**«Теміржол көлігі үшін қосалқы бөлшектер мен доңғалақ жұптарын өндіретін зауыт. Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Доскей ауылдық округі, Доскей ауылы, 028-есептік орам, 1752-учаске. 1-кезек (сметалық құжаттамасыз)»**
жұмыс жобасы бойынша

29.10.2020 ж. № 01-0501/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«ARCUS ИНВЕСТ» ЖШС
Қарағанды қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«КОНЭС» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Теміржол көлігі үшін қосалқы бөлшектер мен доңғалақ жұптарын өндіретін зауыт. Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Доскей ауылдық округі, Доскей ауылы, 028-есептік орам, 1752-учаске. 1-кезек (сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0501/20 от 29.10.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту

**«Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «ARCUS ИНВЕСТ»
г. Караганда

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КОНЭС»
г. Караганда

г. Караганда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)».**

*Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1250* от *07.09.2020 года.*

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «ARCUS ИНВЕСТ».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г., I категория. г. Караганда).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «KSM» (государственная лицензия № 19013227 от 19.06.2019 г., III категория. г. Караганда).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции (письмо-заявка заказчика № 5 от 19.08.2020 г.)

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование б/н от 07.08.2019 г., утвержденное заказчиком;

распоряжение акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области № 37-Р от 17.04.2018 г. «О предоставлении права временного возмездного землепользования на земельный участок ТОО «ARCUS ИНВЕСТ» из земель села Доскей в Доскейском сельском округе»;

распоряжение акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области № 80-Р от 12.11.2019 г. «Об изменении целевого назначения земельного участка ТОО «ARCUS ИНВЕСТ»;

договор аренды земельного участка на территории СЭЗ «Сарыарка» № 142 от 18.04.2018 г. между ГУ «Отдел земельных отношений Бухар–Жырауского района» и Участником свободной экономической зоны «Сарыарка» ТОО «ARCUS ИНВЕСТ» (кадастровый номер участка - 09-140-028-1752);

дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка на территории СЭЗ «Сарыарка» № 190 от 13.11.2019 г. между ГУ «Отдел земельных отношений Бухар – Жырауского района» и ТОО «ARCUS ИНВЕСТ»;

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар – Жырауского района» № 419 от 10.05.2018 г. «О присвоении порядкового номера»;

земельно - кадастровый план земельного участка № 19 от 14 ноября 2019 года, изготовленный Отделом Бухар-Жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, (площадь участка – 4,2000 га, кадастровый номер земельного участка - 09-140-028-1752);

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ52VUA00219818 от 27.05.2020 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г.), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар - Жырауского района» (регистрационный номер KZ80VUA00258308 от 12.08.2020 г.), АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Сарыарка» и заказчиком;

отчет об инженерно-геологических условиях участка строительства завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта в специальной экономической зоне «Сарыарка», Карагандинская область, г. Караганда, выполненный в 2019 году ТОО «Geo – Ceport (ГЕО-Цепорт)» (государственная лицензия № 16002997 от 16.02.2016 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 09.2019 года, выполненная ТОО «ONIKS-2010» (государственная лицензия ГСЛ –КР № 02085 от 24.11.2010 года);

письмо заказчика № 17 от 19.10.2020 года о начале строительно – монтажных работ по объекту в январе 2021 года;

письмо заказчика № 20 от 22.10.2020 года о том, что телефонизация на объекте будет осуществляться при помощи сотовой связи;

письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской области № 27-01-06/648 от 10.06.2020 года о невозможности предоставления справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения;

письмо акима Доскейского сельского округа Бухар – Жырауского района Карагандинской области № 821/4-1 от 11.11.2019 об отсутствии на участке строительства скотомогильников;

письмо ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района» № 1-6/446 от 02.09.2020 года об отсутствии зеленых насаждений;

протокол дозиметрического контроля № 84 от 17.06.2020 г., выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта № 84 от 17.06.2020 г., выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области;

письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 02-10/1251 от 06.10.2020 г. об отсутствии на участке строительства почвенных очагов сибирской язвы;

*Технические условия:*

технические условия № 01-06/155 от 12.05.2020 г. на подключение к сетям водопровода, выданные АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка»;

технические условия № 01-06/156 от 12.05.2020 г. на подключение к сетям канализации, выданные АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка»;

технические условия № 01-05/979 от 09.01.2020 г. на присоединение к электрическим сетям ПС-1 10 кВ, выданные АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка»;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

*Шифр рабочего проекта – 144-20*

Том 1.1. Паспорт рабочего проекта. Здание колесно-роликового цеха.
Том 1.2. Паспорт рабочего проекта. Контрольно пропускной пункт.
Том 1.3. Пояснительная записка.
Том 2.1. Здание колесно-роликового цеха
Альбом 1. Архитектурно- строительные решения (АС).
Альбом 2. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 3. Конструкции металлические (КМ).
Альбом 4. Конструкции металлические (КМ2).
Альбом 5. Технологиеские решения (ТХ).
Альбом 6. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 7. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 8. Электрооборудование и электроосвещение (ЭМО).
Альбом 9. Сети связи (СС).
Альбом 10. Пожарная сигнализация (ПС).
Том 2.2. Контрольно пропускной пункт.
Альбом 1. Архитектурно- строительные решения (АС).
Альбом 2. Технологиеские решения (ТХ).
Альбом 3. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 4. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение (ЭМО).
Альбом 6. Сети связи (СС).
Том 2.3. Блочно модульная котельная.
Альбом 1. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 2. Тепломеханические решения (ТМ).
Альбом 3. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 4. Газоснабжение внутреннее (ГСВ).
Том 2.4. Резервуары СУГ. Архитектурно-строительные решения (АС).
Том 2.5. КТПН. Конструкции железобетонные (КЖ).
Том 2.6. Альбом 1. Тепловые сети (ТС).
Альбом 2. Тепловые сети. Архитектурно-строительные решения (ТС.АС).
Том 2.7. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК).
Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и канализации. Архитектурно-строительные решения (НВК.АС).
Том 2.8. Газопроводные сети наружные (ГСН).
Том 2.9. Электроснабжение (ЭС).
Том 2.10. Электроосвещение наружное (ЭН).
Том 2.11. Генеральный план (ГП).
Проект организации строительства (109-2020-ПОС).
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет конструкций.
Расчет предварительных нагрузок по водоснабжению и канализации.
Расчет нагрузок по водоснабжению и канализации.
Расчет счетчика расхода воды.
Комплект расчетов к разделу ОВ.
Теплотехнические расчеты.
Расчет фундамента под резервуары.
Расчет теплопотерь.
Расчет на всплытие резервуара.

Отчет об инженерно-геологических условиях участка строительства завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта в специальной экономической зоне «Сарыарка», Карагандинская область, г. Караганда, выполненный в 2019 году ТОО «Geo – Ceport (ГЕО-Цепорт)» (государственная лицензия № 16002997 от 16.02.2016 года).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта предусматривается с целью улучшения качества услуг по капитальному ремонту (со сменой элементов), среднему ремонту (полного освидетельствования) и текущему ремонту (промежуточной ревизии) колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1524 мм.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Площадка проектируемого объекта «Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта» расположена по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752.

Абсолютные отметки поверхности земли (по устьям скважин) изменяются в пределах 544,60 м - 546,60 м.

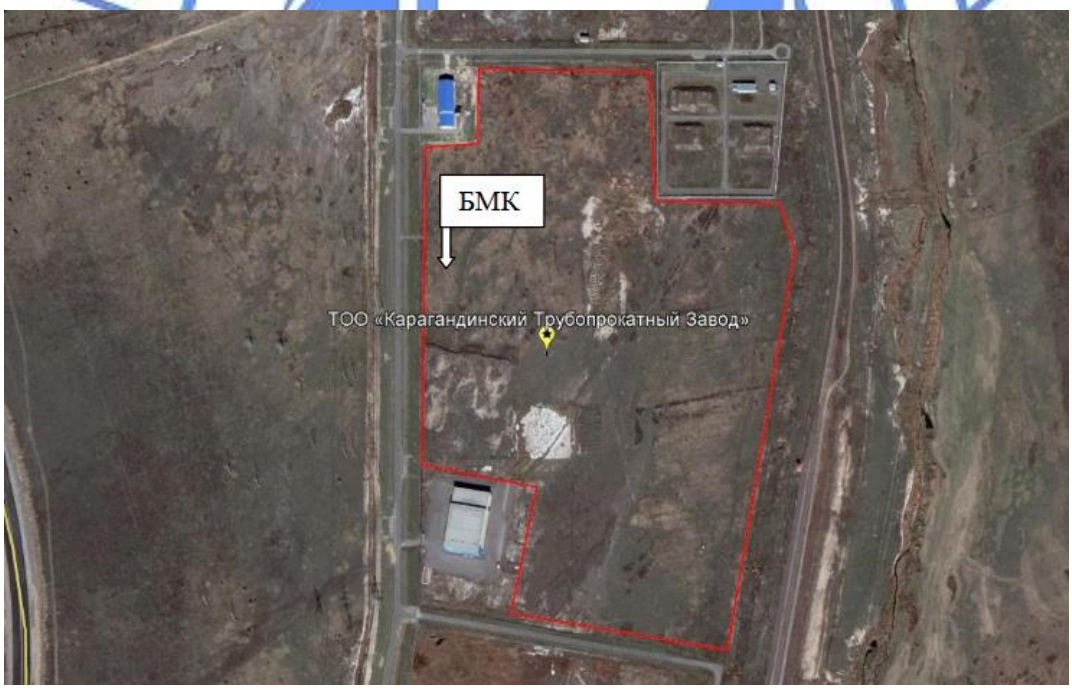



Рисунок 1. Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами.

Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 28,9°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

По данным отчета об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненного в 2019 г., до глубины 9,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие отложения неогена павлодарской свиты, покрытые четвертичными отложениями.

С дневной поверхности участок работ покрыт почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой **Q** имеет повсеместное распространение, мощность его - 0,20 м - 0,30 м и перед началом земляных работ подлежит рекультивации с последующим складированием.

Четвертичные отложения **Q** представлены супесями, песками мелкими, средней крупности и крупными.

Среди четвертичных грунтов доминирующее распространение получили супеси. Твердые в начале геологического строения, они постепенно переходят в текучее состояние. В северной части исследуемого участка текучее состояние супесей отмечено на глубинах 3,0 м - 4,0 м; а в южной части оно наблюдается уже на глубине 1,0 м. Заиловатность грунтов имеет такую же тенденцию.

Супесь **Q** – бурая, твердая, карбонатизированная, с глубины от 1,00 м до 1,20 м с линзами мелкого песка, пластичная, со следующими нормативными характеристиками: С=47 кПа, φ"=15°, ρ"=1,92 г/см³, Е=6,1 МПа. Вскрыта на отметках от 0,20 м, до 0,30 м мощностью слоя от 0,80 м до 3,50 м.

Песок **Q** – мелкий, бурый, влажный, полимиктового состава, с линзами супеси, со следующими нормативными характеристиками: С=1 кПа, φ"=28°, ρ"=1,85 г/см³, Е=18 МПа. Вскрыт на отметках от 1,90 м до 3,50 м мощностью слоя от 1,00 м до 3,50 м.

Песок **Q** – средней крупности, бурый, влажный, полимиктового состава, со следующими нормативными характеристиками: С=1 кПа, φ"=35°, ρ"=1,68 г/см³, Е=30 МПа. Вскрыт на отметках от 1,00 м до 3,00 м мощностью слоя от 2,00 м до 2,20 м.

Песок **Q** – крупный, бурый, ободненный, полимиктового состава, со следующими нормативными характеристиками: С=0 кПа, φ"=38°, ρ"=1,88 г/см³, Е=30 МПа. Вскрыт на отметках от 6,50 м до 7,50 м мощностью слоя от 1,00 м до 1,50 м.

Супесь **Q** – серого и бурого цвета, текучая, заиловатная, со следующими нормативными характеристиками: С=4 кПа, φ"=1°, Е=0,22 МПа. Вскрыта на отметках от 3,00 м до 5,00 м мощностью слоя от 3,20 м до 6,60 м.

Отложения неогена **Npv** представлены глинами кирпично-красного цвета, плотными, твердыми и полутвердыми, с точечными марганцовистыми конкрециями; местами наблюдается небольшое скопление мелкой гальки. Вскрыты грунты на глубинах 7,30 м - 8,50 м, со следующими нормативными характеристиками: С=58 кПа, φ"=14°, ρ"=1,96 г/см³, Е=14 МПа. Максимально вскрытая мощность - 1,70м.

Грунты не набухающие (относительная деформация набухания без нагрузки составила 0,031-0,043 д.е.; давление набухания Р=0,0 Мпа).

На исследуемом участке работ подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным отложениям, слабо напорные, вскрыты на глубинах от 0,50 м до 3,50 м, что соответствует абсолютным отметкам 542,85 м - 544,25 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Гидрографическая сеть отсутствует. Движение подземных вод в северо-восточном направлении.

С учетом амплитуды сезонных колебаний (1,50 м) за расчетные приняты отметки 544,35 м - 545,75 м.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-калиевые, слабоминерализованные, жесткие, слабощелочные.

Подземные воды неагрессивные ко всем цементам для бетонов марок по водонепроницаемости $W_4$-$W_8$.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды не агрессивные, как при периодическом смачивании, так и при постоянном погружении.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты проявляют агрессивность только по отношению к бетонах марки W4 на портландцементе. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивные к бетонам всех марок.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцу, алюминию- высокая; по отношению к углеродистой стали - средняя, что требует дополнительных мероприятий по изоляции кабелей связи и труб.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится ко II категории (средней сложности).

Территория города Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «ONIKS-2010» в сентябре 2019 г;

эскизного проекта, согласованного заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района».

Строительство завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта предусмотрено на выделенном земельном участке общей площадью 4,200 га.

На территорию завода предусмотрен один въезд со стороны существующего проезда.

Разбивка зданий и сооружений выполнена в координатах. Все размеры даны в метрах.

Планировочные решения по генплану предусматривают:

соответствие размещения основных и вспомогательных зданий технологической схеме производства с учетом бесперебойности производственного процесса;

функциональное зонирование территории с учетом расстояний транспортировки сырья и готовой продукции;

выполнение санитарных и противопожарных требований.

На отведенной территории размещены здания и сооружения:

здание колесно-роликового цеха;

контрольно-пропускной пункт;

котельная;

резервуары СУГ;

КТП (трансформаторная подстанция);

здание ЗЧ (перспективное строительство);

железнодорожный путь (перспективное строительство);

козловой кран (перспективное строительство).

Рабочим проектом предусмотрены проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Сеть проездов запроектирована для обслуживания завода, с учётом обеспечения проезда пожарных машин.

Вокруг зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1,00 м.

Выполнено благоустройство, озеленение территории, стоянки для автомобилей.

Инженерные сети запроектированы по кратчайшим расстояниям.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа цеха колесных пар с абсолютной отметкой 546,80 м; контрольно-пропускного пункта – 545,95 м; трансформаторной подстанции – 546,60 м; котельной – 546,35 м; отметка уровня земли для резервуаров СУГ – 546,15 м.

Система высот – Балтийская.

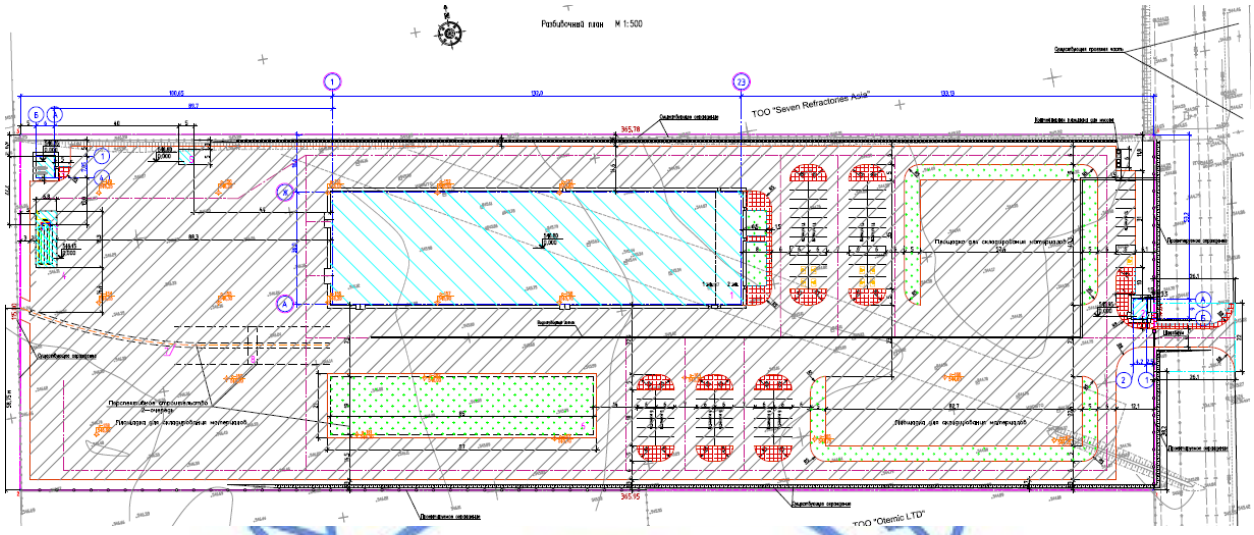
Система координат – местная.

Основные технические показатели представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь участка по акту отвода, в т.ч. | га | 4,20 |
| 2 | площадь застройки зданий и сооружений | м² | 5154,00 |
| 3 | площадь проектируемых покрытий | м² | 30954,00 |
| 4 | площадь проектируемого озеленения | м² | 5172,00 |
| 5 | прочая площадь | м² | 720,00 |
| 6 | площадь дополнительно благоустраиваемого участка | га | 0,0575 |




Экспликация зданий и сооружений:

1. здание колесно-роликового цеха;
2. контрольно-пропускной пункт;
3. котельная;
4. резервуары СУГ;
5. КТП (трансформаторная подстанция);
6. здание ЗЧ (перспективное строительство);
7. железнодорожный путь (перспективное строительство);
8. козловой кран (перспективное строительство).

Рисунок 2. Схема генерального плана.

**6.2.2 Технологические решения**

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Рабочим проектом предусматривается строительство завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта.

***Производственная мощность***

Производственная мощность завода составляет:
выпуск колесных пар в год -10 000 (десять тысяч) шт.;
в месяц -833,3 шт;
в смену - 42 шт.

**Основные технологические решения**

***Здание колесно-роликового цеха***

Колесные пары, материал и оборудование в колёсно-роликовый цех поступают с заводов-изготовителей и сторонних предприятий автомобильным транспортом, разгружаются подвесными кранами г/п 3,2 т, укладываются для хранения в специально отведенных зонах.

Количество единиц основного оборудования утверждено заказчиком на основании существующего аналогичного производства, имеющегося у заказчика.

В состав колёсно-роликового цеха входят:

колесный парк;

демонтажное отделение;

участок ремонта и комплектовки букс и деталей буксового узла;

отделение по ремонту и комплектовки подшипников;

колёсно-токарное отделение;

монтажное отделение;

механическая мастерская;

компрессорная;

комнаты мастеров, бригадиров, кладовщиков;

подразделение НК, мастер НК.

***Основные группы оборудования для реализации технологического процесса:***

*Разборно-моечный участок (демонтажное отделение)*

накопитель колесных пар;

ремонтный путь длиной 14 м, оснащенный пневматическими подъёмниками колесных пар для подъёма колёсной пары на повышенную эстакаду (или опускания колесной пары с эстакады), установленный на высоте 0,4 м от уровня пола;

подъемно-поворотные устройства для колесных пар;

кран консольный поворотный ККР, грузоподъемностью 0,25 тн;

съемник гидравлический внутренних колец и кассетных подшипников;

выпрессовщик подшипников из буксы ВП-01;

комплекс водоструйной очистки буксовых узлов КВ-БУ;

машина для мойки и сушки роликовых подшипников МСП-106;

комплекс водоструйной очистки колёсных пар КВ-КП.

*Участок ремонта корпусов букс и деталей буксового узла*

кассета с кантователем для наплавки корпусов букс с гидроразжимами КНКБ-4.

*Колёсно-токарное отделение*

пресс для расформирования колесных пар ПРФ-400;

станок специальный токарно-накатной модели РТ917-3 – 2 шт.;

колесо-расточной станок КРС-2791 – 4 шт.;

пресс гидравлический насадочный ПН38Ф3 – 2 шт.;

колесотокарный станок с ЧПУ UBB112/2F3 – 2 шт.;

стенд для контроля и дефектоскопии осей ВВО-01- 2шт.

*Дефектоскопирование колесных пар*

магнитный дефектоскоп;

ультразвуковой дефектоскоп;

вихретоковый дефектоскоп.

*Монтажное отделение*

ремонтный путь длиной 30 м, оснащенный пневматическими подъёмниками колесных пар для подъёма колёсной пары на повышенную эстакаду (или опускания колесной пары с эстакады), на котором организован монтаж колесных пар после текущего ремонта;

подъемник корпусов букс монтажный (на одну сторону) с подвесом монорельсовым для гайковертов ПБУ – 1 шт.;

гидравлический пресс напрессовки лабиринтных и внутренних колец, кассетных подшипников ГП-40М – 1 шт.;

позиция механизированная для неразрушающего контроля колесных пар ПмНК-КП – 1шт.

*Механическая мастерская*

верстаки однотумбовые ВП-3 – 2 шт., на которых установлены настольная монтажная пила (отрезной станок) CS14-15, сверлильный станок на магните, тиски ЗУБР «МАСТЕР» слесарные поворотные;

токарно-винторезный настольный станок ТВ-7М;

станок точильно-шлифовальный ТШ 2.25 с пылесосом.

*Внутрицеховой транспорт*

кран мостовой однобалочный электрический подвесной однопролетный, грузоподъемность 3,2 т, управление с пола, высота подъема - 6,0 м, пролет - 14,7 м - 4 шт.;

кран консольный поворотный ККР – 4 шт., грузоподъемность 0,25 т, с ручным поворотом консоли;

погрузчик вилочный трехопорный марки MAXIMAL модели FB16S-MHJZ (трех опорник). Грузоподъемность агрегата составляет 1600 кг. Максимальная высота подъема составляет 6500 мм;

тележка гидравлическая (рохля) – 2500 кг – 2 шт;

ручная рельсовая тележка грузоподъемностью 2,0 т – 2шт.

*Административно- бытовые помещения*

Во всех кабинетах рабочим проектом предусмотрено необходимое оборудование, мебель для работы сотрудников.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

***Воздухоснабжение (сжатый воздух)***

Трубопроводы, применяемые для транспортировки сжатого воздуха от компрессорной винтовой установки ДЭН-90Ш к потребителям, стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* и прокладываются надземно, с уклоном 0,003.

В районе работы крана, трубы проложены подземно, с уклоном 0,003.

Вне цеха установлен воздухосборник ВВ 6,3-0,8 УХЛ1, а в компрессорной магистральный сепаратор циклонного типа СЦ- 1200. По трассе установлены электронные конденсатоотводчики таймерного типа MIC-A- 3 шт., манометр 1/4, 0-10 бар,50 мм К4-10-50, обратные горизонтальные клапаны Ду 50 мм Ру 64 кгс.

Испытания трубопроводов произвести в соответствии с СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

***Контрольно-пропускной пункт***

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

***Состав работающих***

Количество работающих определено исходя из норм обслуживания принятого в проекте оборудования и режима работы.

Общая численность по штатному расписанию - 67 человек, из них рабочих - 50 человек.

Технологическое оборудование и мебель, принятые в рабочем проекте, согласованы заказчиком на листах марки ТХ.СО.

*Основные технические показатели*

Мощность производства (выпуск колесных пар) - 10 000 шт./год.

Численность работающих всего - 67 человек;

в том числе рабочих – 50 человек.

**6.2.3 Архитектурно- строительные решения**

***Здание колёсно-роликового цеха***

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д».

Здание колесно-роликового цеха прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 132,0х36,0 м, высотой 8,180 м до низа несущих конструкций, без подвала, без чердака.

В осях А-Ж/21-23 расположена двухэтажная встройка с административно-бытовыми помещениями. Высота первого этажа встройки в чистоте – 3,30 м; второго – 2,70 м.

Объемно-планировочные решения здания цеха определены его функциональным назначением.

Помещение цеха оборудовано двумя подвесными кранами грузоподъемностью 3,2 т.

Предусмотрена огнезащита металлоконструкций в соответствии с IIIа степенью огнестойкости здания.

В здании предусмотрены две внутренние лестницы 2 типа.

Эвакуация из здания предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии с нормативными требованиями.

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме, согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

*Основные технические показатели*
Общая площадь 5078,80 м$^2$;
Площадь застройки 4920,00 м$^2$;
Строительный объем 51764,30 м$^3$.

***Контрольно-пропускной пункт***

Здание контрольно-пропускного пункта – одноэтажное, индивидуальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,00х4,20 м, без подвала и без чердака.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Объемно-планировочные решения здания определены его функциональным назначением.

Высота помещений здания до низа несущих конструкций – 2,500 м.

Эвакуация из здания предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии с нормативными требованиями.

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме, согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

*Основные технические показатели*
Общая площадь 20,30 м$^2$;
Площадь застройки 38,00 м$^2$;
Строительный объем 136,60 м$^3$.

***Котельная, трансформаторная подстанция***

Здания котельной и трансформаторной подстанции приняты комплектными, полной заводской готовности.

*Основные технические показатели*
Площадь застройки котельной 46,00 м$^2$;
Площадь застройки КТП 26,00 м$^2$.

**6.2.4 Конструктивные решения**

***Здание колёсно-роликового цеха***

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание решено с металлическим каркасом, разделено на два самостоятельных блока, разделенных деформационным швом. Каждый блок обладает своей системой связей, обеспечивающей его геометрическую неизменяемость.

Пространственная жесткость в поперечном направлении обеспечивается двухпролетными рамами, пролетом 18,0 м, с жестким соединением колонн с монолитными фундаментами и шарнирным сопряжением с фермами покрытия, в поперечном – вертикальными связями по колоннам и системой горизонтальных и вертикальных связей по фермам.

Шаг колонн – 6,0 метров.

Сечение конструкций приняты на основании расчётов, выполненных по программе «ЛИРА САПР».

Фундаменты – свайные, с монолитными железобетонными столбчатыми ростверками, высотой 900 мм, из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400.

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300 мм, С8-30, С60.30-6 по серии 1.011-6 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50. Несущая способность свай С8-30 составляет 66,1 тс. Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 23,51 тс.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка - 50 мм, продольной арматуры в ростверк - 250 мм. Сваи забиваются в виде кустов. Минимальное расстояние между соседними сваями – 900 мм.

Контрольным испытаниям подлежат сваи в количестве 14 штук.

Размеры подошвы фундаментов и схемы их армирования приняты исходя из результатов расчета.

В монолитных подколонниках предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-2012 для крепления колонн каркаса.

Фундаментные балки под стены – монолитные железобетонные, сечением 400х630(h) мм. Армирование выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой А400 и А240 на основании результатов расчета.

Перекрытие, покрытие АБК – монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм из бетона класса В20, армированные вязаными сетками с ячейками 100х100 мм из проволоки диаметром 5Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Лестничные марши - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по стальным косоурам из прокатных профилей по ГОСТ 8240-89.

Лестничные площадки толщиной 100 мм - монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм из бетона класса В20, армированные вязаными сетками с ячейками 100х100 мм из проволоки диаметром 5Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Для повышения огнестойкости металлические косоуры лестниц оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм по сетке Рабица.

Колонны - из двутавра стального 30К1 по СТО АСЧМ 20-93, марка стали – С245.

Фермы треугольной конфигурации - из уголков стальных по ГОСТ 8509-93 в тавр, марка стали – С245.

Прогоны - из швеллеров стальных по ГОСТ 8240-87 и уголков по ГОСТ 8509-93, марка стали – С245.

Балки покрытия - из швеллеров стальных по ГОСТ 8240-87, марка стали – С245.

Балки подкрановые - из двутавров стальных 35Б1, 18Б1, 18Б2 по СТО АСЧМ 20-93, марка стали – С245.

Связи вертикальные и горизонтальные - из профилей стальных гнутых коробчатого сечения по ГОСТ 30245-2012, марка стали – С245.

Ограждающие конструкции наружных стен и покрытия – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна.

Отмостка – асфальтобетонная, по уплотненному суглинистому основанию.

Внутренние перегородки толщиной 100 мм – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна.

Кирпичные перегородки толщиной 250 мм и 120 мм в санузлах - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки толщиной 200 и 120 мм - из газобетонных блоков плотность 800кг/м$^3$ по ГОСТ 21520-89 на растворе М75.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1 и металлические индивидуальные из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 103-2006.

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F125 с рабочей арматурой класса А400.

Крыльца, пандусы – монолитные железобетонные бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

***Контрольно-пропускной пункт***

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Здание бескаркасное, с несущими продольными стенами, железобетонным перекрытием.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонных сборных перекрытий с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на растворе М100, под которыми устраивается монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 с рабочей арматурой класса А400.

Основанием фундаментов служит супесь, со следующими нормативными характеристиками: С=47 кПа, φ"=15°, ρ"=1,92 г/см³, Е=6,1 МПа.

Наружные стены и перегородки – кирпичная кладка толщиной 640 мм и 120 мм соответственно, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. Армирование – сетками с ячейками 100х100 мм из проволоки диаметром 4Вр1 по ГОСТ 6727-80 через шесть рядов кладки по высоте.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.141-1, вып. 60. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Конструкция кровли принята согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Покрытие из металлочерепицы укладывается с шагом 350 мм по сплошной обрешетке, которая устраивается по несущим стропильным балкам сечением 50х180 мм.

Несущие конструкции крыши должны быть выполнены из древесины хвойных пород влажностью не более 20%, удовлетворяющей ГОСТ 8486-86*.

Кровля из металлочерепицы укладывается с плотной нахлесткой листов.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1.

Для повышения огнестойкости деревянные конструкции кровли покрываются огнезащитным раствором «ПОС-1».

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

***Трансформаторная подстанция, котельная***

Фундаменты трансформаторной подстанции – ленточные, с толщиной стенок и днища 400 мм, из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки бетона по морозостойкости F50 с рабочей арматурой класса А400.

Армирование стенок – двумя сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов служит песок мелкий, со следующими нормативными характеристиками: С=1 кПа, φ"=28°, ρ"=1,85 г/см³, Е=18 МПа.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

***Резервуары СУГ***

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм и столбчатый высотой 2000 мм из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки бетона по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

***Тепловые сети***

Конструкции тепловой сети - железобетонные сборные по серии 3.900.1-14 вып.1.

Неподвижные опоры, размещаемые по трассе тепловой сети, выполняются щитовой конструкции. Щитовые неподвижные опоры представляют собой прямоугольный монолитный железобетонный щит с отверстиями для пропуска теплопроводов, которые закрепляются в нём при помощи упорных металлических опорных плит.

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные, из тяжёлого бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса А400.

Тепловые камеры – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса А400.

Дренажные колодцы – из сборных железобетонных элементов по сериям 3.900.1-14 вып. 1, 3.006.1-2.87 вып. 2.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

***Наружные сети водоснабжения и канализации***

Фундаменты под нефтеуловитель – монолитные железобетонные плиты толщиной 300 мм из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки бетона по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

**Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция**

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Мероприятия по защите железобетонных элементов, находящихся в грунте, от коррозии предусматривают:

применение конструкций из бетона на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости не ниже F75;

обмазку боковых поверхностей всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке;

устройство под монолитные ростверки и фундаменты подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пролитой битумом до полного насыщения.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

Согласно заданию на проектирование, источником теплоснабжения является блочно-модульная котельная полной заводской готовности.

Котельная предназначена для обеспечения нужд систем отопления и вентиляции завода.

Приготовление воды на горячее водоснабжение здания осуществляется от электрических накопительных водонагревателей, предусмотренных в разделе «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения».

Теплоноситель – вода, с параметрами 80-60°С.

Система теплоснабжения - закрытая.

По надежности отпуска тепла потребителю котельная относится ко второй категории.

В качестве топлива принят сжиженный газ.

Котельная работает в автоматическом режиме, без необходимости постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Контроль над эксплуатацией котельной обеспечивается периодическим осмотром и автоматической сигнализацией, предусмотренной в котельной.

Полезная тепловая мощность котельной – 1640 кВт (2 рабочих котла по 820 кВт).

***Наружные сети теплоснабжения***

Прокладка тепловых сетей предусмотрена надземно, на низких опорах (на выходе из котельной) и подземно, в железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации и углов поворота.

*Протяженность тепловых сетей – 233,2 м.*

***Здание колесно-роликового цеха***

*Отопление*

В производственном помещении предусмотрено - воздушное отопление, в административных и бытовых помещениях - водяное.

Схема системы отопления в производственном помещении - двухтрубная, с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты с водяным источником тепла.

В административных и бытовых помещениях системы отопления двухтрубные, тупиковые. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы.

В помещении компрессорной предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы.

*Вентиляция*

Система вентиляции принята смешанная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещении цеха в холодный период предусматривается вытяжка - естественная, организованная, посредством дефлекторов, приток – естественный, организованный, через автоматически открывающиеся створки окон.

Восполнение воздуха, удаляемого местными вытяжными системами, осуществляется от воздушной системы охлаждения компрессорной установки, что позволяет использовать тепло выделяемое компрессором.

В теплый период воздухообмен цеха принят из расчета ассимиляции теплопоступлений. Приток – механический, осевыми вентиляторами, воздух из верхней зоны удаляется крышными вентиляторами.

В административных и бытовых помещениях воздухообмен принят по санитарной норме. Приток и вытяжка – механические.

В санузлах установлены бытовые стеновые вентиляторы, работа которых сблокирована с включением освещения.

***Контрольно-пропускной пункт***

*Отопление*

Источник теплоснабжения -электрическая энергия.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы настенные с встроенным терморегулятором.

*Вентиляция*

Вытяжка предусмотрена механическая из санузла канальным осевым вентилятором, а приток – естественный, за счет открывания фрамуг и дверей.

***Котельная***

Рабочим проектом предусматривается блочно-модульная котельная полной заводской готовности оснащенная внутренними сетями отопления и вентиляции.

***Противопожарные мероприятия***

При возникновении пожара и срабатывании пожарной сигнализации, приточно-вытяжная вентиляция здание колесно-роликового цеха отключается.

В комплектации блочно-модульной котельной предусмотрены система пожарной сигнализации и первичные средства пожаротушения (огнетушитель).

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Таблица № 2

*Технические показатели по разделу*

| № п/п | Наименование здания, тепловых узлов и объектов | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Итого |
| 1 | Здание колесно-роликового цеха | 580,646* | 85,336 | - | 665,982* |
| 2 | Контрольно-пропускной пункт | 4,653** | - | - | 4,653 |
| Итого | | 585,299 | 85,336 | - | 670,635 |

* - тепловая нагрузка с учетом нагрузки на электрического отопления – 4,0 кВт.

** - тепловая нагрузка на электрическое отопление.

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, государственными нормами и положениями.

**Водоснабжение и канализация**

***Наружные сети водоснабжения и водоотведения***

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта в Карагандинской области - площадочный водопровод, согласно техническим условиям АО «УК СЭЗ «Сарыарка» № 01-06/155 от 12.05.2020 г.

Источник производственно-противопожарного водоснабжения завода - площадочный водопровод, согласно техническим условиям АО «УК СЭЗ «Сарыарка» № 01-06/155 от 12.05.2020 г.

Точка сброса хозяйственно-бытовых сточных вод завода – площадочные сети канализации, согласно техническим условиям АО «УК СЭЗ «Сарыарка» № 01-06/156 от 12.05.2020 г.

На площадке завода предусмотрены раздельные внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов.

Для систем внутреннего и наружного пожаротушения предусмотрен противопожарный кольцевой водопровод. Для обеспечения наружного пожаротушения на сети предусмотрена установка пожарных гидрантов.

*Протяженность водопроводных сетей – 987,0 м, в том числе:*
*хозяйственно-питьевого водопровода – 444,40 м;*
*противопожарного водопровода – 542,60 м.*
*Протяженность канализационных сетей – 612,10 м.*

**Внутренние сети водоснабжения и водоотведения**

Для проектируемых зданий завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта предусмотрены системы водоснабжения и водоотведения.

***Здание колесно-роликового цеха***

*Холодное водоснабжение*

В здании предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод, обеспечивающий нужды хозяйственно-питьевые и производственные;

противопожарный водопровод, предназначенный для обеспечения противопожарных нужд;

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода установлен счетчик для учета расхода воды.

*Горячее водоснабжение*

Источник горячего водоснабжения – электрические сети. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей.

*Канализация*

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

хозяйственно-бытовая – для отвода хозяйственно-бытовых стоков;

производственная – для отвода производственных стоков.

Перед сбросом в наружную сеть канализации производственные стоки проходят очистку в нефтепескоуловителе.

***Контрольно-пропускной пункт***

*Холодное водоснабжение*

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод.

На вводе водопровода установлен счетчик для учета расхода воды.

*Горячее водоснабжение*

Источник горячего водоснабжения – электрические сети. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей.

*Канализация*

В здании предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация.

***Котельная***

Рабочим проектом предусматривается блочно-модульная котельная полной заводской готовности оснащенная внутренними сетями водоснабжения и канализации.

На вводе водопровода в здание имеется счетчик учета расхода воды.

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Таблица № 3

*Технические показатели по разделу*

| № п/п | Наименование потребителей | Водопотребление $м^3$/сут | Горячее водоснабжение $м^3$/сут | Водоотведение, $м^3$/сут | | Пожаротушение, л/с |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | бытовое | производственное | |
| 1 | Здание колесно-роликового цеха | 7,76 | 1,77 | 3,38 | 5,55 | 2х2,6 |
| 2 | Контрольно-пропускной пункт | 0,075 | 0,055 | 0,13 | - | - |
| 3 | Котельная | 2,0 | - | - | 0,88 | - |
| 4 | Итого | 9,835 | 1,825 | 3,51 | 6,43 | - |

**Газоснабжение**

***Газопроводные сети наружные***

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

«Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел РК от 9 октября 2017 года N673;

СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Рабочий проект предусматривает газоснабжение сжиженным углеводородным газом котельной мощностью 1640 кВт (1 410 146 ккал/ч).

Проектная тепловая нагрузка первой очереди - 749,079кВт (644 092ккал/ч), с учетом второй очереди - 1560,9кВт (1 342 132 ккал/ч).

Теплотворная способность сжиженного углеводородного газа составляет 25000 ккал/$м^3$, таким образом расход сжиженного газа при работе котельной на максимальную нагрузку с учетом КПД котлов составит 68,8 $нм^3$/ч.

Источником газоснабжения является резервуарная установка сжиженных углеводородных газов (СУГ), соответствующих ГОСТ 20448-90 по содержанию пропана и бутана.

Доставка сжиженного газа осуществляется в автоцистернах - газовозах.

В составе резервуарной установки предусмотрены два подземных резервуара FAS, емкостью 25 $м^3$ каждый (полезная вместимость резервуара - 85% от общего объема), одна комплектная испарительная установка производительностью 200 кг/ч (2 испарителя по 100 кг/ч), газопроводы паровой и жидкой фазы сжиженного газа, запорная и регулирующая арматура.

Давление газа в наружных сетях газоснабжения на вводе в котельную - 20 кПа. Регулирование давления газа - двухступенчатое. Первая ступень регулирования

производится в шкафном испарителе, вторая - внутри котельной - в заводской комплектации оборудования перед горелками в мультиблоках.

Резервуарная установка СУГ предусматривает следующие операции:

прием сжиженного газа из автоцистерн в подземные резервуары;

подача жидкой фазы СУГ к испарительной установке;

испарение жидкой фазы СУГ и снижение давления паровой фазы до среднего-подача паровой фазы СУГ в котельную.

*Основные технологические решения*

Для строительства надземных газопроводов СУГ жидкой и паровой фаз от резервуаров до испарительной установки приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78. Соединение труб сварное, при соединении арматуры - фланцевое. Для строительства надземных газопроводов от испарительной установки до котельной приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 расчётными диаметрами.

Газопровод от испарительной установки до котельной выполняется надземно, по опорам.

Перед проведением монтажных работ трубопроводы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным покрытием весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 при подземной прокладке и эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 при надземной прокладке.

Для изоляции трубопроводов применены цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на основе базальтовых пород толщиной 60 мм с последующим нанесением покровного слоя из полированного алюминия толщиной 0,6 мм. Испытание и сдачу газопроводов вести согласно СН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Наружные газопроводы предусмотрено испытать на герметичность давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Подземные резервуары устанавливаются на железобетонном фундаменте с уклоном 2% в сторону отбора жидкой фазы. Каждый резервуар закрепляется на фундаменте с помощью хомутов. После закрепления производят засыпку резервуаров песком средней крупности с уплотнением, выполненным вручную с последующей засыпкой растительным слоем. Резервуар до пуска его в работу регистрируется в территориальных подразделениях уполномоченного органа.

Для защиты внешней поверхности резервуаров от почвенной коррозии предусмотрена усиленная изоляция, а также катодная защита.

Слив автоцистерн осуществляется самотеком через герметичную быстро съемную муфту с отбором паровой фазы из резервуара и выравнивания давления. Трубопроводы жидкой и паровой фазы оборудованы запорной арматурой и устройствами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.

Резервуары с обвязкой после окончания монтажа до заполнения должны быть продуты парами сжиженного газа. При сливе с автоцистерны резервуары заполняются по очереди. Запорная арматура на трубопроводах подачи на испаритель жидкой и паровой фазы заполняемого резервуара должна быть закрыта. Первичное заполнение резервуаров сжиженным газом и последующая эксплуатация должны производиться в соответствии с СП РК 4.03-101-2013.

***Газоснабжение внутреннее***

Газоснабжение котельной предусмотрено от газопровода среднего давления Р = 0,02МПа (0,2 кг/см$^2$) и выполнено в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Расход газа на котельную составляет 68,74 м$^3$/ч при теплотворной способности Q=23,86 кВт/нм$^3$.

*Газооборудование котельной*

На вводе газопровода в котельную устанавливаются:

клапан запорный с электромагнитным приводом для автоматического отключения подачи газа при отключении электроэнергии и при сигнале загазованности котельной диаметром 80 мм;

клапан термозапорный диаметром 80 мм.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном и электромагнитный клапан - отсекатель, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности.

Для сжигания газа водогрейные котлы оборудованы газовой горелкой. Тепловая мощность газовой горелки - 300 -1650 кВт.

*Меры безопасности*

На газопроводах водогрейного котла и общем газопроводе котельной предусмотрены сбросные продувочные свечи, которые выведены за пределы здания котельной. При остановке водогрейного котла все краны на газопроводах должны быть закрыты, а краны на сбросных продувочных газопроводах - открыты. Газооборудование котельной спроектировано с учетом работы котлов на газе среднего давления с установкой на котлах автоматики безопасности и релирования.

Все газопроводы котельной предусмотрено покрыть одним слоем грунтовки ХФ-0278 и двумя слоями эмали ПФ-115. Газопроводы окрашиваются в желтый цвет. Предусмотрено провести пневматическое испытание газопровода с испытательным давлением 1 бар продолжительностью не менее 1 часа. Предусмотрено провести ультразвуковую дефектоскопию газопровода условным диаметром более 50 мм в объеме 25% от общего количества сварных соединений.

**Электротехнические решения**

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, Технических условий № 01-05/979 от 09.01.2020 г., выданных АО «УК СЭЗ «Сарыарка», заданий архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

***Электроснабжение***

Напряжение сети – 10/0,4 кВ.

Категория надежности по электроснабжению – II.

Электроснабжение осуществляется от комплектной двухтрансформаторной подстанции (КТП), напряжением 10/0,4 кВ, проектируемой на территории завода.

КТП 10/0,4 кВ получает питание по двум кабельным линиям (КЛ) напряжением 10 кВ от ПС-1 РУ-10 кВ яч. № 19 3СШ, яч. № 26 4СШ «УК СЭЗ «Сарыарка».

Проектируемая трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ оборудована двумя масляными трансформаторами с вводными шкафами высокого напряжения, распределительными устройствами низкого напряжения с двухсекционной системой шин, системами вентиляции и пожаротушения в камерах трансформаторов.

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети выполнены бронированным кабелем, проложенным в земле (траншее) по типовой серии А5-92 на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли и 1,0 м - при переходе через проезжую часть.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение ~220/380 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления – TN-C-S.

Выполнена компенсация реактивной мощности на шинах напряжением 0,4 кВ вводно-распределительного устройства.

Технологическое оборудование поставляется в комплекте с пускорегулирующей и защитной аппаратурой.

Выбор и установка электрооборудования в различных зонах приняты в соответствии с ПУЭ РК.

Все электрооборудование подключено в соответствии с ПУЭ РК.

***Внутреннее электроосвещение***

Нормируемая освещенность принята согласно нормам искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Уровень освещения безопасности (для продолжения работы) составляет 5% от нормируемого уровня рабочего освещения. Уровень эвакуационного освещения 0,5 лк.

Для освещения производственных помещений предусмотрена система общего освещения.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды, архитектурно-строительными особенностями помещений и высотой подвеса.

На путях эвакуации установлены световые указатели с блоком аварийного питания.

Групповые кабельные линии сети освещения приняты согласно по расчетному току нагрузки и проверены по потере напряжения.

***Наружное освещение***

Освещение объекта выполнено светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах высотой 8,0 м.

Для управления светильниками наружного освещения в ручном и автоматическом (от фотореле) режимах предусмотрен ящик управления типа ЯУО.

Кабельная линия сети наружного освещения проложена по типовой серии А5-92 на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении дорог -1,0 м.

***Заземление и защитные меры электробезопасности***

Напряжение сети ~220/380 В. Система заземления – TN-C-S.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, светильников нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника. Предусмотрена система уравнивания потенциалов, снятие статического электричества с металлических конструкций здания.

Для защиты токоприемников и кабельных линий установлены автоматические выключатели, автоматические дифференциальные выключатели.

Заземление светильников и металлических опор выполнено нулевым защитным проводником.

Для зеземления КТП, выполнено сооружение заземляющего устройства с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Выполнена молниезащита здания по третьей категории.

Таблица № 4

**Основные показатели электрохозяйства комплекса**

| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
|---|---|---|
| Напряжение питания:<br>силовых трансформаторов КТП с высокой стороны<br>силовых трансформаторов КТП с низкой стороны<br>низковольтных общецеховых токоприемников<br>освещения | <br>кВ<br>кВ<br>В<br>В | <br>10<br>0,4<br>~220/380<br>~220/380 |
| Частота тока и напряжения | Гц | 50 |

**Системы связи и сигнализации**

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, письма заказчика № 20 от 22 октября 2020 года, задания архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

***Телефонизация***

Согласно письму № 20 от 22 октября 2020 года, выданному заказчиком, сети телефонной связи не требуются.

***Автоматическая пожарная сигнализация***

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях производственных и административных зданий с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и осуществления одновременно круглосуточного адресного мониторинга пожароопасных факторов в защищаемых помещениях, своевременного установления факта начала пожара (наличия возгорания) и формирования управляющих сигналов для других систем здания - на управление системами противодымной защиты, общеобменной вентиляции, системой оповещения.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе адресной системы, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Все оборудование объединено в единую информационную сеть с помощью цифрового интерфейса, в котором обеспечен контроль на обрыв и короткое замыкание.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет проектируемый прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида

пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях. Линейные дымовые пожарные извещатели устанавливаются на вертикальных конструкциях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

Распределительная сеть адресных шлейфов и цифрового интерфейса выполнена огнестойким кабелем с низким дымо-газовыделением, проложенным в негорючих кабель-каналах, гофрированной трубе. Для соединения и ответвления проводников предусмотрены коробки монтажные огнестойкие.

Проектируемая система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

*Электропитание установок*

Электропитание установок АПС выполнено по первой категории надежности электроснабжения. Для резервного питания оборудования предусмотрен встроенный источники питания 12 В со встроенными аккумуляторами.

*Система оповещения (в здании)*

Согласно СН РК 2.02-11-2002* по зданию предусмотрен второй тип системы оповещения о пожаре.

*Система оповещения (территория объекта)*

Согласно СН РК 2.02-11-2002* на территории объекта предусмотрен третий тип системы оповещения о пожаре.

*Защитные меры*

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в сети напряжением ~220 В выполнено зануление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования нулевым защитным проводником.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к IIIа степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты завода предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри зданий; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемых зданий и сооружений от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных

противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов, в том числе по лестничным клеткам, наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проёмы в наружных стенах, уклон маршей принят 1:2.

Лестничные косоуры, для повышения огнестойкости, оштукатурены по сетке Рабица.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Выход на кровлю предусмотрен по наружным пожарным лестницам.

На перепаде высот на кровле установлены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей принята согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту РП «Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)» разработан проектной организацией ТОО «КОНЭС».

***Размещение участка по отношению к окружающей территории***

Здания и сооружения в районе размещения объекта отсутствуют на расстоянии 100,0 м, ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 7,65 км м от границы территории объекта с западной стороны.

***Категория опасности предприятия***

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – III.

*Период эксплуатации*

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет 100 м.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – III.

***Воздействие на атмосферный воздух***

*Период строительства*

Строительная площадка представлена 8 неорганизованными источниками и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: покрасочные работы, сварка пластиковых труб, работа ДВС авто-спецтехники, электросварочные работы, дизельный электрогенератор (ДЭС), медницкие работы, асфальтоукладочные работы (битумоварка), земляные работы.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19 наименований, в том числе: вещества 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, бенз/а/пирен, хлорэтилен, вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (без учета фона) не превышают 1 ПДК. Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

На период строительства валовый выброс загрязняющих веществ без учета выбросов от спецтехники составит: 0.559887323 г/с, 0.3193882261 т/год.

Начало строительства предусмотрено с января 2021 года, продолжительность – 18 месяцев.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 5

Таблица № 5

**Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.00275 | 0.0002054 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327) | 0.0003056 | 0.0000228 |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид)(446) | 0.0000033 | 0.0000000071 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513) | 0.0000075 | 0.0000000135 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001006511 | 0.0067944 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000163556 | 0.0011041 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000074999 | 0.0004182505 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000921333 | 0.003317 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001651944 | 0.00331372 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.000111 | 0.0000083 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000281 | 0.00175142 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.00000001 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.0000618 | 0.00000378 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000007936 | 0.00005 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0002087 | 0.0014769 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.011307143 | 0.0014507145 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.541025 | 0.2994714105 |
| | ВСЕГО: | 0.559887323 | 0.3193882261 |

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

*Период эксплуатации*

На период эксплуатации площадка представлена 5 неорганизованными источниками и 1 организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период эксплуатации будут являться: котельная на газовом топливе, резервуар СУГ, механическая очистка колесных пар, сварочные работы, металлообработка металлов, покрасочные работы.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований, в том числе: вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, а т.к. данные передвижные источники не являются собственностью данного объекта, валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта в районе размещения. Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ на период эксплуатации показал, что приземные концентрации по всем веществам не имеет превышений ПДК на границе жилой зоны (без учета фоновых концентраций).

На период эксплуатации валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2.0906519 г/с, 26.282117563 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

**Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0173 | 0.02029 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327) | 0.001358 | 0.001915 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.095 | 1.102 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01544 | 0.179 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.332 | 3.855 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617) | 0.000867 | 0.00092 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.0333 | 2.1 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0035 | 0.189 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное(веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.0000364 | 0.000258 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.00175 | 0.063 |
| 2868 | Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*) | 0.0001005 | 0.000734563 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.954 | 11.26 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.636 | 7.51 |
| | ВСЕГО: | 2.0906519 | 26.282117563 |

***Поверхностные и подземные воды***

Ближайшим водным объектом является река Кокпекты, которая находится на расстоянии 9,7 км от проектируемого объекта. Рассматриваемый объект не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

*Период строительства*

Вода на объекте при строительстве, в основном будет расходоваться на бытовые нужды рабочих, а также в процессе санитарной уборки территории.

На период строительства вода на хозяйственно-бытовые нужды рабочих будет привозной, на питьевые нужды будет использоваться бутилированная вода. После запуска водоснабжения и канализации при дальнейшем строительстве, водоснабжение будет осуществляться из центральных сетей.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков на период строительства будет осуществляться в биотуалеты с последующим вывозом стоков на очистные сооружения города. После запуска канализации при дальнейшим строительстве, сброс стоков будет осуществляться в центральную канализацию.

*Период эксплуатации*

Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

***Земельные ресурсы***

По завершении строительных работ территория, затронутая строительством, передвижением автоспецтранспорта будет рекультивирована, почвенный слой будет восстановлен.

Перед началом проведения строительных работ на проектируемой территории снимается плодородный слой почвы, который затем складируется на площадке для последующего использования в благоустройстве и восстановлении ландшафта.

После выполнения обратной засыпки грунта на него наносится плодородный слой почвы, который уплотняется для предотвращения его ветрового разноса.

Воздействие на почвы будет кратковременным - на период строительства.

На период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы не предвидится.

***Отходы производства и потребления***

*Период строительства*

При производстве строительных работ образуются 7 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

**Образование отходов в период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 6,4298 | 0 | 6,4298 |
| в том числе: отходов производства | 0,1298 | 0 | 0,1298 |
| отходов потребления | 6,3000 | 0 | 6,3000 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под ЛКМ (AD070) | 0,005 | 0 | 0,005 |
| Ветошь промасленная (AC030) | 0,0004 | 0 | 0,0004 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,0003 | 0 | 0,0003 |
| Твёрдые бытовые отходы (GO060) | 6,3000 | 0 | 6,3000 |
| Строительный мусор (GG170) | | 0 | |
| Лом черных металлов (GA090) | 0,0454 | 0 | 0,0454 |
| Отходы пластиковых труб (GH010) | 0,0788 | 0 | 0,0788 |

*Период эксплуатации*

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться 16 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков. Транспортировка и сбор всех отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области на основании договора.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

**Образование отходов в период эксплуатации**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организация, т/год |
|---|---|---|---|
| | 2022-2031 гг. | 2022-2031 гг. | 2022-2031 гг. |
| Всего | 62,0701 | 0 | 62,0701 |
| в том числе: отходов производства | 57,0356 | 0 | 57,0356 |
| отходов потребления | 5,0345 | 0 | 5,0345 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара ЛКМ (AD070) | 0,02 | 0 | 0,02 |
| Отработанные масляные фильтры (AD060) | 0,23971 | 0 | 0,23971 |
| Отработанные аккумуляторные батареи (AA170) | 0,10315 | 0 | 0,10315 |
| Отработанные моторные масла (AC030) | 0,40990 | 0 | 0,40990 |
| Отработанные трансмиссионные масла (AC030) | 0,04850 | 0 | 0,04850 |
| Индустриальное масло (AC030) | 4,86 | 0 | 4,86 |
| Люминесцентные лампы (AA100) | 0,2519 | 0 | 0,2519 |
| Отходы медпункта (AA100) | 0,0093 | 0 | 0,0093 |
| Промасленная ветошь (AC030) | 0,0004 | 0 | 0,0004 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твёрдые бытовые отходы (GO060) | 5,0250 | 0 | 5,0250 |
| Пищевые отходы (GO060) | 0,0095 | 0 | 0,0095 |
| Отработанные шины (GK020) | 0,9693 | 0 | 0,9693 |
| Отработанные тормозные накладки (GC040) | 0,1043 | 0 | 0,1043 |
| Стружка черных металлов (GA090) | 50,000 | 0 | 50,000 |
| Лом черных металлов(GA090) | 0,0042 | 0 | 0,0042 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,0150 | 0 | 0,0150 |

***Растительный и животный мир***

Согласно письму ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района» №1-6/446 от 02.09.2020 г. зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют.

В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам. Представители животного мира в данном районе также отсутствуют.

***Экологические риски***

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

***Природоохранные мероприятия***

озеленение участка газонами;

план организации рельефа решен таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

покрытие проездов, тротуаров и хозяйственных площадок не пылящими покрытиями;

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;

не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, так как большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но корневую систему с соответствующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников. Грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство завода по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта (далее – завод) Проектируемый объект расположен вне границ водоохранных зон и рекреационной территории. Предусмотрено благоустройство, ограждение, озеленение территории завода, строительство подъездных дорог и площадок; на расстоянии более 25 м от проектируемого производственного здания размещена площадка для контейнеров твердых бытовых отходов, с твердым покрытием и ограждением с трех сторон. Представлены: протокол исследования дозиметрического контроля № 84 от 17.06.2020 г., протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта № 84 от 17.06.2020 г., письмо Акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области № 821/4-1 от 11.11.2019 г. от 25.09.2019 г. об отсутствии на участке строительства скотомогильников, письмо ГУ «КОТИКВКН МСХРК» № 02-10/1251 от 06.10.2020 г. об отсутствии на участке строительства почвенных очагов сибирской язвы.

Проектируемое производственное здание колесно-роликового цеха - одноэтажное, без подвала, со встроенным двухэтажным объемом для административно-бытовых помещений. Объект предназначен для выполнения капитального, среднего и текущего ремонта колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог. Объемно-планировочные решения проектируемых производственных и

административно бытовых помещений, внутренняя отделка помещений определены с учетом их функциональных назначении.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к производственным процессам и технологическому оборудованию: представлены сведения о составе, содержании, о производственной мощности, о технологических процессах проектируемого производственного объекта, о численности работающих и группах производственных процессов, о механизации погрузочно-разгрузочных процессов.

Представлены сведения об обеспечении рабочих санитарно-бытовыми помещениями, специальной одеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты, об условиях стирки, ремонта и сушки спецодежды, об организации медицинского обслуживания рабочих. Состав и площади медицинского пункта, объекта общественного питания (буфета-закусочной) соответствует требованиям санитарных правил. Санитарно-бытовые помещения: раздельные гардеробные, помещения для сушки спецодежды с вытяжным патрубком предусмотрены с учетом групп производственных процессов.

Проектные решения инженерных коммуникации соответствуют требованиям санитарных правил: водоснабжение, канализация - от существующих наружных сетей, горячее водоснабжение - от электрических водонагревателей; теплоснабжение – от проектируемой блочно-модульной котельной, работающей на сжиженном углеводородном газе. Предусмотрены мероприятия о промывке и дезинфекции систем водоснабжения, отопления. На выпусках производственной канализации из цеха с отводом стоков от технологического оборудования предусмотрен нефтепескоуловитель. Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением; в сварочном участке предусмотрена фильтровентиляционная установка ФВУ, для очистки воздуха от сварочного аэрозоля; в буфете-закусочной предусмотрено оборудование локальных вытяжных систем над оборудованием и моечными ваннами, являющимися источниками выделения влаги, тепла и газов. Уровни освещенности приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов. Предусмотрены мероприятия, направленные на снижение шума внутри помещений, на рабочих местах.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями санитарных правил.

Представлены сведения об источниках загрязняющих веществ, шума и вибрации на период строительства и эксплуатации; обоснование расчетных размеров санитарно-защитной зоны. В соответствии с п/п. 8 п. 9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г., на период эксплуатации Завода, рабочим проектом установлена предварительная (расчетная) санитарно-защитная зона - 100 м, 4 класс опасности. Представлена программа натурных исследований и измерений, для подтверждения расчетных параметров санитарно-защитной зоны. Ближайшая жилая зона (пос. Доскей) расположена на расстоянии 4,69 км, ближайший водный объект - река Кокпекты на расстоянии 9,7 км от участка проектируемого объекта. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ и шума показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ и уровни шума на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ и допустимые значения уровней шума.

Представлены виды, классы опасности образующихся отходов, организация их временного хранения в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию,

транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №187 от 23.04.2018 г.

**6.6 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. действующими в Республики Казахстан.

В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03.101 - 2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

Продолжительность строительства составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 мес.

Начало работ предусмотрено в январе 2021 года (письмо ТОО «ARCUS ИНВЕСТ» № 17 от 19.10.2020 года).

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы:**

***По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»***

*Контрольно-пропускной пункт*

1. Уточнен расход тепла. Приведено в соответствие представленному расчету.

*Здание колесно-роликового цеха*

2. Уточнен расход тепла. Приведено в соответствие представленному расчету.
3. Представлена расчетная часть по вентиляции.
4. Откорректированы параметры теплоносителя согласно разделу ТМ.
5. Уточнен источник горячего водоснабжения.
6. Дополнены общие указания о электрическом отоплении.

***По разделу «Наружные сети теплоснабжения»***

7. Откорректированы параметры теплоносителя. Представлен расчет-обоснование подбора диаметра тепловой сети.
8. Перспективное расширение производства подтверждено заданием на проектирование.
9. Представлен укрупненный расход тепла на перспективную часть здания.
10. Продольный профиль. Даны сведения по гидрогеологии (ГОСТ 21.605-82*).

***По разделу «Наружные сети водоснабжения и водоотведения»***

11. Обоснованы данные по расходам воды и стоков, указанные в альбоме 144-20-03-ВК Котельная.
12. Уточнены строительный объем и степень огнестойкости здания колесно-роликового цеха согласно разделу АС.
13. Общие указания, план. Диаметры существующих сетей приведены в соответствие техническим условиям и топографической съемке района.

14. Уточнены расходы воды и стоков, указанные в сводной таблице основных показателей. Приведено в соответствие разделу ВК.

15. Продольный профиль. Указан уровень грунтовых вод (ГОСТ 21.704-2011).

16. Предусмотрено опорожнение сетей.

17. Таблица колодцев. Уточнена марка плиты перекрытия для колодцев с пожарным гидрантом (типовые проектные решения 901-09-11.84, серия 3.900.1-14).

18. Откорректирована марка стремянки для рабочей части 2400 мм (типовые проектные решения 901-09-11.84).

19. Заложены скобы на горловине (КС7-3) для спуска в колодец (типовые проектные решения 901-09-11.84).

20. Представлен расчет обосновывающий, отсутствие возможности всплытия очистной установки.

***По разделу «Внутренние сети водоснабжение и водоотведения»***

*Здание колесно-роликового цеха*

21. Представлены расчеты потребных напоров, подбора счетчика.

22. Уточнено значение гарантированного напора сети в точках подключения. Приведено в соответствие представленным техническим условиям.

23. Уточнены строительный объем и степень огнестойкости здания согласно разделу АС.

24. Предусмотрена закольцовка распределительного трубопровода в душевых с числом душевых сеток свыше трех (п. 4.3.5 СП РК 4.01-101-2012).

25. Выполнено требование п. 2 и 3 технических условий на канализацию № 01-06/156 от 12.05.2020 г. по предварительной очистке производственных сточных вод до сброса в наружную сеть канализации.

26. Предусмотрен сбор стоков из помещений моечной, доготовочной, водомерного узла, венткамеры.

*Контрольно-пропускной пункт*

27. Представлена расчетная часть по разделу.

28. Даны сведения по потребному напору на вводе.

29. На схеме систем В1, Т3 указана водопроводная арматура на ответвлении к (от) электроводонагревателю (- я) согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012.

30. Уточнена отметку установки водонагревателя.

31. Уточнен диаметр ввода водопровода.

32. Котельная

33. Материал и диаметр труб производственной канализации, указанный на чертежах и в спецификации приведен в соответствие.

34. Указан сброс стоков от водогрейных котлов.

35. Уточнен состав водомерного узла в соответствии с разделом ТМ.

***По разделу «Газоснабжение»***

36. Предоставлен основной комплект рабочих чертежей марки ГСВ выполненный согласно требованиям, ГОСТ 21.609-2014, СН РК 1.02-03-2011 п.10.2.3.

***По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»***

37. В разделе ОВОС откорректирован класс опасности, категория и размер санитарно-защитной зоны согласно пп. 8 п. 9 СП №237.

38. Представлен План мероприятий по охране окружающей среды (пп.3 п. 2 ст. 2 ЭК ПК).

39. Из раздела ОВОС исключен 2019 год и откорректированы сроки строительства.

40. Представлена откорректированная ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта (Приказ Министра охраны окружающей среды РК

от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

41. Раздел ОВОС откорректирован в части месторасположения проектируемого завода.

42. Раздел ОВОС дополнен расчетами образования отходов на период эксплуатации металлической стружки, мыльной эмульсии после обмывки подшипников, отходов использования автотехники (отработанные аккумуляторы, шины и др.) (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

43. Откорректирована таблица 8.2 Система управления отходами.

44. Раздел ОВОС дополнен сведениями и расчетами по котельной и резервуару СУГ (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

45. Из раздела ОВОС исключены сведения, не касающиеся проектируемого объекта.

46. Приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации.

47. Откорректирована Заявка на получение разрешения на эмиссии (Приказ Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»).

48. Откорректированы сведения касательно отходов, образующихся на период строительства и эксплуатации.

49. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях.

50. Приведены нормативы выбросов на период строительства и период эксплуатации (Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ МООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

51. Представлен расчет рассеивания загрязняющих веществ (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

52. Раздел ОВОС дополнен расчетами выбросов загрязняющих веществ при проведении окраски колесных пар (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

53. В таблице нормативов размещения отходов откорректированы сроки согласно ст. 27 ЭК РК.

***По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»***

54. Представлены сведения о размещении проектируемого производственного объекта по отношению к рекреационным территориям, к зонам санитарной охраны источников водоснабжения, водоохранным и прибрежным зонам водоемов, охранным зонам курортов (п. 9 гл. 2 СП № 174, СП № 209). Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

55. Представлены письма от Акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области № 821/4-1 от 11.11.2019 г. от 25.09.2019 г., от ГУ «КОТИКВКН МСХРК» № 02-10/1251 от 06.10.2020 г. об отсутствии на участке строительства скотомогильников, почвенных очагов сибирской язвы, согласно п/п. 2 п. 5, п. 6 санитарных правил № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.

56. Откорректирован лист АС-8 стены гардеробных предусмотрены с покрытием из влагостойких материалов, легко моющимися горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств (п. 91 гл. 3 СП № 174).

57. В разделе ТХ пояснительной записки исключена ссылка на утратившие силу санитарные правила - Постановление Правительства Республики Казахстан от 1 декабря 2011 года № 1431.

58. В разделе ТХ устранены разночтения, откорректирована группа производственных процессов для электросварщика (табл. 4 п. 115 гл. 2 СП № 174).

59. На чертежах раздела ОВ (лист ОВ-4) внесена фильтровентиляционная установка ФВУ - 03 - 03.000 с ПВУ (поз. 24), согласно п. 26 гл. 2 СП № 174.

60. Представлены сведения о режиме открывания ворот 3 раза в смену по 10 минут, согласно заданию технолога (п. 196 гл. 5 СП № 174).

61. Уточнен тип объекта общественного питания - буфет-закусочная, согласно прил. 2 к санитарным правилам № 186 от 23.04.32018 г. (п. 15 гл. 2).

62. Площадь обеденного зала буфета (закусочной) увеличена до 25,6 м$^2$ из расчёта 1,6 м$^2$ на 1 место, согласно прил. 1 п. 12 главы 2 СП №186.

63. В чертежи ОВ (листы ОВ-6,8,10) внесены изменения, в помещении моечной буфета, над моечными ваннами, являющимися источниками выделения влаги, тепла предусмотрены зонты оборудования локальных вытяжных систем (п/п. 3 п. 39 гл. 3 СП № 186).

64. Откорректированы листы ВК-3, ВК-8, в помещении моечной буфета предусмотрен трап (п. 17 главы 2 СП № 186).

65. Откорректирован раздел ТХ, все открывающиеся проемы (окна, фрамуги, двери) в помещениях объектов общественного питания оборудованы съемными защитными сетками от проникновения насекомых, согласно п. 64 гл. 4 СП № 186.

66. В разделе ЭМО (том 2.1 альбом 8) представлены уровни освещенности во встроенных административно-бытовых помещениях: в помещениях медпункта, буфета, гардеробных и др. (ГН № 169), указана ссылка на ГН № 169.

67. Откорректирован раздел ОВОС, размер СЗЗ и класс опасности откорректирован, ситуационная схема представлена в разделе 1 и приложении проекта ОВОС (расстояние до жилой зоны, поверхностных водных объектов, источники загрязнения), согласно СП № 237 от 20.03.2015 г.

68. Откорректированы источники загрязнения. Раздел ОВОС (раздел 5) откорректирован с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ и источников физического воздействия на период эксплуатации проектируемого объекта.

69. Представлено обоснование размеров СЗЗ: расчеты рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух; схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов; ситуационный план; материалы по оценке риска здоровью населения; режим использования и озеленение территории СЗЗ; натурные исследования и измерения для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта, согласно п. 7-9, п. 12 гл. 2 СП № 237 от 20.03.2015 г.

70. Предусмотрено максимальное озеленение территории со стороны жилой застройки (п. 58 гл. 5 СП № 237).

71. Представлены сведения об образующихся отходах в период строительства и эксплуатации; сведения о сборе, транспортировке, хранении отходов, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

72. В разделе ОВОС исключена ссылка на утратившие силу санитарные правила - Постановление Правительства Республики Казахстан от 1 декабря 2011 года № 1431.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗРК № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания, утвержденных Приказом МЗ РК № 186 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г.

Таблица № 9

**Основные технические показатели по проекту**

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендованные к утверждению |
| 1 | Мощность производства (выпуск колесных пар) | шт./год | 10 000 | 10 000 |
| 2 | Численность работающих | человек | 67 | 67 |
| 3 | Общая площадь участка | га | 4,20 | 4,20 |
| 4 | Площадь застройки | $м^2$ | 5154,00 | 5154,00 |
| 5 | Продолжительность строительства | месяцев | 18 | 18 |

**8. ВЫВОДЫ:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

мощность производства (выпуск колесных пар) 10 000 шт/год;
численность работающих 67 человек;
общая площадь участка 4,20 га;
площадь проектируемой застройки 5154,00 $м^2$;
продолжительность строительства 18 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ARCUS ИНВЕСТ», в соответствии с условиями договора № 01-1250 от 07 сентября 2020 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Теміржол көлігі үшін қосалқы бөлшектер мен доңғалақ жұптарын өндіретін зауыт. Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Доскей ауылдық округі, Доскей ауылы, 028-есептік орам, 1752-учаске. 1-кезек (сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

өндіріс қуаты (доңғалақ жұптарын шығару) 10 000 дана/жыл;
жұмыс істейтіндердің саны 67 адам;
учаскенің жалпы алаңы 4,20 га;
жобаланатын құрылыс салу алаңы 5154,00 шаршы м;

құрылыс ұзақтығы 18 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 07 қыркүйектегі № 01-1250 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «ARCUS ИНВЕСТ» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ахметжанова Ж.К.

Ведущий специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бойченко Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ05VDD00153063

**Акимат Карагандинской области**

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCUS ИНВЕСТ" 100400, Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Ботакаринская п.а., п.Ботакара, улица Абылайхана, дом № 41Б

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151140007022

Наименование производственного объекта: РП «Завод по производству запасных частей и колесных пар для железнодорожного транспорта. Карагандинская область, БухарЖырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, участок 1752. 1 очередь (без сметной документации)»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район Доскей

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район Доскей

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 0,3193882261 тонн
в 2022 году 26,6015057891 тонн
в 2023 году 26,282117563 тонн
в 2024 году 26,282117563 тонн
в 2025 году 26,282117563 тонн
в 2026 году 26,282117563 тонн
в 2027 году 26,282117563 тонн
в 2028 году 26,282117563 тонн
в 2029 году 26,282117563 тонн
в 2030 году 26,282117563 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2021 года по 31.12.2031 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

| | |
|---|---|
| Руководитель управления | Тазабеков Асет Нурмуханович |
| (подпись) | Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии) |

**Место выдачи:** г.Караганда **Дата выдачи:** 29.10.2020 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

| № | Наименование заключение государственной экологической экспертизы | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|---|---|---|
| Выбросы | | |
| 1 | - | - |
| Сбросы | | |
| Размещение Отходов | | |
| Размещение Серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан