

ТОО "ПроектАртАзия"

Лицензия №17-ГСЛ №002711 от 06.03.2023г.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Примыкание подъездного железнодорожного пути ЧЛ
Еликбаева Н. по станции Караганды»
г.Караганда, ул.Бытовая, уч.28/1

ТОМ 3

01/2023-ПОС

г. Караганда, 2023 г.

ТОО "ПроектАртАзия"

РК, г. Караганда, район им. Казыбек Би, г. Караганда, мкр. Орбита 1, д. 17/2, н.п.7,
БИН 120640019879, ИИК KZ778562203128830400, БИК КСJBKZKX
АО «Банк ЦентрКредит», e-mail: proektartazia@mail.ru, тел: + 7 701 604 82 51

Лицензия №17-ГСЛ №002711 от 06.03.2023г.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Примыкание подъездного железнодорожного пути ЧЛ
Еликбаева Н. по станции Караганды»
г.Караганда, ул.Бытовая, уч.28/1

01/2023-ПОС

Директор



Ковальчук О.В.

г. Караганда, 2023 г.

Содержание

№ пп	Наименование	Стр.
1	Общая часть	4
2	Краткая характеристика строительства и местных условий	4
3	Расчет продолжительности строительства	5
3.1	К расчету продолжительности строительства - метод ступенчатой экстраполяции	5
4	Календарный план строительства (в т.ч. распределение работ по годам строительства, расчёт задела в строительстве)	8
4.1	График движения основных механизмов	12
4.2	График движения рабочих	13
4.3	Стройгенплан	14
5	Методы производства основных видов работ	18
6	Расчет потребности в кадрах	25
7	Потребность в основных строительных машинах и механизмах, ведомость основных работ, ведомость основных материалов	26
8	Потребность в транспортных средствах	31
9	Временные здания и сооружения	32
10	Потребность в энергетических ресурсах	35
11	Охрана труда и техника безопасности	36
11.1	Техника безопасности при строительно - путевых работах	39
12	Противопожарные мероприятия	44
13	Охрана окружающей среды	46
14	Санитарные правила	47
15	Контроль качества строительства	57
16	Порядок обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте. Общие требования	58
17	Технико-экономические показатели (ТЭП)	63

Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1 Общая часть

Исходными данными для разработки основных положений по организации строительства послужили: пояснительная записка, рабочие чертежи, выполненные проектной организацией: ТОО «ПроектАртАзия».

При разработке основных положений по организации строительства использовалась следующая нормативная литература:

1. Санитарные правила, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021г. № ҚР ДСМ-49.

2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

3. СН РК 1.03-01-2016. ч. I. СП РК 1.03-102-2014* ч. II (с изменениями от 01. 08 .2018 г.). СН РК 1.03-02-2014*. ч. II. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Разъяснения по нормам продолжительности строительства.

4.«Расчетные нормативы для составления ПОС», часть I. Действующие.

5. СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». Действующие.

6. СН РК 1.02.03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

«До начало работ - подрядная организация обязана разработать ППР и утвердить его. Производство работ выполнять в соответствии с утвержденным ППР».

Проектом предусмотрено примыкание подъездного пути. Проектируемый путь имеет назначение отстой порожних вагонов. Разгрузочные устройства не требуются. Площадки, складские помещения проектом не предусматриваются и в дальнейшем строительство не планируется.

2 Краткая характеристика строительства и местных условий

Площадка трассы примыкания подъездного железнодорожного пути ЧЛ Еликбаева Н. по станции Караганды расположена по адресу: г.Караганда, ул.Бытовая, уч.28/1.

Транспортные связи предусматривается осуществлять по ж/д. и а/д. Обеспечение строительства конструкциями, деталями и пр. осуществлять с производственных баз, складских площадок и складов Карагандинской области.

Согласно СП РК 2.04.01-2017* «Строительная климатология»:

- номер климатического района – IV;

Согласно СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые нагрузки»

- номер района по весу снегового покрова – III (1.5 кПа);

Согласно СП РК EN 1991-1-4.2005-2011 «Ветровые воздействия»

- номер района по базовой скорости ветра – II;

- номер района по средней скорости ветра – II (25 м/с);

- номер района по давлению ветра – II (0.39 кПа).

В летнее время в данном районе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°С и зарегистрирован в августе. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9°С. Абсолютный минимум достигает – 42.9°С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°С.

Всего за год на территории Карагандинской области выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм.

Средняя глубина промерзания грунта – 2.01м. (Учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0», максимальное значение которого приходится на апрель месяц и составляет 188,0 см).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

3 Расчет продолжительности строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014* ч. II, стр. 33, п. 2; СП РК 1.03-101-2013, часть I, стр. 7, п. 4. 25 - принимаем продолжительность строительства Тобщ. = 2 месяца (в том числе подготовительный период – 0,3 месяца).

3.1 К расчету продолжительности строительства

(Метод ступенчатой экстраполяции).

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8. «Общих положений», стр. 7, часть I: «Общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений, технологически увязанных между собой, следует, как правило, определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса. Все остальные здания и сооружения должны возводиться параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса». Вышеуказанное правило распространяется и на комплекс железных дорог. (См. абзац ниже).

«Если в комплекс железных дорог, вторых путей и электрификации существующих железных дорог входят несколько нормируемых объектов, продолжительность строительства комплекса следует **определять по наибольшей норме, установленной для одного из нормируемых объектов**». (СН РК 1.03-02-2014*, часть II, стр. 4, пункт 6.1.4).

В данном случае - строительство подъездного железнодорожного пути – 225,72 м.

«Продолжительность строительства объектов, мощность (или другой показатель) которых отличается от приведенных в нормах и находится в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных или минимальных значений норм – экстраполяцией».

(См. СН РК 1.03.01-2016, часть I, стр. 7, п. 5.10.).

Расчет производим исходя от минимальной мощности. Согласно СП РК 1.03-102-2014* ч. II, стр. 33, п. 2, «подъездные и соединительные пути». (Свыше 10 до 50 км с продолжительностью строительства - 19 месяцев).

Метод ступенчатой экстраполяции. Непосредственно расчет.

Используем все ступени от 50 км для достоверности метода ступенчатой экстраполяции и получения максимально-актуального результата. (См., также, примечания, стр. 9, пункт 6 данного ПОС).

Уменьшение мощности составит:

50 – 25

----- * 100 = 50%.

50

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$50 * 0,33 = 16,5\%$, где 0,33 - коэффициент, принятый согласно СП РК 1.03.102-2014, часть II, стр. 21

II, стр. 21

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$T = 19 * (100 - 16,5) / 100 = 15,87$ месяцев (не окончательно),

где 19 месяцев (первая цифра в вышеприведенной формуле) - продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014 ч. II, стр. 33, п. 2, «подъездные и соединительные пути». (Свыше 10 до 50 км, с продолжительностью строительства - 19 месяцев) - минимальная мощность.

25-12,5

----- * 100 = 50%.

25

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$50 * 0,33 = 16,5\%$, где 0,33 - коэффициент, принятый согласно СП РК 1.03.102-2014, часть II, стр. 21

Продолжительность строительства с учетом ступенчатой экстраполяции будет равна:

$T = 15,87 * (100 - 16,5) / 100 = 13,25$ месяца,

Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	5

Взам. инв. №	II, стр.21 Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна: $T=7,72 * (100 - 16,5) / 100 = 6,45$ месяца. где 7,72 месяца (первая цифра в вышеприведенной формуле) - продолжительность строительства объекта согласно ступенчатой экстраполяции. 0,78125-0,390625 ----- * 100 = 50%. 0,78125 Уменьшение нормы продолжительности строительства равно: $50 * 0,33 = 16,5\%$, где 0,33 - коэффициент, принятый согласно СП РК 1.03.102-2014, часть II, стр.21 Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна: $T=6,45 * (100 - 16,5) / 100 = 5,39$ месяца. где 6,45 месяца (первая цифра в вышеприведенной формуле) - продолжительность строительства объекта согласно ступенчатой экстраполяции.					Лист	
	Подп. и дата						6
Инв. № подл.						01/2023-ПОС	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		

0,390625-0,22572

----- * 100 = 43,22%. Где 225,72 м или же 0,22572 км (т.к. все длины в данном СП 0,390625 приведены в км)- длина пути в км).

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$43,22 * 0,33 = 14,26\%$, где 0,33 - коэффициент, согласно СП РК 1.03.102-2014, ч. II, стр.21.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$T = 5,39 * (100 - 14,26) / 100 = 4,62$ месяца (не окончательно),

где 5,39 месяца (первая цифра в вышеприведенной формуле) - продолжительность строительства объекта согласно ступенчатой экстраполяции.

Согласно СП РК 1.03-101-2013, часть I, стр. 7, п. 4. 25 «продолжительность может быть снижена от предельных значений путем реализации методов и средств, являющихся более эффективными и технологичными». Имеем право применить данный пункт и для нашего случая: при ручной укладке рекомендуется применить две ед. балластировочной машины! Или же при мех. укладке ЭМПП-2 и ПМ-400 принимаем как обычно по одной единице а, ПРМ-1пг, – в два раза больше или же вместо вышеуказанных машин ЭМПП-2, ПМ-400, ПРМ-1пг - принимаем ВПР-1200(ВПР-02) - также 2 шт.! Принимаем два монтажных (основных) крана – разгрузка рельсов, монтаж и т.д., и повышаем производительность в два раза (по согласованию с заказчиком!). (А также увеличиваем и количество землеройных машин!). Пояснение - было бы не совсем верно использовать один комплект механизмов на такой объект, также и производить землеройные работы одним экскаватором. Применяем хоппер-дозатор, что также значительно повышает производительность труда. Тогда: $T = 4,62 / 2 = 2,31$ мес.=2 мес. Т.е. делим данный участок на две захватки. Более эффективно.

Принимаем продолжительность строительства $T_{общ} = 2$ месяца (в том числе подготовительный период – 0,3 месяца). Примечание. Подготовительный период считается как 15% от общей продолжительности строительства. $T_{п.п.} = 2 * 15 / 100 = 0,3$ месяца.

П р и м е ч а н и я

1. «Продолжительность и сроки строительства, а также задел в строительстве новых, расширении и реконструкции действующих объектов, а также крупных и сложных предприятий и сооружений, имеющих особенности, не нашедшие отражения в нормах, определяются в соответствии со специальными техническими условиями, путем использования расчетных методов, по объектам - аналогам, а также по разработанным проектам организации строительства». См. СН РК 1.03-01-2016, часть I, стр.1, п.1.3

2. По согласованию с заказчиком - начало строительства: сентябрь 2025 года. (См. письмо о начале строительства в списке ПСД на объект. Исх. №5 от 15 апреля 2025 года).

3. ВНИМАНИЕ! Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС) в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений».

4. ВНИМАНИЕ! При безопасности производства всех видов работ данного объекта, строго соблюдать требования СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений».

5. ВНИМАНИЕ! Предусмотреть мероприятия по безопасности производства всех видов работ при строительстве данного объекта согласно приложению 1 к Правилам организации деятельности и осуществления функции заказчика (застройщика). С изменениями и дополнениями от 23. 04. 2021 года.

6. При выполнении экстраполяции такие показатели как мощность либо другие должны быть больше, либо равны минимальному значению, либо меньше или равны удвоенному значению максимальной площади, регламентированного в нормах (См.СП РК 1.03-101-2013, ч.І., стр.4, п.4.2.). «При экстраполяции мощность (или другой показатель) не должна быть больше удвоенной максимальной или меньше половины минимальной мощности, указанной в настоящих нормах» - редакция этой фразы из СП (2008).

Исх. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01/2023-ПОС		Лист
											7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 Календарный план строительства

В календарном плане определены сроки (см. табл. 1), Проект выдаётся без сметной документации

* В подготовительный период выполнить следующие работы:

-вертикальную планировку;

- установить временное ограждение участков производства работ (H=2,0м) с козырьком шириной не менее 1,0м (!). Установить предупредительные надписи! Установить за этим строжайший контроль!

Запрещается приступать к работам до ограждения их места с конца участка укладки сигналами остановки (ж/д. транспорт!);

- проложить временные автодороги (где это требуется);
- установить временные здания и сооружения – по требованию;
- проложить временные сети (ЭС, В – по требованию);
- устроить открытые площадки складирования материалов и конструкций;
- разбивку основных осей сооружений (в данном случае ж/д. путей.). Согласно РДС

РК 1.03-01-2018, СН РК 1.03-03-2018.

Перед налом работ произвести очистку территории от строительных отходов согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

*Работы по сносу строений, расчистке территории строительной площадки (участков производства работ), перекладке существующих инженерных коммуникаций необходимо выполнять в установленный нормами подготовительный период. В отдельных случаях указанные работы подготовительного периода могут частично совмещаться с работами основного периода.

На многих строительных площадках, участках производства работ (в т.ч. в прокладке ж/д. путей), стройках и т.д. работы подготовительного периода частично совмещаются с работами основного периода строительства, нет четких разграничений между вышеуказанными, поэтому руководствуемся тем, что совмещение данных двух периодов частично допустимо и способствует более быстрому выполнению работ основного периода строительства того или иного объекта.

Санитарно-бытовые помещения (гардеробные со шкафами для раздельного хранения специальной одежды и личной гигиены, помещения для сушки специальной одежды и специальной обуви, обогрева и кратковременного отдыха, душевые, санузлы, комнаты для приема пищи), на объектах транспорта для работников, занятых на погрузочно-выгрузочных работах предусмотрены на территории Заказчика в специально отведенных местах.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС				8

В календарном плане определены сроки в подготовительный и основной периоды.

Таблица 1

№	Наименование	Сметная стоимость, тенге		Продо лж (ме с)	Месяцы											
		Всего	В т.ч. СМР		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Подготовительный период: вертикальная п-ка; установка врем. ограждения по периметру стройплощадки Н=2м с козырьком шир. не менее 1м; прокладка врем. автодорог (где это требуется); устан. временн. зданий и сооруж; прокл. врем. сетей (ЭС, В); уст- во откр. площадок складиров. материалов и конструкций; разбивка основ. осей зданий и сооружений. <u>Запретить приступать к работам до ограждения их места с конца участка укладки сигналами остановки (ж / д. транспорт)!</u>			0,3												
	Основной период: Рабочий проект. «Примыкание подъездного железнодорожного пути ЧЛ Еликбаева Н. по станции Караганды» г.Караганда, ул.Бытовая, уч.28/1.															
	Всего: -2025 год.			2												

Примечание: Окончательные сроки и график строительных работ по их видам, разрабатываются в ППР генеральной подрядной строительной организацией по согласованию с организацией заказчика.

Внимание! До начала работ подрядная организация обязана разработать ППР (проект производства работ) и утвердить его. Производство работ выполнять в строгом соответствии с утвержденным ППР. Организовать за вышеуказанный строгий контроль производителем работ!

Пояснение к табл. 1. Срок строительства полностью попадает на 2025-й год.

Начало строительства – сентябрь 2025 г., окончание строительства - октябрь 2025 г.

Главный инженер проекта



Ковальчук О.В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01/2023-ПОС

Лист

9

Таблица 1.1

Наименование	Характеристика	Ед. изм.	%
Рабочий проект. «Примыкание подъездного железнодорожного пути ЧЛ Еликбаева Н. по станции Караганды» г.Караганда, ул.Бытовая, уч.28/1			Расчет продолжительности строительства см.гл.3 данного «ПОС»
	Годы (месяцы)	2 мес.	2025 год - 2 мес.
	Кварталы	1 (один)	3 кв.- 1мес. 4 кв.- 1мес.
	Показатель по кварталам	100	50/50
	Показатель по годам	100	100

Пояснение к табл. 1.1. Срок строительства полностью попадает на 2025-й год.

Начало строительства – сентябрь 2025 года.

Окончание строительства – октябрь 2025 года.

ИТОГО: 2 месяца. 100 %.

Примечание разработчика. Хотя финансирование из частного источника и смета отсутствует - задел строительства по кварталам согласно форме по разработке ПОС делаем, а вышеуказанную таблицу 1.1 показываем для наглядности, что срок строительства полностью попадает на 2025 год (а к примеру, не на два года и т.д.).

Расчет задела в строительстве

Согласно СП РК 1.03-102-2014* часть II, стр.33, п.2; СП РК 1.03-101-2013, часть I, стр. 7, п. 4. 25 принимаем $T_{\text{общ.}} = 2$ месяца (в том числе подготовительный период – 0,3 месяца). По привязке к местным условиям $T_{\text{общ.}} = 2$ месяца (в том числе подготовительный период – 0,3 месяца).

Нормы задела в строительстве **Таблица 1.2**

Таблица 1.2

Наименование	Норма продолжительности строительства, мес.		Показатель	Норма задела строительства по кварталам, %
	Общая	в том числе. подг.период		
Рабочий проект. «Примыкание подъездного железнодорожного пути ЧЛ Еликбаева Н. по станции Караганды» г.Караганда, ул.Бытовая, уч.28/1				2025 год
	2	0,3		3-4 квартал
			К	100

Пояснение к табл. 1.2. Срок строительства полностью попадает на 2025-й год.

Примечания. 1. Расчет задела и нормы задела в строительстве выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, примера В.3 «Пример расчета задела в строительстве» (стр.221), и таблицы В.3 «Нормы задела в строительстве» (стр.222). Использовались только новые нормы.

[illegible]

4.1 График движения основных механизмов
(для ПОС делается по укрупненным показателям см, также «примечания» ниже)

Движение машин	Наименование работ	Кол-во машин	Кол-во смен	Продолжительность, в среднем 23 р.дн. в мес.
Экскаватор ЭО-3322 (33211)	Земляные работы ж/д путь	2	1	23 
Экскаватор «Белорус»	Земляные работы ж/д путь, ж/д путь	2	1	23 
Бульдозер Б-10.0111.1Е, однопоровая установка	Земляные работы, ж/д путь, перевод	3	1	10 
	Земляные работы	3 1	1 1	10 
Автосамосвал	Привоз щебня, увоз – излишков грунта	6	1	46 
Длинномер	Доставка рельс	1	1	46 
Тягач с полуприцепом	Доставка шпал	1	1	46 
Профилировщик /балл.машина	Упл. щебня и отсыпка излишков щебня в сторону	2	1	46 
		3		
Автокран, катки (ДУ-47Б) *Хоппер-дозатор.	Работы, связанные с ж/д путем, уплотнение, дозирование щебня		1	46 
		2		
		3		
Спец. транспорт по ж/д. (ВПР)или выправка пути вручную (по согл. с заказчиком!)	См. стр. 30 ПОС.	2	1	46 

* Как вариант, возможно применить (предусмотреть) тракторный дозировщик – по согласованию с заказчиком.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
							12

4.2 График движения рабочих

(для ПОС делается по укрупненным показателям см, также «примечания» ниже)

Движ Раб.	Наим. работ	Строительная специальность	Кол-во раб.смен	Продолжительность, мес.			
				1	2	м е с я ц ы	
	Земляные работы	Землекопы	1	4 чел 			
	Ж.д.путь (полотно)	Рабочие спец. транс. балл. маш., хоппер-дозатор или же отгрузка. вручную	1	7 чел 			
	Ж.д.путь (полотно) стр. перевод, путевой упор	Бригада по укладке пути (монтёры пути)	1	14 			
	Прочие работы	(в т.ч.рабочие стр. специальностей и т.д.)	1	3 чел. 			
	Контроль ж.д.пути выправка и т.д.	Рабочие ж/д.	1	4 чел 			
	Итого рабочих:			32 человека.			

График приведён при использовании 2 балластировочных машин. Примечание – балластировка производится после укладки пути!

ПОЯСНЕНИЕ

1. При календарном планировании в составе проекта организации строительства комплекса работ планируются **в укрупненном виде — по отдельным объектам.**

2. Проект организации строительства **разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок** за счет обеспечения, соответствующего организационно—технического уровня строительства. «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно — гражданского строительства» (к СН РК 1.03-00-2011 с изменениями по состоянию на 08.09. 2020 года). Пособие действующее.

Внимание! До начала работ подрядная организация обязана разработать ППР (проект производства работ) и утвердить его. Производство работ выполнять в строгом соответствии с утвержденным ППР. Организовать за вышеуказанный строгий контроль производителем работ!

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

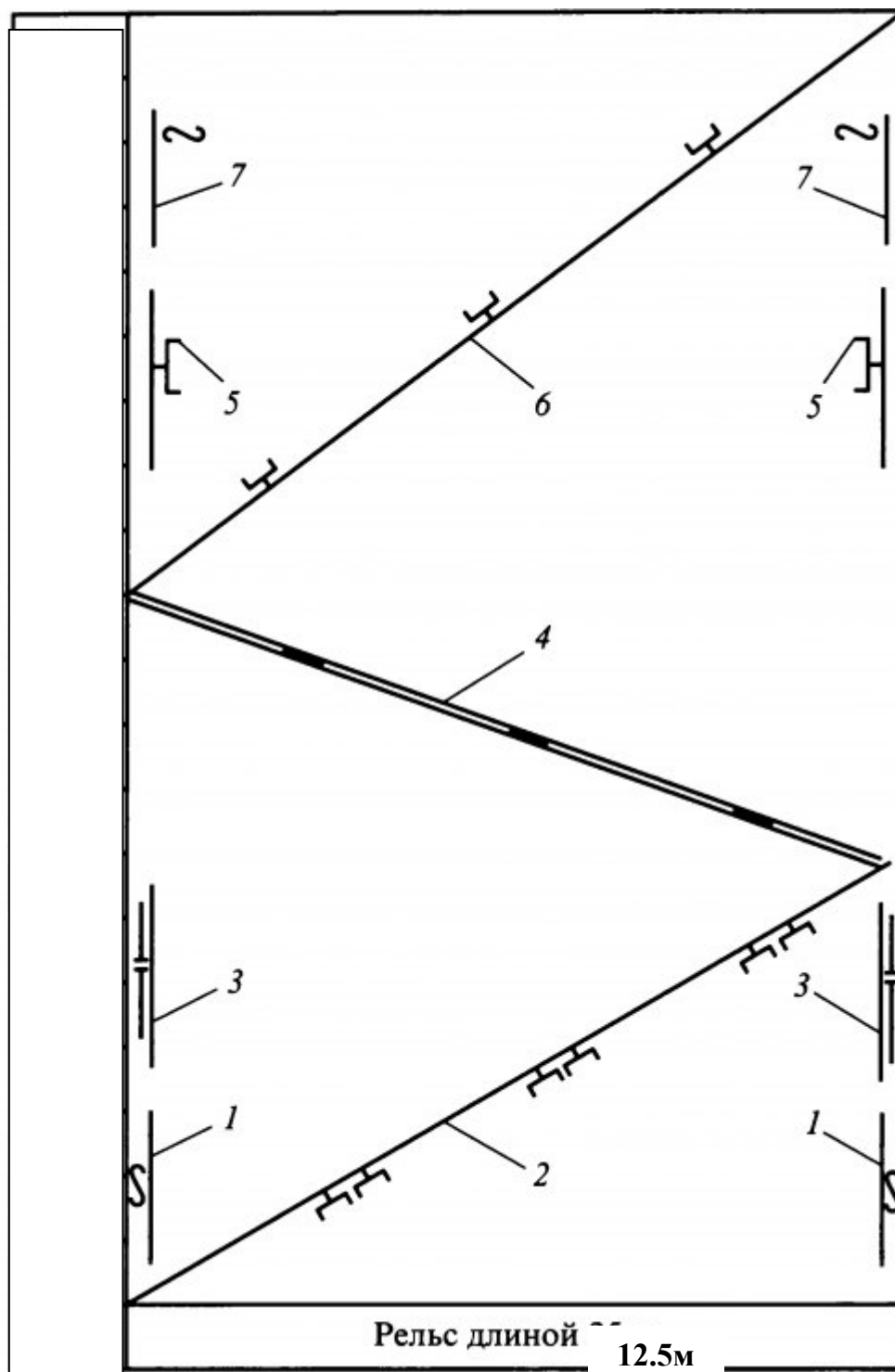
01/2023-ПОС

Лист

13

4.3 Стройгенплан

Примечание, т.к. все рабочие подвозятся в ж/д. транспорте, работают на месте и увозятся им же, и на генплане показан только непосредственно участок ж/д. полотна — поэтому целесообразно показать участок пути укладки (т.е. конкретно стройгенплан объекта).



Пояснения

График основных работ по укладке рельса типа R65 длиной 12,5 м при раздельном скреплении, выполняемых бригадой из 14 монтеров пути (м.п.): 1 — установка поперечных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01/2023-ПОС

Лист

14

перемычек (4 м.п. № 1—4); 2 — отвертывание гаек клеммных болтов и снятие клемм с болтами (10 м.п. № 5—14); 3 — снятие болтов в стыках и накладок (4 м.п. № 1—4); 4 — сдвигка и уборка с пути сменяемого и надвигка нового рельса (14 м.п.); 5 — постановка накладок и сболчивание стыков (4 м.п. № 1—4); 6 — установка клемм с болтами и завинчивание гаек клеммных болтов (10 м.п. № 5—14); 7 — снятие поперечных перемычек (4 м.п. №1—4).

Примечание. Ввиду количества путей 225,72м, а также переукладке сущ. пути, после укладки рекомендуется (только как вариант) использовать выправочно – подбивочную – рихтовочную машину ВПР-1200(ВПР-02). 2 шт. Примечание, рекомендуемое по согласованию с заказчиком, строителями (исполнителями) и.т.д.

И если есть возможность использования - финансовая, конструктивная, специализированная, т.к. все работы проводятся спец. организациями, имеющие опыт укладки и представляющие фронт работ в данной ситуации с точки зрения специалистов.

(Если выправка, подбивка, рихтовка пути проводится не вручную при выправке пути с деревянными шпалами, а машиной типа ВПР с выполнением сопутствующих работ бригадой из восьми монтеров пути (м. п.): то работы см. ниже...1 - приведение машины в рабочее положение; 2 - удаление пучинных карточек (4 м. п. N 1-4); 3 - выправка пути машиной ВПР; 4 - распределение балласта (2 м. п. N 5, 6), 5 - добивка противоугонов (2 м. п. N 7, 8); 6 - приведение машины ВПР в транспортное положение; 7 - добивка костылей (2 м. п. N 1, 2); 8 - подкрепление стыковых болтов (2 м. п. N 3, 4); 9 - планировка откосов балластной призмы (4 м. п. N 5-8))..

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист	
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Стройгенплан М 1: 500 (участок укладки путеукладочного крана с опасными зонами).
При укладке звеньев УК-25

Укладку звеньев выполняет бригада, состоящая из машиниста крана, оператора, машиниста моторной платформы монтеров пути .

Примечание, т.к. все рабочие подвозятся в ж/д. транспорте , работают на месте и увозятся им же , целесообразно показать участок пути укладки (т.е. конкретно участок укладки путеукладочного крана с опасными зонами), см также пояснение на следующей странице.

Направление движения путеукладчика (направление укладки), **сигналы остановки предусмотреть по месту производителем работ до начала производства работ! (Имеются в виду красные флажки!).**



опасная зона со стороны заднего габарита локомотива!

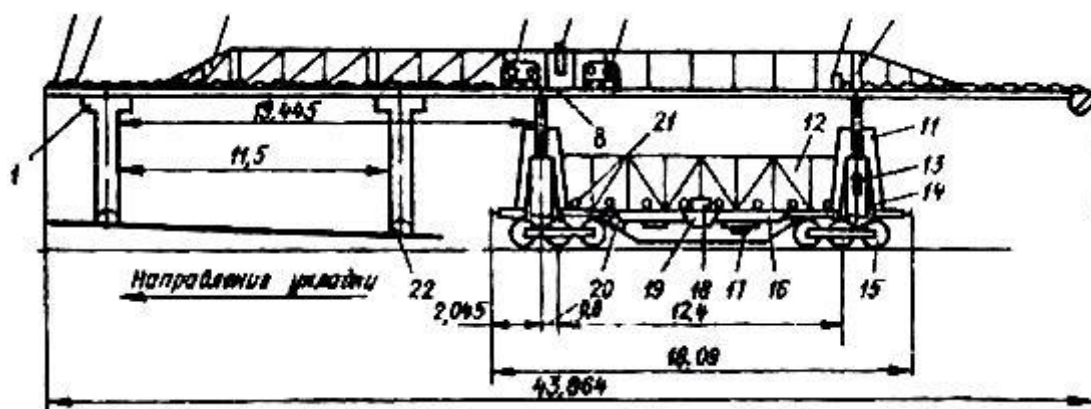
расстановка рабочих и укладка звеньев путеукладчиком УК-25 и движение путеукладчика:
 1 - место машиниста-водителя; 2 - место машиниста-оператора; 3 и 4 - место монтеров пути - стропальщиков; 5-14 - места монтеров пути нижней группы; 15 - место руководителя работ. Поз. 13 и 14 В нашем случае 6 человек поз. 1, 4 и 13, 10 не брать в расчёт).

Примечание. Четыре монтера пути снимают крепления пакетов звеньев, двое стропуют верхнее звено пакета. Звенья пути укладывают монтеры пути. При укладке звеньев под уклон подачу их в портал путеукладчика следует осуществлять тяговыми средствами (мотовозом, дрезиной и др.). Звенья подаются в портал до упора в амортизирующее устройство трактора путеукладчика. После подъема последнего в пакете звена освободившиеся тележки подкатываются под кран-укосину путеукладчика и снимаются с пути на обочину, откуда грузятся краном на автотранспорт и доставляются к месту погрузки звеньев.

ВНИМАНИЕ! Опасная зона 25м со стороны заднего габарита локомотива!

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС			16

Направление движения путеукладчика (направление укладки), сигналы остановки предусмотреть по месту производителем работ до начала производства работ!! (Имеются в виду красные флажки!).



1 - грузовая тележка; 2, 3 - блоки; 4 - ферма; 5, 7, 20 - лебедки; 6 - пост управления оператора; 8 - средняя поперечная балка; 9 - ограничитель грузоподъемности; 10 - откидные балки; 11 - каретка портала; 12 - ограждение; 13 - гидравлический цилиндр подъема фермы; 14 - стойка портала; 15 - трехосная тележка; 16 - рама; 17 - силовая установка; 18 - пульт управления платформой; 19 - кабина управления; 21 - роликовый конвейер; 22 - укладываемое звено.

Пояснения. Рабочих подвозить к местам производства работ в ж/д. транспорте. Привозятся и далее увозятся обратно. Не пионерная база в не освоенном районе! Эл/сн. от аккумуляторов (электроустройств) УК-25 в т.ч. прожектор; вода привозная в цистернах. Звеносборочная база отсутствует – используется поэлементная укладка.

Поэлементная укладка заключается в сборке путевой решетки из отдельных элементов непосредственно на земляном полотне с применением механизированного инструмента (раздельная укладка). Укладка пути организована с использованием одного путеукладчика (работы производятся в одном направлении).

Все материалы в этом случае подаются к путеукладчику по железной дороге, и такая схема укладки пути носит название «с головы» или однолучевая.

Примечание. В зимнее или же холодное время установить на трассе для обогрева рабочих (в нашем случае применимо, срок строительства: сентябрь 2025 года-октябрь 2025 года пятитонный контейнер,купаемые у АО «KTZ Express». См. сеть интернет, статья по установке 101 контейнера из 1124. От 11.07.2023. «Теплая забота о железнодорожниках: 101 пункт обогрева для работников КТЖ установили в регионах Казахстана».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №						Лист					
Подп. и дата						01/2023-ПОС	18				
Инв. № подл.						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Беларус») - выемка грунта. (Характеристики машин см.в главе 7 данного документа).

Гидромолот оснащают рабочим органом в виде клина и используют для разработки и рыхления мерзлых, и твердых пород. Доработку грунта (где это требуется) произвести отбойными молотками.

Питание гидромолота осуществляется от гидросистемы экскаватора, с которой он соединен двумя рукавами; напорным диаметром 20,0мм – с гидрораспределителем экскаватора и сливным диаметром 30,0 мм - непосредственно с баком. Перед началом работы экскаватора тщательно проверить соединения рукавов! Жидкость от гидрораспределителя экскаватора через распределительный золотник поступает попеременно в верхнюю и нижнюю полости рабочего цилиндра, приводя в движение поршень и связанную с ним ударную часть молота.

Для запуска гидромолота его рабочий орган прижимается к грунту или устанавливается на погружаемый элемент, после чего включается соответствующая рукоятка распределителя экскаватора. Технику безопасности см.в гл.«11» данного документа.

Бурение скважин произвести станком ПБУ-315, диаметр бурения 132 мм.

В н и м а н и е! Инж.-геол. изыскания произвести (выполнить) специализированной организацией имеющей, непосредственно, в своем ведомстве соответствующую технику со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности!

В н и м а н и е! До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями!

В н и м а н и е! Производство земляных работ в зоне действия подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства!

В н и м а н и е! В случае обнаружения подземных коммуникаций, работы в обязательном порядке, временно прекратить до выяснения принадлежности этих коммуникаций, с вызовом ответственного (заинтересованного) лица и т.д.!

Перемещение, установка и работа машин около (вблизи) котлована (канавы) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта. Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС»! См., также, таблицу 9, настоящего «ПОС»!

В н и м а н и е! Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещенными в ночное время! Предусмотреть ограждение! Установить строжайший контроль!

В процессе производства земляных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- при разработке выемок в грунте экскаватором высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовались «козырьки» из грунта;
- разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не разрешается;
- производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

в) Устройство подъездного ж/д. пути (указания по производству работ).

Выемку грунта (где это требуется) выполнить экскаваторами ЭО-3322А «Обратная лопата» емкостью ковша 0,5 м³. (Или же: ЭО – 33211).

Земляные работы выполнить бульдозерами Б-10.0111.1Е с шириной отвала от 3200мм до 4100мм. Уплотнение катками ДУ-47Б (Q=8,0т, ширина уплотняемой полосы -1400 мм), плотность уплотненного грунта должна быть не менее 1,6...1,75 г/см³ Балласт подвозить как вариант, автосамосвалами. В случае обнаружения грунтовых вод и в случае необходимости откачки атмосферных осадков осуществлять открытый водоотлив с помощью центробежных насосов «ГНОМ» (или же в ливневую канализацию). Разработку грунтов траншей под инженерные сети экскаваторами на базе трактора «Беларус» емк.ковша 0,13-0,28 м³ в зависимости от объемов и размеров траншей. Монтаж производить вручную и с использованием спец. техники, и при возможности использования ВПР.

Стыковые шпалы нужно устанавливать с меньшим расстоянием между осями, чем все остальные шпалы звена. Далее необходима выправка пути. В процессе выправки выполняют рихтовку.

Укладку рельсов ведет бригада из 14 человек при раздельном скреплении, выполняемых бригадой из 14 монтеров пути (м.п.): 1 — установка поперечных перемычек (4 м.п. № 1—4); 2 — отвертывание гаек клеммных болтов и снятие клемм с болтами (10 м.п. № 5—14); 3 — снятие болтов в стыках и накладок (4 м.п. № 1—4); 4 — сдвижка и уборка с пути сменяемого и надвигка нового рельса (14 м.п.); 5 — постановка накладок и сболчивание стыков (4 м.п. № 1—4); 6 — установка клемм с болтами и завинчивание гаек клеммных болтов (10 м.п. № 5—14); 7 — снятие поперечных перемычек (4 м.п. № 1—4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01/2023-ПОС		Лист
											19
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

(Если выправка, подбивка, рихтовка пути проводится не вручную при выправке пути с деревянными шпалами, а машиной типа ВПР с выполнением сопутствующих работ бригадой из восьми монтеров пути (м. п.): то работы см. ниже...1 - приведение машины в рабочее положение; 2 - удаление пучинных карточек (4 м. п. N 1-4); 3 - выправка пути машиной ВПР; 4 - распределение балласта (2 м. п. N 5, 6), 5 - добивка противоугонов (2 м. п. N 7, 8); 6 - приведение машины ВПР в транспортное положение; 7 - добивка костылей (2 м. п. N 1, 2); 8 - подкрепление стыковых болтов (2 м. п. N 3, 4); 9 - планировка откосов балластной призмы (4 м. п. N 5-8))..

*Внимание! Техника для укладки ж/д.путей, предлагается как оптимальный вариант.
(См. текст ниже)!*

В н и м а н и е! При отсутствии специализированной организации земляные работы по ж/д. пути и прокладку ж/д. пути, и прочие работы по вышеуказанному не выполнять! Условие обязательное!

Работы по возведению конструкций надземной части непосредственно рельсы выполнить железнодорожным краном («ДЭК» - по мере возможности) и автокранами «Галичанин» - производство - Россия. А также работы по грузовому фронту и по монтажу *(демонтажу) и разгрузке рельсов. Или аналогичными марками автомобильных кранов, имеющими сходные подъемно-транспортные характеристики, например: «Ивановец», «Клинцы», «Ульяновец», «Январец», «Тадано», «Челябинец», «Юргинец», «Силач», «Мотовилиха» и т.д. Как вариант, возможно применить МКГ-25 БР. При выдвижной стреле $L = 13,5\text{ м}$ грузоподъемность при вылете стрелы наименьшем $Q = 25\text{ т}$, наибольшем - $6,0\text{ т}$.

Выполнить специализированной организацией имеющей, непосредственно, в своем ведомстве соответствующую технику со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности! Вышеуказанные машины предлагаются только как вариант!

В н и м а н и е! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Условие обязательное!

Возможно, применить погрузчик универсальный малогабаритный (Q = 1,0 т)- вариант (погрузка строительного мусора, грунта в автосамосвалы, прочие работы, в т.ч. подвозка и подача к местам пр-ва работ малогабаритных и легковесных грузов). Например, ПУМ-1000 «ВОВКАТ».

Складирование конструкций производить на специально отведенных площадках складирования, в зоне действия монтажных кранов (предусмотреть по месту!).

Земляные работы по устройству ограждения выполнить экскаватором на базе трактора «Беларусь». Монтаж элементов ограждения - автомобильным краном (или вручную). Грузовой фронт.

Внимание! Запретить поворот крана в сторону существующих зданий и сооружений, и опор электропередачи за линию ограничения поворота стрелы.

Расстояние между радиусами рабочих зон двух одновременно работающих кранов должно быть не менее 5,0 метров.

Для автомобильного крана КС-55713-5 «Галичанин» расстояние (при монтаже) от здания (сооружения) до автокрана должно быть не менее: ширина автокрана (2,5м) + 2,0м = 4,5м. (В конкретном случае - при выносных опорах: +2,0м от опоры)!

Взам. инв. №		поставка к местам пр-ва работ малогабаритных и легковесных грузов). Например, ПУМ-1000 «ВОВКАТ». Складирование конструкций производить на специально отведенных площадках складирования, в зоне действия монтажных кранов (предусмотреть по месту!). Земляные работы по устройству ограждения выполнить экскаватором на базе трактора «Беларусь». Монтаж элементов ограждения - автомобильным краном (или вручную). Грузовой фронт. Внимание! Запретить поворот крана в сторону существующих зданий и сооружений, и опор электропередачи за линию ограничения поворота стрелы. Расстояние между радиусами рабочих зон двух одновременно работающих кранов должно быть не менее 5,0 метров. Для автомобильного крана КС-55713-5 «Галичанин» расстояние (при монтаже) от здания (сооружения) до автокрана должно быть не менее: ширина автокрана (2,5м) + 2,0м = 4,5м. (В конкретном случае - при выносных опорах: +2,0м от опоры)!						Лист
		01/2023-ПОС						
Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.								

Вариант разгрузка рельсов или монтаж –укладка на щебень. Краны рекомендованы как вариант – главное условие какие краны имеет в своём ведомстве организация (осуществляющая данные работы). По рекомендации ЦНИИОМТП допустимое расстояние стрелы крана от конструкции здания должно быть не менее 1,5м.

При монтаже кран необходимо располагать так, чтобы его опоры находились на допустимом расстоянии от бровки котлована (траншеи), касается, также, прочих машин. См. указания по Т.Б.и таблицы 7, 9, 10 в конце настоящего (данного) «ПОСа» в обязательном порядке!

Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС»! См., также, таблицы 9, 10 настоящего «ПОС»!

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Для работ на высоте для всех работающих – монтажные пояса в обязательном порядке! Контроль пересечения. Установить за вышеуказанный строжайший контроль! Обеспечить строгое соблюдение норм и правил по технике безопасности! Назначить ответственное лицо за соблюдением вышеуказанных. Рабочие должны иметь соответствующие удостоверения на право проведения данных работ!

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников (руководитель работ) должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ!

В н и м а н и е! Все строительно-монтажные работы произвести (выполнить), выполнить специализированной организацией (специализированными организациями) имеющей, непосредственно в своем ведомстве соответствующие: технику для земляных работ, электроинструмент, грузоподъемные механизмы (краны и т.д.) и приспособления, а также спец. инструмент со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности! Техника предлагается как вариант! Условие обязательное! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять!

Для большего удобства и экономии рабочего времени, при погрузочно-разгрузочных работах использовать кран-манипулятор для разгрузки малогабаритных и легковесных грузов, естественно, доставляемых им же (марку предусмотреть по месту). Доставку также произвести платформой по ж/д. пути.

Предусмотреть по месту средства доставки материалов.

Внимание! Запретить поворот стрелы крана в сторону существующих зданий и сооружений, а также опор контактной сети (линии электропередачи) за линию ограничения поворота стрелы).

Вывоз строительных отходов (цифра может изменяться, т.к. абсолютно точную цифру (т) строительного мусора определить практически невозможно (вопрос, к тому же, не принципиальный, не в одном пособии по разработке ПОС (новом) данного пункта нет(!)) , осуществить автосамосвалом КаМАЗ-5511 (см.табл.3), в места, указанные заказчиком (дальность от 1 до 10 км).

Складирование конструкций производить на специально отведенных площадках складирования, в зоне действия монтажных кранов (предусмотреть по месту)! Более тяжелые элементы расположить ближе к монтажным кранам, соответственно, более легкие - дальше!

д) Планировка территории (при каких - либо планировочных работах).

При планировке территории использовать комплекс строительно-дорожных машин (машин для устройства дорожных покрытий), находящихся в ведомстве соответствующей организации по ремонту автомобильных дорог. Как вариант, рекомендуется применить катки ДУ-54 А-1 (ширина укатываемой (уплотняемой) полосы - 870,0 мм) - как наиболее компактное

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	повороты стрелы). Вывоз строительных отходов (цифра может изменяться, т.к. абсолютно точную цифру (т) строительного мусора определить практически невозможно (вопрос, к тому же, не принципиальный, не в одном пособии по разработке ПОС (новом) данного пункта нет(!)) , осуществить автосамосвалом КаМАЗ-5511 (см.табл.3), в места, указанные заказчиком (дальность от 1 до 10 км). Складирование конструкций производить на специально отведенных площадках складирования, в зоне действия монтажных кранов (предусмотреть по месту)! Более тяжелые элементы расположить ближе к монтажным кранам, соответственно, более легкие - дальше! д) Планировка территории (при каких - либо планировочных работах). При планировке территории использовать комплекс строительно-дорожных машин (машин для устройства дорожных покрытий), находящихся в ведомстве соответствующей организации по ремонту автомобильных дорог. Как вариант, рекомендуется применить катки ДУ-54 А-1 (ширина укатываемой (уплотняемой) полосы - 870,0 мм) - как наиболее компактное						
			01/2023-ПОС						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21

средство, доставку щебня произвести автосамосвалом, разравнивание - бульдозером на базе трактора «Беларусь».

е) Общие указания по организации водоотлива.

В случае обнаружения грунтовых вод или в период весенних паводков. Или же на период ливневых (проливных) дождей.

Как вариант при вскрытии водоносного пласта при земляных работах.

1. Предусматривается водопонижение путем устройства пластового дренажа. Пластовый дренаж предназначен для защиты отдельных зданий, сооружений и коммуникаций от возможного их подтопления поднимающимися подземными водами. Информация согласно изданию: Н.Я.Денисов. «Инженерная геология». Параграф 123 «Исследования в пределах дренируемых территорий», стр. 388 и 389.

2. Откачку воды производить насосами производительностью не менее 16,0 м³/час.

3. Сброс грунтовых вод из колодцев производить с помощью шлангов Д=50,0 мм в существующую ливневую или хозяйственную канализацию на основании технических условий, выданных заказчиком.

4. Производство работ по отсыпке щебнем траншей в труднодоступных местах выполнять вручную.

Внимание! Или же устроить нагорные канавы для перехвата поверхностных вод, поступающих на осушаемую территорию с нагорной стороны местности в теплое время года. Прокладывают их вдоль границы осушаемой территории. Грунт, вынимаемый из канавы, укладывают в виде кавальеров с низовой стороны канавы.

В зависимости какой будет год многоводный (малоснежный или же многоснежный) или же нет. Проект выдаётся ранее! Срок строительства: апрель – май 2024г. Возможен паводок с поднятием уровня грунтовых вод! Неустойчивая и дождливая весенняя погода. См. «геологию» и выдержку из текста на стр. 23 ПОС. Скорость движения грунтовых вод прямо пропорциональна гидравлическому градиенту и коэффициенту фильтрации водоносной породы. Последний определяют в лабораторном эксперименте или в массиве путем опытных откачек, наливов и нагнетаний воды в выработки. Если из скважины или колодца (шурфа) откачивают воду, при некотором понижении I уровня воды в выработке устанавливается постоянный расход водоотлива Q₀. Он будет пропорционален скорости водопритока V и площади F стенок выработки, через которые вода протекает к водозабору.

Скорость же водопритока зависит от величины понижения градиента I и от коэффициента фильтрации K. Следовательно $Q_0 = VF = KI$, откуда $K = Q_0 / IF$. Примечание. Скорость движения грунтовых вод может быть определена и непосредственно в полевых опытах. В скважину опускают 5-15 кг хлористого натрия в растворе воды, взятой из этой же скважины. Из наблюдательной скважины, расположенной ниже первой по направлению потока не напорных вод на расстоянии 1-3 м, периодически берут пробы воды и анализируют их. Вычерчивают график зависимости концентрации иона хлора от времени прохождения раствора. В зависимости от этого производительность насосов. (стр. 183, 184, параграф 59 (полевые гидрогеологические условия). М.К. Дружинин. Основы инженерной геологии. Насосы взяты по максимуму см. ведомость механизмов.

На участках с высоким уровнем грунтовых вод разработку грунта в траншеях выполнять вверх по уклону, т.е. от низкой отметки к высокой, с устройством открытого водоотлива. Сброс воды организован в городскую сеть канализации или ливневую систему города. План организации рельефа проектируемого участка увязан с существующим рельефом. Сбор и удаление атмосферных и паводковых вод осуществляется по проездам за пределы участка.

Грунтовые воды на период изысканий (май 2023г.) до глубины 5,0 м не встречены. Возможно формирование грунтовых вод типов «верховодка» в весенний период во время таяния снежного покрова в насыпных грунтах. Амплитуда сезонного колебания УГВ – 0,5-1,0 м. См «геологию» к проекту.

Дополнение к технике безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

прохождения раствора. В зависимости от этого производительность насосов. (стр.183, 184, параграф 59 (полевые гидрогеологические условия). М.К. Дружинин. Основы инженерной геологии. Насосы взяты по максимуму см. ведомость механизмов. На участках с высоким уровнем грунтовых вод разработку грунта в траншеях выполнять вверх по уклону, т.е. от низкой отметки к высокой, с устройством открытого водоотлива. Сброс воды организован в городскую сеть канализации или ливневую систему города. План организации рельефа проектируемого участка увязан с существующим рельефом. Сбор и удаление атмосферных и паводковых вод осуществляется по проездам за пределы участка. <u>Грунтовые воды на период изысканий (май 2023г.) до глубины 5,0м не встречены. Возможно формирование грунтовых вод типов «верховодка» в весенний период во время таяния снежного покрова в насыпных грунтах. Амплитуда сезонного колебания УГВ – 0.5-1.0м. См «геологию» к проекту.</u> Дополнение к технике безопасности.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Содержание мерзлого грунта, укладываемого в насыпь, не должно превышать 30% ее общего объема, размер комьев - не более 0,2 м! См.также, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений», СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», С.П.Першин. «Железнодорожное строительство». Москва. Транспорт. 1982.*Вышеизложенные «Указания по производству работ в зимнее время» приведены в связи с тем, если срок строительства будет сдвинут на холодное (зимнее) время года (и также на период заморозков), и охватывают не какие-либо отдельные работы, а полностью все работы от земляных до планировки, территории! Тем более срок – начало апреля, возможно холодное время, в т.ч не оттаявшая земля. (На сегодня, независимо от сроков, приводится пр-во работ в зимнее время. Прим. разработчика).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6 Расчет потребности в кадрах

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах в расчетный год определена по плановой (среднегодовой) выработке одного работающего умноженной на расчётный период в годах по формуле:

$$П\ числ. = \frac{План. V_{СМР}}{План. выработка * расчётный период в годах} = 38 \text{ чел.}$$

$$П\ числ. = \frac{750\,234\,833}{(12 * 300\,000 + 114\,000\,000) * 0,17} = 38 \text{ чел.},$$

где, 750 234 833 тенге - плановый объем СМР - строительно-монтажных работ (Взято по объекту – аналогу. «Примыкание подъездного железнодорожного пути ТОО «Qaz Tehna» по станции Соқыр»). В нашем случае 2 пути, плюс перевод, значительное удорожание на 2024 г.практически с к-0,5. СМР однозначно близка к аналогу.

300 000 - среднемесячная з/плата.

12 - количество месяцев (в году). Расчётный период в годах = 0,17 года, т.е. - 2 мес.
(12м-1год 2м-х года, имеет место пропорция: $x = 2 * 1 / 12 = 0,17$ года.).

114 000 000 - 115 000 000 тенге – увеличение выработки за счет увеличения рабочего дня, увеличения доли рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала, снижения среднечасовой выработки и т.д. В расчёте используется конкретно нижнее значение. (Многое зависит от пл.фонда времени 1 рабочего, продолжительности смены и выработке 1 рабочего в час.).

На основании документа «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (часть 1, табл. 46), из общей численности персонала строителей на площадке находится:

Рабочих – 84,5 % (32 человека);

ИТР, служащих, * МОП и охраны – 15,5 % (6 человек).

* (малый обслуживающий персонал) - прим. разработчика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						01/2023-ПОС		Лист
								25
Изм.	Кол. вч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определяется исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ и сроков строительства, предусмотренных в календарном плане.

Ниже приводится перечень основных потребных строительных машин и механизмов.

Таблица 2

n/n	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Кол. штук
<i>Рыхление грунтов (при необходимости)</i>			
1	Агрегат траншейный: ширина прорезаемой траншеи (щели)-140, 280мм; глубина прорезаемой траншеи не более-2,0м. С шириной прорезаемой щели Н=140мм - (однобаровый). С шириной прорезаемой щели Н=280мм - (двухбаровый).	Трактор Т-170 (Т-130)-базовая модель трактора. АТ.00.00.000 АТ.00.00.000-01	1
2	Гидромолот с массой ударной части 200,0 кг, навешиваемый на стрелу экскаватора ЭО-3322А или экскаватора ЭО-2621А. Число ударов в 1 мин. - 160. Энергия удара - 3000 - 4000 Дж. Габариты в плане - 360,0 x 580,0 мм. Масса молота - 750,0 кг. Максимальное давление в гидро- системе - 16,0 МПа. Расход жидкости, л/мин. - 100,0 — 160,0. Молоток ручной отбойный пневматический (доработка грунта вручную — где это требуется)	*СП-70 МО-10П	1 5
<i>Земляные работы</i>			
1	Экскаватор «Обратная лопата» (емк. ковша 0,5 м3). Наибольшая глубина копания-4,2м. Наибольшая высота выгрузки-4,7м. Наибольший радиус копания-7,6м (Для ЭО-33211 -наибольшая глубина копания - до 5,8м). Наибольшая высота выгрузки до - 6,5м. Наибольший радиус копания до -9,2м	ЭО-3322А (или ЭО-33211)	2
2	*Экскаватор-планировщик «Обратная лопата», емк.ковша 0,4м3.	по требованию ЭО-3322А	1
3	**Бульдозер / экскаватор на базе трактора «Беларус» (емк.ковша 0,13-0,28м3) . Ширина отвала-2000мм, высота отвала-650мм Наибольшая глубина копания-4,3м. Наибольшая высота выгрузки-3,7м. Наибольший радиус копания-5,2м. Скорость передвижения — 20 км/ч.	КАЗЭКС 2601 «Обратная лопата». Базовый трактор МТЗ-82	2
	Однобаровая установка (буровая машина)	ЭТЦ-1609БД	3

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

01/2023-ПОС

Лист

26

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

4	«Урал-33». Ширина нарезаемой щели-0,14м, максимальная глубина-1,4м в грунтах III-IV категорий, асфальте и бетоне.	Базовый трактор МТЗ-82П или МТЗ-1221	
5	Ямобур. Диаметр бура Д=0,36м, 0,50м, 0,63м, 0,8м; глубина бурения Н=5,0м.	БКМ-516А. Марка базового шасси «КамАЗ - 4326».	1
6	(в т.ч. инж. -геол.изыскания) Станок. Диаметр бура Д = 132мм.	ПБУ-315	1
7	Монтаж конструкций и прочие работы Кран автомобильный с телескопической стрелой. Длина стрелы, м - 9,7-21,7, длина гуська, м - 9; грузоподъемность максимальная, т/вылет, м - 25/3,2; максимальный грузовой момент, т-м — 80; вылет стрелы, м — 3,2-18; максимальная высота подъема крюка, м: с основной стрелой - 21,9, с основной стрелой и гуськом - 30; Максимальная масса телескопируемого груза-6,0т Кран-манипулятор (вариант)	«Галичанин» (КС-55713-5). Марка базового шасси-«КамАЗ-4318».	2
8	***Центробежный насос, П=10 -16,0м3/час. (Водопонижение участков пр-ва работ).	«ГНОМ»	4
9	Погрузчик универсальный малогабаритный “ВОВКАТ” (Q = 1,0 т) Погрузчик вилочный, Н погрузки=3,3м, Q = 5,0 т (вариант)	ПУМ-1000 ВП-05-00	3 2
10	Мобильный поршневой компрессор. Рабочее давление-0,7 МПа, максимальная производительность, куб.м/мин.-12,0, потребляемая мощность,кВт-75, масса,кг-2280	VFY-12 / 7	5
11	Каток самоходный (укатываемая (уплотняемая) полоса-870мм)	ДУ-54 А-1	2
12	Автовышка (марку и кол-во предусмотреть по месту)		
	Ацетиленовый генератор (количество, марку предусмотреть по месту). В данной ведомости, как вариант. См. текст сразу после окончания данной «таблицы 2» - два последних абзаца.		
13	Ручная лебедка, Q=3 т (вариант)	Л-3	1
14	Электрическая лебедка, Q=3 т (вариант)		2
15	Электротрамбовка	ИЭ-4503	4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
01/2023-ПОС			
Лист			
27			

16	Ручная трамбовка	ТР-1	4
17	Вибратор глубинный	ИБВ-47	2
18	Вибратор поверхностный	С-414	4
19	Строп четырехветвевой, $Q = 5,0-10,0t$ или полуавтоматический строп с замком Смоля, $Q=5,0-10,0t$. Строп-захват, $Q=5,0-10,0 t$. Траверса с клещевыми захватами, $Q=5,0-10,0t$ Строп $Q=20,0-25,0t$ Оттяжки из пенькового каната, $L=10-20 m$ $D=30 mm$ - (использовать при монтаже строительных конструкций).		2 2 2 2 12
20	Цистерна для питьевой воды (с утеплением зимой) вариант. Ёмкость предусмотреть по месту!		2
21	Специнструмент (предусмотреть по месту)		
22	Каски защитные, пояса предохранительные, респираторы, спецодежда, спецобувь, рукавицы и т.д.	Предусм. в обязательном по месту порядке! Установить контроль! Согласно списочному составу!	

Инвентарь

Спецприспособления (ж/д., пред по месту)	Инвентарные	
Площадки	«	
Щиты для крепления стенок траншей	«	
Временные крепления	«	
Рулетка стальная ($L=20,0 - 30,0 m$)	«	
Метр металлический складной	«	
Молоток	«	
Носилки строительные	«	
Лестница приставная	«	
Стремянка	«	
Отвес ОТ-400	«	
Уровень строительный	«	
Кайло	«	
Лопата совковая (подборочная)	«	
Лопата штыковая	«	
Лом монтажный	«	
Кувалда	«	
Ведро (8-10 л)	«	
Ключи гаечные двусторонние и прочие	«	
Ящик для инструмента (кол - во предусмотреть по месту !)	«	

Техника для укладки железнодорожных путей

	Приводится как оптимальный вариант укладки	Или использовать 2 шт.	ВПР вместо первых трёх машин!
	Электромагнитный путеподъемник	ЭМПП-2	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

01/2023-ПОС

Лист

28

	Путерихтовочная машина	ПРМ-1пг	2
	Шпалоподбивочная машина (уплотнение виброплитами)	ПМ-400	1
	При ручной укладке балластировочная машина (вместо ВПР и первых трёх машин)	Марку по месту	2
	Каток самоходный (ширина укатываемой полосы-1400мм)	ДУ-47Б	3
	Бульдозер. Длина отвала от 3200мм до 4100мм	Б-10.0111.1Е	3
	Траверса с клещевыми захватами для изгиба звеньев.		2
	**** Хоппер-дозатор / полувагон	ЦНИИ-ДВЗ	1
	Железнодорожный кран. Вылет стрелы: наибольший =14,0; наименьший =4,5 м. Грузоподъемность, Q при вылете стрелы; наименьшем=20,0т; наибольшем=3,2 т. Профилировщик	Типа «ДЭК» (вариант)	1
	Длинномер (шаланда)		2
	Тягач с полуприцепом		2

* Применить при подвозе балласта на ж/д. платформах.

** Ковш узкий - 0,13м³ (ширина - 300,0мм), ковш нормальный - 0,28м³ (ширина - 550,0мм).

*** Применить в случае водопонижения участков производства работ.

**** Как вариант, возможно применить (предусмотреть) тракторный дозировщик.

Установку опор линии электропередачи, линии электроосвещения, устройство кабельной линии выполнить специализированной организацией имеющей, непосредственно, в своем ведомстве соответствующую технику со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности! Вышеуказанные машины предлагаются как вариант!

В н и м а н и е! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Условие обязательное!

В н и м а н и е! Инженерно-геологические изыскания произвести (выполнить) специализированной организацией имеющей, непосредственно, в своем ведомстве соответствующую технику со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности!

В н и м а н и е! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Условие обязательное!

В н и м а н и е! Спецтранспорт для доставки газовых и кислородных баллонов находится в ведомстве соответствующей специализированной организации! (В случае возникновения необходимости использовать вышеуказанные).

Внимание! Работу с газовыми баллонами, а также хранение, доставку, размещение и т.д. на объекте строительства, выполнить специализированной организацией. При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять!

Установить за вышеизложенный строжайший контроль! Условие обязательное! Ацетиленовый генератор, как вариант. Применить соответствующие: спецтехнику, спецоборудование, специнструмент.

С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил!

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01/2023-ПОС

Лист

29

Железнодорожный путь основные работы

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Земляные работы - выемка - насыпь	м ³ м ³	575 27
2	Устройство балластной призмы ширина по верху Устройство корыта ширина по низу	м м	3,2 3,2
3	Уширение балластной призмы в кривых при R<600 м	м	0,2
4	Устройство земполотна	м	5,8
5	Уширение земполотна в кривых	м	0,2
6	Укладка рельсов	м	36 рельсов 12,5 тип рельс Р65(С)
7	Эпюра шпал на прямых/кривых	шт/км	1440 / 1600 на прямых / на кривых
8	Выправка пути, подбивка	шт.	36 рельсов по 12,5м (тип рельс Р65(С)
9	Рихтовка пути	шт.	36 рельсов по 12,5м (тип рельс Р65(С)
10	Устройство стр. перевода / путевого упора	компл. / шт.	1 / 1
11	Укатка катками – раскатчиками	м	Основная длина путей (+5 м)

Железнодорожный путь, ведомость основных материалов

Таблица 2.2.

№№ п/п	Наименование	Един. измерения	Кол –во	Примечание
1	ж/д. путь (укладка)	м	225,72	По наиб норме и параллельно 225,72
2	Выемка грунта Насыпь грунта	м ³ м ³	См. ПЗ после оконч. коррек- тировки	Земля не увлажнённая
3	Род балласта Балластный слой - щебень (ГОСТ 7392-2014) толщиной слоя 0,20 Примечание. К _{упл} =1,1	фракция (мм) м	25-60 431	Балластная призма устраивается в одном уровне с поверхностью средней части шпал.
4	Толщина балластного слоя	м	0,20	
5	Рельсы	м	136	12,5м (тип рельс Р65(С))металличе- ские
6	Шпалы	шт/км шт/км	(на прямых) 1600 (на кривых) 1840	Железобетонные Деревянные Пб

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

7	Стрелочный перевод	компл.	1	марки 1/7, тип рельса Р65 на дер. брус. (ПР 2766.00.000)
8	Путевой упор	шт.	1	

8 Потребность в транспортных средствах

Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведен по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» (ч. 1, 1973 г.) по формуле:

$$П = А * С,$$

где А – нормативный показатель потребности в автотоннах соответствующего типа транспорта (согласно расчетным нормативам);

С – годовая программа строительно-монтажных работ в расчетный год применительно к ценам 1991г.,

с коэффициентом для приведения стоимости СМР к условиям I терр. пояса, $к=1,05$.
 $750,235 / 106,6 / 1,05 = 6,7$ млн. тг.

Для перевозок грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины - $Q=2,5 - 10$ т;

Автосамосвалы - $Q=10$ т.

Расчет количества автомашин произведен по формуле:

$$K = П / Г$$

$П=8,58*6,7=57,49$ кол-во а/м. (см. выше)

$$K = П / Г = 57,49 / 10 = 5 \text{ шт. (автосамосвалы)}$$

$П=5,48*6,7=36,72$ кол-во а/м.

$$K = П / Г = 36,72 / 6 = 8 \text{ шт. (автотранспорт бортовой)}$$

$П=2,29*6,7=15,34$ кол-во а/м.

$$K = П / Г = 15,34 / 3 = 5 \text{ шт. (прицепы)},$$

где К – количество автомашин в шт.;

П – количество автотонн (табл. 3);

Г – грузоподъемность автомашин в т.

Таблица 3

№ пп	Наименование транспортных средств	Ед. изм.	Потребность в автотоннах	Расчетное количество машин
1.	Автотранспорт самосвальный			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	57,49	5*
2.	Автотранспорт бортовой			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	36,72	6**
	- прицепы	автотонн	15,34	5***

КаМАЗ-5511*, ЗИЛ-131**, прицепы СМЗ-710Б (двухосные)***.

(Q=10 тонн) (Q=6 тонн) (Q=3 тонны).

Специализированный транспорт см.табл.2 (в т.ч. железнодорожный).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
							31

9 Временные здания и сооружения

Временные здания и сооружения (рабочих подвозить к местам производства работ в ж/д. транспорте и увозить обратно). Не пионерная база в не освоенном районе. Но в любом ПОС должны считаться временные здания и сооружения не зависимо от размещения рабочих и для любых отраслей промышленности и участков производства работ.

Выбор номенклатуры и расчет площадей санитарно-бытовых зданий и помещений производится исходя из максимального числа людей в сменах, находящихся непосредственно на строительной площадке на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства». Рекомендуется применить здания типа «Мобильный офис». Удобны при транспортировке, как по железной, так и по автомобильной дорогам. По возможности использовать существующие здания.

По согласованию с заказчиком на строительной площадке (участках производства работ) в наиболее многочисленную смену находится 100% рабочих и 100% ИТР, служащих, МОП, охраны. Требуемые площади временных зданий и сооружений посчитаны с учетом вышеизложенного.

Общая площадь, которая требуется для временных административно-бытовых зданий определена в соответствии с РН для составления ПОС.

а) Здания бытового назначения

Расчет ведется по формуле:

$$S_{\text{тр.}} = S_{\text{н.}} * N, \text{ где}$$

$S_{\text{н.}}$ - нормативный показатель площади принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС).

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

$S_{\text{н.}}$ - нормативный показатель площади принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС);

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Гардеробная: $S_{\text{тр.}} = 6 * 32 * 0,1 = 19,2 \text{ м}^2$

Душевая: $S_{\text{тр.}} = 8,2 * 32 * 0,1 = 26,24 \text{ м}^2$

Умывальная: $S_{\text{тр.}} = 0,65 * 32 * 0,1 = 2,08 \text{ м}^2$

Помещение для сушки, стирки, обеспыливания одежды: $S_{\text{тр.}} = 2 * 32 * 0,1 = 6,4 \text{ м}^2$ (согласно СП от 16. 06. 2021г.п.п. 130, 131, 132, 133, 134).

Комната отдыха: $S_{\text{тр.}} = 2 * 32 * 0,1 = 6,4 \text{ м}^2$

Столовая: $S_{\text{тр.}} = 4,55 * 32 * 0,1 = 14,56 \text{ м}^2$

где 4,55 – нормативный показатель S на 10 человек в обеденном зале.

Или обеспечить доставку горячего питания из существующей столовой (там же п.141). Норматив комнаты для приема пищи, как в столовой (4,55 на 10 человек). См. текст выше.

Помещение для обогрева рабочих: $S_{\text{тр.}} = 1 * 32 * 0,1 = 3,2 \text{ м}^2$

Уборная: $S_{\text{тр.}} = (0,7 * 32 * 0,1) * 0,7 + (1,4 * 32 * 0,1) * 0,3 = 1,57 + 1,35 = 2,92 \text{ м}^2$,

где 0,7 и 1,4 – нормативные показатели площадей для мужчин и женщин;

0,7 и 0,3 – коэффициент соответствия между мужчинами и женщинами.

б) Здания административного назначения

Вычисляем по формуле:

$$S_{\text{тр.}} = S_{\text{н.}} * N, \text{ где}$$

$S_{\text{н.}}$ - нормативный показатель площади принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС);

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Кантора: $S_{\text{тр.}} = 4 * 6 = 24,0 \text{ м}^2$ (11 – ИТР, служащих, МОП, охраны).

Административно-бытовые здания

Таблица 4

№ пп	Наименование помещений	Расчетное количество	Нормативный показатель	Общая потребная площадь,
------	------------------------	----------------------	------------------------	--------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС		Лист
								32

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

порядком и работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Согласно СП от 16. 06. 2021г. п.п. 108, 109, 110, 130, 133, 134, 135.

В н и м а н и е! Предусмотреть фонтанчики для питьевой воды для работающих – во временном городке строителей согласно СП от 16. 06. 2021г., п. 106. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 °С., согласно СП 16.06.2021г., п. 105.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС			34

10 Потребность в энергетических ресурсах, воде и кислороде

Общая потребность в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе определяется по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ, с учетом поправочного коэффициента для Карагандинской обл. $k_1=1,28$; $k_2=0,95$; – на основании «Расчетных нормативов для составления ПОС» (часть I), по формуле:

$$\Pi = k_{1,2} * P * \frac{v}{k}$$

где k – коэффициент приведения стоимости СМР к условиям I -го территориального пояса, $K=1,05$; P – нормативный показатель расхода ресурсов на 1 млн. тенге строительно-монтажных работ. V – сметная стоимость строительно-монтажных работ в млн. тенге в год максимального освоения, применительно к ценам на 1.01.1991г.

Стоимость строительно-монтажных работ в год максимального освоения в млн. тенге (2024г.г.) – 750,234 млн. тенге (в прогнозных ценах на 2 квартал 2024г.). Применительно к ценам на 1.01.1991г. $C = 750,234 / 106,6 = 7,04$ млн. тенге (в ценах 1991г.)/ $1,05 = 6,7$ млн. тенге. СМР по объекту-аналогу

Таблица 6

№ п/п	Обоснов.	Объем СМР в млн.тенге	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн.тенге	Потребность на указанный объем СМР
1	табл.2	6,7	Электроэнергия	КВА	205 x 1,28	1758,06
2	табл.6		Пар	кг/ч	185 x 1,28	1586,56
3	табл.5		Топливо	т	69 x 1,28	591,74
4	табл.7		Вода: -на производственные нужды,	л/с	0,23 x 0,95	1,45
			-на хозяйственные нужды	л/с		
			-на пожаротушение	л/с		0,20
5	табл.9		Сжатый воздух (передвижные компрессоры)	шт	3,2x0,95	Принимаем 5
6		Кислород	м3	4400 x 0,95	28006,0	

Электроснабжение строительной площадки (участков производства работ) обеспечить от существующей сети. Или от аккумуляторов балластировочной машины или от ВПР. Для освещения предусматриваются прожекторы от балластировочной машины или от ВПР и фонари ручные. Водоснабжение предусмотреть от существующей сети. Или в подвозных ж/д. цистернах (в зимнее (холодное) время утепленных!

Для оперативного руководства стройкой предусматривается устройство сотовой (мобильной) связи и радиотелефонов. Обеспечение участков производства работ сжатым воздухом предусмотреть от передвижных компрессоров.

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

11 Охрана труда и техника безопасности

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;

- места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение;

- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

- подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин и при подъеме грузов на высоту более двух метров в течение рабочей смены механизуются.

Земляные работы. В местах прохода людей через траншеи, установить переходные мостики и выполнить освещение в ночное время. Предусмотреть ограждение! Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки котлована (выемки). Перед допуском рабочих в котлованы или траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов. Погрузка грунта в автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта автосамосвала.

В процессе производства земляных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- при разработке выемок в грунте экскаватором высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовались «козырьки» из грунта;

- разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не разрешается;

- производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

Экскаватор во время работы должен устанавливаться на спланированной площадке и, во избежание самопроизвольного перемещения, закрепляться инвентарными упорами. Запрещается применять для этой цели доски, бревна, камни и другие предметы. При загрузке автосамосвалов экскаватором (погрузчиком) водителю и другим лицам запрещается находиться в кабине автосамосвала. Запрещается регулировать тормоза при поднятом ковше. Погрузку грунта производить без нарушения устойчивости и равновесия автосамосвала. Перед выездом автосамосвала проверить равномерность загрузки кузова, ликвидировать нависание валиков, очистить борта. При передвижении одноковшового экскаватора стрелу его установить строго по направлению хода, а ковш приподнять наземлей не менее, чем на 0,5-0,7 м, касается также ковша погрузчика. Запрещается передвижение экскаватора (погрузчика) с загруженным ковшом.

При временном прекращении работ или ремонте экскаватора (погрузчика), последний необходимо переместить на расстояние не менее 5-ти метров (учитывая структуру грунта в данном проекте) от края отрытой траншеи и подложить подкладки с обеих сторон гусениц или колес. Если работы придется производить непосредственно возле какой-либо выемки, очистку ковша производить, только опустив его на землю. Запрещается установка и движение строительных машин и механизмов, а также установка столбов для воздушной линии электропередачи или связи, для прожекторов и других целей в пределах обрушения выемки (котлована, траншеи и т.д.) Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта. Выгрузка балласта из подвижного состава, дозировка, подъемка путевой решетки должны проводиться под руководством мастера или производителя работ при

Иств. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС				36

хорошей видимости всего участка. Перед выгрузкой проверяют размещение людей по местам работы. Они не должны находиться на тормозных площадках, подножках вагонов, вблизи от рабочей части машин.

Запрещается подлезать под полувагоны, подготовленные к разгрузке, находиться внутри них при выгрузке балласта и пролезать внутрь вагонов через откинутые люки.

После выгрузки балласта из полувагонов должен быть обязательно расчищен габаритный контур и закрыты люки. Думпкары можно выгружать только во время остановки поезда, убедившись в отсутствии людей у вагонов.

Производство земляных работ в зоне действия подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро - или газового хозяйства! В случае обнаружения подземных коммуникаций, работы в обязательном порядке, временно прекратить до выяснения принадлежности этих коммуникаций, с вызовом ответственного (заинтересованного) лица и т.д. Во избежание внезапного обрушения конструкций закрепить их временными инвентарными креплениями. Предусмотреть щиты для крепления стенок траншей.

В темное время суток фронт работ должен быть достаточно освещен так, чтобы не было глубоких теней.

Внимание! В местах прохода людей через траншеи, установить переходные мостики и выполнить освещение в ночное время. Установить ограждение!

Касается бурения скважин.

Монтаж, демонтаж и перемещение буровых вышек следует выполнять под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное выполнение указанных работ.

Монтаж, демонтаж и перемещение буровых вышек при ветре 15 м/с (метров в секунду) и более или грозе не допускаются.

Перед подъемом конструкций буровой вышки все ее элементы должны быть надежно закреплены, а инструмент и не закрепленные предметы удалены.

При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

Техническое состояние буровых вышек (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

Каждая буровая вышка должна быть оборудована звуковой сигнализацией. Перед пуском ее в действие необходимо подавать звуковой сигнал.

В период спуска и извлечения бурового оборудования лица, непосредственно не участвующие в выполнении данных работ, к буровой вышке на расстояние менее полуторной ее высоты не допускаются.

Не разрешается работать буровым инструментом с не завернутыми до конца и незакрепленными резьбовыми соединениями.

Перед началом осмотра, смазки, чистки или устранения каких-либо неисправностей бурового станка буровой инструмент должен быть поставлен в устойчивое положение, а двигатель выключен.

Пробуренные скважины при прекращении работ должны быть надежно закрыты щитами или ограждены. На щитах и ограждениях должны быть установлены предупредительные надписи и знаки, и сигнальное освещение!

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта. Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин.

При движении транспортных средств на насыпях или в выемках, их следует устанавливать за пределами призмы обрушения грунта и, учитывая структуру грунта в данном проекте.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Перед началом осмотра, смазки, чистки или устранения каких-либо неисправностей бурового станка буровой инструмент должен быть поставлен в устойчивое положение, а двигатель выключен. Пробуренные скважины при прекращении работ должны быть надежно закрыты щитами или ограждены. На щитах и ограждениях должны быть установлены предупредительные надписи и знаки, и сигнальное освещение! Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта. Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин. При движении транспортных средств на насыпях или в выемках, их следует устанавливать за пределами призмы обрушения грунта и, учитывая структуру грунта в данном проекте. Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.							
									01/2023-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37

Установку опор кабельной линии (воздушной линии электропередачи) выполнить специализированной организацией имеющей, непосредственно, в своем ведомстве соответствующую технику со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности! Вышеуказанная машина предлагаются только как вариант!

В н и м а н и е! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Условие обязательное!

В н и м а н и е! Инженерно-геологические изыскания произвести (выполнить) специализированной организацией имеющей, непосредственно, в своем ведомстве соответствующую технику со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности!

В н и м а н и е! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Условие обязательное!

Строительно-монтажные работы. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения. Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам, на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы, ригеля и т.п. каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.). Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость. Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключаяющим видимость в пределах фронта работ. (В т.ч. при снегопаде, дожде, граде). Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие иланги не допускается, а при перерывах в работе или при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать. Рабочие, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более 20 град.должны пользоваться предохранительными поясами.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц. Запрещается подъем их конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1. Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, обеспечивающих возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м. Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу). Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Владельцем грузоподъемной машины должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики. Графическое изображение способов строповки и зацепки должно быть выдано на руки стропильщикам и крановщикам или вывешено в местах производства работ.

Установку монтажных кранов выполнить специализированной организацией. При отсутствии специализированной организации установку не выполнять. Установить за вышеизложенный строжайший контроль. С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил.

Эл.оборудование. Подача напряжения для опробования электрооборудования производится по письменной заявке ответственного лица электромонтажной организации

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/2023-ПОС						
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Электромонтажные работы в действующих электроустановках, как правило, должны выполняться после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим случайному проникновению в эту часть персонала монтажной организации.

При монтаже автокарном или железнодорожным краном воздушной линии электропередачи, подземной кабельной линии, полностью обесточить существующую линию электропередачи! Электромонтажные работы произвести (как оптимальный вариант) при помощи автовышки. Перед подключением вновь смонтированной воздушной линии электропередачи, подземной кабельной линии, к существующим сетям, последние полностью обесточить! (Отдельный проект-эл./осв. грузовой фронт данный абзац как вариант)

11.1 Техника безопасности при строительно - путевых работах

Запрещается приступать к работам до ограждения их места с конца участка укладки сигналами остановки, которые могут быть сняты только после полного окончания работ, проверки состояния пути и соблюдения габарита.

Работы позади движущейся головной части ВПР можно вести на расстоянии не ближе 25м от последней платформы.

При стыковке звеньев и других операциях с ними необходимо строго соблюдать указания инструкций по технике безопасности. В ходе работ необходимо использовать только сигналы, установленные инструкциями и нормами или заранее обусловленные сигналы, известные обслуживающему персоналу и монтерам пути и сообщаемые при инструктаже. Произвольно менять сигналы недопустимо, так как неизвестный сигнал может быть понят неверно.

Выгрузка балласта из подвижного состава, дозировка, подъёмка путевой решетки должны проводиться под руководством мастера или производителя работ при хорошей видимости всего участка. Перед выгрузкой проверяют размещение людей по местам работы. Они не должны находиться на тормозных площадках, подножках вагонов, вблизи от рабочей части машин.

Запрещается подлезать под полувагоны, подготовленные к разгрузке, находиться внутри них при выгрузке балласта и пролезать внутрь вагонов через откиннутые люки.

Запрещается находиться на рельсовом звене, вывешиваемом ВПР, а также становиться на шпальные ящики во время подъема пути. Гидравлические домкраты следует устанавливать на прочные подкладки без перекосов, чтобы лапки захвата полностью заходили под рельс. При подъеме стрелочных переводов необходимо использовать достаточное количество домкратов. Работать с ними следует одновременно, не допуская перегрузок. Рабочим запрещается находиться на стрелочном переводе во время его подъема.

После выгрузки балласта из полувагонов должен быть обязательно расчищен габаритный контур и закрыты люки. Думпкары можно выгружать только во время остановки поезда, убедившись в отсутствии людей у вагонов.

Железнодорожный путь должен быть защищен от расчетных воздействий снежных, песчаных и земляных заносов и от других неблагоприятных природных и техногенных воздействий.

При эксплуатации железнодорожных путей необходимо предусматривать следующие мероприятия по защите их от снега и воды:

- в зимнее время года производить своевременную очистку путей от снежных заносов путем вывоза снега за пределы территории базы;

- в осенне-весенний период проведение мероприятий по организованному пропуску поверхностных вод с целью недопущения подтопления земляного полотна.

Защиту территории от подтопления грунтовыми и техногенными (и прочими) водами выполнить только специализированной организацией с соответствующей техникой, оборудованием и т.д.

Оставлять машины без присмотра с работающим (включенным) двигателем не допускается. При техническом обслуживании машин с электроприводом должны быть приняты меры, не допускающие случайной подачи напряжения. На пусковых установках должны быть вывешены плакаты: «Не включать - работают люди!». Плавкие вставки предохранителей в цепи питания электродвигателей должны быть вынуты.

Сборочные единицы машины, имеющие возможность перемещаться под действием собственного веса, при техническом обслуживании должны быть заблокированы или опущены на опору с целью исключения перемещения. Запрещается перевозить людей в кузовах автомобилей-самосвалов, в прицепах, в полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей. При движении транспортных средств на насыпях или в выемках, их следует устанавливать за пределами призмы обрушения грунта и учитывая структуру грунта в данном проекте.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

Запрещается работа на неисправной машине. До устранения неисправностей машина должна быть остановлена и находиться под наблюдением. Не допускается перемещение машины вне рабочей площадки со стрелой, поднятой в рабочее положение. Машинист, оставляя оборудование (в данном случае экскаватор), должен опустить гидромолот в нижнее положение и закрепить его.

Для обеспечения безопасности запрещается:

- работать при давлениях выше предусмотренных;
- осматривать соединения и уплотнения с близкого расстояния при работе гидросистем под давлением;
- устранять неисправности при поднятом оборудовании (стрела, гидромолот).

Перед эксплуатацией машины (экскаватора) его гидросистема должна пройти обкатку. Гидравлическую систему агрегатов обкатывают одновременно с работой гидромолота и базовой машиной в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Перед обкаткой необходимо тщательно осмотреть все сборочные единицы, проверить затяжку болтовых креплений и соединений трубопроводов гидросистемы. Проверить уровень масла в баке, гидросистему экскаватора, завести двигатель. Питание гидромолота осуществляется от

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС		Лист
									40

должна быть установлена и находиться под наблюдением. Не допускается перемещение машины вне рабочей площадки со стрелой, поднятой в рабочее положение. Машинист, оставляя оборудование (в данном случае экскаватор), должен опустить гидромолот в нижнее положение и закрепить его.

Для обеспечения безопасности запрещается:

- работать при давлениях выше предусмотренных;
- осматривать соединения и уплотнения с близкого расстояния при работе гидросистем под давлением;
- устранять неисправности при поднятом оборудовании (стрела, гидромолот).

Перед эксплуатацией машины (экскаватора) его гидросистема должна пройти обкатку. Гидравлическую систему агрегатов обкатывают одновременное с работой гидромолота и базовой машиной в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Перед обкаткой необходимо тщательно осмотреть все сборочные единицы, проверить затяжку болтовых креплений и соединений трубопроводов гидросистемы. Проверить уровень масла в баке, гидросистему экскаватора, завести двигатель. Питание гидромолота осуществляется от

гидросистемы экскаватора, с которой он соединен двумя рукавами: напорным диаметром 20,0мм – с гидрораспределителем экскаватора и сливным диаметром 30,0мм - непосредственно с баком. Перед началом работы экскаватора тщательно проверить соединения рукавов! Убедившись в четкой и безопасной работе узлов, гидравлической системы, в отсутствии утечек масла и подсоса воздуха, можно начинать работу гидроприводом. Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

* Минимально допустимые расстояния между опорой крана, ближайшей опорой машины и бровкой котлована, траншеи, м (рекомендации ЦНИИОМТП и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»).

Таблица 7

Глубина котлована, м	Г р у н т				
	Песчаный, гравийный	Супесчаный	Суглинистый	Лессовый сухой	Глинистый
<u>1</u>	<u>1,50</u>	<u>1,25</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>
<u>2</u>	<u>3,00</u>	<u>2,40</u>	<u>2,00</u>	<u>2,00</u>	<u>1,50</u>
<u>3</u>	<u>4,00</u>	<u>3,60</u>	<u>3,25</u>	<u>2,50</u>	<u>1,75</u>
<u>4</u>	<u>5,00</u>	<u>4,40</u>	<u>4,00</u>	<u>3,00</u>	<u>3,00</u>
<u>5</u>	<u>6,00</u>	<u>5,30</u>	<u>4,75</u>	<u>3,50</u>	<u>3,50</u>

* При монтаже подземных частей зданий в открытых котлованах и прочих работах!

При несоблюдении указанных расстояний откос следует надежно укреплять!

Запретить нахождение людей!

Установить за вышеуказанным строжайший контроль и назначить ответственное лицо из числа инженерно - технических работников для контроля данных требований!

* Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно таблице 2 (СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»).

Таблица 8

Напряжение, кВ	Ограждающие опасную зону расстояния от не огражденных неизолированных частей электроустановки (электрооборудования, кабеля и провода) или от вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящиеся под напряжением, м
<u>До 1</u>	<u>1,5</u>
<u>От 1 до 20</u>	<u>2,0</u>
<u>От 35 до 110</u>	<u>4,0</u>
<u>От 150 до 220</u>	<u>5,0</u>
<u>330</u>	<u>6,0</u>
<u>От 500 до 750</u>	<u>9,0</u>
<u>800 (постоянного тока)</u>	<u>9,0</u>

* Предусмотреть складирование изделий, материалов, оборудования с помощью грузоподъемного крана за пределами охранной зоны воздушных линий электропередачи! Запретить нахождение людей! Установить за вышеуказанным строжайший контроль и назначить ответственное лицо из числа инженерно - технических работников для контроля данных требований!

Пневматическое испытание трубопроводов

Материал труб						Испытательное давление		Диаметр		Расстояние от бровки	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС					Лист
											41

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

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью

искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов согласно табл.3 РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Таблица 10

Виды грунтов	Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные неуплотненные	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,85
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессы и лессовидные	1:0	1:0,5	1:0,5

Примечание. При напластовании различных видов грунта крутизну откосов для всех пластов надлежит назначать по наиболее слабому виду грунта!

Запретить нахождение людей! Установить за вышеуказанным строжайший контроль и назначить ответственное лицо из числа инженерно - технических работников для контроля данных требований!

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС				43

12 Противопожарные мероприятия

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода (при наличии таковых), используемых для нужд строительства, или же в колодцах проектируемой водопроводной сети необходимо установить пожарные гидранты, для чего прокладку сетей противопожарного водопровода произвести в первую очередь!

Кроме того, на каждые 200 м² площадок производства строительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком (противопожарные щиты).

Первичные средства тушения пожара установить на видных местах. Использование их не по прямому назначению запретить. Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо размещать в утепленных помещениях или будках.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

- ограничить количество хранящихся горючих материалов;
- соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ;
- своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;
- своевременно удалять пары масел, растворителей и других горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении;
- не допускать разведения костров на строительной площадке;
- оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов;
- устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания электростановок;
- не допускать взрыва баллонов и других аппаратов, находящихся под давлением;
- в целях предупреждения самовозгорания необходимо не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Пожары от электрического тока происходят, в основном, из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электростановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

Образование электрических искр возможно при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Приступать к проведению огневых работ можно только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие средств пожаротушения, очистка рабочего места от сгораемых материалов, защита сгораемых конструкций и т.д.). После окончания огневых работ их исполнитель обязан тщательно осмотреть место проведения этих работ, полить водой сгораемые конструкции и устранить нарушения.

Ответственное лицо за проведение временных (разовых) огневых работ обязано инструктировать непосредственных исполнителей этих работ (электросварщиков, гасосварщиков, газорезчиков, бензорезчиков, паяльщиков и т.д.) о мерах пожарной безопасности, определить противопожарные мероприятия по подготовке места работ, оборудования и коммуникаций в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ возлагается на руководителей предприятий, цехов, лабораторий, мастерских, складов, участков, установок, учреждений и хозяйств в помещениях или на территории которых будут проводиться огневые работы.

В письменном разрешении на производство огневых работ должно быть указано: место работы, характер работы, необходимые противопожарные мероприятия, подлежащие

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	01/2023-ПОС	Лист
										44

выполнению до начала работ, сроки начала и конца работ, фамилия и должность лица, ответственного за проведение работ. Разрешение выдается за сутки.

До начала огневых работ ответственный за их проведение обязан согласовать эти работы с местной пожарной охраной, службами техники безопасности и произвести анализ воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций паров (газов), организовать выполнение всех мер пожарной безопасности и обеспечить место проведения огневых работ необходимыми средствами пожаротушения.

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящиеся непосредственно на строительной площадке и незамедлительно позвонить в пожарную часть. Телефон -101.

Работа с газовыми баллонами. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Указания приведены на случай производства работ с газовыми баллонами! Места производства, электросварочных и газопламенных работ на данном, а также на нижерасположенном ярусах (при отсутствии несгораемого рабочего настила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м..

Производить резку и нагрев открытым пламенем аппаратов, сосудов и трубопроводов содержащих под давлением любые жидкости и газы, заполненных горючими или вредными веществами или относящихся к электротехническим устройствам не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятия по обеспечению безопасности.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ внутри закрытых емкостей или полостей конструкции рабочие места надлежит обеспечить вытяжной вентиляцией. Скорость движения воздуха внутри емкости (полости) должна быть в пределах 0,3-1,5 м/с. В случаях выполнения сварочных работ с применением сжиженных газов (пропана, бутана) и углекислоты вытяжная вентиляция должна иметь откос снизу. Перед резкой емкостей, в которых, находились горючие жидкости или кислоты, должна быть произведена их очистка, прорывка, просушка и последующая проверка, подтверждающая отсутствие концентрации вредных веществ.

Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри замкнутых емкостей не допускается.

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними. Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действия прямых солнечных лучей, а также удалены от отопительных приборов на расстояние не менее 1 м.

Газовые баллоны надлежит хранить в специальных сухих и проветриваемых помещениях в соответствии с требованиями Правил и устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом. По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключая доступ посторонних лиц, а переносные ацетиленовые генераторы следует освободить от карбида кальция с последующим удалением его в специально отведенном месте.

При эксплуатации, хранении и перемещении кислородных баллонов (газовых баллонов) должны быть обеспечены меры против соприкосновения баллонов и рукавов со смазочными материалами, а также одеждой и обтирочными материалами, имеющими следы масел.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	01/2023-ПОС	Лист
										45

Перемещение газовых баллонов необходимо осуществлять на специально предназначенных для этого тележках, в контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

Размещение ацетиленовых генераторов в проездах, местах массового нахождения или прохода людей, а также вблизи мест забора воздуха компрессорами или вентиляторами не допускается. Не допускается применять бензовозы при выполнении газопламенных работ в резервуарах, колодцах и других замкнутых емкостях. При осуществлении контроля качества сварочных швов с помощью гамма - дефектоскопии необходимо выполнять требования Основных санитарных правил с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего излучения:

1.«Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утверждённых министром здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90.

2.«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных министром здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-71.

Указания приведены на случай производства работ с газовыми баллонами!

При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5м, а с горячими газами — 1м.

При резке на открытом воздухе такие ограждения следует ставить в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга на участках интенсивного движения людей. Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действия прямых солнечных лучей, а также удалены от отопительных приборов на расстояние не менее 1 м.

Газовые баллоны надлежит хранить в специальных сухих и проветриваемых помещениях в соответствии с требованиями Правил и устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом. По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключая доступ посторонних лиц, а переносные ацетиленовые генераторы следует освободить от карбида кальция с последующим удалением его в специально отведенном месте.

Внимание! Спецтранспорт для доставки газовых и кислородных баллонов находится в ведомстве соответствующей специализированной организации! (В случае возникновения необходимости использовать вышеуказанные).

Внимание! Работу с газовыми баллонами, а также, хранение, доставку, размещение и т.д. на объекте строительства, выполнить специализированной организацией! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять!

Применить соответствующие: спецтехнику, спецоборудование, спец. инструмент!

При строительстве, в обязательном порядке, произвести опережающий монтаж систем внутреннего противопожарного водопровода, автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации (против монтажа кабельных сетей).

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями от 20. 02. 2018г.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

13. Охрана окружающей среды

Не предусмотрено и запрещается использование растительного грунта для постоянных и временных насыпей дорог и т.п., кроме проекта отделки откосов и восстановления ранее нарушенных площадей.

Вывоз строительного мусора предусмотреть в места, указанные заказчиком.

Размещение строительных механизмов, их заправка, профилактика и ремонт предусмотрены на специальных площадках с покрытием и ограждением. Физико-

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	01/2023-ПОС	Лист
										46

Наряду с этим применены механизмы с электрическим приводом.

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021г. № КР ДСМ-49.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

1) *строительно-монтажные работы* – строительная деятельность, включающая:

- земляные работы и специальные работы в грунтах;
- возведение несущих и (или) ограждающих конструкций зданий и сооружений (в том числе мостов, транспортных эстакад, тоннелей и метрополитенов, путепроводов, трубопроводов, иных искусственных строений);
- специальные строительные и монтажные работы по прокладке линейных сооружений;
- устройство наружных инженерных сетей и сооружений, а также внутренних инженерных систем;
- работы по защите и отделке конструкций и оборудования;
- строительство автомобильных и железных дорог;
- монтаж (демонтаж) технологического оборудования, пусконаладочные работы;
- подготовительные работы, связанные со сносом существующих зданий и сооружений, с устройством временных инженерных сетей, дорог, складских площадок, а также вертикальной планировки территории;

3) принцип "защита временем" – уменьшение вредного действия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса на работающих за счет снижения времени их действия: введение внутрисменных перерывов, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительности отпуска, ограничение стажа работы в данных условиях;

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

[illegible]

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

- 1) установление границы территории, выделяемой для производства;
- 2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизмируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и до изготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворителей с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	01/2023-ПОС		Лист
											49

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее четырех метров квадратных, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

Газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводится в помещениях с использованием ручного отсоса.

Засыпка и уборка порошков в бункеры для газопламенного напыления покрытий и наплавки порошков проводится с использованием местных отсосов или в специальных камерах и кабинах, снабженных вытяжной вентиляцией.

Для механизированных процессов резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

- 1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;
- 2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;
- 3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

Рабочие места для резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Рабочие места для резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – °C) при изоляционных работах не допускается.

При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

Демонтаж старой изоляции при работах с асбестом проводится с применением увлажнения.

На участке и в помещении выполнения антикоррозионных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозионному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

Нанесение антикоррозионных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

При производстве работ внутри емкостей, камер и закрытых помещений оборудуется система принудительной вентиляции и электроосвещения.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

- 1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист
							50

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

Ручки ножей или аналогичных режущих инструментов имеют предохранительную скобу, предупреждающую возможность скольжения кисти руки. Рукоятки вибраторов оборудованы амортизаторами, форма рукояток изготавливается из материала низкой теплопроводности.

Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

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

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

Проемы в перекрытиях, устройства лифтов, лестничных клеток закрываются сплошным настилом или ограждаются.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука выше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист	
								51

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 °С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 °С.

При температуре воздуха ниже минус 40 °С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 °С.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дезинфекцию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой. Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов. Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.							
									01/2023-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходные Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист	
								53
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49).

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС	Лист

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;

2) обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствие людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	01/2023-ПОС		Лист
											55

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Внимание! См. также - Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 13 января 2022 года № 2 Об организации и проведении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по коронавирусной инфекции в Республике Казахстан. (Вакцинация и ревакцинация)

Также строго соблюдать требования!

1. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных министром здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

2. «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных министром здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

3. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных министром здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-71.

4. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных МНЭ РК от 16.03.2015 г. № 209 (с изменениями от 11.12.2022 г.).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							01/2023-ПОС	Лист 56
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Участники перевозочного процесса, вспомогательные службы железнодорожного транспорта, осуществляющие деятельность в сфере железнодорожного транспорта, независимо от формы собственности в пределах своей компетенции обеспечивают безопасность перевозочного процесса (далее - безопасность движения) и соблюдение требований нормативных правовых актов Республики Казахстан и технических регламентов.

1) укомплектование и расстановку кадров в соответствии с Перечнем должностей (профессий) работников железнодорожного транспорта и квалификационных требований, предъявляемых к ним, утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 20 сентября 2010 года № 424 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 6581);

- 2) профессиональный отбор кандидатов на должности, связанные с движением поездов;
- 3) укрепление трудовой дисциплины;
- 4) проведение периодического медицинского осмотра работников, а также предсменное освидетельствование локомотивных бригад и работников, непосредственно связанных с движением поездов, в соответствии со статьей 155 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года "О здоровье народа и системе здравоохранения" и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан в области здравоохранения;

б) проведение периодических проверок работников, связанных с движением поездов, на предмет знания настоящих Правил, Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 544 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 11897) (далее – ПТЭ), Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте, утвержденной приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 18 апреля 2011 года № 209 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 6954) (далее – Инструкция), Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте, утвержденной приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 19 мая 2011 года № 291 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 7021);

- 8) осуществление постоянной работы по повышению качества ремонта и содержания пути, искусственных сооружений, подвижного состава, устройств сигнализации и связи, электроснабжения, железнодорожных переездов, оборудования, механизмов и других технических средств транспорта;

10) осуществление по утвержденному графику проверок состояния и использования устройств, приборов контроля безопасности с принятием мер по устранению выявленных недостатков;

12) изыскание и внедрение новых форм организации обеспечения безопасности движения;
13) обобщение и распространение опыта безаварийной работы;

14) обеспечение технически исправным инструментом и техническими средствами в соответствии со спецификой проводимых работ.

5. Участники перевозочного процесса, вспомогательные службы железнодорожного транспорта обеспечивают:

- безопасные условия для жизни и здоровья человека, проезда пассажиров;
- безопасность перевозок грузов, багажа и грузобагажа;
- безопасность движения при эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта;

- охрану объектов железнодорожного транспорта, находящихся в их ведении, согласно Перечню грузов, подлежащих сопровождению военизированной охраной при перевозке железнодорожным транспортом, утвержденных приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 10 ноября 2005 года № 344-І (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 3931);

экологическую безопасность;

противопожарную безопасность;

санитарно-эпидемиологическую безопасность.

6. Железнодорожные пути, железнодорожные станции, пассажирские платформы, а также другие объекты железнодорожного транспорта, связанные с движением поездов и маневровой работой, являются зонами повышенной опасности и имеют сигнальное ограждение в соответствии с ПТЭ и Инструкции.

7. Объекты, на территориях которых осуществляются производство, хранение, погрузка, выгрузка (разгрузка), транспортировка опасных грузов, располагаются удаленно от железнодорожных путей, населенных пунктов, предприятий, зданий и сооружений.

Владельцы линий связи, электропередач, нефтепроводов, газопроводов и других пересекающих железнодорожные пути, или находящихся в непосредственной близости от них сооружений, обеспечивают безопасность их функционирования и соблюдение установленных норм строительства и эксплуатации указанных сооружений, а также своевременное информирование уполномоченных органов и организации железнодорожного транспорта о возникновении аварий или аварийных ситуациях, угрожающих безопасности движения.

8. Участники перевозочного процесса и вспомогательные службы железнодорожного транспорта, осуществляющие производство, погрузку, выгрузку (разгрузка), хранение и транспортировку опасных грузов, обеспечивают безопасность их перевозок, имеют средства и аварийно-спасательные службы, необходимые для ликвидации аварийных ситуаций и их последствий.

При возникновении аварийной ситуации в процессе перевозки опасных грузов, участники перевозочного процесса обеспечивают немедленную отправку указанных аварийно-спасательных служб на место происшествия.

9. Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ обеспечивается:

- выбором способов производства работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;
- подготовкой и организацией мест производства работ;
- применением средств защиты работников;
- проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучением.

Пожарная безопасность обеспечивается организацией контроля за погрузкой, сортировкой и выгрузкой опасных грузов, в части соблюдения мер пожарной безопасности, а также за подготовкой подвижного состава под погрузку указанных грузов;

- соблюдением установленного противопожарного режима, недопущением к работе лиц, не прошедших инструктаж по соблюдению мер пожарной безопасности;

- проведением периодических осмотров территории, зданий, производственных и служебных помещений с целью контроля за содержанием путей эвакуации, противопожарных преград, разрывов, подъездов и дорог, средств пожаротушения (гидрантов, внутренних пожарных кранов, огнетушителей) и принятием срочных мер по устранению обнаруженных нарушений и недостатков;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	01/2023-ПОС	Лист
										59

- исправным содержанием, постоянной готовностью к действию установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и связи.

Не соблюдение мер обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте в зависимости от последствий подразделяются (классифицируются) по следующим видам нарушений безопасности движения: крушение; авария; событие; инцидент.

К крушениям относятся случаи столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, в результате которых погиб человек и (или) поврежден подвижной состав до степени исключения его из инвентаря.

К авариям относятся случаи столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, в результате которых человек получил тяжкий вред здоровью и (или) поврежден подвижной состав в объеме капитального ремонта.

К событиям относятся случаи столкновения, схода подвижного состава на железнодорожных путях или железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, но не имеющие последствия аварии и крушения.

К инцидентам относятся случаи нарушения безопасности движения, не повлекшие крушение, аварию и событие на железнодорожных путях или на железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии, перечень которых определен настоящими Правилами:

1) прием поезда на занятый путь – случай, когда прибывающий поезд проследовал (хотя бы частью локомотива) разрешающий входной (марируемый) сигнал светофора или пригласительный сигнал, или машинист поезда получил разрешение на следование на станцию при маршруте, подготовленном на путь, занятый другим поездом или подвижным составом;

2) отправление поезда на занятый перегон (блок-участок) - случай, когда при открытом выходном сигнале светофора или пригласительном сигнале, или по врученному машинисту разрешению на занятие перегона и по получении им в необходимых случаях дополнительного указания или сигнала об отправлении поезд отправился (проследовал без остановки) и проехал выходной сигнал данного пути (при отсутствии сигнала – предельный столбик), хотя бы частью локомотива в то время, когда впереди расположенный перегон (блок-участок) занят поездом (любого направления) или подвижным составом;

3) прием (отправление) поезда по не готовому маршруту – случай, когда прибывающий (отправляющийся) поезд проследовал (или частью локомотива) открытый входной (выходной) сигнал светофора или машинист получил разрешение на следование на станцию (со станции) при запрещающем входном (выходном) сигнале светофора при неправильно подготовленном или неготовом маршруте, в том числе ведущим на путь, не занятый подвижным составом, а также, когда поезду с электрической тягой подготовлен маршрут на не электрифицированный путь или путь с другим родом тока или путь со снятым напряжением в контактном проводе;

4) проезд запрещающего сигнала светофора или предельного столбика без разрешения;

5) перевод стрелки или подвижного сердечника крестовины, которая входит в поездной или маневровый маршрут перед или под подвижным составом и/или специальным подвижным составом;

6) уход подвижного состава на маршрут приема-отправления поезда, на прилегающий перегон на станциях, подъездных путях, в том числе на железнодорожных путях по договорам концессии, за предельный столбик, со станции на перегон или с перегона на станцию, но не имеющий последствий, указанных в пунктах 12, 13 и 14 настоящих Правил;

7) изломы оси, осевой шейки колеса, колесной пары подвижного состава;

8) излом (надрыв) боковины или надрессорной балки тележки подвижного состава;

9) излом (надрыв) хребтовой балки подвижного состава;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			01/2023-ПОС							
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					60

10) отцепка вагона от пассажирского поезда в пути следования из-за технических неисправностей (учитывается на всех станциях, кроме станции формирования пассажирского поезда);

11) отправление поезда с перекрытыми концевыми кранами;

12) перекрытие разрешающего сигнала светофора на запрещающее, повлекшее проезд подвижным составом запрещающего показания сигнала светофора на станции – случай, когда из-за неисправности устройств сигнализации, рельсовых цепей, выключения электроэнергии или ошибки персонала, произошло перекрытие разрешающего показания светофора на запрещающий, повлекшее проезд подвижным составом запрещающего сигнала светофора на станции (за исключением перекрытия сигнала с его проездом в случаях отключения устройств по внешнему электроснабжению);

13) неисправность локомотива в поезде, в результате которой потребовалась его замена (учитывается на всех станциях, кроме пунктов смены локомотивных бригад, а также пунктов с основным или оборотным локомотивным депо);

14) развал груза в пути следования – случай падения груза или его части на железнодорожный путь, а также смещение, разворот, расстройство крепления груза и другие неисправности, вызвавшие выход груза за установленный габарит погрузки подвижного состава;

15) не ограждение сигнальными знаками места производства путевых работ на перегонах и станциях;

16) появление на: светофоре ложного разрешающего показания сигнала вместо запрещающего; локомотивном светофоре ложного разрешающего показания сигнала вместо запрещающего, когда автоматическая локомотивная сигнализация применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи на перегоне;

17) саморасцеп автосцепок или других сцепных устройств подвижного состава в поезде;

18) обрыв автосцепки или других сцепных устройств подвижного состава в поезде;

19) падение на железнодорожный путь деталей подвижного состава;

20) отцепка вагона от поезда на перегоне или станциях из-за нарушений технических условий погрузки груза и/или образовавшейся течи опасного груза (учитывается на всех станциях, кроме станции имеющих пункты коммерческого осмотра);

21) неисправности пути, подвижного состава, устройств сигнализации, централизации, блокировки и связи, контактной сети, электроснабжения и других технических средств, в результате которых допущена задержка поезда на перегоне или на станции более 1 часа;

22) случаи наезда на людей на магистральных, станционных, подъездных путях или на железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии;

23) случаи наезда на скот на магистральных, станционных, подъездных путях или на железнодорожных путях по договорам государственно-частного партнерства, в том числе по договорам концессии с повреждением подвижного состава, требующим его отцепку от поезда;

24) отцепка вагонов от грузового поезда в пути следования из-за технических неисправностей (учитывается во всех случаях, кроме основных пунктов технического обслуживания);

25) заявлен "толчок" машинистом локомотива в пути из-за нарушения содержания верхнего строения пути;

26) погодные условия, при температуре наружного воздуха ниже минус 35оС, порывах ветра более 20 м/сек, грозových явлениях, обледенениях контактного провода электрифицированных участков, повлекшие собой нарушения нормальной работы сигнализации, централизации и блокировки и связи, энергоснабжения;

27) дорожно-транспортное происшествие на железнодорожных переездах с автотранспортными средствами при исправном техническом состоянии устройств сигнализации;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	01/2023-ПОС		Лист
											61

28) случаи возгорания подвижного состава, верхнего строения пути, которые явились следствием нарушений технического содержания;

29) нарушения устройства верхнего строения пути, произошедшие в результате природных факторов (размывы и заносы пути) или действий посторонних лиц, которые вызвали задержку пропуска поезда по данному участку;

30) наложение посторонними лицами предметов на железнодорожный путь, которые вызвали необходимость применения экстренного торможения поезда и его остановку\;

31) иные нарушения безопасности движения, случаи, которые явились следствием сторонних причин, не попадающие в вышеуказанный перечень.

О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 марта 2015 года № 334 "Об утверждении правил безопасности на железнодорожном транспорте".

Приказ министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 5 августа 2019 года № 615. Зарегистрирован в министерстве юстиции Республики Казахстан 5 августа 2019 года № 19193.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС				

17 Техничко-экономические показатели (Т Э П)

- сейсмичность района строительства,
участка строительства, трассы
строительства (пути)

отсутствуют

- продолжительность строительства
в том числе подготовительный период
общая численность работающих

2 месяца
0,3 месяца
38 человек

в том числе

- рабочих

32* человека

- ИТР, служащих, МОП, охраны

6 человек

(* 14 человек-бригада по укладке рельсов, остальные-работники спецтранспорта
и строительных специальностей в т.ч. землекопы)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/2023-ПОС				