



ТОО «Проектно-строительная компания «Инженерные решения»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Реконструкция комплекса очистных сооружений
шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай,
Бородулихинский район,
«Филиал ТОО «Востокцветмет»
Орловский производственный комплекс**

Том 4

Проект организации строительства

ИР-72349.00-07.2025-ПОС

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.



ТОО «Проектно-строительная компания «Инженерные решения»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Реконструкция комплекса очистных сооружений
шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай,
Бородулихинский район,
«Филиал ТОО «Востокцветмет»
Орловский производственный комплекс**

Том 4

Проект организации строительства

ИР-72349.00-07.2025-ПОС

**Директор ТОО «ПСК
«Инженерные решения»**

Главный инженер проекта



Бельц Е.В.

Маштаев Р.К.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Маштаев'.

Маштаев Р.К.

Содержание

1.	Общие сведения	2
1.1	Основание для разработки проекта	2
1.2	Цель проекта	2
1.3	Строительная климатология	2
1.4	Расчет продолжительности строительства	2
2.	Организационно-технологические схемы	4
2.1	Общая организация строительства	4
2.2	Методы осуществления контроля за качеством возведения зданий и сооружений	5
3.	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и обо- рудовании; трудоемкость строительства; потребность в строительных ма- териалах и конструкциях	9
3.1	Обеспечение площадки водой, электроэнергией	9
3.2	Временные здания и сооружения	10
3.3	Охрана труда и техника безопасности при производстве строительного- монтажных работ	10
3.4	Гигиена труда	19
3.5	Санитарно-эпидемиологические требования	20
3.6	Противопожарные мероприятия при производстве строительного- монтажных работ	23
3.7	Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды	24
3.8	Потребность в рабочих кадрах	25
3.9	Потребность в основных машинах и механизмах	26
	Список нормативно-технических документов	27

1. Общие сведения

1.1 Основание для разработки проекта

Раздел организация строительства «Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс» разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства.

Раздел «Организация строительства» выполнен в соответствии со следующими документами:

Задание на проектирование;

Ситуационный план участка;

Инженерно-геодезические изыскания выполненные ТОО "Ульба-Геология" в 2025 г.;

Инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО "Ульба-Геология" в 2025 г.;

Действующих нормативно-технических документов.

Раздел «Организация строительства» предусматривает что:

- должна быть осуществлена разработка ППР сертифицированными организациями, имеющими соответствующие допуски для выполнения этих работ, а также специалистами соответствующей квалификацией и практическим опытом;
- должны быть обеспечены координация и связь между специалистами по инженерным изысканиям, проектированию и строительству;
- должен быть обеспечен требуемый проектом контроль качества при производстве строительных изделий и выполнении работ на строительной площадке;
- строительные работы должны выполняться квалифицированным, аттестованным и опытным персоналом;
- сооружение должно эксплуатироваться по его назначению в соответствии с решениями рабочего проекта.

1.2 Цель проекта

Реконструкция комплекса действующих очистных сооружений.

1.3 Строительная климатология

Проект предназначен для строительства в районе со следующими природно - климатическими характеристиками:

- климатический район I, подрайон I В.
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -37,3° С;
- давление ветра - 0,56 кПа (III ветровой район согласно СП РК EN 1991-1-4:2005/2017);
- снеговая нагрузка - 1,5 кПа (III снеговой район согласно СП РК EN 1991-1-3:2003/2017);
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;

1.4 Продолжительность строительства

- СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1»

- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Исходные данные.

Отделение приготовления известкового молока

Общая площадь помещений 1898,94 м²

Строительный объем 28954,0 м³

Расчет

Исходя из имеющейся в нормах продолжительности строительства СП РК 1.03-102-2014* применительно используем данные таблицы Б.5.2.1- Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, п. 10 Очистные сооружения водоснабжения, с продолжительностью строительства 12 месяцев.

Таким образом, расчетная продолжительность строительства составит 12 мес., в том числе подготовительный период один месяц, монтаж оборудования четыре месяца, с 8-го по 12-й месяцы.

2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

2.1 Общая организация строительства

Заказчик по средствам проведения закупа, определяет подрядную организацию.

Строительная организация должна располагать комплексом подсобных предприятий и служб, штатом строителей и ИТР, необходимыми строительными машинами и механизмами.

До начала производства работ на площадке Заказчик должен оформить уведомление о начале СМР в инспекции Госархстройконтроля (ГАСК) или областной архитектуре.

Заказчик передает исполнителю работ проектную документацию, которая должна быть допущена к производству работ, подписью ответственного лица или путем простановки штампа.

Перед началом производства работ Исполнитель на все виды работ должен разработать и согласовать с Заказчиком проекты производства работ. По мере необходимости, ППР согласовывается с другими организациями.

Организация строительной площадки.

До начала любых работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами ограждается в соответствии с требованиями нормативных документов.

При въезде на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия Заказчика, фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа контроля, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

Временные здания и сооружения для нужд строительства устанавливаются на строительной площадке специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат демонтажу и вывозу.

Принимаемый проектом организации строительства режим работы будет иметь ежедневный, выездной характер со сбором на базе подрядной организации в городе Риддер, выездом на автотранспорте к месту производства работ и возвращением на базу в конце рабочей смены. Для доставки работающих к месту строительства достаточно использовать автобус малого класса.

Временные здания и сооружения, расположенные на стройплощадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

Исполнитель обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ, должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора). Решение должно быть задокументировано.

Организационно-технологические СМР:

Подготовительный период.

При подготовке к ведению СМР назначают ответственных за руководство и определяют порядок согласованных действий. При этом необходимо определить и согласовать:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения СМР;
- порядок оперативного руководства, включая действия персонала при возникновении аварийной ситуации;
- последовательность отключения сетей и оборудования, его демонтажа, демонтажа строительных конструкций;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и строительных материалов, маршруты передвижения и технологию перевозки, условия складирования грузов, а также согласовать места размещения временных зданий и сооружений для нужд строительства.

Основные этапы подготовительного периода:

- подготовка территории;
- прокладка временных инженерных сетей;
- установка временных бытовых помещений и подключение к временным сетям;
- завоз строительной техники, оборудования и инвентаря;
- заказ, изготовление, завоз необходимых материалов, металлоконструкций и оборудования, их складирование.

2.2 Методы осуществления контроля за качеством возведения зданий и сооружений

Обеспечение качества строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

Контроль качества СМР производится с целью выяснения и обеспечения соответствия выполняемых работ и применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям рабочего проекта, действующих нормативных документов. Эта цель достигается решением следующих задач:

- своевременным выявлением, устранением и предупреждением дефектов, брака и нарушений правил производства работ, а также причин их возникновения;
- определением соответствия показателей качества строительных материалов и выполняемых СМР установленным требованиям;
- повышением качества СМР, снижением непроизводительных затрат на переделку брака;
- повышением производственной и технологической дисциплины, ответственности работников за обеспечение качества СМР.

На объекте строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций;
- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять производственную документацию, предусмотренную СН по отдельным видам работ, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство СМР.

При контроле и приемке работ проверяются:

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

Технический надзор заказчика.

Технический надзор заказчика осуществляется в течение всего периода строительства объекта с целью контроля за соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, в том числе качества СМР, соответствия стоимости строительства утвержденной проектно- сметной документации.

Авторский надзор.

Авторский надзор рабочего проекта осуществляется в целях обеспечения соответствия технологических, архитектурно-строительных и других технических решений, и технико-экономических показателей, введенных в эксплуатацию объектов строительства решениям и показателям, предусмотренным в утвержденном рабочем проекте, ведется с целью улучшения качества и снижения стоимости строительства. Проводится проектной или другой аккредитованной организацией, осуществляющей на протяжении всего периода строительства и приемки объекта в эксплуатацию.

При осуществлении авторского надзора за строительством – ведется журнал авторского надзора.

Лабораторный контроль.

Лабораторный контроль осуществляется строительной лабораторией, входящей в состав строительно-монтажной организации. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, рабочего проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения

строительных материалов, конструкций и изделий;

- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопроса по распубликованию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов, и выполняемых работ.

Геодезический контроль.

Геодезические работы следует выполнять с точностью и в объеме, обеспечивающем при размещении, разбивке и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности выполнения СМР;
- геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий, сооружений и их частей.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства являются обязанностью заказчика.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической (маркшейдерской) службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Производственный контроль.

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль СМР.

При входном контроле проектно-сметной документации должна производиться проверка ее комплектности достаточности, содержащейся в ней технической информации для производства работ.

Строительные материалы, конструкции, изделия и оборудование, поступающие на стройку, должны проходить входной контроль на соответствие их ГОСТ, ТУ, требованиям рабочего проекта, паспортам, сертификатам, подтверждающим качество их изготовления, а также на соблюдение правил разгрузки и хранения. Входной контроль осуществляет служба производственно-технологической комплектации на базах. При необходимости материалы и изделия испытывают в строительной лаборатории. Линейный персонал обязан проверять внешним осмотром соответствие строительных материалов, конструкций, изделий требованиям нормативных документов и рабочего проекта, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При освидетельствовании и приемке скрытых работ, а также при промежуточной приемке работ и конструкций подрядная организация должна предъявлять представителю инспекции технического надзора заказчика следующую производственно-техническую документацию:

- общий журнал работ;
- журналы производства отдельных видов работ;
- акты приемки ранее выполненных работ;
- журналы (акты) лабораторных испытаний материала;
- паспорта и сертификаты на материалы и изделия;
- рабочие чертежи.

Исполнительная документация.

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ. К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- исполнительные схемы расположения зданий и сооружений на местности (посадка зданий);
- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- исполнительный генплан объекта;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий и сооружений;
- общий журнал работ и специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества (приложение В СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений);
- акты освидетельствования скрытых работ (приложение Г, СН РК 1.03-00-2022);
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций (приложение Д, СН РК 1.03-00-2022);

- акты приемки инженерных сетей с приложением о результате приемочных испытаний;
- рабочие чертежи на строительство объекта, с надписями о соответствии выполнения в натуре работ этим чертежам с учетом внесенных в них изменений;
- акты испытаний и опробований оборудования, систем и технических устройств;
- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом специфики.

Исполнительная документация, оформляется в установленном порядке лицом, осуществляющим строительство, передается Заказчику перед приемкой – сдачей работ и объекта.

Список необходимых актов скрытых работ:

акт освидетельствования грунтов оснований фундаментов,

- акт на работы по подготовке основания фундаментов,
- акт на армирование монолитных железобетонных конструкций,
- акт на гидроизоляцию фундаментов,
- акт приемки фундаментов,
- акт на сварные работы стальных конструкций,
- акт на антикоррозионную защиту стальных конструкций.

Список необходимых актов промежуточной приемки ответственных конструкций:

- акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей,
- акт геодезической разбивки осей здания,
- акт на монтаж всех железобетонных и металлических элементов,
- акт освидетельствования опалубки перед бетонированием,
- акт на устройство монолитных железобетонных конструкций, выполняемых в зимнее время,
- акт приемки электротехнических работ по устройству наружных сетей, акт приемки сетей инженерно-технического обеспечения.

3. Потребность в основных строительных машинах, механизмах оборудования, трудоемкость строительства, потребность в строительных материалах и конструкциях.

Строительные материалы

Потребность в материальных ресурсах определяется с целью оценки возможностей предприятий существующей базы строительной индустрии обеспечить строительство материальными ресурсами, на основании данных делается вывод о достаточности или необходимости развития (расширения) мощностей предприятий промышленности строительных материалов для удовлетворения потребности в материальных ресурсах.

3.1 Обеспечение площадки водой, электроэнергией.

Обеспечение объекта ресурсами предусмотрено:

- сжатым воздухом – от существующих сетей;
- электроэнергией – от существующих сетей;
- водой – от существующих сетей;

3.2 Временные здания и сооружения.

Санитарно-бытовые условия работников при строительстве (проживание, санитарно-бытовое обслуживание) обеспечиваются посредством существующих зданий и сооружений на территории площадки.

Рабочее освещение строительных площадок обеспечивается.

Медицинское обслуживание рабочих, задействованных на строительстве, будет осуществляться в действующем фельдшерском пункте предприятия. Доставка рабочих будет осуществляться специализированным автотранспортом, за счет средств подрядчика.

Питание рабочих, задействованных на строительстве, будет организовано в действующей столовой, по договору с подрядной организацией.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складываемых материалов.

Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках.

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течении 1-3 дней.

Строительный мусор временно складировать на отведенной площадке и регулярно, по мере накопления, но не реже одного раза в неделю, вывозить на полигон, для чего заключить договор с соответствующими службами.

3.3 Охрана труда и техника безопасности при производстве строительномонтажных работ.

При производстве строительномонтажных работ соблюдать требования действующих норм “Охраны труда и техники безопасности в строительстве” СН РК 1.03-05-2011 СП РК 1.03-106-2012, ГОСТ 12.1.013-78 “Система безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования”, “Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов 2014г”.

Перед началом выполнения строительномонтажных работ на территории действующего предприятия заказчик, генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, оформляют акт-допуск по СН РК 1.03-05-2011 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, наряд-допуск на производство работ повышенной опасности.

Все мероприятия по безопасному выполнению работ согласовать со всеми участниками строительства, службами техники безопасности и инспекцией Госгортехнадзора.

Ниже приведены основные требования, которые особенно необходимо соблюдать в процессе строительства:

На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования машин и механизмов, автомобильных дорогах и в других опасных местах, вывесить хорошо видимые, в темное время суток освещенные, предупре-

дительные или указательные надписи, или знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности. Строительную площадку, согласно требованиям техники безопасности оградить забором, также оградить опасные зоны. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, оборудовать сплошным защитным козырьком.

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь защитные и предохранительные устройства и приспособления.

Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1м и выше, оградить. При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений, рабочих обеспечить предохранительными поясами.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных рабочих мест, проездов, проходов для людей, следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные факторы.

Строительную площадку, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток осветить в соответствии с “Проектированием электрического освещения строительных площадок” СП РК 1.03-105-2013.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

При одновременной работе нескольких строительных организаций на строящемся объекте генеральный подрядчик, с участием субподрядных организаций, разрабатывает и, по согласованию с ними, утверждает график производства совмещенных работ и мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

Контроль за выполнением этих мероприятий возложить на генподрядчика, ответственность за безопасное ведение работ, выполняемых субподрядными организациями, возложить на инженерно-технический персонал этих организаций. Движение людей в районе строительства осуществлять только в местах, безопасных для прохода. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6м, а высота проходов в свету – не менее 1,8м.

Складирование материалов, конструкций, оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, а также “Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов 2014г”. Материалы, конструкции и оборудование разместить на выровненных участках.

Подкладки и прокладки в штабелях складироваемых конструкций и материалов расположить в одной вертикальной плоскости. Их толщина должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее чем на 20мм.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более и расстоянии менее 2м от границы по высоте оградить временным ограждением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.058-89. Работы на высоте 1,3 м и более выполнять только в предохранительных поясах с карабином, зацепленным за страховочный канат или

надежно закрепленную конструкцию. Места натяжения страховочного каната и закрепления карабина указываются мастером с учетом местных условий непосредственно на рабочих местах.

Все средства подмащивания должны быть надежно закреплены. Устройство временного настила на неустойчивых поверхностях не допускается.

Эксплуатацию грузоподъемных машин производить с учетом требований “Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов 2014г”. При выполнении транспортных и погрузо-разгрузочных работ в строительстве должны соблюдаться Инструкции при выполнении погрузо-разгрузочных работ и размещения грузов на производственных участках, Инструкция по ОТ и ТБ для водителя грузового автомобиля. Работы вести в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ «Работы погрузо-разгрузочные».

Установку кранов для выполнения строительно-монтажных работ производить в соответствии с проектом производства работ (ППР), обеспечивающим безопасные методы производства, и “Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”. При одновременной работе нескольких кранов на одной строительной площадке, расстояние между выступающими частями крана должно быть не менее 5м.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах проездов, дороги – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с “Правилами дорожного движения”, утвержденными МВД РК. Скорость движения автотранспорта на территории строительной площадки не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах строительных кранов – 5 км/час.

К объекту обеспечить свободный подъезд. Все дороги и подъезды к объекту должны быть освещены.

К сварочным работам вблизи действующих газовых и других коммуникаций должны допускаться только сварщики, прошедшие испытания в соответствии с “Правилами испытания электросварщиков и газосварщиков” и имеющие удостоверения установленного образца. При этом сварщики могут быть допущены к тем видам сварочных работ, которые указаны в их удостоверении.

Все электромонтажные работы должен производить электромонтер, имеющий соответствующую группу допуска. Ручные электроинструменты, применяемые при выполнении монтажно-сварочных работ, должны иметь двойную изоляцию или питаться напряжением не выше 42 В. Все электрифицированные станки и устройства для механической обработки и сварки с напряжением выше 42 В должны быть надежно заземлены, а токоподводящие провода - иметь надежную изоляцию и прокладываться в местах, исключающих их повреждения. Подключение сварочных установок и устройств к электрической сети и отключение их должны производиться электромотором. Перед ремонтом электроустановки должны быть отключены от сети. При применении сварочных установок и других устройств следует руководствоваться техническими описаниями и инструкциями по их эксплуатации.

Все работы вести под непосредственным руководством лица, ответственным за безопасное производство работ (производителем работ).

Работы выполнять с применением СИЗ, необходимых и достаточных для безопасного выполнения работ: спец.одежда, спец. обувь, рукавицы, каски, респираторы, защитные очки, которые должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011-87 "Средства защиты работающих". Спец. одежда должна иметь логотип организации.

Грузозахватные приспособления в процессе эксплуатации должны подвергаться осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов", утвержденными приказом №359 от 30.12.2014 г.

При перемещении элементов и конструкций монтажники должны находиться вне контура монтируемых конструкций со стороны противоположной положению крана.

Элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

При перемещении вручную материалов руководствоваться нормой кратковременной нагрузки на рабочего: не более 35 кг - для мужчин и 20 кг - для женщин.

Запрещается одновременное выполнение работ на одной захватке, на разных этажах (ярусах), над которыми производятся работы по перемещению и монтажу конструкций.

На участке, где ведутся строительно-монтажные работы, не допускается выполнение других видов работ и нахождение посторонних лиц.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Очистку конструкций от грязи следует производить до их подъема.

Работы с использованием лестниц и стремянок.

Лестницы и стремянки должны соответствовать действующим ГОСТ и другим нормативным документам.

Необходимо использовать испытанные и проверенные лестницы с указанием инвентарного номера, даты следующего испытания, принадлежности организации.

Приставные, подвесные лестницы и стремянки должны иметь приспособления или устройства, обеспечивающие их прочное закрепление вверху или внизу, при этом по высоте лестница, как минимум, на один метр должна выступать над точкой доступа или рабочей зоной.

При газорезательных и электросварочных работах следует применять стремянки или леса с верхними площадками, огражденными перилами.

Требования по ТБ при работе с лестниц и стремянок:

При работе с подвесных, приставных, раздвижных лестниц и стремянок на высоте 1,3 м и более применять ИСС с подсоединением к точке крепления или

страховочному канату (тросу);

Общая длина приставной деревянной лестницы должна быть не более 5 м.;

У вертикальных лестниц длиной более 5 м, начиная с высоты 3 м, должны быть ограждения в виде дуг или оборудование канатом с ловителем для закрепления карабина предохранительного пояса;

Использовать сумку или пояс для переноса инструментов;

Подниматься и/или спускаться по приставной лестнице или стремянке более 2 метров без использования средств защиты от падения с высоты при условии, что при этом используются обе руки и ноги, обеспечивая одновременно три точки контакта с лестницей, перемещаясь лицом к лестнице, стремянке и преодолевая только одну ступеньку за один шаг.

Не допускается работать:

с приставной лестницы стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1 м от верхнего ее конца с двух верхних ступенек, не имеющих перил или упоров;

устанавливать приставные лестницы под углом 75° к горизонтали без дополнительного крепления их верхней части;

более чем одному человеку запрещается находиться на лестнице или стремянке;

поднимать груз или спускать и оставлять на лестнице инструмент;

устанавливать лестницу на ступени маршей лестничной клетки;

передвигать лестницу во время нахождения на ней человека;

выполнять газо- и электросварочные работы, использовать электрический и пневматический инструмент, работать вблизи вращающихся машин, за исключением стремянок или лесов с платформой, оборудованной перилами.

Работы с использованием лесов и подмостей:

Леса/подмости должны устанавливаться на ровное основание.

Леса должны быть прикреплены через ярус в шахматном порядке к сущ. конструкции, иметь ограждения, бортовые доски.

Рабочие настилы лесов должны быть ровными с зазорами между досок не более 5мм.

Леса высотой до 4м допускаются к работе после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ.

Леса высотой свыше 4м допускаются в эксплуатацию после приемки их комиссией, назначенной главным инженером и после утверждения акта приемки лесов главным инженером.

На принятых в эксплуатацию лесах повесить бирку зеленого цвета, где указаны: инвентарный номер, наименование организации и место установки лесов, дата приемки лесов, должность и фамилия ответственного лица, принявшего леса в эксплуатацию. На обратной стороне бирки необходимы записи об осмотре лесов не реже 1 раза в 10 дней с датой и подписью ответственного лица, производившего осмотр.

Повесить плакат "Леса приняты в эксплуатацию. Дата приемки лесов. До-

пустимая нагрузка на леса 250кг/м²".

Леса в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом или мастером не реже чем каждые 10 дней.

Не допускается сбрасывать с лесов инструменты, приспособления, рабочий инвентарь, материалы и пр.

Работы с помощью люльки - монтажной:

Подвесные люльки должны соответствовать правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, а также действующим ГОСТ и другим нормативным документам.

При эксплуатации подвесных люлек необходимо:

Подвесным люлькам иметь четырехстороннее ограждение. Высота ограждения с нерабочих сторон не менее 1,2 м, а со стороны фронта работы - не менее 1 м. Высота бортового ограждения по всему периметру не менее 0,15 м.

Изготовленные люльки должны быть осмотрены и испытаны.

Крюк для подвешивания люльки должен быть снабжён предохранительным замком для предупреждения ее падения.

Способ подвешивания люльки для подъёма людей должен исключать возможность их опрокидывания.

Персонал должен осуществлять вход в люльку и выход из нее только в случае, если люлька находится в опущенном положении на уровне посадки/высадки, и при отсутствии риска падения. Безопасные условия работы персонала должны обеспечиваться путем установки закреплённых площадок для обслуживания и/или обеспечение площадки для работы на высоте, люльки, рычажного подъемника или лесов там, где это возможно.

Специально назначенное лицо, находящееся в подвешенной с помощью крана люльке, должно быть обучено проведению работ на высоте и правомочно выполнять данные виды работ, оставаясь в зоне визуального и/или радиоконтакта с лицом, контролирующим работу крана, или крановщиком.

Также должны соблюдаться следующие требования:

Оператор ГПМ непрерывно должен находиться у пульта управления.

Запрещается движение крана во время выполнения работ.

Подъём должен контролироваться квалифицированным и уполномоченным стропальщиком.

Весь персонал, находящийся в люльке, должен всегда использовать ИСС со стропом с регулируемой длиной, прикреплённые к специально предназначенной точке крепления за пределами люльки, расположенной на крюке крана.

Наличие исправных средств связи между оператором крана и люлькой.

На месте проведения работ всегда должен быть наблюдатель.

Люльки, с которых работа не производится, должны быть опущены на землю.

При эксплуатации подвесных люлек не допускается:

Устройство дверей в ограждении люльки.

Эксплуатация люльки, не прошедшей испытания, без осмотра перед работой.

Безопасные условия работы персонала должны обеспечиваться путем установки закреплённых площадок для обслуживания и/или обеспечение площадки для работы на высоте, люльки, рычажного подъёмника или лесов там, где это возможно.

Работы с помощью подъемника (вышки):

Работы с помощью подъемника выполнять соблюдая требования "Руководства оператора по обслуживанию подъемника".

К работе на подъемнике допускаются только специально обученный персонал, прошедшие инструктаж, имеющие удостоверение с присвоением права работы с указанной машиной.

Для работы подъемник устанавливают на ровной горизонтальной площадке.

В зоне действия подъемника не должны находиться посторонние люди.

На рабочей площадке не должно быть незакрепленных предметов, приспособлений и инструментов в местах, не предназначенных для этого.

Поднимать материалы и мелкоштучные грузы в люльке разрешается только в специальной таре, исключающей их выпадение.

Суммарный вес персонала, оборудования и материалов не должен превышать максимальную грузоподъемность рабочей площадки.

Работающие должны стоять на полу рабочей площадки, перегибаться через ограждение или стоять, сидеть на нем не допускается.

Монтажники должны крепиться карабином предохранительного пояса к точке крепления на рабочей площадке.

Не допускается:

- крепить к рабочей площадке провода, канаты, полиспасты и производить другие дополнительные нагрузки;
- работать с отключенными или неисправными системами ограничения зоны обслуживания и ориентации рабочей площадки;
- поднимать стрелу при скорости ветра 12.5м/сек и более.

Управлять механизмами разрешается только при наличии соответствующего удостоверения.

Электробезопасность.

К работам с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет с группой допуска не ниже второй и прошедшие обучение по правилам эксплуатации используемого инструмента.

Проверить надежность крепления рабочего исполнительного инструмента: абразивных кругов, дисковых пил, ключей-насадок и др. Кабель электроинструмента должен быть защищён от случайного повреждения и соприкосновения его с горячими, сырыми и масляными поверхностями.

На корпусах электроинструмента и вспомогательного оборудования указываются инвентарные номера и даты следующих испытаний, а на понижающих и разделительных трансформаторах, преобразователях частоты и защитно-отклю-

чающих устройствах - инвентарные номера и даты следующих измерений сопротивления изоляции (не реже 1 раза в 6 месяцев).

При выполнении работ вблизи кабельных линий, линий освещения соблюдать осторожность: не приближаться, не прикасаться.

Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки запрещается.

Кабели и провода необходимо подвешивать над рабочими местами на высоту – 2,5 м, над проходами – 3,5 м, над проездами – 6,0 м.

Запрещается:

а) передавать ручные электрические машины и электроинструмент хотя бы на непродолжительное время другим лицам;

б) разбирать ручные электрические машины и электроинструмент и производить самим какой-либо ремонт (как самого электроинструмента или ручной электрической машины, так и проводов штепсельных соединений и т.п.);

в) держаться за провод ручной электрической машины или электроинструмента, или касаться вращающегося режущего инструмента;

г) удалять руками стружку или опилки во время работы до полной остановки ручной электрической машины;

д) работать с приставных лестниц;

е) оставлять ручные электрические машины и электроинструменты без надзора и включенными в электросеть и т.п.

Подключение электрооборудования производится на основании письменного согласования с руководителем структурного подразделения.

Электросварочные и газопламенные работы.

Перед началом работ оформить разрешение на производство огневых работ.

При проведении огневых работ использовать противопожарные экраны/полотна. Размеры экранов и материал определить проектом производства работ.

При производстве электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.036 и ППБ РК от 09.10.2014 г.

Места производства электросварочных и газопламенных работ должны быть освобождены от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т.п.) на расстояние не менее 10 м, от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, расстояние пропана от кислорода не менее 10м.

Крепление газопроводящих рукавов на ниппелях горелок, резаков и редукторов, а также в местах соединения рукавов необходимо осуществлять стяжными хомутами.

Подключение сварочных кабелей к сварочному оборудованию должно осуществляться при помощи опрессованных или припаянных кабельных наконечников.

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 0,5 м, а с горючими газами – не менее 1,0 м.

В электросварочных аппаратах и источниках их питания элементы, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты оградительными устройствами.

Хранение и транспортирование баллонов с газами осуществляется только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту проведения сварочных работ баллоны доставляются на специальных тележках, носилках, санках. Хранение баллонов на складе строительного участка.

При хранении баллонов с газами следует руководствоваться правилами устройства и эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации должны быть защищены от действия прямых солнечных лучей и других источников тепла.

По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте. При работе применять сварочные ширмы.

На рабочем месте допускается иметь не более двух баллонов: рабочий и запасной.

Эксплуатация строительных машин, транспортных средств, средств механизации, приспособлений, оснастки, инструмента.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование (машины мобильные и стационарные), средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструменты должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 10084, ГОСТ 12.3.020. Вновь приобретенные, как правило, иметь сертификат на соответствие требованиям безопасности труда.

Запрещается эксплуатация, указанных выше, средств механизации без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Эксплуатация строительных машин должна осуществляться в соответствии с требованиями соответствующих инструкций заводов изготовителей.

Эксплуатация грузоподъемных машин и других средств механизации, должна производиться с учетом требований ГОСТ 12.3.020 и «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Не допускается оставлять без надзора машины, транспортные и другие средства механизации с работающим (включенным) двигателем.

Включение, запуск и работа транспортных средств, машин, производственного оборудования и других средств механизации должны производиться только лицом, за которым они закреплены, имеющим удостоверение на право управления этим средством.

Транспортные средства и оборудование, применяемые для погрузо-

разгрузочных работ, должны соответствовать характеру перерабатываемого груза.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5 градусов. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

Освещенность должна соответствовать ГОСТ 12.1.046.

Работы по погрузке и разгрузке должны выполняться в соответствии с требованиями «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации механизмов».

Запрещается нахождение водителя на транспортном средстве во время погрузки или разгрузки его краном.

3.4 Гигиена труда

Каждый работник должен получить полную информацию об условиях труда, степени их вредности, возможных неблагоприятных последствиях для здоровья, необходимых средствах индивидуальной защиты, режимах труда и отдыха, медико-профилактических мероприятиях, мерах по сокращению времени контакта с вредным фактором.

Вредными и опасными для человека факторами, для которых устанавливаются гигиенические нормы безопасности, являются: вибрация; шум; силовые характеристики; температура; параметры создаваемого микроклимата; содержание вредных веществ в рабочей зоне.

Масса ручного инструмента в сборе (включая массу вставного инструмента, присоединяемых рукояток, шлангов и т.п.), которым манипулирует оператор, не должна превышать следующих величин:

- для инструментов общего назначения, используемых для работы при различной ориентации в пространстве – не более 5 кг.

Регламентированные перерывы, продолжительностью 20 и 30 минут, устраиваются через 1 – 2 часа, после начала смены. Через 2 часа после обеденного перерыва (продолжительностью 40 минут) используется для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур и т.д.

Работающие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, бесплатной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями. Для защиты:

- рук от вибрации должны применяться антивибрационные рукавицы;
- органа слуха – противошумные наушники и вкладыши;
- защиты организма от переохлаждения следует использовать специальную одежду для защиты от пониженных температур.

При работах в условиях значительной запыленности для защиты органов дыхания следует использовать респираторы типа ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2», «Кама-200», «Снежок К», «Снежок П», «Снежок ГП-В».

Вода на строительной площадке привозная. Хранится в привозной цистерне, расположенной на забетонированной площадке.

В бытовых помещениях для мытья рук располагаются умывальники. Для

санитарных нужд используются мобильные туалетные кабины "Биотуалет".

3.5 Санитарно-эпидемиологические требования

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства в соответствии с приказом министерства здравоохранения РК за №КР ДСМ-49 от 16.06.2021г.

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

2. 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.

3. 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).

4. 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.

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

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

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

8. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

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

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

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

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

13. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.
14. 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".
15. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.
16. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.
17. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.
18. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.
19. 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.
20. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.
21. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).
22. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.
23. 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.
24. 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.
25. 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 исключаяющими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.
26. 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.

27. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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

29. 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.

30. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

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

32. 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.

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

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

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

36. 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.

37. 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.

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

39. 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.

40. 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.

41. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

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

3.6 Противопожарные мероприятия при производстве строительномонтажных работ

При производстве строительномонтажных работ необходимо соблюдать требования пожарной безопасности, установленные главой 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные приказом №55МЧСот 21.02.2022г.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Общие требования

Руководители и другие должностные лица, ответственные за противопожарное состояние объектов обязаны:

- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, осуществлять контроль за их соблюдением всеми работающими на объекте;
- обеспечивать наличие в соответствии с установленными нормами, исправное содержание и постоянную готовность к применению средств пожаротушения;
- регулярно проверять противопожарное состояние строящихся сооружений, обеспечивать обязательное отключение электроэнергии по окончании работ;
- знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов;
- не допускать производства строительномонтажных работ при отсутствии на территории строительства источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, подъездов и телефонной связи. Ко всем строящимся объектам, временным вагончикам и пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный исправный подъезд, освещаемый в ночное время.

Склады баллонов с газом должны располагаться на расстоянии не менее 20м от зданий и не менее 50м от складов легковоспламеняющихся материалов. Склады легковоспламеняющихся жидкостей, лаков и красок должны располагаться на расстоянии не менее 24м от остальных зданий и сооружений.

Строительную площадку и строящиеся сооружения следует постоянно содержать в чистоте. Строительные отходы необходимо ежедневно убирать с мест

производства работ и с территории строительства в специально отведенные места. Транспортировка строительного мусора осуществляется на 5 км от объекта до специализированного места.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиками с песком и бочками с водой.

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, войлоком, противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарный щит.

В целях предупреждения возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо ограничивать до минимума количество хранящихся горючих материалов (пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей и газообразных горючих веществ).

3.7. Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу. Указанные мероприятия и работы должны быть предусмотрены в проекте производства работ.

На территории строительства объекта не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников. При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенных местах.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

При осуществлении строительства объекта условия производства работ, с выделением опасных зон, границ и осей подземных сооружений и коммуникаций, а также схемы движения транспорта и пешеходов с обеспечением безопасных подъездов и подходов к действующим зданиям и сооружениям должны быть согласованы с местной администрацией.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном проектами производства работ.

3.8. Потребность в рабочих кадрах

Численность рабочих определена в соответствии с нормативной трудоемкостью (133456,51 чел. час), продолжительностью строительства 12 мес. 2х сменный режим работы и принятой продолжительностью рабочей смены (8 часов). Расчет представлен в виде таблицы 1.

Таблица 1 - Численность работающих.

Наименование		Значение	
1	Продолжительность строительства по СП РК 1.03-102-2014*, таблица Б.1.3.1 п. 7.1, месяцев	12,0	
	Расчет количества рабочих		
2	Трудоемкость работ по данным сметной документации чел/час	133 456,51	
3	Продолжительность смены	8	
4	Количество смен при производстве работ СН РК 1.03-01-2016 п 5.3	2,0	
5	Количество рабочих смен чел. дней (п. 2 / п. 4)	8 341,03	
6	Количество рабочих смен в период определенной продолжительности строительства, день п. 1х сменность х 2 х 20,5 (20,5-среднее количество рабочих дней в месяце	205	
		В смену	Всего
7	Среднесуточное количество работников составит (п. 6/п. 7)	41	81
	Определение количества работающих по категориям	чел	чел
8	Численность работающих, всего/в том числе	50	100
9	Рабочих, 84,5%	41	82
10	ИТР, 11%	6	12
11	Служащие и МОП и охрана, 4,5%	3	6

3.9. Потребность в основных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование	Кол- во
1	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	1
2	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	1
3	Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	1
4	Дрели электрические	1
5	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	1
6	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	1
7	Машины шлифовальные электрические	1
8	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	1
9	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	1
10	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	1
11	Пресс-ножницы комбинированные	1
12	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давления нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	1
13	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1
14	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	1
15	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	1
16	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	1
17	Аппарат для газовой сварки и резки	1
18	Перфоратор электрический	1
19	Пылесосы промышленные	1

Список нормативно-технических документов

1. СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».
3. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
4. СН РК 1.04.04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений.
5. СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
6. СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
7. ГОСТ 12.1.013-78 Строительство. Электробезопасность. Общие требования.
8. ПБ 10-382-00 Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
9. СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений».
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.
11. СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1».
12. СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».
13. ГОСТ 12.1.046-2014. Нормы освещения строительных площадок.
14. СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.).
15. ГОСТ 21779-82 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски».
16. СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве».
17. СП РК 5.01-101-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
18. ГОСТ 12.4.087-84 Строительство. Каски строительные Технические условия.
19. СНиП РК 3.02-04-2002 Административные и бытовые здания.
20. Закон Республики Казахстан от 15 мая 2007 года N 252 О безопасности и охране труда
21. Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.05.2020 г.).
22. Правила пожарной безопасности Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867.
23. Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности», утвержденному приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.
24. Закону РК от 11.04.2014 № 188-V «О гражданской защите».
25. ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».
26. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра

национальной экономики Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.04.2023 № 60.

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

28. СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1»

29. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85)

30. СН РК 3.01-01-2011 Генеральные планы промышленных предприятий

31. СП РК 3.01-101-2012 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов

32. СП РК 5.01-108-2013 «Оперативный контроль плотности грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении».