работ определяется конкурсом. Подрядная организация должна располагать своей рабочей силой, индустриальной базой, необходимыми средствами и парком строительных машин и механизмов.

Инф. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

2	-	Зам.	112-19	<i>Капустин</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

5

Рабочие бригады должны формироваться из рабочих, инженеров и специалистов, проживающих в г. Челябинск.

Привлечение студенческих отрядов возможно только для выполнения неквалифицированных видов работ.

Применение вахтового метода для выполнения работ не требуется.

5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов

Основное мероприятие по привлечению квалифицированных специалистов для осуществления строительства является процедура проведения торгов, по результатам которых определяется подрядная организация. Победитель торгов должен иметь необходимые профессиональные кадры и обладать опытом выполнения заявленных работ, иметь ресурсные возможности.

Дополнительные мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов, по необходимости, осуществляются подрядной организацией, ведущей строительно-монтажные работы данного объекта.

Применение вахтового метода для выполнения работ не требуется.

5.1 Работы предлагается вести последовательным методом 5-ю специализированными бригадами рабочих общей списочной численностью – 120 человек с учетом совмещения следующих профессий:

- Бригада №1:
 - звено монтажников/бетонщиков – 36чел;
 - эл сварщик – 4чел;

- Бригада №2:
 - звено подсобных рабочих – 4чел;
 - звено каменщиков – 16чел.

Бригада №3 – отделочники – 24 чел.

Бригада №4 – сантехники – 12 чел.

Бригада №5 – электрики – 12 чел.

Бригада №6 – дорожный рабочий – 12чел.

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

2	-	Зам.	112-19	<i>Ка...</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5.2 Кроме того, не менее чем два человека из состава бригад №1 и №2 должны быть аттестованными стропальщиками.

5.3 При отсутствии указанных выше специальностей и квалификации у рабочих, до начала производства работ необходимо провести их обучение и аттестацию.

6. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

6.1 Участок, отведенный под проектируемое строительство, имеет площадь 40462,0 кв.м. и включает в себя проектируемую строительную площадку.

6.2. Дополнительной прирезки территории на период строительства не требуется, так как прилегающая территория, занятая стройплощадкой, принадлежит одному заказчику.

6.3 На период производства работ необходимо оградить территорию согласно листу графической части настоящего ПОС (см. стройгенплан л.1, графической части проекта).

7. Описание особенностей проведения работ в условиях стеснённой городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

7.1 Работы по строительству здания жилого дома будут проводиться в условиях стеснённой застройки – с северной стороны строительная площадка ограничена р. Миасс, с восточной стороны – существующими жилыми зданиями и подземной автопарковкой, с южной стороны – существующими жилыми зданиями.

Подземных инженерных сетей и коммуникаций, попадающих в зону строительства не обнаружено. Попадающие в зону строительства воздушные ЛЭП подлежат переносу.

Возможно обнаружение подземных коммуникаций не указанных топографической съёмкой. В случае обнаружения неуказанных коммуникаций в процессе производства работ, работы приостановить, вызвать представителей, эксплуатирующих данные коммуникации и получить разрешение на дальнейшее производство работ.

7.2 Ввиду того, что проектируемое строительство будет производиться в стесненных условиях, следует ввести поправочный коэффициент к нормам затрат труда, основной

Инф. № подл.	Взам. инф. №
	Подпись и дата

2	-	Зам.	112-19	<i>Капустин</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

7

заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин, в том числе заработной плате рабочих, обслуживающих машины, на основании МДС 81-35.2004. Стесненные условия характеризуются следующими факторами:

- существующие здания в непосредственной близости от места ведения работ;
- ограничение маневренности монтажных кранов (введение координатной защиты);
- стеснённые условия для складирования материалов.

7.3. Перечень работ, выполняемых в стесненных условиях:

- земляные работы;
- водопонижение;
- бетонные работы;
- монтажные работы;
- каменные работы;
- благоустройство территории.

8. Организационно-технологическая схема СМР

8.1 Строительно-монтажные и земляные работы с применением грузоподъемных и землеройных машин разрешается производить при наличии рабочей документации, а также проекта производства работ, согласованного с Заказчиком.

8.2 Проектом предусмотрено применения графика работ 5/7 (5-ти дневная рабочая неделя) без использования вахтового метода производства работ.

Работы планируется вести в 2 этапа:

- 1 подготовительный;
- 2 основной.

В подготовительном периоде выполняются работы по подготовке строительной площадки, получению рабочей документации;

В основном периоде выполняются работы, связанные со строительством проектируемых объектов.

Работы основного периода по строительству дома производить башенным краном LIEBHERR 154 EC-H 10.

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

2	-	Зам.	112-19	<i>Кад...</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

8

- Акт на гидроизоляцию фундаментов;
- Акт на монтаж сборных ж/б колонн;
- Акт на установку опалубки вертикальных конструкций;
- Акт на армирование вертикальных конструкций;
- Акт на бетонирование вертикальных конструкций;
- Акт на установку опалубки горизонтальных конструкций;
- Акт на армирование горизонтальных конструкций;
- Акт на бетонирование горизонтальных конструкций;
- Акт на кирпичную кладку стен и перегородок.
- Акт на кирпичную кладку стен и перегородок, возводимых в зимнее время;
- Акт на устройство ограждающих конструкций;
- Акт на устройство монолитных ж/б конструкций, выполняемых в зимнее время.
- Акт устройства бетонных полов;
- Акт на устройства кровли;
- Акт на устройство оконных и дверных блоков (витражных конструкций);
- Акт приёмки фасадов здания;
- Акт приёмки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей;
- Акт приёмки сантехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей;
- Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей;
- Акт приёмки и испытания наружного водопровода;
- то же внутреннего;
- то же горячего водоснабжения;
- Акт приёмки и испытаний наружной ливневой и хозяйственной канализации;
- то же внутренней;
- Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов;
- Акт на устройство наружного освещения;
- Акт на устройство телефонной связи;
- Акт на устройство изоляции трубопроводов;
- Акт проверки испытания системы отопления;
- Акт проверки системы вентиляции;
- Акт промежуточной приёмки каждого этажа здания;
- Акт о приёмке выполненных работ.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №				269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
			2	-	Зам.		112-19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9.2 Перечень журналов:

- общий журнал работ;
- журнал бетонных работ;
- журнал сварочных работ;
- журнал авторского надзора лица, осуществляющего проектирование.

9.3 А также, документы, удостоверяющие качество сварки конструкций при сборке и монтаже, опись удостоверений сварщиков, копии сертификатов на сварочные материалы (электроды, проволоку и т.д.), результаты механических испытаний контрольных образцов, результаты гамма- или рентгенографирования или ультразвуковой дефектоскопии.

9.4 В процессе приёмки проверять соответствие применённых материалов и изделий проекту, соблюдение технологии работ, соответствие проектному положению элементов конструкций.

9.5 Приёмка оформляется актом, в котором должны быть отмечены все выявленные дефекты, указаны сроки их устранения, дана оценка качества выполненных работ.

10. Технологическая последовательность работ, в том числе в зимний период

10.1 Строительно-монтажные работы по возведению жилого дома №5 включают работы подготовительного и основного периодов.

- В подготовительном периоде выполняются работы по подготовке строительной площадки, получению рабочей документации;
- В основном периоде выполняются работы, связанные со строительством проектируемых объектов.

10.2 В подготовительном периоде необходимо выполнить следующие виды работ:

- получить от генподрядчика (Заказчика) техническую и сметную документацию;
- установить защитное ограждение строительной площадки согласно ГОСТ 23407-78;
- На въезде вывесить знаки: «Въезд», «Выезд», «Въезд запрещен», «Ограничение скорости 5 км/ч», схему движения автотранспорта по строительной площадке и трафарет стройки с указанием на нем ответственных лиц за производство работ, наименование организации производящей работы и заказчика
- выполнить устройство временных площадок складирования конструкций;
- установить светильники ночного освещения;

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ			

- установить бытовые вагончики для размещения бригад строителей;
- установить инструментальные кладовые;
 - на территории стройплощадки оборудовать временные туалеты (хим. кабины), заключить договор на обслуживание хим. кабин;
 - обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;
 - обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, связью. Кабель временного электроснабжения выполнить на опорах;
 - установить контейнеры для строительного и бытового мусора;
 - выполнить разбивку осей проектируемого здания;
 - Подготовить механизмы, инструмент, инвентарь, приспособления;
 - Завезти на стройплощадку необходимые материалы и конструкции.
 - получить разрешение на производство земляных работ;

Готовностью строительной площадки к началу производства СМР определить специальной комиссией с составлением акта готовности и приёмки строительной площадки.

10.3 В основном периоде необходимо выполнить следующие виды работ:

- выполнить разработку грунта котлованов под фундаменты. При появлении грунтовых вод, сбор воды производить в зумпфы с последующей откачкой насосом производительностью 12-60м³/час;
 - выполнить устройство подстилающих слоёв
 - выполнить устройство свайного поля;
 - выполнить устройство фундаментных плит;
 - выполнить теплоизоляционные и гидроизоляционные работы;
 - выполнить устройство каркаса здания;
 - выполнить устройство ограждающих конструкций здания;
 - кровельные работы;
 - электротехнические работы;
 - сантехнические работы;
 - отделочные работы;
 - благоустройство территории.

10.4 Все работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве; ПБ 03-428-02 «Правила безопасности при строительстве подземных сооружений», ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №					Лист
			269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия» и СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

10.5 До начала производства строительно-монтажных работ должен быть разработан проект производства работ. При разработке проекта производства работ указанные марки машин и механизмов могут быть заменены другими, с аналогичными характеристиками;

10.6 При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и монтаж всех конструктивных элементов, с учетом мероприятий по охране труда при выполнении строительно-монтажных и специальных работ. Обеспечить устойчивость, пространственную жесткость, а также безопасные условия работ при возведении зданий.

10.7 Порядок погрузки и выгрузки строительных изделий (водитель обязан выйти из кабины автомобиля и находиться в безопасном месте, в момент подъема или опускания груза в автомобиль запрещается нахождение стропальщика в кузове!):

Выгрузка:

- стропальщик, находясь на земле, дает команду крановщику об опускании стропов на выгружаемое изделие;
- поднимается в кузов автомобиля;
- производит строповку изделия;
- слезает с кузова автомобиля, отходит из зоны переноса груза;
- дает команду крановщику на оттяжку стропов;
- дает команду крановщику на подъем груза на расстояние 100–200мм от пола кузова автомобиля, тем самым проверяя надежность строповки и прочность монтажных петель изделия;
- после 10-секундной выдержки поднятого изделия в таком положении, дает команду на подъем изделия и подачу его в дело или на склад.

Погрузка:

- стропальщик, находясь на расстоянии 5,0 м от изделия дает команду крановщику об опускании крюков стропа на изделие;
- подходит к изделию и производит его строповку;
- дает команду крановщику на подъем груза на расстояние 100–200мм от места укладки, тем самым проверяя надежность строповки и прочность монтажных петель изделия;

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист
		13				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

- после 10-секундной выдержки дает команду крановщику об опускании изделия в кузов автомобиля, находясь при этом вне зоны проноса груза;

- поднимается на эстакаду, с эстакады переходит в кузов автомобиля и производит окончательную установку изделия в кузове автомобиля;

- отцепляет крюки, переходит из автомобиля на эстакаду и подает команду шоферу на отъезд.

10.8 Все сигналы машинистам кранов подаются только стропальщиками, кроме сигнала "стоп", который может быть подан любым лицом, заметившим явную опасность.

10.9 Монтажные работы в зимних условиях следует выполнять, используя те же инструменты, приспособления и инвентарь, что и в летний период.

10.10 Все такелажные и монтажные приспособления содержать в очищенном от наледи состоянии и просушены. Муфты и винтовые соединения смазать машинным маслом.

10.11 Подготовка конструкций к монтажу включает очистку конструкций от снега и наледи, особенно тщательно в местах стыков, при помощи скребок или стальных щеток. По окончании удаления наледи стыкуемые поверхности просушить струей горячего воздуха.

10.12 Запрещается применять для очистки стыкуемых поверхностей пар, горячую воду, раствор поваренной соли.

10.13 Перед началом работ в местах, где возникает производственная опасность, ответственному исполнителю работ выдать наряд-допуск на производство повышенной опасности.

10.14 Планировку территории, обратную засыпку пазух фундаментов здания, инженерных сетей производить бульдозером типа Т-130, уплотнение грунта выполнять катком типа JSB VTM 160;

10.15 Грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты сплошными кожухами, исключающими падение перевозимого груза на дорогу и пылевыведение при перевозке.

10.16 до начала монтажа конструкций на строительной площадке должны быть выполнены следующие работы:

- освобождена и спланирована территория для складирования конструкций;

- подготовлены подъездные автодороги;

- осуществлена прокладка временных сетей электроэнергии, воды, сжатого воздуха к местам потребления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10.27 Изоляционные и кровельные работы допускается выполнять при – температуре окружающей среды от плюс 60 до минус 30°С; если используются горячие мастики – до минус 20°С; а работы с применением составов на водной основе без противоморозных добавок – при положительной температуре не ниже плюс 5°С. Работы с рулонными материалами без применения приклеивающих мастик методом разжижения (пластификации) готового мастичного слоя должны производиться при температуре не ниже плюс 5°С.

11. Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

11.1 Потребность в кадрах, в соответствии с проектами аналогами, принимается 147 человек.

11.2. Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе "Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства", приведено в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Категория работающих	Количество человек	%
Рабочие	125	84,5
ИТР	16	11
МОП и охрана	2	1,3
Служащие	4	3,2
Итого:	147	100,0

Численность рабочих в наиболее многочисленную смену составляет 70% от общего числа рабочих и равно 88 человек. Численность ИТР, служащие, МОП и охрана в наиболее многочисленную смену составляют 80% от общего числа рабочих и равно 18 человек.

11.3 Работы по строительству дома относятся к группе производственных процессов 1б, 2г, т.к. производственные процессы вызывают загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					Лист
			2	-	Зам.	112-19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	

открытом воздухе. Принять тип гардеробных – отдельные, по одному отделению на человека.

Потребность в приборах и устройствах

Таблица 11.2

№ п/п	наименование	Размер, м	Количество, шт
1	Скамьи	0,3х0,8	125
2	Шкафы	0,33х0,5	125*
3	Умывальники одиночные	-	15**
4	Устройство питьевого водоснабжения	0,5х0,7	22***
5	Биотуалеты	-	7****

* В соответствии с СП 44.13330.2011 для группы производственных процессов 1б необходимо предусмотреть 2 отделения шкафа на 1 человека.

** В соответствии с СП 44.13330.2011 предусматривается один кран на 20 человек. Разместить по 1-му умывальнику в помещениях для обогрева, отдыха и приёма пищи;

*** По 1-й куллерной установке оборудовать помещения для обогрева, отдыха и приёма пищи.

**** Установить 3 биотуалета. (по 1-му биотуалету на 15 человек).

11.4 Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения определена по МДС 12-46.2008 для численного состава работников таблице 11.1 на основании СП 44.13330.2011. Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 11.3.

Таблица 11.3

Номенклатура зданий	Расчётное количество человек	Требуемая площадь, м ²
Контора ИТР	125	$4 \cdot N_{\text{итр}}=88,0$
Гардеробные	125	$0,7 \cdot N_{\text{рад}}=87,5$
Помещение обогрева и отдыха	125	$0,1 \cdot N_{\text{рад}}=12,5$

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подпись и дата					Лист
2	-	Зам.	112-19	<i>Кав...</i>	28.05.19	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

и для приёма пищи		
Уборная (Биотуалет)	125	$(0,7 \cdot N_{\text{раб}} \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N_{\text{раб}} \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 11,4$
Душевые	125	$0,54 \cdot N_{\text{раб}} = 67,5$
Сушилка	125	$0,2 \cdot N_{\text{раб}} = 25$

Требуемая площадь бытовых помещений без учёта уборных составила 280,5 м²

Перечень временных зданий, устанавливаемых на стройплощадке

Таблица 11.4

Назначение здания	Основные показатели			
	Тип	Полезная площадь, м ²	Размер здания	Требуемое кол-во, шт.
Контора ИТР	Контейнерный раздельный	12,5 м ²	3,0x6,0x3,0	7
Гардеробная на 6 человек + Помещение для обогрева и отдыха рабочих, приёма пищи	Контейнерный раздельный	12,5 м ²	2,5x5,0x2,7	15
Биотуалет на 1 очко	Контейнерный	1,25 м ²	1,3x1,2x2,4	7
Пост охраны	Контейнерный	6,0 м ²	2,0x3,0x2,7	1
Душевые	Контейнерный	12,5	2,5x5,0x2,5	6

11.5 На территории стройплощадки оборудовать бытовым городком с помещениями для размещения работающих, площадью 364,8 м².

11.6. Количество душевых в соответствии с группой производственных процессов 2г принимается из расчета одна душевая сетка на 5 человек.

11.7. Установить три временных туалета (хим. кабины) на территории стройплощадки. Места для курения с обозначением спец. знаками указать в ППР.

11.8 Бытовые помещения размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Строительство санитарно-бытовых помещений осуществлять по типовым проектам.

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

2	-	Зам.	112-19	<i>Ка...</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

18

11.9 Площадку для размещения санитарно-бытовых помещений располагать на незатопляемом участке и оборудовать ее водоотводящими стоками.

11.10 Все бытовые помещения обеспечить первичными средствами пожаротушения с ППР №390. первичные средства пожаротушения содержать в соответствии с паспортными данными на них.

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

- обеспечить привозной питьевой водой в бумажных гардеробные помещения, помещения для обогрева и отдыха, помещения для приёма пищи. Расчёт водопотребления на питьевые нужды см. п.11.13;

- расстояние от мест производства работ до мест, оборудованных питьевой водой не превышает установленных норм – 75м;

- 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 бытовых вагончиках, оборудованных для приема пищи установить умывальник, два электрочайника для кипячения питьевой воды;

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

11.12 Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды – привозное. Расчёт водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды см. п. 11.13.

11.13 Расчёт потребности в воде на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды

Расход воды определяется по формуле:

$$Q_l = Q_{пл} + Q_{хоз}$$

$$Q_z = Q_{пз} + Q_{хоз}, \text{ где}$$

Q_l – суммарный расчётный расход воды в летнее время, л/сут

Q_z – суммарный расчётный расход воды в зимнее время, л/сут

$Q_{пл}$ – расход воды на питьевые нужды в летнее время, л/сут;

$Q_{пз}$ – расход воды на питьевые нужды в зимнее время, л/сут;

$Q_{хоз}$ – расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/сут;

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

Расчёт потребности в воде на питьевые нужды:

$$Q_{пл} = q_{пл} \times n_1;$$

$$Q_{пз} = q_{пз} \times n_1, \text{ где}$$

$q_{пл}$ – среднее количество питьевой воды, потребное для одного работающего = 3,5 л/сут (летнее время)

$q_{пз}$ – среднее количество питьевой воды, потребное для одного работающего = 1,5 л/сут (зимнее время)

n_1 – численность работающих в наиболее многочисленной смене – 106 человек

$$Q_{пл} = 3,5 \text{ л/сут} \times 106 = 371,0 \text{ л/сут}$$

$$Q_{пз} = 1,5 \text{ л/сут} \times 106 = 159,0 \text{ л/сут}$$

Расход воды на пожаротушение на период строительства

$$Q_{пж} = 5,0 \text{ л/с.}$$

11.13 Потребность в основных строительных машинах, механизмах определяем расчётным путём, исходя из принятых методов производства работ, фактических объёмов, подлежащих выполнению и норм выработки машин с учётом местных условий строительства.

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах приведена в таблице 11.5.

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах при возведении жилого дома

Таблица 11.5

Наименование работ	Наименование машин/механизмов	марка	Кол., шт
Подготовительный период	Автокран	КС-55713 (г/п - 25 т; вылет стрелы - 28 м)	1
	автомобиль	ГАЗель (полная масса - 3,5 т)	1
	Автомашина бортовая	КамАЗ-65117 (г/п - 14,5 т)	2

Инф. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

2	-	Зам.	112-19	<i>Кад...</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

20

Основной период	Автомашина бортовая	КамАЗ-65117 (з/п - 14,5 м)	2
	Башенный кран	LIEBHERR 154 EC-H 10 (з/п при максимальном вылете - 2,45 м; вылет стрелы - 50 м;	1
	Автокран	КС-55713 (з/п 25 м; вылет стрелы 28 м)	1
	Автобетоносмеситель	СБ-92 (объем бетона, смешиваемого в барабане 5 м³; объем готовой бетонной смеси 4 м³)	4
	Автобетононасос	Длина стрелы 52,0м	1
	Комплексная трансформаторная подстанция для обогрева бетона	КТП Т0-80/86 (номинальная мощность - 80 кВА; напряжение первичное - 380 В)	3
	Экскаватор	ЭО-3322 (емкость ковша 0,5 м³)	1
	Сварочный агрегат	АДД-305 (номинальное напряжение 32,6 В)	3
	Колёсный погрузчик	МКСМ-800 (з/п - 800 кг; высота точки подвеса - 3,06 м)	1
	Бульдозер	Т-130 (мощность двигателя 117,7 кВт)	2
	Сварочный трансформатор	ТД-500 (номинальное напряжение на холостом ходу - 60 В; номинальный сварочный ток - 500 А; мощность - 32 А)	3
	Каток	JSB VTM 160 (максимальная эксплуатационная масса - 1,97 кг; ширина вальца - 900 мм)	1

При разработке проектов производства работ, указанные марки машин, механизмов и транспортных средств могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.

11.14. Расчёт потребности строительной площадки в электроэнергии

Общий показатель требуемой мощности для строительной площадки составит:

$$P = \alpha \left(\frac{K_{1c} * P_1}{\cos \varphi_1} + \frac{K_{2c} * P_2}{\cos \varphi_2} + K_{3c} * P_3 + K_{4c} * P_4 + K_{5c} * P_5 \right)$$

α - коэффициент потери мощности в сетях в зависимости от их протяженности, сечения и др. принимается 1,1.

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					Лист
			2	-	Зам.	112-19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

$\cos\varphi_1$ – коэффициент мощности для групп силовых потребителей электромоторов

$\cos\varphi_2$ – коэффициент мощности для технологических потребителей

K_{1c} – коэффициент одновременности работы электромоторов

K_{2c} – то же, для технологических потребителей

K_{3c} – то же, для внутреннего освещения

K_{4c} – то же, для наружного освещения

K_{5c} – то же, для сварочных трансформаторов

Табл. 11.6 группа – силовые потребители

Потребитель	Кол-во	Мощность единицы, кВт	Общая мощность, кВт	K_c	$\cos\varphi$	$\frac{K_c * P_c}{\cos\varphi}$
Различный электроинструмент	8	2,0	16,0	0,25	0,4	10,0
Вибраторы переносные	8	1,1	8,8	0,4	0,45	7,8
Кран башенный	1	91	91	0,25	0,4	56,9
Прогревочная мощность	6	12,0	72	0,8	0,85	67,8
Общая необходимая мощность 1 группы потребителей						142,5кВт

Табл. 11.7 группа потребителей – внутреннее освещение

Потребитель	Площадь освещения, м ²	Норматив мощности Вт на 1м ²	Необходимая мощность, кВт	K_c	$K_c * P_c$
Канторы и общественные здания	356,0	15	5,34	0,8	4,27
Электрообогрев зданий	356,0	200	71,2	0,8	56,8
Общая необходимая мощность 3 группы потребителей					61,07

Полезная площадь помещений строительного городка 356,0 м² без учёта биотуалетов.

Инф. № подл.	Взам. инб. №
Изм.	Подпись и дата

2	-	Зам.	112-19	<i>Кажд</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

22

Табл. 11.8 группа потребителей – наружное освещение

Потребитель	Площадь освещения, м ²	Норматив мощности Вт на 1м ²	Необходимая мощность, кВт	K _с	K _с *P _с
Территория строительства в районе производства работ + склады	3151	1,5	4,73	0,9	4,25
Охранное освещение	Остальная территория 40462м ²	0,4	16,2	0,9	14,6
Общая необходимая мощность 4 группы потребителей					18,85кВт

Табл. 11.9 группа потребителей – сварочные трансформаторы

Потребитель	Мощность, кВт	Кол-во, шт	Мощност ь общая, кВт	cosφ	K _с	P _{уст} *K _с
Сварочный трансформатор	25,0	2	50	0,5	0,35	71,4кВт

$$P = 1,1 \times (142,5\text{кВт} + 61,07\text{кВт} + 18,85\text{кВт} + 71,4\text{кВт}) = 323,2\text{кВт}$$

Общая расчётная нагрузка с учётом коэффициента одновременной загрузки 0,7 = 226,24кВт.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующих сетей электроснабжения.

Обоснование потребности в освещении

Расчет числа прожекторов ведется через удельную мощность прожекторов по формуле:

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подпись и дата					Лист
			2	-	Зам.	112-19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	

$$n = \frac{p * S}{P_{л}}$$

p – удельная мощность, Вт

S – величина площади, подлежащей освещению, м²

$P_{л}$ – мощность лампы прожектора, Вт

Табл. 11.10 Обоснование потребности в освещении

Территория	Площадь, м ²	Уд. мощность, Вт/м ²	Необходимая мощность ламп, Вт	Мощность одной лампы, Вт	Количество ламп
Склад	600	0,4	240	100	3
Объект	3151,7	3	9455,1	400	24
Стройгородок	356,0	0,5	178	100	2
Охранное освещение	40462,0	1,5	60817	1000	61

12. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов

12.1 Запас хранения для строительной площадки определяется исходя из принятого темпа работ и определяется по формуле:

$$P_{СКЛ} = \frac{P_{ОБЩ}}{T} * n * l * m$$

T – продолжительность потребления материала

$P_{ОБЩ}$ – общее количество материала, необходимое для выполнения работы в период времени T

n – норматив запаса материала на складе в днях потребления

l – коэффициент неравномерности поступления материалов и изделий на склады (для автомобильного транспорта 1,2)

m – коэффициент неравномерности потребления материалов и изделий, принимаемый равным 1,3

Полезная площадь склада F без проходов определяется по формуле:

$$P_{СКЛ} = \frac{P_{скл}}{p}$$

Инф. № подл.	Взам. инф. №
Изм.	Подпись и дата

2	-	Зам.	112-19	<i>Кабул</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

24

Где р – количество материалов, укладываемое на 1м² площади склада.

Общая площадь складов определяется с учетом проездов и проходов по формуле:

$$S_{ОБЩ} = \frac{S_{СК}}{P_{ИСП}}$$

P_{исп} – коэффициент использования площади складов, равный 0,4...0,6 для открытых складов при штабельном хранении

12.2 Учитывая размеры строительной площадки, габариты строящегося здания, места, занимаемые монтажными кранами, а также автомобильными дорогами и площадками для разгрузки машин, на стройгенплане размещены складские площадки, площадью 600 кв.м.

12.3 Допускается кратковременное складирование материалов и конструкций на разгрузочных площадках и автодорогах, при этом не должно создаваться помех для проезда машин.

12.4. Все материалы и конструкции разгружаются, перемещаются, складываются и монтируются с помощью монтажных кранов, используемых при прокладке трасс и монтажа конструкций сооружений. Для разгрузки, перемещения и складирования конструкций на площадке использовать башенный кран LIEBHERR 154 ЕС–Н 10 и автомобильный кран КС–55713.

12.5 Открытые склады на строительной площадке располагают в зоне действия монтажного крана. Площадки должны иметь уклон не более 3°.

Располагать элементы на территории склада следует:

- наиболее тяжелые элементы ближе к крану;
- в соответствии с технологической последовательностью монтажа.

13. Контроль качества строительно-монтажных работ

13.1 У мест временного складирования материалов производить входной контроль качества. Входным контролем проверяют соответствие показателей качества поставляемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда. При этом проверять наличие и содержание сопроводительных документов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							25

поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

13.2 При необходимости, выполнять контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование. Результаты входного контроля должны документировать в журналах входного контроля.

13.3 В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями, следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным стандартами и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию.

13.4 Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых с установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования ЗАПРЕТИТЬ. Застройщик (Заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

13.5 В соответствии с законодательством принять одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с Застройщиком (Заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

13.6 При проведении пооперационного и приёмочного контроля предельные отклонения фактического положения смонтированных конструкций не должны превышать величин, указанных в СП 70.13330.2012 "Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции"

13.7 Детальные карты контроля с указанием допустимых отклонений указать в ППР.

14. Организация службы геодезического и лабораторного контроля

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							26

14.1 На въезде на строительную площадку установить пост входного контроля. Входным контролем проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда. При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования;

14.2 При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование. Результаты входного контроля должны быть документированы;

14.3 В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным стандартам и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию

14.4 Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых с установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах

14.5 В соответствии с законодательством может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции

14.6 Все геодезические работы, производимые при строительстве зданий жилого дома, выполнять в соответствии с требованиями СП126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84» с включением следующих этапов:

- разбивка и перенос осей,

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

- разметка ориентировочных рисок,
- исполнительная съемка.

14.7 В процессе строительства геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ заключается:

- в инструментальной проверке фактического положения в плане и по высоте конструкций сооружений и инженерных коммуникаций в процессе их монтажа и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;

- в исполнительной съемке фактического положения смонтированных конструкций в плане и по высоте, горизонтальности, соосности и совмещения плоскостей, правильности положения закладных деталей, а также частей здания и инженерных коммуникаций

14.8 Инструментальные (геодезические) контроль точности геометрических параметров заключается в проверке соответствия положения элементов конструкций проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления.

14.9. Плановое и высотное положение элементов, конструкций и их частей, положение закладных деталей, следует определять от знаков внутренней разбивочной сети. Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

14.10. Результаты геодезической (инструментальной) проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ, а также составлены исполнительные схемы и чертежи.

14.11. Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства геодезических работ.

14.12. Ввести в штат подрядной организации, производящей работы, геодезистов, которые на строительной площадке должны занимается геодезическим контролем точности при производстве строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями [СП 126.13330.2017](#) «Геодезические работы в строительстве», СП 70.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»; СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»; СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»

15. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист
		269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28

15.1. Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено. При привлечении иногородних рабочих и специалистов подрядчик обязан разместить их в общежитиях и гостиницах г. Челябинска.

15.2 Бытовой городок с помещениями санитарно-бытового обслуживания работающих (см. табл. 12.3) разместить на спланированной площадке. Площадку для размещения санитарно-бытовых помещений располагать на незатопляемом участке, на подготовленном основании и оборудовать ее водоотводящими стоками. В качестве основания принять щебеночное основание толщиной 250мм, см. рис. 2

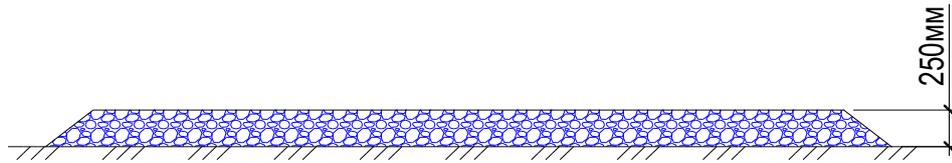


Рис. 2. Щебеночное основание толщиной 250мм

15.3 Бытовые вагончики оборудовать умывальниками, сантехкабинами и установками типа «куллер» с одноразовой посудой. Помещения для приёма пищи оборудовать электрочайниками для приготовления кипячёной воды. Температура в сантехкабинах должна быть не менее 16°C.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды – привозное. (Расчёт водопотребления см. п. 12.13). Всех строительных рабочих обеспечить доброкачественной питьевой водой в бумажных промышленных розливах. Раздачу воды осуществлять с помощью установок типа «куллер» с использованием одноразовой посуды. Температуру воды для питьевых целей обеспечить не ниже 8 °С и не выше 20 °С.

Работников, работающих на высоте, а также машинистов землеройных и дорожных машин, крановщиков и др., которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечивать питьевой водой в бумажных и одноразовой посудой непосредственно на рабочих местах.

15.4 Организовать учёт потребления воды. В бытовых вагончиках, оборудованных для приема пищи установить умывальник, фильтр для очистки воды, два электрочайника для кипячения питьевой воды, холодильник и микроволновую печь для разогрева пищи

15.5. Для медицинского обслуживания каждый бытовой вагончик обеспечить переносной медицинской аптечкой.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				Лист
2	-	Зам.	112-19	<i>Капустин</i>	28.05.19	29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

15.6 Строительную площадку обеспечить временной мобильной телефонной связью.

15.7 Устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно быть завершено до начала строительных работ.

15.8 Организация рабочих мест:

- на свежем воздухе;
- в кабине техники

15.9 Характеристика условий труда

Воздействие опасных и вредных производственных факторов (см. ГОСТ 12.0.003 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация», ГН 2.2.5.1313-03 «Гигиенические нормативы условий труда», Р2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса»):

15.9.1 На открытом воздухе:

- движущиеся машины и механизмы;
- передвигающиеся конструкции, грузы;
- обрушение незакрепленных элементов конструкций;
- падение вышерасположенных материалов, инструмента;
- опрокидывание машины, падение ее частей;
- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3м и более;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;
- повышенная запылённость и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума;
- повышенный уровень вибрации;
- тяжесть и напряжённость труда;

15.9.2 В кабине автотракторной и землеройной техники:

- движущиеся машины и механизмы;
- опрокидывание машины, падение ее частей;
- повышенный уровень шума;
- повышенный уровень вибрации.

16. Мероприятия по охране труда

16.1 Общие данные

Инф. № подл.	Взам. инб. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

До начала производства работ для обеспечения безопасности строительных работ необходимо:

1. Приказом по организации назначить:

- ответственного из числа специалистов за общее руководство и безопасное производство работ на объекте.
- специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС;
- специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС;
- специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

2. Оформить наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных производственных факторов согласно приложения Д СНиП 12-03-2001;

3. Оформить разрешение на производство земляных работ;

4. Проинструктировать рабочих по безопасным методам труда, ознакомить с нарядом-допуском под роспись в ППР и журнале проведения инструктажа.

5. По участкам работ определить опасную зону ведения строительных работ и оградить сигнальным ограждением с вывешиванием предупредительных плакатов: "Опасная зона! Проход запрещен!";

6. Доступ посторонних лиц в опасную зону должен быть запрещен. По периметру ограждения вывесить предупредительные знаки по ГОСТ 12.4.026-2015.

7. Все перепады по высоте более 1,8м оградить временным инвентарным защитным ограждением высотой 1,2м

8. При производстве работ на высоте на всех перепадах по высоте более 1,8м:

а). монтажники должны находиться на надёжно закреплённых конструкциях (инвентарных подмостях с ограждением);

б). в зоне производства монтажных работ запрещается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц;

9. Запрещено совмещение каких-либо работ по вертикали.

10. Присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного обрушения и падения грузов запрещается.

11. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их проектное положение.

12. Во время перерывов в работе не оставлять поднятые элементы конструкций на весу.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							31

13. Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3м ответственным лицом должно быть проверено состояние откосов. Валуны, камни, а также отслоение грунта, обнаруженные на откосах удалить.

14. Траншеи в месте прохода или возможного нахождения людей, оградить защитным ограждением с двух сторон. На ограждении вывесить предупредительные знаки и надписи, а в ночное время сигнальное освещение.

15. Производство работ в траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, производится после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "kozyрки" или трещины (отслоения)

16. При проведении работ соблюдать меры противопожарной безопасности согласно «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

17. При выполнении работ соблюдать меры личной предосторожности с использованием индивидуальных средств защиты (каска, монтажных поясов) и работать только исправным инструментом.

18. Рабочих обеспечить спецодеждой, спец. обувью, касками и другими средствами индивидуальной защиты.

19. К строительно-монтажным работам допускать лиц не моложе 18 лет, прошедших медицинский осмотр, проверку знаний, вводный инструктаж и инструктаж непосредственно на рабочем месте по охране труда;

20. Всех рабочих обучить безопасным методам производства работ, все работники должны иметь квалификационные удостоверения, а стропальщики и сварщики должны иметь удостоверение из учебных центров;

21. Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.011-89. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89 к выполнению работ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения ЗАПРЕТИТЬ.

22. На месте производства работ нахождение лиц, не имеющих отношение к выполнению работ запретить;

23. Транспортные средства должны соответствовать характеру и размерам перевозимого груза.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							32

16.2 Мероприятия по охране труда при выполнении геодезических работ на стройплощадке

Опасность получения травмы или увечья определять в зависимости от условий рабочего места лица, производящего геодезические работы.

При перемещении с приборами на объекте пользоваться только закреплёнными стремянками и лестницами с исправными ступеньками. Избегать передвижения по лестницам, ступеньки которых не очищены от грязи, снега и льда!

Запрещается производить геодезические работы в опасных зонах производства работ.

Геодезические работы на строительной площадке запрещается выполнять: при порывистом ветре силой в 6 баллов, сильном снегопаде, дожде и ограниченной видимости, при температуре воздуха от -30°C и ниже, а также без касок, сигнального жилета и предохранительных поясов, на монтажной площадке при гололеде.

При работе на строительной площадке с лазерными приборами следует соблюдать все меры предосторожности, указанные в инструкции по использованию прибора.

16.3 Мероприятия по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и складированию конструкций

До начала производства работ приказом по организации назначить:

- специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС;

- специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии;

- специалиста, ответственного за безопасное производство работ ПС;

1. Для подъёма грузов использовать автомобильный кран КС-55713, г/п 25,0т и башенный кран LIEBHERR 154 EC-H 10, г/п 12,5т.

2. До начала выполнения работ по перемещению грузов с помощью крана установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим выполнением этих работ и машинистом крана. Все сигналы должны подаваться только одним лицом (стропальщик), кроме сигнала "стоп", который может быть подан любым работником. Условные сигналы см. таблицу 16.1.

Таблица 16.1

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗНАКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗОВ КРАНАМИ

Операция	Рисунок	Сигнал
----------	---------	--------

Инф. № подл.	Взам. инб. №	Подпись и дата							Лист
									33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ			

Поднять груз или крюк		Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса. Ладонь обращена вверх, рука согнута в локте
Опустить груз или крюк		Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте
Передвинуть кран (мост)		Движение вытянутой рукой, ладонь, обращена в сторону требуемого движения
Передвинуть тележку		Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения тележки
Повернуть стрелу		Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы
Поднять стрелу		Движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта
Опустить стрелу		Движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта
Стоп (прекратить подъем или передвижение)		Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

34

<p>Осторожно (применяется перед подачей какого- либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения)</p>		<p>Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх</p>
--	---	---

3. При производстве работ с помощью крана пользоваться только исправной технологической оснасткой согласно разработанных схем строповок. Графическое изображение способов строповки грузов с указанием их массы выдать на руки стропальщикам и машинисту крана и вывесить в местах производства погрузо-разгрузочных работ.

4. Стropовку грузов выполнять лицами, прошедшими специальное обучение, проверку знаний и имеющими удостоверение стропальщика.

5. Подъём стропальщика в кузов автотранспорта производить по приставным инвентарным лестницам.

6. Обеспечить ношение стропальщиками сигнальных жилетов ГОСТ 12.4.219-2002 и защитных касок по ГОСТ 12.4.011-89.

7. Вес поднимаемого и перемещаемого груза краном не должен превышать грузоподъемность крана.

8. Автомобильные краны установить так, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имела бы возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути трубопроводов, штабелей, конструкций и т.д.

9. Груз поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения, в два приема: сначала на высоту 20–30 см, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.

10. Во время перерывов в работе не оставлять поднятый груз на весу.

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

							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	35

11. Установку автомобильного крана производить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1000 мм.

12. При установке стрелового крана на выносные опоры он должен быть установлен на все имеющиеся выносные опоры. Под опоры должны быть подложены прочные и устойчивые подкладки. Подкладки под дополнительные опоры крана должны являться его инвентарной принадлежностью.

Запрещается:

- вход в кабину крана во время его движения;
- нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана
- подъем груза, заложенного другими грузами;
- подтаскивание груза по земле при наклонном положении грузовых канатов;
- освобождение краном заземленных грузом стропов;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- оттягивание груза во время его подъема или опускания;
- подтаскивание груза по земле крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения применять веревочные оттяжки соответствующей длины;
- посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах.

13. Завоз материалов и конструкций на территорию площадок складирования и территорию производства работ производить автотранспортом.

14. Транспортные средства должны соответствовать характеру и размерам перевозимого груза.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							36

15. Погрузку и выгрузку грузов весом более 50кг выполнять с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25тн и башенного крана грузоподъемностью 12,5тн.

16. Перед началом работ ответственный за производство погрузо-разгрузочных работ должен проверить исправность крана, такелажа, приспособлений, а также другого инвентаря, разъяснить рабочим последовательность операций, значение подаваемых сигналов и свойства материалов, поданных к погрузке (выгрузке). Находящиеся в работе краны должны быть снабжены табличками с обозначением заводского номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего ПТО.

17. При выполнении погрузо-разгрузочных работ необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- работать грузоподъемными механизмами и механизмами передвижения крана по сигналу стропальщика;
- немедленно приостанавливать работу по сигналу "Стоп" независимо от того, кем он подан;
- подъем, опускание, перемещение груза, торможение при всех перемещениях выполнять плавно без рывков;
- перед подъемом или опусканием груза убедиться в том, что вблизи груза, штабеля, автомобиля и другого места подъема или опускания груза, а также между грузом и этими объектами не находится стропальщик или монтажник;
- стропить и отцеплять груз необходимо после полной остановки грузового каната, его ослабления и при опущенной крюковой подвеске или траверсе;
- строповку груза производить в соответствии со схемой строповки для данного груза (см. схемы строповки);
- груз во время перемещения поднять не менее чем на 0,5м выше встречающихся на пути предметов;
- опускать груз только на предназначенное для него место на подкладки, обеспечивающие устойчивое положение груза и легкость извлечения из-под него стропа;
- при монтаже или перемещении конструкций использовать оттяжки.

18. При перемещении грузов вблизи встречающихся препятствий машинист крана обязан не менее чем за 1 м до препятствия снизить скорость перемещения груза до минимальной и далее перемещать груз на скорости короткими повторными включениями.

16.4 Мероприятия по охране труда при работе стропальщиков

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							37

16.5.1 Общие данные

1. Для проведения земляных работ назначить приказом из числа специалистов, ответственного руководителя работ и ответственного исполнителя работ.

2. Земляные работы производить по наряду-допуску. Наряд-допуск должен находиться на месте производства работ у ответственного исполнителя.

3. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.
- указать безопасные проходы рабочим в соответствии с маршрутом движения землеройной техники.

- проверить наличие защитного ограждения траншеи (котлована);

- проходы к рабочим местам и на рабочих местах должны быть шириной не менее 0,6м;

4. На участке, где ведутся земляные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

5. Участки производства работ должны оборудовать лестницами и трапами для спуска в траншею (котлован)

6. Место производства работ очистить от валунов, деревьев, строительного мусора.

7. Производство земляных работ в зоне действующих коммуникаций осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Производство работ в этих условиях осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне коммуникаций, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

8. Запрещается производить земляные работы в зоне подземных коммуникаций без разрешения их владельца. В случае обнаружения при копании неизвестных коммуникаций работу **ОСТАНОВИТЬ**, немедленно вызвать представителя организации, эксплуатирующей данные коммуникации для получения дальнейших указаний.

9. Техническое состояние машин, надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов проверять перед началом каждой смены

10. Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом проверить состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

11. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, удалить.

12. Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра лицом, ответственным за обеспечение безопасности

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
									40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

производства работ, состояние грунта откосов и обрушение неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "козырьки" или трещины (отслоения).

13. При разработке грунта в зимнее время и глубине промерзания более 0,25 м рекомендуется применять механическое рыхление грунта. Рыхление грунта производить экскаватором с навесным оборудованием – гидромолот. Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели осмотреть, а по результатам осмотра принять меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

14. Во время производства земляных работ следить за состоянием откосов котлованов. При появлении трещин срочно принять меры против внезапного обрушения грунта, заблаговременно удалив людей и машины из опасных мест. Крутизна откосов выемок не должна превышать 1:0,67.

16.5.2 Мероприятия по охране труда при работе экскаватора

1. При производстве земляных работ с экскаватором запрещается:

- нахождение людей и производство каких-либо других работ в зоне действия экскаватора; путь передвижения экскаватора в пределах строительной площадки должен быть заранее спланирован;

- находиться рабочим под ковшом или стрелой;

- производить другие работы со стороны забоя

- пребывать посторонним лицам в радиусе действия экскаватора + 5м.

- находиться людям между землеройной машиной и транспортным средством во время погрузки грунта. Погрузка грунта в самосвалы экскаватором должна производиться со стороны заднего или бокового борта самосвала.

2. Во время перерывов в работе стрелу одноковшового экскаватора отвести в сторону от забоя, ковш опустить на грунт. Очистку ковша необходимо производить только, опустив его на землю.

3. После окончания работы машинист экскаватора обязан не только прочно установить ковш, но и затормозить экскаватор.

4. Производство работ в котлованах, подвергающихся увлажнению, допускается в том случае, если будут приняты меры предосторожности против обрушения грунта. Для этого прорабу или мастеру необходимо тщательно осмотреть состояние откосов перед началом работы каждой смены; необходимо обрушить грунт в местах обнаружения навесей и трещин

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

2	-	Зам.	112-19	<i>Кав-д</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

у бровок и на откосах; временно прекратить работы до высыхания грунта; уменьшить крутизну откосов на участке, где производство работ является неотложным.

5. Спуск в котлован осуществлять по инвентарной лестнице. На расстоянии в 1 м от откосов котлована установить временное защитное ограждения высотой 1,2 м

6. Разрабатывать грунт в выемках "подкопом" не допускается.

7. Извлеченный из выемки грунт необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки.

8. При разработке выемок в грунте одноковшовым экскаватором высота забоя должна быть с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались "kozyрки" из грунта.

9. При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

10. Машинистам экскаватора запрещается:

- работать на неисправном механизме;
- на ходу, во время работы устранять неисправности;
- оставлять механизм с работающим двигателем;
- допускать посторонних лиц в кабину механизма.

11. Если машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть предоставлен сигнальщик

12. При погрузке грунта в автомашины запрещается проносить ковш над кабиной водителя. При движении над кузовом автомобиля ковш экскаватора не должен задевать ни кузов, ни находящийся в нем грунт. Для удобства разгрузки и уменьшения просыпания ковш следует подавать на разгрузку с боковой стороны кузова.

13. Если у кабины водителя отсутствует защитный козырёк, водитель а/транспорта должен покинуть кабину. При выходе из кабины водитель должен быть дот в СИЗ: каску защитную, сигнальный жилет, спецобувь и покинуть опасную зону работы экскаватора. (Rкоп + 5,0 м).

14. Для равномерного распределения грунта в кузове расстояние от плоскости борта до режущей кромки ковша должно составлять 1/3 ширины кузова

16.5.3 Мероприятия по охране труда при работе гидромолота

К управлению гидромолотом допускаются лица, имеющие удостоверение на право управления экскаватором и изучившие настоящий паспорт.

При работе с гидромолотом необходимо:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							42

- обратить особое внимание на выполнение мер безопасности, предусмотренных инструкцией по эксплуатации экскаватора;
- при перерывах в работе и перед отрывом инструмента от разрушаемого материала установить рычаг управления в нейтральное положение;
- перед проведением работ по ремонту, демонтажу и техобслуживанию гидромолота отсоединить полость пневмопружины от пневмосистемы экскаватора и выпустить сжатый воздух из полости пневмопружины.

При работе с гидромолотом ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- нахождение людей ближе 30 м от работающего гидромолота;
- поворот платформы на угол свыше 30° от направления продольной оси экскаватора "вперед" (плоскость рабочего оборудования должна пересекать передний мост экскаватора);
- подъем колес экскаватора за счет упора гидромолотом в грунт на высоту более 150 мм от уровня стоянки;
- во время перерывов в работе - оставление гидромолота на весу или в упор инструментом в грунт (либо в другой материал).

16.5.4 Мероприятия по охране труда для водителей автосамосвалов

При работе на линии водитель должен:

- прежде чем начать движение с места остановки (стоянки) убедиться, что это безопасно для рабочих и других посторонних лиц и подать предупредительный сигнал.
- передвигаться на автомобиле-самосвале только с опущенным кузовом.
- перед выходом из кабины выключать зажигание или перекрыть подачу топлива, затормозить автомобиль стояночным тормозом, убедиться в отсутствии опасности, связанной с движением транспортных средств как в попутном, так и во встречном направлении. Не прыгать на ходу из кабины, кузова автомобиля.

После выхода из кабины, в случае, если автомобиль оставлен на участке дороги, имеющем уклон, подложить под колеса противооткатные упоры.

При работе:

- выполнять все распоряжения производителя работ;
- погрузку грунта в автосамосвалы следует производить со стороны заднего или бокового борта. Запрещается проносить ковш над кабиной водителя;
- запрещается погрузку грунта в автосамосвал, не имеющий над кабиной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							43

предохранительного бронированного щита, а также при нахождении водителя в кабине.

Своевременно очищать грязь и лед с подножек.

Перед подачей автомобиля назад убедиться, что этот маневр не создаст опасности и что поблизости нет людей.

Водителю не разрешается:

- управлять автомобилем в состоянии алкогольного опьянения или под воздействием наркотических средств;
 - производить работу в болезненном состоянии или при такой степени утомления, которая может повлиять на безопасность движения;
 - выполнять работы по обслуживанию и ремонту автомобиля на расстоянии ближе 5 м от зоны действия погрузо-разгрузочных механизмов;
 - допускать работу двигателя на смеси 2-х топлив;
 - при стоянке автомобиля спать и отдыхать в кабине при работающем двигателе или заводить двигатель для обогрева кабины; передавать управление автомобилем посторонним лицам;
 - производить техническое обслуживание и ремонт автомобиля во время погрузки и разгрузки;
 - перевозить пассажиров на автомобиле, не оборудованном для перевозки людей, а также проезд в кабине людей свыше установленной нормы для данного типа автомобиля;
 - выполнять буксировку автомобиля с целью пуска двигателя;
 - перевозить людей на подножках;
 - ставить автомобиль-самосвал под ЛЭП без разрешения владельца ЛЭП
- Скорость движения автомобилей-самосвалов ограничивается до 5 км/ч.

Места разгрузки автотранспорта определять регулировщиком. Подача грузовых автомобилей задним ходом к месту выгрузки материалов производить водителем только по команде рабочего, осуществляющего приемку материалов.

Ручные инструменты не должны иметь:

- на рабочих поверхностях повреждения (выбоины, сколы);
- на доковых гранях в местах зажима их рукой заусенцев, задиров и острых ребер;
- на поверхности ручек инструментов заусенцев и трещин, поверхность должна быть гладкой.

16.6 Обеспечение электробезопасности

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подпись и дата				Лист
		44				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

1. При устройстве электрических сетей на строительной площадке предусмотреть возможность отключения всех электроустановок в пределах отдельных объектов и участков работ.

2. Электротехнический персонал до допуска к самостоятельной работе обучить приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях;

3. Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, должен выполнять электротехнический персонал, прошедший проверку знаний правил ПОТ ЭУ №328н от 24.07.2013, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3-й.

4. Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, выполнять только персоналу, допущенному к работе с ними.

5. Монтаж и демонтаж электроаппаратуры производить только при полностью снятом напряжении на данном участке;

6. Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления

7. К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами в помещениях должен допускаться персонал, имеющий квалификационную группу не ниже 2-й;

8. При хранении, проверке, выдаче для работы и эксплуатации ручных электрических машин, переносных электрических светильников соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок:

- при пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами, переносными светильниками их провода и кабели должны, по возможности, подвешиваться;

- непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами ЗАПРЕТИТЬ;

- не допускается натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями, шлангами газосварки;

- при обнаружении каких-либо неисправностей работа с ручными электрическими машинами, переносным электроинструментом и светильниками должна быть немедленно прекращена;

- при исчезновении напряжения или перерыве в работе электроинструмент и ручные электрические машины должны отсоединяться от электрической сети;

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №							Лист
									45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ			

9. Работникам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами не разрешается:

- передавать ручные электрические машины и электроинструмент, хотя бы на продолжительное время, другим работникам;
- разбирать ручные электрические машины и электроинструмент, производить какой-либо ремонт;
- держаться за провод электрической машины, электроинструмента, касаться вращающихся частей или что-то удалять с них до полной остановки инструмента или машины;

10. Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на строительной площадке или устанавливаемые на строительных машинах, должны быть в защитном исполнении.

11. Все электропусковые устройства разместить так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запретить включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством.

12. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства (замок).

13. Силовые шланговые кабели, подводящие напряжение к двигателям передвижных машин должны свободно перемещаться.

14. Токоведущие части электроустановок изолировать, оградить или разместить в местах, не доступных для прикосновения к ним.

15. Наружные электропроводки временного электроснабжения выполнить изолированным проводом, разместить на опорах на высоте над уровнем земли, пола, настила, м, не менее:

- 2,5 – над рабочими местами;
- 3,5 – над проходами;
- 6,0 – над проездами.

16. Монтаж и эксплуатация электропроводок должны исключать возможность тепловых проявлений электрического тока, которые могут привести к загоранию изоляции или рядом находящихся горючих материалов.

17. Светильники общего освещения, присоединенные к источнику питания (электросети) напряжением 220 В, должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли,

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ					46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

пола, настила. При высоте подвеса менее 2,5м светильники должны подсоединяться к сети напряжением не выше 42 В.

16.7. Мероприятия по пожарной безопасности

16.7.1. Общие требования

- 1. Всех работающих проинструктировать по правилам пожарной безопасности.
- 2. В каждой смене назначить ответственного за противопожарную безопасность.

Площадку строительства обеспечить противопожарным оборудованием и инвентарем согласно нормам:

- Огнетушители - 2 шт.
- Ведра пожарные - 2 шт.
- Лопаты - 4 шт.

3. Огнетушители, ящики для песка, бочки для воды, ведра, щиты или шкафы для инвентаря, ручки для лопат, футляры для кошм окрасить в красный цвет.

4. Сгораемые материалы (древесностружечные плиты, фанера, лесоматериалы и т.д.) доставлять на рабочие места в количестве, не превышающем сменной потребности.

5. Сгораемые материалы на открытых площадках размещать в штабелях площадью не более 100 м2. Разрывы между штабелями и строящимися подсобными зданиями, помещениями надлежит принимать согласно СНиП 12-03-2001, а проходы между штабелями (стеллажами) организовать шириной не менее 1 м.

6. Применять солому, стружку и другие сгораемые материалы, за исключением увлажненных или обработанных известковым раствором опилок ЗАПРЕТИТЬ!

7. Нагреваемые элементы, спирали, электроды и т.п. защитить от попадания на них посторонних предметов металлическими кожухами или несгораемыми ограждениями.

8. Для отключения электросети в случае аварии или пожара отключающие устройства устанавливать в доступных местах.

Подъезды к площадке строительства освободить от машин, механизмов, материалов, конструкций и т.п. для обеспечения беспрепятственного проезда пожарного транспорта.

16.7.2 Электросварочные работы

- 1. Электросварочные работы выполнять по наряду-допуску на выполнение огневых

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							47

работ.

2. Подключение к сети и отключение от нее сварочных установок и сборок должен производить электротехнический персонал, прошедший проверку знаний правил ПОТ ЭУ №328н от 24.07.2013, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3-й.

3. Перед началом электросварочных работ необходимо осмотром проверить исправность изоляции сварочных проводов и электродержателей, а также плотность соединений всех контактов и заземление.

4. Передвижные источники сварочного тока на время их перемещения отключить от сети.

5. Заземление электросварочных установок выполнить до их подключения к сети и сохранять до отключения от сети.

6. При электросварочных работах рабочие места сварщиков отделить от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8м.

7. При перерывах в работе работы сварщик обязан отключить сварочный аппарат.

8. При выполнении сварочных работ на высоте принять меры для ограничения разлета и падения частиц расплавленного металла на сгораемые конструкции, оборудование и материалы.

9. Рабочее место сварщика обеспечить первичными средствами пожаротушения. Если в непосредственной близости имеется пожарный кран, то к нему должен быть присоединен пожарный рукав со стволом и проложена линия к месту огнеопасных работ.

10. Лицам, ответственными за проведение огневых работ, является ответственный за пожарную безопасность из числа специалистов, который обязан проинструктировать электросварщиков о мерах противопожарной безопасности и проверить наличие средств пожаротушения.

- Все электросварщики, участвующие в работах, проходят инструктаж о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ, под роспись.

- Электросварочные установки присоединять к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматическое отключение сварочного трансформатора.

- Электросварщики должны следить за тем, чтобы сварочные кабели не переплетались со шлангами резаков для газорезчиков. Все шланги и кабели должны защитить от механических повреждений.

- Соединять сварочные провода только при помощи прессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электродержателю, свариваемому

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	

изделию и сварочному аппарату, выполнять при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами и шайбами.

- Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ надежно изолировать и в необходимых местах защитить от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.

- Кабели (провода) электросварочных машин располагать от рукавов кислорода на расстоянии не менее 0.5м., а от рукавов ацетилена и других ГГ – не менее 1м.

- В качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить стальные и алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи. Свариваемая конструкция может быть использована в качестве обратного проводника только при условии отсутствия на ней электронных и иных устройств, которые под действием тока могут выйти из строя, а также, если она обеспечивает безопасность нагрева при протекании электрического тока. Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, струбцин и зажимов.

- Использование в качестве обратного проводника металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования ЗАПРЕТИТЬ!

- Конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключить возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя должна быть сделана из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала.

- Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока.

- Электросварочную установку, на время работ заземлить. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки трансформатора, к которому присоединен проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

- Температура прогрева отдельных частей сварочной установки (трансформаторов, подшипников, щеток, контактов вторичной цепи др.) не должна превышать 75°С.

При проведении электросварочных работ на местах во взрывоопасных зонах рекомендуется:

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ					49
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- использовать источники питания постоянного тока, имеющие в конструкции импульсные генераторы, повышающие напряжение между электродом и свариваемым изделием в момент повторного возбуждения дуги (источники питания типа «разряд»);

- в пожароопасных зонах П-П труднодоступные для очистки от пыли места обрабатывать двухпроцентным раствором пенообразователя из расчета 1л. на 1м;

- сварку в вертикальном и потолочном положении выполнять электродами диаметром не более 4мм. При этом величина сварочного тока должна быть на 20% ниже, чем при сварке в нижнем горизонтальном положении;

- перед включением электросварочной установки убедиться в отсутствии электрода в электрододержателя.

На расстоянии не менее 10м от места производства огневых, газосварочных, электросварочных работ должны быть установлены:

- не менее двух углекислотных огнетушителей.
- работы производить только под присмотром наблюдателя, назначенного мастером.
- перед началом работ вблизи трубопроводов газа убедиться в отсутствии утечек газов (основание: извещение ГСС)

Ответственные: производитель работ, заказчик

16.7.3 Проведение огневых работ

1. Проведение огневых работ (для оперативной проверки данных мест) согласовывать с подразделением пожарной охраны.

2. Проведение огневых работ на площадке строительства, без принятия мер, исключающих возникновение пожара (взрыва), запретить.

3. Проведение огневых работ проводить подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

4. К проведению огневых работ разрешается допускать лиц, прошедших специальную подготовку и имеющих квалификационное удостоверение и талон о прохождении пожарно-технического минимума.

5. Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ возлагается на руководителей подразделений или производственных участков площадки строительства, в помещениях, на территории которых будут проводиться огневые работы.

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

6. Для организации подготовки и проведения огневых работ приказом назначить ответственное лицо, в том числе и при выполнении работ подрядной организацией.

7. При подготовке к огневым работам ответственное лицо определяет объем работ, опасную зону, оборудование и технологию, разрабатывает проект организации работ, оформляет наряд-допуск.

8. Наряд-допуск является письменным разрешением на производство огневых работ в течение всего срока, необходимого для выполнения указанного в наряде объема работ.

9. Разработка мер безопасности, отражаемых в наряде-допуске, проводится в соответствии действующими нормативными документами, регламентирующими вопросы безопасности при проведении огневых работ.

10. Перерыв в работе в течение или после окончания рабочей смены оформляется в наряде-допуске с указанием даты и времени с подписями лица, выдающего наряд-допуск и ответственного за проведение огневых работ.

11. В случае необходимости изменения вида, увеличения объема работ и расширения рабочего места оформляется новый наряд-допуск.

12. Запрещается вносить в наряд-допуск исправления, перечеркивания и оформлять записи карандашом.

13. Наряд-допуск выписывается в двух экземплярах и утверждается руководителем или главным инженером площадки строительства. Один экземпляр наряда-допуска вручить непосредственно руководителю работ, другой хранится в течение года на площадке строительства.

14. Лицо, утвердившее наряд-допуск на проведение огневых работ, обязано организовать выполнение мероприятий, обеспечивающих взрывопожаробезопасность подготовительных и огневых работ.

15. Руководство площадки строительства и сотрудники подразделения частной пожарной охраны имеют право приостановить работы подрядчика при нарушении правил пожарной безопасности и отстранить от работы нарушителя или всю бригаду.

16. Для ликвидации аварий при наличии условий возникновения пожара, взрыва, отравления людей создать штаб в составе руководителя площадки строительства (руководителя подразделения), представителя аварийных служб, подразделения частной пожарной охраны или других служб по мере их необходимости.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
									51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

17. При подготовке к подключению аппаратов, резервуаров и трубопроводов, действующие коммуникации отключить безопасными способами, на которые имеется отраслевая документация, утвержденная и согласованная в установленном порядке.

18. Зона проведения огневых работ должна быть очищена от горючих веществ и материалов в радиусе, указанном в таблице 3.

19. Ответственный за проведение огневых работ обязан:

- организовать выполнение мероприятий по безопасному проведению огневых работ, предусмотренных в наряде-допуске;
- провести инструктаж исполнителей огневых работ;
- проверить наличие удостоверений у исполнителей огневых работ (сварщики, резчики), исправность и комплектность инструмента и средств для проведения огневых работ;
- обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения, а исполнителей - средствами индивидуальной защиты;
- непосредственно руководить работами и контролировать работу исполнителей;
- следить за состоянием воздушной среды на месте проведения огневых работ и в случае необходимости прекратить огневые работы;
- обеспечить контроль за местами проведения временных огневых работ в течение 3-х часов после их окончания.

20. Представитель ОТ и руководитель подразделения пожарной охраны или лицо, его заменяющее, после согласования наряда-допуска на проведение огневых работ осматривает место проведения этих работ. Кроме того, они обязаны провести инструктаж рабочих, которые будут выполнять огневые работы.

21. Ответственный за проведение огневых работ, а также сварщики и другие рабочие, принимающие участие в этих работах, расписываются в журнале учета о проведении соответствующего инструктажа.

При необходимости, на месте проведения огневых работ должен быть выставлен пожарный пост из числа членов подразделения частной пожарной охраны.

22. Исполнители огневых работ обязаны:

- иметь обеспечены СИЗ при проведении огневых работ;
- иметь при себе квалификационное удостоверение и талон о прохождении пожарно-технического минимума;

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

- получить инструктаж по безопасному проведению огневых работ и расписаться в журнале;
- ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;
- приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение работ;
- перед началом работ удостовериться в том, что газоподводящие шланги без дефектов, цвет шлангов – красный на пропан-бутан, синий – на кислород. Если шланги одного цвета, то на шлангах должна быть нанесена маркировка на шланг пропан-бутан. Редукторы должны быть с исправными манометрами.

- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске;
- уметь пользоваться средствами пожаротушения;
- в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову подразделения частной пожарной охраны по тел. указанному на табличках и в служебных помещениях, и приступить к ликвидации загорания;

Телефон единой службы спасения – 112, 911, звонок с любого мобильного бесплатный:

- после окончания огневых работ тщательно осмотреть место проведения работ и устранить выявленные нарушения, которые могут привести к возникновению пожара.

23. Эксплуатация электрогазосварочного оборудования и оборудования с применением жидкого горючего в местах проведения огневых работ должна проводиться в соответствии с требованиями инструкций по их эксплуатации.

24. Руководители подразделения, технологического участка или руководитель подразделения частной пожарной охраны должны немедленно приостановить выполнение огневых работ в случае:

- отступления от требований правил проведения огневых работ;
- несоблюдения мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском на проведение огневых работ;
- проведения работ, не определенных нарядом-допуском.

25. Возобновление огневых работ разрешается после устранения отмеченных нарушений и оформления нового наряда-допуска с проведением повторного инструктажа исполнителей работ о мерах пожарной безопасности.

26. Все газосварщики и газорезчики, участвующие в работах, проходят инструктаж о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ, под роспись.

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

27. До начала работ убедиться в том, что поблизости нет легковоспламеняющихся предметов, кислородопроводов, газопроводов. Рабочие места, вблизи которых будут производиться огневых работы, очистить от скопления огнеопасных материалов и обеспечить средствами пожаротушения.

28. Закрепления газоподводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры (горелок, резаков и редукторов) надежно и выполнить с помощью хомутов. Хранение и транспортирование баллонов с газами осуществлять только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны доставлять на специальных тележка, носилках, санках, контейнера. Хранение баллонов допускается только в вертикальном положении и надежно закрепленными. Переноска баллонов на плечах и руках не допускается. Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации защитить от действия прямых солнечных лучей и других источников тепла. Баллоны, устанавливаемые в помещениях, должны находиться от приборов отопления и печей на расстоянии не менее 1м, а от источников тепла с открытым огнем – не менее 5м. По окончании работы баллоны с газом должны размещаться в специально отведенном для хранения баллонов месте, исключающем доступ к ним посторонних лиц. Расстояние от горелок (по горизонтали) до перепускных рамповых (групповых) установок должно быть не менее 10м, а до отдельных баллонов с кислородом или IT – не менее 5м. Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с IT, а также карбида, кальция, красок, масел и жиров не разрешается.

29. При обращении с порожними баллонами из-под кислорода или ГГ должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

30. При проведении газорезательных работ запрещается:

- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30м, а при производстве монтажных работ – 40м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги.

16.7.4 Меры по пожарной безопасности в вагон-бытовках

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ
						54

- отдельные блок-контейнерные здания располагать группами не более 10 в группе. Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений принимать не менее 15 м;

- в каждом здании разместить таблички с ответственными за пожарную безопасность, номера телефонов вызова пожарной охраны, знаками «не курить», инструкцией о мерах пожарной безопасности;

- в каждом здании светильники должны быть с плафонами;

- в каждом здании размещать огнетушители;

- запрещается пользоваться поврежденными розетками, рубильниками;

- не допускается накрывать осветительные приборы предметами из воспламеняющихся материалов;

- запрещается применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;

- запрещается прокладывать электропровода по горючему основанию без подкладки из негорючего материала;

- соединения жил электропроводов необходимо выполнять при помощи пайки, сварки, опрессовки или специальных сжимов в специальных коробках;

- запрещается устанавливать "глухие" решетки на окнах;

Оборудовать Вагон-бытовки автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, которые смогут своевременно оповестить людей в случае пожара и не позволят привести к гибели человека.

17.7.5 Приемка и работа со смазочными материалами

1. При поступлении новых емкостей со смазочными материалами их следует осмотреть, проверить герметичность тары и маркировку. При необходимости тщательно протереть вокруг пробок, в случае заметных отклонений от нормального цвета, запаха или консистенции продукта сообщить об этом непосредственному начальству.

2. При возникновении любых сомнений относительно качества смазочного материала соответствующие резервуары или емкости должны быть изолированы, после чего рекомендуется обратиться к представителю нашей компании за консультацией.

3. При работе со смазочными материалами необходимо использовать только специальные чистые емкости. Чтобы исключить возможность загрязнения пустых емкостей смазочными материалами, их следует тщательно закрывать пробками или крышками.

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

4. Следует установить отдельные закрывающиеся емкости для чистой и использованной ветоши. Пролитое масло может привести к несчастным случаям, поэтому загрязненное им место необходимо немедленно засыпать веществом-поглотителем (нефтяным адсорбентом или песком) и удалить. Никогда не используйте повторно пустые емкости от смазочных материалов. Известны случаи, когда в емкостях от смазочных материалов хранилось отработанное масло, другие смазочные материалы, химикаты, топливо и даже вода, которые затем по ошибке использовались вместо смазочного материала, указанного на емкости. Это может привести к опасным, иногда катастрофическим последствиям.

5. Не используйте пустые бочки в качестве ограждения на дорогах или для укрепления стоек строительных лесов или подмостей. Особенно опасно использовать бочки при сварочных работах или пайке твердым припоем, равно как и разрезать их кислородно-ацетиленовыми аппаратами, так как это может привести к взрыву.

16.8 Меры безопасности при работе на высоте

1. К выполнению работ на высоте допускать рабочих не моложе 18 лет, не имеющих медицинских противопоказаний к выполнению данного вида работ, прошедших обучение, проверку знаний и имеющих квалификационное удостоверение;

2. Все применяемые при производстве работ предохранительные пояса должны соответствовать ГОСТ Р 50846-96* и ГОСТ 12.4.184-97;

3. При установке и снятии инвентарных средств подмащивания на высоте с 1,8м, рабочим крепиться предохранительным поясом с наплечными и набедренными ремнями, с тросом с амортизатором за страховочный канат или надежные конструкции;

4. Перед началом работ ответственный исполнитель работ обязан проверить комплектность и исправность личного снаряжения каждого члена бригады и изъять из употребления снаряжение, не соответствующее требованиям безопасности;

5. Работы на высоте выполнять со средств подмащивания, обеспечивающих безопасные условия работы.

6. Все средства подмащивания, применяемые для организации рабочих мест на высоте, должны находиться на учете, иметь инвентарные номера и таблички с указанием даты проведенных и очередных испытаний.

7. Контроль за состоянием средств подмащивания осуществлять лицами из числа ИТР, которые назначаются распоряжением по организации.

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист
		269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	56

8. Работников всех специальностей для выполнения работ на высоте с лестниц обеспечивать предохранительными поясами и защитными касками. Предохранительные пояса, выдаваемые рабочим, должны иметь бирки с отметкой об испытании. Лестницы должны быть оборудованы системами обеспечения безопасности работ на высоте.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

- обеспечить безопасность труда на высоте, не приводя к дополнительному риску, в соответствии с оценкой профессиональных рисков, которых невозможно избежать;
- соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;
- учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;
- после необходимой подгонки соответствовать полу, росту и размерам работника.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят из:

- анкерного устройства;
- привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для положения сидя);
- соединительно-амортизирующей подсистемы (стропы, канаты, карабины, амортизаторы, средство защиты втягивающегося типа, средство защиты от падения ползункового типа на гибкой или на жесткой анкерной линии и др.)

В системы обеспечения безопасности работ на высоте при необходимости могут включаться дополнительные элементы такие как:

- защита каната или стропа;
- рабочие сидения;
- подвесной строп для снижения давления при длительном зависании в привязи и др.

Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в ППР или наряде-допуске.

9. Пользоваться неисправным предохранительным поясом или с просроченным сроком испытания запрещается.

10. Работу на высоте производить в дневное время.

В аварийных случаях (при устранении неполадок), на основании приказа администрации, работы на высоте в ночное время производить разрешается с соблюдением всех правил безопасности под контролем ИТР. Строительные площадки, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Освещенность территории монтажной площадки в районе производства работ должна быть не менее 50 люкс; подходов к рабочим местам – 5 люкс; монтаж металлоконструкций – 30

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подпись и дата					Лист
			2	-	Зам.	112-19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	

люкс и должно быть равномерным, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Светильники общего назначения присоединенные к источнику питания 127 и 220 В, должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м. от уровня земли, пола, настила.

11. Нельзя самовольно перестраивать настилы, подмости и ограждения.

12. Электропровода, расположенные ближе 5 м от лестниц (подмостей), оградить или обесточить на время выполнения работ.

13. До начала работы необходимо:

- проверить исправность подмостей, лестниц, подъемных механизмов и инструмента;
- проверить защитные средства (предохранительные пояса, тросы, канаты и т.п.),

испытаны ли они и есть ли бирки с указанием срока последнего испытания.

14. Лестницы и стремянки должны быть осмотрены непосредственным руководителем работ (мастером). Неисправные лестницы и стремянки должны быть заменены. Лестницы и стремянки должны быть оборудованы бирками на которых указывается инвентарный номер, дата следующего испытания, принадлежность к цеху.

15. Одновременное производство работ в 2-х и более ярусов по вертикали ЗАПРЕТИТЬ.

16. Запрещается складывать инструмент у края площадки, бросать его и материалы на пол или на землю. Инструмент хранить в специальной сумке или ящике.

17. При подъеме и спуске с высоты запрещается держать в руках инструмент и детали, их необходимо поднимать и опускать на веревке, тросе или в сумках через плечо.

18. Запрещается подбрасывание каких-либо предметов для подачи работающему наверху. Подача должна производиться при помощи веревок, к середине которых привязываются необходимые предметы. Второй конец верёвки должен находиться в руках у стоящего внизу работника, который удерживает поднимаемые предметы от раскачивания.

19. В целях предохранения от несчастного случая при случайных падениях каких-либо предметов, инструмента и т.п. зоны, опасные для нахождения людей оградить.

20. При обнаружении каких-либо неисправностей, признаков начинающегося разрушения, следует немедленно прекратить все работы, эвакуировать работающих с высоты и сообщить мастеру или прорабу.

21. По окончании работы с предохранительным поясом нельзя отцеплять карабин пояса, пока не будет достигнут настил или лестница.

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

						269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		58

22. Настилы подмостей, лестниц и строительных лесов должны периодически и после окончания работы очищаться от мусора и отходов материалов.

16.9 Требования к лесам, лестницам и подмостям

1. Работы на высоте (с 1,8м) производить с лесов, подмостей или с применением других устройств и средств подмащивания, обеспечивающих условия безопасного производства работ.

2. Леса и подмости должны соответствовать требованиям [ГОСТ 24258-88](#), ГОСТ 27321-2018.

3. Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет.

4. На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя.

5. Масса сборочных элементов, приходящихся на одного работника при ручной сборке средств подмащивания, должна быть не более:

- 25 кг - при монтаже средств подмащивания на высоте;

- 50 кг - при монтаже средств подмащивания на земле или перекрытии (с последующей установкой их в рабочее положение монтажными кранами).

6. Коробчатые и трубчатые элементы лесов должны быть выполнены так, чтобы исключалось скопление влаги в их внутренних полостях.

7. Средства подмащивания, рабочий настил которых расположен на высоте 1,8 м и более от поверхности земли или перекрытия, должны иметь перильное и бортовое ограждения.

8. Деревянные щиты настила и бортовые ограждения настила лесов подвергнуть глубокой пропитке огнезащитным составом. Гвозди в деревянных щитах настилов забивать под шляпку и загибать.

9. Срок эксплуатации инвентарных лесов должен быть не менее 5 лет.

10. Леса оборудовать надежно скрепленными с ними лестницами, обеспечивающими безопасные пути входа работников на леса и схода с них.

11. Поверхность земли, на которую устанавливаются средства подмащивания спланировать (выровнять и утрамбовать) с обеспечением отвода с нее поверхностных вод.

12. Леса и их элементы:

а) должны обеспечивать безопасность работников во время монтажа и демонтажа;

б) подготовить и смонтировать в соответствии с настоящим ППР;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	Лист
							59

в) перила и другие предохранительные сооружения, настилы, консоли, подпорки, лестницы и пандусы должны легко устанавливаться и надежно крепиться.

13. Средства подмащивания, расположенные вблизи проездов транспортных средств, ограждать отбойными брусками с таким расчетом, чтобы габарит транспортных средств не приближался к ним на расстояние ближе 0,6 м.

14. Леса и приспособления, используемые в качестве опор для рабочих настилов, должны иметь прочную конструкцию, устойчивое основание, иметь систему распорок и элементов жесткости, неподвижно закрепленных, для обеспечения устойчивости.

15. Нагрузки, воздействующие на средства подмащивания в процессе производства работ, не должны превышать значений, указанных в паспорте на данные средства подмащивания.

16. В местах подъема работников на леса и подмости размещаются плакаты с указанием схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

17. Разборные металлические леса должны иметь надежные соединения наращиваемых стоек.

18. Для лесов должны применяться только металлические крепежные элементы.

19. Места и способы крепления стоек указываются в проекте производства работ.

20. Крепить леса и подмости к выступающим и малоустойчивым конструкциям и устанавливать подмости на конструктивные элементы без подтверждения расчетом их прочности не допускается.

21. Нагрузка на настилы лесов не должна превышать установленных проектом (паспортом) допустимых значений (200 кгс/м^2).

22. Скопление людей на настилах в одном месте не допускается.

23. Настилы на лесах и подмостях должны иметь ровную поверхность с зазорами между элементами не более 5 мм и крепиться к поперечинам лесов.

Концы стыкуемых элементов настилов располагают на опорах с перекрытием их не менее чем на 20 см в каждую сторону. Во избежание образования порогов концы стыкуемых внахлестку элементов скашивают.

Ширина настилов на лесах и подмостях должна быть для монтажных работ – 1 м.

24. Подмости и леса высотой до 4-х метров допускаются к эксплуатации после их приемки руководителем работ или мастером с внесением соответствующей записи в Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист
		60				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

При приемке лесов и подмостей проверяется: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).

Кривизна стоек должна быть не более 1,5 мм на 1 м длины.

25. В строительно-монтажных организациях леса осматривает перед началом работ ежедневно производитель работ (бригадир), и не реже 1 раза в 10 дней – прораб или мастер с отметкой в журнале приёмки и осмотра лесов и подмостей.

Результаты осмотра записываются в Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

26. При осмотре лесов устанавливается:

- а) наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов, влияющих на их прочность и устойчивость;
- б) прочность и устойчивость лесов;
- в) наличие необходимых ограждений;
- г) пригодность лесов для дальнейшей работы.

Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, в зимнее время – от снега и наледи и, при необходимости, посыпать песком.

27. Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, перед возобновлением работ подвергают приемке повторно. На принятых в эксплуатацию лесах должны быть таблички с указанием на них даты изготовления (месяц, год), регистрационного номера, наименование предприятия-изготовителя, масса. Дополнительному осмотру подлежат леса, расположенные на открытом воздухе, после дождя или оттепели, которые могут повлиять на несущую способность основания под ними, а также после механических воздействий. При обнаружении деформаций леса должны быть исправлены и приняты повторно.

28. Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, в зимнее время – от снега и наледи и, при необходимости, посыпать песком.

29. Работу со случайных подставок (ящиков, бочек и т.п.), а также с ферм, стропил и т.п. ЗАПРЕТИТЬ.

30. Сборка и разборка лесов производится с соблюдением последовательности, предусмотренной планом производства работ. Работники, участвующие в сборке и разборке

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист
		61				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

лесов, должны быть проинструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности.

31. Металлические леса не допускается устанавливать ближе 5 м от мачт электрической сети и работающего оборудования. Электрические провода, расположенные ближе 5 м от лесов, на время их установки или разборки должны быть обесточены и заземлены, или заключены в короба, или демонтированы.

32. При использовании лесов заводского изготовления руководствоваться инструкцией завода-изготовителя, при этом каркасы различных типов лесов не должны применяться совместно.

Леса заводского изготовления должны быть укомплектованы крепежными элементами, обеспечивающими жесткость конструкции лесов.

33. Леса не должны использоваться для хранения материалов. На леса подаются только те материалы, которые непосредственно используются (перерабатываются).

34. Все несущие горизонтальные элементы подмостей должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку 1300 Н (130 кгс), приложенную посередине элемента, перильные ограждения – 700 Н (70 кгс).

35. Высота перил ограждения подмостей должна быть не менее 1,1 м, бортового ограждения настила рабочей площадки – не менее 0,15 м.

Передвижные подмости должны иметь табличку, содержащую товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, условное обозначение подмостей, порядковый номер, дату изготовления

36. Для подъема и спуска людей подмости оборудовать лестницами.

37. На лестницах, стремянках указывается инвентарный номер, дата следующего испытания, принадлежность цеху (участку, и т.п.): у деревянных и металлических – на тетивах, у веревочных – на прикрепляемых к ним бирках

38. Длина приставных лестниц должна быть не более 5 м.

39. На нижних концах приставных лестниц и стремянок должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на земле. При использовании лестниц и стремянок на гладких опорных поверхностях (бетон) на них должны быть надеты башмаки из резины или другого нескользкого материала.

40. Размеры приставной лестницы должны обеспечивать работнику возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ			

41. При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м надлежит применять предохранительный пояс, прикрепляемый к конструкции сооружения или к лестнице при условии ее закрепления к строительной или другой конструкции.

42. Места установки приставных лестниц на участках движения транспортных средств или организованного прохода людей надлежит на время производства работ ограждать или охранять.

43. Уклон лестниц при подъеме работников на леса (подмости) не должен превышать 60.

44. Приставные лестницы без рабочих площадок допускается применять только для выполнения работ, не требующих от работника упора в строительные конструкции.

45. Устанавливать приставные лестницы под углом более 75 без дополнительного крепления их в верхней части не допускается.

46. Стремянки снабжать приспособлениями (крюками, цепями), не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время работы с них. Уклон стремянок должен быть не более 1:3.

47. Работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров, не допускается.

48. Находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку не допускается.

49. Поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент не допускается.

50. Не допускается работать на переносных лестницах и стремянках:

а) около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, транспортерами и т.п.;

б) с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;

в) при выполнении газо- и электросварочных работ;

г) при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей и т.п.

Для выполнения таких работ следует применять леса и стремянки с верхними площадками, огражденными перилами.

51. До начала работы обеспечить устойчивость лестницы, при этом необходимо убедиться путем осмотра и опробования в том, что лестница не может соскользнуть с места или быть случайно сдвинута.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.

52. При работе с приставной лестницы в местах с оживленным движением транспортных средств или людей для предупреждения ее падения от случайных толчков независимо от наличия на концах лестницы наконечников место ее установки ограждать или охранять. В случаях, когда невозможно закрепить лестницу при установке ее на гладком полу, у ее основания должен стоять работник в каске и удерживать лестницу в устойчивом положении. В остальных случаях поддерживать лестницу внизу руками не допускается.

53. При перемещении лестницы двумя работниками лестницу необходимо нести наконечниками назад, предупреждая встречных об осторожности. При переноске лестницы одним работником она должна находиться в наклонном положении так, чтобы передний конец ее был приподнят над землей не менее чем на 2 м.

54. Лестницы и стремянки перед применением осматриваются производителем работ (без записи в журнале).

55. Лестницы хранить в сухих помещениях в условиях, исключающих их случайные механические повреждения.

16.10 Меры безопасности при работе с углошлифовальной машиной

1. К работе с углошлифовальной машиной допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение работе на машине и получившие инструктаж по безопасности и имеющих группу по электробезопасности не ниже II.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- а) работа с углошлифовальной машиной без предохранительного устройства диска;
- б) пуск углошлифовальной машины под нагрузкой;
- в) менять шлифовальный круг, когда он еще вращается;
- г) соприкосновение шнура с горячими, влажными или масляными предметами, острыми краями.

3. Работы с УШМ производить по наряду-допуску на проведение огневых работ

4. При работе с углошлифовальной машиной пользоваться СИЗ, а именно:

- щиток защитный по ГОСТ Р 12.4.253-2013;

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ	64

4. Применяемые методы строительства и технические средства не требуют выполнения земляных работ, наносящих экологический урон территории, на которой выполняются строительно-монтажные работы, а именно:

- Материал для устройства временных дорог, площадок складирования и строительного городка – щебень.

- материалы при производстве СМР – графит, щебень, бетон, песок.

5. Отходы, образующиеся при производстве работ, собирать и утилизировать.

6. Сбор отходов производства и потребления на площадке строительства предусматривается в контейнерах покрашенных, подписанных и оборудованных крышкой. Контейнера установить на искусственной площадке, отсыпанной щебнем на высоту не менее 250мм

7. Захламление и заваливание мусором места производства работ ЗАПРЕТИТЬ!

8. В период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозить. (Захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается.

9. Исключить захламление рабочих мест и строительной площадки, регулярно производить очистку площадки производства работ.

10. Грузовые автомобили для перевозки строительного мусора и сыпучих материалов, должны быть закрыты сплошными кожухами, исключающими падение перевозимого груза на дороги и пылевыведение при перевозке

11. Мероприятия по охране окружающей среды природной среды при эксплуатации строительных машин, механизмов, транспортных средств и мероприятия по уменьшению загрязнения окружающего воздуха токсичными выбросами продуктов сгорания дизельных и карбюраторных двигателей строительных машин и строительного транспорта:

Максимально возможное применение электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива для технологических нужд строительства.

При производстве работ не будет допускаться:

- Работа двигателей машин со сверхнормативным выбросом выхлопных газов.

- Работа с неисправленным глушителем и несмазанными трущимися поверхностями сборочных единиц.

- Сжигание отходов на территории стройплощадки.

- Применение открытого огня при техобслуживании и пуске строительных машин.

- Передвижение машин по растительному покрову, наезд на деревья и складирования конструкций на насаждения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- "захоронение" бракованных конструкций и изделий, строительного мусора.
- Подача без необходимости звуковых сигналов.
- Попадание горюче-смазочных материалов и рабочей жидкости на почву при заправке и смазывании машин.

ЗАПРЕЩЕН слив отходаобразующих материалов (бетонной смеси) на территории производства работ.

Чистку автобетоносмесителей производить за пределами территории строительства на территории БРЧ, с которого поставлялась бетонная смесь.

Отходы после промывки автобетононасоса загружать в последний автобетоносмеситель с отвозом за пределы территории производства работ с последующей утилизацией.

12. При производстве работ необходимо предусмотреть сохранение естественного водного режима и при необходимости применять дренаж.

13. После окончания строительных работ производится:

- удаление с площадки строительства всех временных зданий и сооружений;
- засыпка, послойная трамбовка и выравнивание рытвин, ям, возникающих в результате проведения строительно-монтажных работ;
- уборка строительного мусора;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почвы, с заменой незагрязненным плодородным грунтом

18. Технико-экономические показатели проекта

- Общая продолжительность строительства (см. график стр. 2) - 44,0мес.
- В т.ч. общий подготовительный период - 1,0мес.
- Списочное число рабочих на строительной площадке - 147 чел

19. Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи строящегося объекта

Инф. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

2	-	Зам.	112-19	<i>Кав...</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

68

Зданий и сооружений вблизи строящегося объекта не обнаружено. Мониторинг не проводится.

20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Жилой дом №5 состоит из 24 этажной секции (строение 5.1) и секции с участками разной этажности (строение 5.2).

Продолжительность строительства 25 этажного каркасно-панельного дома общей площадью 18000 м² по СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II" составляет 13 мес.

С учетом экстраполяции продолжительность строительства дома с общей площадью 33929,2 м² составит 16,4 мес.

Для второй секции определим среднюю этажность:

$$Э_{ср} = \Sigma(S_1 * Э_1) / S_{зд}$$

$$Э_{ср} = (12963,7 * 24 + 7463,7 * 12) / 54356,6 = 20$$

Принимаем среднюю этажность 20 этажей с общей площадью 20427,4 м².

Продолжительность строительства 22 этажного каркасно-панельного дома общей площадью 16000 м² по СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II" составляет 13 мес.

С учетом экстраполяции продолжительность строительства дома с общей площадью 20427,4 м² составит 14 мес.

Т.к. жилой дом №5 имеет встроенные помещения (детский сад) площадью 2746,72 м², то продолжительность строительства увеличивается на 0,5 мес. на каждые 100 м² площади встраиваемых помещений.

Общая продолжительность строительства жилого дома №5 составит 43,4 мес.

Принимаем продолжительность строительства 44 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

21. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

В рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, уточнить и конкретизировать методы возведения проектируемого объекта. Объёмы

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист	
			2	-	Зам.		112-19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

основных строительных, монтажных и специальных работ, график потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах привести в соответствие со спецификациями рабочей документации.

Разработать решения по прокладке временных сетей водо- и энергоснабжения, освещения (в том числе аварийного) строительной площадки и рабочих мест с разработкой при необходимости рабочих чертежей подводки сетей от источников питания.

22. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

В соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 для обеспечения охраны объекта в период строительства строительная площадка должна быть оборудована системой охранной телевизионной, отвечающей ГОСТ 51558-2014, системой охранной и телевизионной сигнализации, отвечающей ГОСТ 31817.1.1-2012, система экстренной связи.

Для предотвращения доступа на строительную площадку посторонних лиц предусматривается ограждение территории строительства. Выполняется освещение территории в темное время суток, и обеспечивается круглосуточная охрана объекта.

Кабины строительной техники, машин, а также их двигатели и топливные баки должны быть закрыты и опечатаны.

Подъемное оборудование, находящееся на территории, должно быть отключено от электроэнергии и заблокировано.

23. Нормативная литература

СП 48.13330.2011	Организация строительства
СП 12-136-2002	Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
СП 126.13330.2017	Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*
СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Инф. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

										Лист
2	-	Зам.	112-19	<i>Ка...</i>	28.05.19	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ				70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
СП 71.13330.2017	Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87
СНиП 5.02.02-86	Нормы потребности в строительном инструменте
СП 68.13330.2017	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87
СНиП 1.04.03-85	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
Приказ № 533 от 12 ноября 2013 г.	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемных сооружений
Приказ № 336н от 01.06.2015	Правила по охране труда в строительстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
Приказ № 642н от 17.09.2014	Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов
Постановление № 390 от 25.04.2012	Правила противопожарного режима в российской федерации
ВСН 41-85(р)	Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий
ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ	Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
ГОСТ 25573-82*	Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия
ГОСТ 12.3.009-76* ССБТ	Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ Р 12.4.026-2015 ССБТ	Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 12.3.002-2014	Процессы производственные. Общие требования безопасности

Инф. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

2	-	Зам.	112-19	<i>Кап...</i>	28.05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

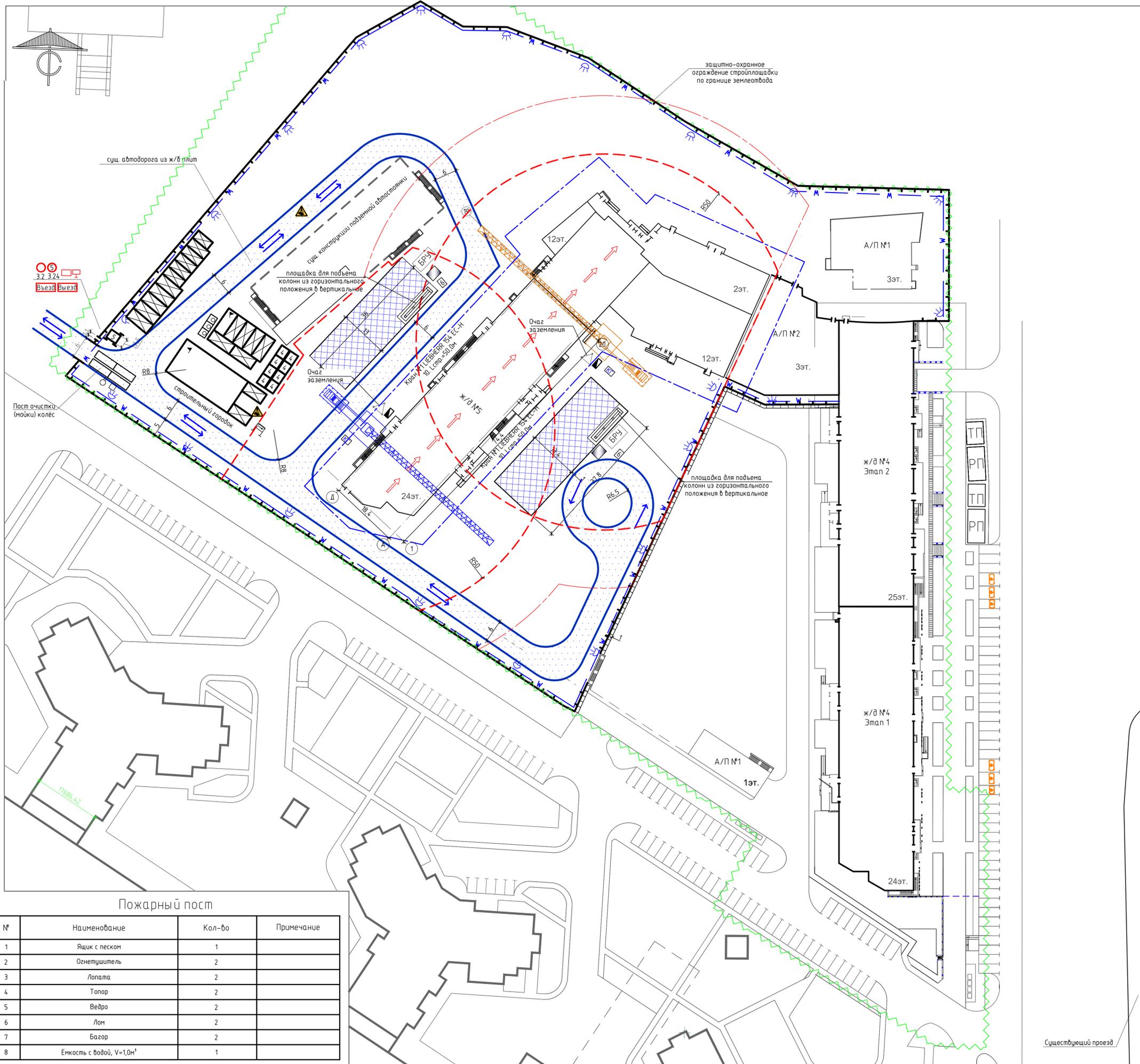
269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ

Лист

71

ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ	Строительные машины. Требования безопасности при эксплуатации
ГОСТ 26887-86	Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ
ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ	Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные
ГОСТ 12.1.051-90	Электробезопасность
Постановление №87 от 16.02.2008	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
	Схемы операционного контроля качества
СН 276-74	Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-материальных организаций
СанПиН 2.2.3.1384-03	Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ
СН 494-77	Нормы потребности в строительных машинах

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №							Лист
									72
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	269-ЕП-2018-ПОС.ТЧ



Обозначение	Наименование
	- Охранно-защитное ограждение по периметру стройплощадки по ГОСТ 23407-78, H=2,0м
	- Сетчатое ограждение по 6м в каждую сторону от въезда на территории стройплощадки
	- Защитное ограждение с козырьком и тротуаром высотой не менее 2,0м, шириной не менее 1,0м с уклоном козырька в сторону строительной площадки 75°
	- Временная автодорога
	- Площадка складирования материалов
	- Граница зоны работы башенного крана LIEBHERR 154 EC-H 10
	- Граница зоны возможного перемещения груза, 45,0м
	- Граница отвода земельного участка
	- Величина опасной зоны падения груза со здания - 7,0м
	- Знак предупреждения опасной зоны
	- Граница опасной зоны при перемещении груза краном LIEBHERR 154 EC-H 10
	- Направление производства работ
	- Направление движения транспорта по стройплощадке
	- Строящийся ж/д N5
	- Контроль ИТР
	- Бригадный вагончик
	- Пост охраны
	- Биотуалет
	- Пожарный пост
	- Схема движения людей по стройплощадке
	- Линия временного электроснабжения на опорах
	- Проектор
	- Место размещения бетонного-растворной установки
	- Знак "Ограничение скорости, 5км/ч" по ГОСТ 52290-2004, п.3.24
	- Схема движения транспорта по стройплощадке
	- Паспорт объекта
	- Крановый рубильник
	- Место контргруза
	- Склад для грузозахватных приспособлений и оснастки

Опасная зона падения груза со здания:
 $R_{оп} = L + X$
 L - наибольший габарит перемещаемого груза (сборная плита перекрытия габаритами 1,2х3 м для перекрытия электрощитовой на кровле);
 X - минимальное расстояние отлета груза(т.к. высота здания составляет 71,5 м, то опасная зона составляет 10 м).
 $R_{оп} = 3 + 10 = 13$ м

Опасная зона падения груза, перемещаемого краном:
 $R_{оп} = R + 0,5B + L + X$
 R - вылет стрелы (50 м);
 B - наименьший габарит перемещаемого груза (сборная плита перекрытия габаритами 1,2х3 м для перекрытия электрощитовой на кровле);
 L - наибольший габарит перемещаемого груза (сборная плита перекрытия габаритами 1,2х3 м для перекрытия электрощитовой на кровле);
 X - минимальное расстояние отлета груза (принимая 15 м).
 $R_{оп} = 50 + 0,6 + 3 + 15 = 68,6$ м

Экспликация временных зданий и сооружений

№	Наименование здания	Серия мобильных зданий	Полезная площадь, м²	Размеры здания, м	Кол-во
1	Контроль прораба на 3 рабочих места	"Нева" 7203-У1	6,0	2,0х3,0х2,7	3
2	Гардеробная на 6 человек	"Комфорт"	12,5	2,5х5х2,7	14
3	Уборная на 1 очко	"Комфорт" У-6	1,5	1,25х1,2х2,2	3
4	Кладовая инструментальная	"КУБ" 31606	4,0	2х2х2,1	8
5	Пост охраны	"Комфорт" Д-6	6,0	3х2х2,7	1
6	Контейнер для мусора		6,0	3х2	2

Пожарный пост

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Ящик с песком	1	
2	Огнетушитель	2	
3	Лопата	2	
4	Топор	2	
5	Ведро	2	
6	Лом	2	
7	Багор	2	
8	Емкость с водой, V=1,0м³	1	

269-ЕП-2018-ПОС.ГЧ

г. Челябинск, Центральный район

Изм. № Уч. Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Савалов 05.18

Провер. Коваль 05.18

Жилой дом (стр. №5) со встроенным детским садом на 125 мест на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона "Западный путь" в Центральном районе г. Челябинска

Стандия Лист Листов

П 1 2

Н.контр. Блохина 05.18

ГИП Коваль 05.18

Стройгенплан (М1:500)

ЕОК-ПРОЕКТ

Формат А1

Существующий проезд

