«Негізгі құралдар құнының өсуіне әкелетін 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А темір жолдарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

21.09.2021 ж. № ССН-0076/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СЕВКАЗЭНЕРГО» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПАВЛОДАРПРОМПРОЕКТ» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Негізгі құралдар құнының өсуіне әкелетін 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А темір жолдарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«СевСтройНадзор» ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «СевСтройНадзор» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ССН-0076/21 от 21.09.2021 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А приводящий к увеличению стоимости основных средств»

ЗАКАЗЧИК:
АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПАВЛОДАРПРОМПРОЕКТ»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А приводящий к увеличению стоимости основных средств»
выдано ТОО «СевСтройНадзор»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СевСтройНадзор»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А приводящий к увеличению стоимости основных средств».

Настоящее заключение выполнено на основании договора, заключенным между ТОО «СевСртойНадзор» и АО «СЕВКАЗЭНЕРГО».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «СЕВКАЗЭНЕРГО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПАВЛОДАРПРОМПРОЕКТ» (лицензия 15-ГСЛ № 000411, проектная деятельность – I категория, выдана ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «СЕВКАЗЭНЕРГО».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование от 20.08.2020г., утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0812146, кадастровый номер – 15-234-010-3404, площадь земельного участка – 48,395 га.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ68VUA00472021 от 16.07.2021г. выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

экспертное заключение по результатам проведенного технического обследования и оценке технического состояния железнодорожных путей 1.2.3.4.5.6.7.8.9.19.20.20А Петропавловской ТЭЦ-2, расположенного по адресу Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Я.Гашека, 28 выполненное в 2020г. ТОО «Инженерно Техническое Бюро ПромТехЭнергоСтрой» (свидетельство об аккредитации № KZ30VWC00001413 от 27.01.2020г.);

ведомость дефектов и намечаемых видов работ на капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2 от 07.09.2020г.;

технический паспорт;

отчет инженерно-геодезических изысканий, выполненный ИП «Ткачук Л.П.» в 2020г. (Лицензия № 001916 от 16.07.2003г. выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка М 1:500 выполнена ИП «Ткачук Л.П.» в 2020г. (Лицензия № 001916 от 16.07.2003г. выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2020г. (государственная лицензия 16-ГСЛ № 006320 от 09.08.2001г. изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо № ПС-30-18-2304 от 09.06.2021г. о проведений экспертизы рабочего проекта.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо № 1738 от 27.11.2020г. ООО «Инженерный центр «АСИ» о согласовании переноса стрелочного перевода;

письмо №14-16/4378 от 10.12.2020г. ТОО «Қызылжар су» о согласовании проекта;

письмо № 5559 от 23.12.2020г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» о согласовании рабочего проекта;

письмо № Ж 31-08-6562 от 23.12.2020г. АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» о согласовании проектного листа;

топографическая съемка, ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

топографическая съемка, от 25.09.2020г. СК ТУМС;

топографическая съемка, АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»;

топографическая съемка, ТОО «Қызылжар су»;

топографическая съемка, письмо № Ж 31-08-55ус от 06.10.2020г. АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 761-20-П 001 Паспорт

Том 2. 761-20-ПЗ 002 Пояснительная записка

Том 3. 761-20-ПЖ 003 Пути железнодорожные

Том 4. 761-20-АС 004 Архитектурно-строительные чертежи

Том 5. 761-20-СД 005 Сметная документация

Том 6. 761-20-ОВОС 006 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Том 7. 761-20-ПОС 007 Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А приводящий к увеличению стоимости основных средств.

5.5 Существующее положение

Объект железнодорожные пути № 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2, расположены в Северо-Казахстанской области, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 28.

Основным видом топлива теплоэлектроцентрали является уголь Экибастузского бассейна марки КСН 0-300. Растопочным топливом является мазут марки М-100. Уголь доставляется на ТЭЦ железнодорожным транспортом. Внутренняя сеть железнодорожных путей состоит из 8,5км путей. Внутренние железнодорожные пути имеют большое значение для работы станции, ведь при своевременном обслуживании и ремонте железнодорожных путей обеспечивается бесперебойная работа по завозу и подаче на вагоноопрокидыватели основного вида топлива теплоэлектроцентрали - каменного угля.

Основные конструктивные решения подъездных железнодорожных путей:

Путь №1 «ходовой» от стрелки №18, через стрелки №25, 26, 27, 1, 2, 3, 6А, 10, 6 до стрелки №7

Железнодорожный путь №1 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – маневровый. Общая протяженность пути составляет 1,24 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №18, через стрелки №25, 26, 27, 1, 2, 3, 6А, 10, 6 до хвоста стрелки №7. Состоит преимущественно из рельсов типа Р65, имеет вставки из рельсов типа Р50 по7,9м и 6м перед и после стрелки №26 соответственно, вставку из рельсов типа Р50 длиной – 29,6м перед стрелкой №6А, вставку из рельсов типа Р50 длиной 18,6м (км1,104-1,29), вставку из рельсов типа Р43 длиной – 16,5м перед стрелкой №10, после стрелки №10 вставку из рельсов типа Р50 длиной 12,5м, рельс типа Р43 (км1,183-1,240). Стрелки №25, 26, 27, 1, 2, 3 состоят из рельсов типа Р65, стрелка №6А из рельсов типа

Р50, стрелка №10 из рельсов типа Р43. Конструкции шпал - деревянные (км0-0,108, км0,128-0,291, км0,652-0,773, км1,006-1,24) и железобетонные (км0,108-0,128, км0,291-0,652, км0,773-1,006). Род балласта - гравийный.

Путь №2 «накопления» от стрелки №3 до стрелки №7 (выгрузка угля В/О-2)

Железнодорожный путь №2 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – накопительный, выгрузочный. Общая протяженность пути составляет 0,473 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №3, через вагоноопрокидыватель-2 до хвоста стрелки №7. Состоит из рельсов типа Р65. Конструкции шпал - железобетонные (км0-0,461) и деревянные (км0,461-0,473). Род балласта - гравийный.

Путь №3 «накопления» от стрелки №4 до стрелки №9 (выгрузка угля В/О-1)

Железнодорожный путь №3 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – накопительный, выгрузочный. Общая протяженность пути составляет 0,419 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №4, через вагоноопрокидыватель-1 до стыка рамного рельса стрелки №9. Путь №3 и стрелка №9 состоят из рельсов типа Р65. Конструкции шпал – деревянные (км0-0,009, км0,381-0,419) и железобетонные (км0,009-0,381). Род балласта - гравийный.

Путь №4 «ходовой» от стрелки №2, через стрелки №4, 5, 8 до стрелки №9

Железнодорожный путь №4 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – маневровый. Общая протяженность пути составляет 0,437 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №2, через стрелки №4, 5, 8 до хвоста стрелки №9. Состоит преимущественно из рельсов типа Р65, имеет вставку из рельсов типа Р50 длиной 13м (км0,186-0,199). Стрелки №4, 5, состоят из рельсов типа Р65, стрелка №8 из рельсов типа Р50. Конструкции шпал - деревянные (км0-0,093, км0,155-0,199, км0,375-0,437) и железобетонные (км0,093-0,155, км0,199-0,375). Род балласта - гравийный.

Путь №5 «погрузо-выгрузочный» от стрелки №8, через стрелку №13 до упора (выгрузка извести, соли, химических реагентов)

Железнодорожный путь №5 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – маневровый, погрузо-выгрузочный. Общая протяженность пути составляет 0,496 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №8, через стрелку №13 до упора. На км 0,324-0,361 расположена эстакада для выгрузки извести, химических реагентов, км 0,421-0,480 расположена эстакада для выгрузки соли. Путь №5 состоит из рельсов типа Р43 (км0-0,125, км0,474-0,493), из рельсов типа Р50 (км0,156-0,166, км0,493-0,496), из рельсов типа Р65 (км0,166-0,474). Стрелка №13 состоит из рельсов типа Р50. Конструкции шпал - деревянные (км0-0,166, км0,421-0,496) и железобетонные (км0,166-0,421). Род балласта - гравийный.

Съезд 13/14

Съезд 13/14 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – маневровый. Общая протяженность съезда от хвоста стрелки №13 до хвоста стрелки №14 составляет 0,026 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Состоит из рельсов типа Р50 (км0-0,020), из рельсов типа Р43 (км0,020-0,026). Конструкции шпал - деревянные. Род балласта - гравийный.

Путь №6 «надвига-вагонный» от стрелки №9, через стрелки №17, 14 до упора

Железнодорожный путь №6 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – маневровый. Общая протяженность пути составляет 0,298 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от стыка рамного рельса стрелки №9, через стрелки №17, 14 до упора. Состоит

из рельсов типа Р65. Стрелка №14 состоит из рельсов типа Р50, №17 из рельсов типа Р65, от стыка рамного рельса стрелки №14 до хвоста стрелки №17 имеется вставка из рельсов типа Р50, длиной – 10м. Конструкции шпал - деревянные (км0-0,198) и железобетонные (км0,198-0,298). Род балласта - гравийный.

Путь №7 «надвига-вагонный» от стрелки №7, через стрелку №16 до упора

Железнодорожный путь №7 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – маневровый. Общая протяженность пути составляет 0,257 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №7, через стрелку №16 до упора. Состоит из рельсов типа Р65. Стрелки №7, 16 состоят из рельсов типа Р65. Конструкции шпал - деревянные (км0-0,068) и железобетонные (км0,068-0,257). Род балласта - гравийный.

Путь №8 «деповской» от стрелки №15 до депо

Железнодорожный путь №8 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – путь предназначен для заезда в депо. Общая протяженность пути составляет 0,117 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от стыка рамного рельса стрелки №15 до депо. Стрелка №15 состоит из рельсов типа Р43, путь состоит из рельсов типа Р50 (км0,031-0,044), рельсов типа Р65(км0,044-0,117). Конструкции шпал - деревянные. Род балласта - гравийный.

Путь №9 «выгрузочный» от стрелки №10 до упора

Железнодорожный путь №9 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – выгрузочный. Общая протяженность пути составляет 0,125 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №10 до упора. Состоит из рельсов типа Р50 (км0-0,013), рельсов типа Р43 (км0,013-0,125). Конструкции шпал - деревянные. Род балласта - гравийный.

Путь №19 «приемочный (весовой)» от стрелки №26, через стрелку №22 до стрелки №1

Железнодорожный путь №19 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – приемочный, весовой. Общая протяженность пути составляет 0,434 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №26, через стрелку №22 до хвоста стрелки №1, на км0,328-334 расположены весы «ВТВ-Д». Состоит из рельсов типа Р65 (км0-0,013). Конструкции шпал – железобетонные (км0-0,163, 0,286-0,434) и деревянные (км0,163-0,286). Род балласта - гравийный.

Путь №20 «сливной» от стрелки №22, через стрелку №21 до стрелки №6А (слив мазута, выгрузка сыпучих материалов)

Железнодорожный путь №20 не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – сливной, разгрузочный. Общая протяженность пути составляет 0,550 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №22, через стрелку №21 до хвоста стрелки №6А. На км0,169-0,249 расположена эстакада слива мазута. Состоит из рельсов типа Р50 (км0-0,006, км0,537- 0,550), из рельсов типа Р65 (км0,006-0,537). Конструкции шпал – деревянные (км0-0,006, 0,169-0,550) и железобетонные (км0,006-0,169). Род балласта - гравийный.

Путь №20А «сливной» от стрелки №21 до упора

Железнодорожный путь №20А не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – сливной. Общая протяженность пути составляет 0,215км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от хвоста стрелки №21 до упора. На км0,079-0,158 расположена эстакада слива мазута. Состоит из рельсов типа Р65 (км0,006-0,053, км0,537-0,550), из рельсов типа Р50 (км0-0,006, 0,053-0,069), из рельсов типа Р43 (км0,069-0,215). Конструкции шпал –

деревянные (км0-0,006, 0,069-0,215) и железобетонные (км0,006-0,069). Род балласта - гравийный.

Путь П («перегона» от стрелки №7 до ст. «Промплощадка») от стрелки №20, через №10, 4 до стрелки №18

Железнодорожный путь П не электрифицирован, электрическая централизация отсутствует, род тяги – тепловозный, характер движения – подъездной. Общая протяженность пути составляет 0,857 км. Ширина колеи составляет 1520 мм. Путь проходит от стыка рамного рельса стрелки №20, через стрелку №10, 4 до хвоста стрелки №18. Состоит из рельсов типа Р65 (км0-0,103, 0,203-0,857), рельсов типа Р50(км0,103-0,203) Конструкции шпал – железобетонные (км0,203-0,823) и деревянные (км0-0,203, 0,823 -0,857). Род балласта - гравийный.

Анализ совокупности результатов визуального и инструментального обследования позволил окончательно оценить общее состояние ж/д путей, капитальному ремонту подлежат следующие участки путей:

- путь №1 на участке железнодорожного переезда через улицу. Я.Гашека до стрелочного перевода №25, в том числе замена СП №25;
- путь №3 от вагоноопрокидывателя №1 до стрелочного перевода №9;
- путь №5 от стрелочного перевода №8 до стрелочного перевода №13, в том числе замена СП№13;
- путь №19 от стрелочного перевода №26 до стрелочного перевода №22, в том числе замена СП№22;
- путь №20 от стрелочного перевода №22 до стрелочного перевода №21, в том числе замена СП№21;
- путь №20А от эстакады слива мазута до конца пути;
- съезд 13/14 от стрелочного перевода №13 до стрелочного перевода №11;
- путь №4 - замена стрелочных переводов №5, №8;
- путь №10 - замена стрелочных переводов №15;
- путь №1 - замена стрелочных переводов №10.

А также устранить все остальные дефекты, выявленные в результате технического обследования, для предупреждения более сильного разрушения существующих путей.

Техническим заключением рекомендовано выполнить

Путь №1

Существующий стрелочный перевод №25 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотреть его замену на новый стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 20см.

Существующий ж/д путь расположен на железнодорожном переезде состоит из рельса Р65, шпал железобетонных, скрепления КБ-65, балласта гравийного. Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки, вырезку балласта и замену его на новый. Рельсошпальная решетку выполнить из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 25см, песчаной подушки толщиной 20см.

На железнодорожном переезде произвести замену настила переезда на новый резинокордовый настил железнодорожного переезда проект ПТКБ ЦП МПС 2741.000.

Путь №3

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р65, шпал железобетонных, скрепления КБ-65, балласта гравийного. Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки, вырезку балласта и замену его на новый. Рельсошпальную решетку выполнить

из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 20см.

Путь №5

Существующий стрелочный перевод №13 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р50, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотреть его замену на новый стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 15см.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р43 и Р50, шпал деревянных, скрепления ДО, балласта гравийного. Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки, вырезки балласта и замену его на новый.

Рельсошпальную решетку выполняется из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 15см.

Путь №19

Существующий стрелочный перевод №22 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотреть его замену на новый укороченный стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65 проект ЛПТП 665121, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 20см.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р65, шпал деревянных на кривой радиусом R140м, скрепления ДО, а так же шпал железобетонных на скреплении КБ-65 на остальных участках, балласта гравийного. Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки с устройством нормативной кривой R160м, вырезку балласта и замену его на новый.

Рельсошпальную решетка на деревянных шпалах выполнить из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 20см. Рельсошпальную решетку на ж/б шпалах выполнить из рельс Р65, шпалы железобетонные Ш-1 использовать повторно, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 25см, песчаной подушки толщиной 20см.

Путь №20А

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р43, шпал деревянных, скрепления ДО, балласта гравийного. На пути расположена эстакада слива мазута. В пределах эстакады на ПК 0+09,68-ПК0+88,68 рельсошпальная решетка состоит из рельс Р43 уложенных на деревянные полушпалы, слева замоноличеные бетоном, справа полушпалы уложены на гравийное основание.

Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки, вырезку балласта и замену его на новый. Рельсошпальную решетку выполнить из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 15см. На участке расположения эстакады предусмотреть замену полушпал, вырезку балласта и замену его на новый. В конце пути установить новый металлический рельсовый упор.

Путь №20

Существующий стрелочный перевод №21 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р50, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотреть его замену на новый стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 15см.

Существующий ж/д путь состоит из рельс Р65, шпал деревянных перед СП№21 длиной 6 м, скрепления ДО, а так же шпал железобетонных на скрепление КБ-65 на

остальных участках, балласта гравийного. Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки, вырезу балласта и замену его на новый. Рельсошпальную решетку выполнить из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 20 см.

Съезд 13/14

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р43 и Р50, шпал деревянных, скрепления ДО, балласта гравийного. Проектом предусмотреть полную замену рельсошпальной решетки, вырезку балласта и замену его на новый. Рельсошпальную решетку выполнить из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20 см, песчаной подушки толщиной 15 см.

Выполнить замену стрелочных переводов №5, №8, №10, №15. Существующий тип рельса на переводах №5 и №8 – Р50, на переводах № 10 и № 15 – Р43. Шпалы на всех стрелочных переводах деревянные, балласт гравийный.

Устранить все остальные дефекты, выявленные в результате технического обследования путей, путем заменой единичных рельсов, участков рельс, шпал, брусьев, добавлением костылей, шурупов, скреплений, выправлением провисов, выправкой пути, разгонкой стыков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект расположен в восточной промышленной части города Петропавловска. По трассе железнодорожных путей выделено 2 участка:

1. Трасса от точки подключения перед ул. Г. Мусрепова до ул. Я. Гашека;

2.Трасса от ул. Я. Гашека - территория ТЭЦ-2 – ул. Северная.

Участок № 1 начинается перед улицей Г. Мусрепова между улицами Мусрепова, Ауэзова, Дальняя и территорией ТОО «Орбита»; железнодорожные пути проложены со стороны улицы Дальняя; вдоль железнодорожных путей вырыта водоотводная канава, обычно заполненная водой, образовавшейся в результате таяния снега; туг же проложены ЛЭП и воздушный кабель. Участок примыкает к ограждению территории РГП «Орбита», засажен рядами кустарниковых и древесных насаждений, покрыт высокой сухой травянистой растительностью; изрыт; вдоль посадок отрыты рвы, частично заполненные водой; перед улицей Г. Мусрепова оборудован железнодорожный переезд со шлагбаумом; железнодорожные пути пересекают ул. Г. Мусрепова с асфальтобетонным покрытием. От улицы Г. Мусрепова до улицы Я. Гашека железнодорожные пути пролегают по пром. Зоне между огражденными, производственными территориями, вдоль которых растут деревья и кустарники; промежутки между железнодорожными путями изрыты, покрыты высокой растительностью, частично заполнены водой, в результате отсутствия стока поверхностных вод, образующихся в результате таяния снега и длительных атмосферных осадков. Слева от пересечения железнодорожных путей с улицей Я. Гашека расположена территория теплового узла с многочисленными теплокоммуниикациями; проходят высоковольтные ВЛ. Перед улицей Я. Гашека оборудован железнодорожный переезд со шлагбаумом. Железнодорожные пути пересекают ул. Я. Гашека с асфальтобетонным покрытием.

Далее на участке № 2 железнодорожные пути пролегают от ворот по территории ПТЭЦ-2 по своему назначению. Территория ПТЭЦ-2 огорожена. Слева территорию огибает грунто-щебеночный проезд, к которому прилегает производственная территория РиМКАЗАгро. Территории ПТЭЦ-2 прилегает к улице Я. Гашека и пролегает до улицы Северная; на этом участке железнодорожные пути пересекают Улицу Северная с асфальтобетонным покрытием. Исследуемая территория застроена производственными

зданиями, - пересечена многочисленными коммуникациями и внутриплощадными дорогами.

Доступ к участкам работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^0С.

Вес снегового покрова – 0,7 кПа.

Скоростной напор ветра – 0,38 кПа.

Нормативная глубина промерзания – 1,9 м.

Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания для разработки рабочего проекта выполнены ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2020г.

В геологическом строении района изысканий принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы alQ_4, представленные глиной и суглинками, подстилаемые на участке № 1 на глубине 6,00 — 8.50 м, на участке № 2 на глубине 6.80 — 7.50 м отложениями неогенового возраста миоцен N_1, представленными глиной. С поверхности почти повсеместно распространен техногенный суглинистый грунт, сложившийся в результате проводимых здесь ранее строительных работ и прокладки железнодорожных путей, комковатый, в виде прослоев почвенно-растительного грунта, глинистого грунта, песка, включений щебня, сверху частично отсыпан щебнем, частично с порослью травы; сверху частично перекрыт асфальтобетоном. Мощность техногенного грунта 0.60 - 1.50 м.

На участке № | во время изысканий прошлых лет на близ лежащих площадках грунтовые воды вскрыты на глубине 4.00 мот поверхности земли с установившимся уровнем 0.90 - 1.50 м от поверхности земли.

На участке № 2 во время изысканий прошлых лет грунтовые воды на территории ТЭЦ-2 были вскрыты на глубине 6.00 м от поверхности земли в виде разобщенных линз, появляются, как правило, на следующий день после бурения, уровень устанавливается медленно, в течение нескольких дней, установившийся уровень 2.30.м от поверхности земли.

По степени подтопляемости вся территория является потенциально подтопляемой, периодически идет процесс подтопления атмосферными осадками, талыми водами.

Коэффициент фильтрации (по Н.Н. Биндеману) для суглинков 020 сутки, для аллювиальных глин четвертичного возраста 0.05 м/сутки и более в зависимости от содержания линз и прослоек песка в грунте, для толщи глин неогенового возраста менее 0001 м/сутки, для техногенного грунта - 0.4 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды

в районе улицы Г. Мусрепова гидрокарбонатно - хлоридно - натриево - магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивная.

в районе улицы Я. Гашека сульфатно - гидрокарбонатно - натриево - магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании

слабоагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 среднеагрессивная.

на территории ПТЭЦ-2 сульфатно - гидрокарбонатно - натриево - магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 среднеагрессивная.

Следует предусмотреть мероприятия по защите подземных частей конструкций от возможного агрессивного воздействия воды.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов 180 см согласно климатологическим значениям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СНРК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы: почвенно-растительный грунт – 1 группа; техногенный грунт – 1 группа; суглинки – 2 группа; глины – 3 группа.

6.2 Проектные решения

Пути железнодорожные

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2. Электрическая централизации на железнодорожных путях Петропавловской ТЭЦ-2 не имеется.

Железнодорожные пути предназначены для подачи вагонов-цистерн с мазутом и вагонов с углем на приемо-разгрузочную эстакаду для слива мазута из вагонов, а так же вагоноопрокидывателей для разгрузки угля.

Железнодорожный путь состоит из двух рельс типа Р 43, закрепленных на деревянных шпалах I типа. Шпалы уложены на щебеночный балласт. Между рельсами пути на участке эстакады расположен железобетонный приемный лоток, в который сливается мазут из вагонов-цистерн.

В связи с продолжительным сроком эксплуатации железнодорожных путей, износом рельс и шпал выполняется капитальный ремонт путей с заменой рельс на рельсы Р 65 и заменой деревянных шпал на новые деревянные шпалы. При этом также выполняется замена балласта в связи с его загрязнением частицами глинистого грунта и снижением несущей способности балласта.

Шпалы, применяемые для укладки вместо демонтированных, должны быть обязательно антисептированы для защиты от гниения.

Работы по замене рельсового пути выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-14-2011. Работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций. производятся с соблюдением требований инструкций по эксплуатации данных коммуникаций. После завершения работ по замене рельсового пути составляется исполнительная документация, отражающая фактическое положение всех элементов рельсового пути.

Порядок производства работ по замене рельсового пути:

1. Демонтаж рельс.
2. Демонтаж шпал с разборкой бетона.
3. Демонтаж балласта.
4. Укладка и уплотнение нового балластного слоя.
5, Установка новых деревянных шпал.
6. Заливка бетоном между шпалами.

7. Восстановление бетона существующей площадки, демонтированного при снятии шпал.

Путь №1

По своему назначению железнодорожного путь №1 - ходовой.

Проектируемый участок железнодорожного пути №1 начинается от рельсового стыка перед железнодорожным переездом через улицу Я.Гашека, заканчивается хвостом стрелочного перевода №25.

Существующий стрелочный перевод №25 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотрена его замена на новый стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 20см.

Существующий ж/д путь расположен на железнодорожном переезде состоит из рельса Р65, шпал железобетонных, скрепления КБ-65, балласта гравийного. Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый. Рельсошпальная решетка выполняется из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 25см, песчаной подушки толщиной 20см.

На железнодорожном переезде производится замена настила переезда на новый резинокордовый настил железнодорожного переезда проект ПТКБ ЦП МПС 2741.000. Расположенные с двух сторон переезда существующие светофоры совмещенные со шлагбаумом (2 шт.) предусмотрено заменить на новые типа ПАШ-1.

На ПК0+31,06 проектируемый путь пересекает существующий уложенный в лоток подземный кабель связи АО "Казахтелеком". Для защиты кабельного лотка от воздействия движущегося состава, проектом принято решение уложить под шпалой железобетонную плиту 1П60.30 по ГОСТ21924.0-84. Размер плиты 6х3м, толщина 0,14м

В плане путь состоит из прямолинейного участка протяженностью 56,04м.

Таблица 1

Основные технические показатели пути №1.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0.05604	
2	Строительная длина пути	м	25.0	
3	Полезная длина пути	м	40.19	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м		
6	Максимальный продольный уклон	‰	1.5	
7	Марка стрелочного перевода		1/9	
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		ж/б типа Ш-1	
10	Количество шпал			
	- на прямых	шт/км	1840	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень - песок	см	25 20	
12	Род балласта на стрел.переводах			
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	
14	Тип скрепления		КБ-65	
15	Путевой упор	шт		

Путь №3

По своему назначению железнодорожного путь №3 - накопления.

Проектируемый участок железнодорожного пути №3 начинается от вагоноопрокидывателя №1, заканчивается у хвоста стрелочного перевода №9.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р65, шпал железобетонных, скрепления КБ-65, балласта гравийного. Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый.

Рельсошпальная решетка выполняется из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 20см.

С ПК0+11,40 до ПК0+66,32 путь проходит по вагонооттаивателю.

В плане путь состоит из прямолинейного участка протяженностью 88,39м.

Таблица 2

Основные технические показатели пути №3.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0,08839	
2	Строительная длина пути	м	88,39	
3	Полезная длина пути	м	67,28	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м		
6	Максимальный продольный уклон	‰	3.5	
7	Марка стрелочного перевода			
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		ж/б типа Ш-1	
10	Количество шпал			
	- на прямых	шт/км	1600	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень - песок	см	20 20	
12	Род балласта на стрел. переводах			
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	
14	Тип скрепления		КБ-65	
15	Путевой упор	шт		

Путь №5

По своему назначению железнодорожного путь №5 - погрузо-выгрузочный.

Проектируемый участок железнодорожного пути №5 начинается от хвоста стрелочного перевода №8, заканчивается через одно звено (L=12,5м) после хвоста стрелочного перевода №13.

Существующий стрелочный перевод №13 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р50, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотрена его замена на новый стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 15см.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р43 и Р50, шпал деревянных, скрепления ДО, балласта гравийного. Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый.

Рельсошпальная решетка выполняется из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 15см.

В плане путь состоит из прямолинейного участка протяженностью 165,72м.

Таблица 3

Основные технические показатели пути №5.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0,16572	
2	Строительная длина пути	м	134.68	
3	Полезная длина пути	м	118.99	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м		
6	Максимальный продольный уклон	‰	3.9	
7	Марка стрелочного перевода		1/9	
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		дер. II типа	
10	Количество шпал			
	- на прямых	шт/км	1600	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень - песок	см	20 15	
12	Род балласта на стрел. переводах			
	- щебень - песок		20 15	
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	
14	Тип скрепления		ДО	
15	Путевой упор	шт		

Путь №19

По своему назначению железнодорожного путь №19 - приемочный - весовой).

Проектируемый участок железнодорожного пути №19 начинается от хвоста стрелочного перевода №25, заканчивается хвостом стрелочного перевода №22.

Из-за небольшого радиуса кривой R140м и отсутствия прямой вставки между стрелочным переводом №22 и кривой, происходит регулярный и существенный износ рельс. В 51 метре от хвоста стрелочного перевода №22 и в 82 метре от конца кривой, расположены существующие вагонные весы ВТВ-Д.

Данная проблема решена путем проведения следующих мероприятий:

- устройство более плавного радиуса кривой - R160м;
- устройство прямой вставки между кривой и стрелочным переводом №22 длиной 6,25м;
- перенос стрелочного №22 на 15м от существующего положения в сторону вагонных весов, с заменой перевода на новый укороченный стрелочный перевод длиной 26,04м.

При данном варианте прямая вставка от кривой до весов сокращается с 82 м до 73м, расстояние от хвоста стрелочного перевода сокращается с 51м до 41м. На работе железнодорожных весов данные изменения не отразятся, о чем свидетельствует письмо

№1738 от производителя весов ООО "Инженерный центр "АСИ", город Кемерово, Российская Федерация.

Существующий стрелочный перевод №22 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотрена его замена на новый укороченный стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65 проект ЛПТП 665121, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 20см.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р65, шпал деревянных на кривой радиусом R140м, скрепления ДО, а так же шпал железобетонных на скреплении КБ-65 на остальных участках, балласта гравийного. Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый. Рельсошпальная решетка на деревянных шпалах выполняется из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 20см.

Рельсошпальная решетка на ж/б шпалах выполняется из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1 используемых повторно, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 25см, песчаной подушки толщиной 20см.

В плане путь состоит из:

- прямолинейных участков общей протяженностью 149,43м;
- криволинейного участка У1 - 2°38'50", R - 200м, Т – 4,62м, К – 9,24м;
- криволинейного участка У2 - 5°59'26", R - 300м, Т – 15,7м, К – 31,37м;
- криволинейного участка У3 - 34°34'40", R - 160м, Т – 49,8м, К – 96,56м.

Полная длина пути составила – 286,60 м.

Таблица 4

Основные технические показатели пути №19.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0,2866	
2	Строительная длина пути	м	260,56	
3	Полезная длина пути	м	270,64	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м	160	
6	Максимальный продольный уклон	‰	5,5	
7	Марка стрелочного перевода		1/9	
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		ж/б типа Ш-1 дер. II типа	
10	Количество шпал			
	- на прямых - на кривых	шт/км	1600 1840	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень под ж/б шпалами под дер. шпалами - песок	см	 25 20 20	
12	Род балласта на стрел. переводах			
	- щебень - песок		20 20	
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	

14	Тип скрепления		ДО/КБ-65	
15	Путевой упор	шт		

Путь №20А

По своему назначению железнодорожного путь №20А - сливной.

Проектируемый участок железнодорожного пути №20А начинается от рельсового стыка перед сливной эстакадой, заканчивается тупиковым упором.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р43, шпал деревянных, скрепления ДО, балласта гравийного. На пути расположена эстакада слива мазута. В пределах эстакады на ПК 0+09,68-ПК0+88,68 рельсошпальная решетка состоит из рельс Р43 уложенных на деревянные полушпалы, слева замоноличеные бетоном, справа полушпалы уложены на гравийное основание.

Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый. Рельсошпальная решетка выполняется из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 15см. На участке расположения эстакады предусмотрены работы описание которых, приведено в разделе 2.4 "Строительные решения по участку пути на эстакаде слива мазута".

В конце пути устанавливается новый металлический рельсовый упор.

В плане путь состоит из:

- прямолинейных участков общей протяженностью 123,17м;
- криволинейного участка У1 - 4°28'19", R - 300м, Т – 11,71м, К – 23,42м.

Полная длина пути составила – 146,59 м.

Таблица 5

Основные технические показатели пути №20А.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0,14659	
2	Строительная длина пути	м	146,59	
3	Полезная длина пути	м	146,59	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м		
6	Максимальный продольный уклон	‰	2,5	
7	Марка стрелочного перевода		1/9	
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		дер. II типа	
10	Количество шпал			
	- на прямых	шт/км	1600	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень - песок	см	20 15	
12	Род балласта на стрел. переводах			
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	
14	Тип скрепления		ДО	
15	Путевой упор	шт	1	

Путь №20

По своему назначению железнодорожного путь №20 - сливной.

Проектируемый участок железнодорожного пути №20 начинается от хвоста стрелочного перевода №22, заканчивается хвостом стрелочного перевода №21.

Существующий стрелочный перевод №21 (правый) с ручным переводным механизмом, марки 1/9, тип рельса Р50, на деревянных брусьях, балласт гравийный. Проектом предусмотрена его замена на новый стрелочный перевод марки 1/9, тип рельса Р65, на деревянных брусьях, балласт щебеночный толщиной 20см, подушка песчаная толщиной 15см.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р65, шпал деревянных перед СП№21 длиной 6м, скрепления ДО, а так же шпал железобетонных на скреплении КБ-65 на остальных участках, балласта гравийного. Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый. Рельсошпальная решетка выполняется из рельс Р65, шпал железобетонных Ш-1 используемых повторно, скрепления КБ-65, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 20см.

В плане путь состоит из:

- прямолинейных участков общей протяженностью 54,43м;
- криволинейного участка У1 - 4°41'28", R - 200м, Т – 8,19м, К – 16,38м;
- криволинейного участка У2 - 3°24'35", R - 160м, Т – 4,76м, К – 9,52м.

Полная длина пути составила – 80,33м.

Таблица 6

Основные технические показатели пути №20.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0,08033	
2	Строительная длина пути	м	49,29	
3	Полезная длина пути	м	43,65	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м	160	
6	Максимальный продольный уклон	‰	1,2	
7	Марка стрелочного перевода		1/9	
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		ж/б типа Ш-1	
10	Количество шпал			
	- на прямых - на кривых	шт/км	1600 1600	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень - песок	см	20 20	
12	Род балласта на стрел. переводах			
	- щебень - песок		20 20	
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	
14	Тип скрепления		КБ-65	
15	Путевой упор	шт		

Съезд 13/14

Съезд предназначен для передвижения с пути №5 на №6 и обратно Съезд начинается от хвоста стрелочного перевода №13, заканчивается примыканием к хвосту стрелочного перевода №14.

Существующий ж/д путь состоит из рельса Р43 и Р50, шпал деревянных, скрепления ДО, балласта гравийного. Проектом предусмотрена полная замена рельсошпальной решетки, вырезка балласта и замена его на новый.

Рельсошпальная решетка выполняется из рельс Р65, шпал деревянных II типа, скрепления костыльного ДО, балласта щебеночного толщиной 20см, песчаной подушки толщиной 15см.

В плане путь состоит из прямолинейного участка протяженностью 29,26м.

Из отдельных элементов железнодорожных путей выполняется замена стрелочных переводов №5, №8, №10, №15. Существующий тип рельса на переводах №5 и №8 - Р50, на переводах №10 и №15 - Р43. Шпалы на всех стрелочных переводах деревянные, балласт гравийный.

По мимо вышеперечисленных работ, по всем путям выполняется отдельная замена рельс, шпал, брусьев, костылей, шурупов, скреплений, стыков, выправление провисов, выправка пути, разгонка стыков. Подробно перечень работ приведен в ведомости объемов строительно-монтажных работ.

Таблица 7

Основные технические показатели пути №13/14.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность пути	км	0,02926	
2	Строительная длина пути	м	0,02926	
3	Полезная длина пути	м	-	
4	Категория по СП РК 3.03-122-2013			
5	Минимальный радиус кривой в плане	м		
6	Максимальный продольный уклон	‰	1,6	
7	Марка стрелочного перевода			
8	Тип рельса		Р65	
9	Тип шпал		дер. II типа	
10	Количество шпал			
	- на прямых	шт/км	1600	
11	Род балласта на ж/д пути			
	- щебень - песок	см	20 15	
12	Род балласта на стрел. переводах			
13	Ширина балластной призмы по верху	м	3,2	
14	Тип скрепления		ДО	
15	Путевой упор	шт		

Таблица 8

Ведомость железнодорожных путей подлежащих капитальному ремонту

№ пути	Наименование	Граница пути			Тип рельса
		От стрелки	Через стрелки	До стрелки (упор)	
1	Ходовой			25	Р65
3	Накопление			9	Р65
5	Погрузо-выгрузочный	8	13		Р65
19	Приемочный	26		22	Р65
20	Сливной	22		21	Р65

20А	Сливной			УП1	Р65
13/14	Съезд	13		14	Р65

Таблица 9

Ведомость заменяемых стрелочных переводов

Тип рельса	Сторонность	Марка крестовины	Тип стрелочного перевода	№ стрелочного перевода	Количество
Р65	Левый	1/9	Обыкновенный	5	1
Р65	Левый	1/9	Обыкновенный	8	1
Р65	Правый	1/9	Обыкновенный	10	1
Р65	Правый	1/9	Обыкновенный	13	1
Р65	Правый	1/9	Обыкновенный	15	1
Р65	Правый	1/9	Обыкновенный	21	1
Р65	Правый	1/9	Укороченный	22	1
Р65	Правый	1/9	Обыкновенный	25	1

Продольный профиль земляного полотна запроектирован в местной системе координат, в Балтийской системе высот на основании материалов натурных полевых изысканий, в увязке с горизонтальной планировкой прилегающей территории.

В продольном профиле проектируемые железнодорожные пути запроектированы с привязкой к отметкам головок рельсов существующих путей станции. Продольные уклоны не превышают значений в соответствии с нормами СП РК 3.03-122-2013.

Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий.

Конструкция земляного полотна на участке капитального ремонта железнодорожных путей принята в соответствии с СП РК 3.03-122-2013, СТ РК 1413-2005 и альбомами типовых поперечных профилей.

Земляные работы рассчитаны на протяжённость пути, объём земляных работ подсчитан по поперечным профилям.

В высотном отношении земляное полотно пути запроектировано в увязке с отметками головок рельсов существующих путей ТЭЦ-2.

Типовой поперечный профиль принят одного типа:

Тип 1 - земляное полотно с заглубленной балластной призмой в выемке, под один путь, ширина балластной призмы по верху 3,20 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:1,5, кроме пути №3, где из-за стесненных условий близко расположенного вагоноотаивателя крутизна откосов земляного полотна принята 1:1.

Перед началом производства работ по устройству земляного полотна, необходимо провести работы подготовительного периода, в который входят:

- расчистка полосы отвода от мусора;
- вынос трассы в натуру.

Земляные работы являются важной частью единого технологического комплекса работ по сооружению железной дороги.

Работы по сооружению земляного полотна должны осуществляться на основе разработанных и утвержденных проектов производства работ.

Объем земляных работ отдельно по путям составил:

- путь №1 - 221 м^3;
- путь №3 - 215 м^3;
- путь №5 - 311 м^3;

- путь №19 - 482 м^3;
- путь №20 - 165 м^3;
- путь №20А - 98 м^3;
- съезд 13/14 - 59 м^3.

Строительный мусор и излишний грунт от устройства выемки под балластное корыто, предусмотрено транспортировать на полигон ТБО на расстояние 15км.

Конструкция поперечных профилей верхнего строения пути принята в соответствии с ВСН 94-77 «Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожного пути».

Конструкция поперечных профилей верхнего строения пути и типовой поперечный профиль балластных призм приведены на чертеже 761-20-ПЖ 003.005.

Ширина заглубленной балластной призмы по верху 3,2м, ширина по низу определена по расчёту в зависимости от толщины балластного слоя под шпалой и конструктивного решения и составила в нижней части под балластным слоем минимум 3,2м. Крутизна откосов заглубленной призмы принята 1:1,5 (на пути №3 крутизна откосов 1:1).

Балластный слой предусмотрен двухслойным, из щебня и подушки из песка. В зависимости от категории пути и типа шпал толщина слоя щебня составила 20 и 25 см, толщина подушки из песка составила 15 и 20 см.

На участке пути с деревянными шпалами балластная призма принята на 3см ниже верхней постели шпалы. Балластная призма на участке пути с железобетонными шпалами устраивается в одном уровне с поверхностью средней части железобетонных шпал Ш1.

Пути укладывается звеньями длиной 12,50 м (на ж/д переезде 25м), рельсы термоупрочненные типа Р65. Эпюра шпал на прямых участках пути - 1600 шт/км, на кривых - 1840 шт/км. На ж/д переезде эпюра шпал 1840 шт/км на прямом участке. Шпалы используются предварительно напряженные железобетонные типа Ш1, скрепление типа КБ-65. На участке пути с деревянными шпалами, шпалы укладываются II типа, скрепление костыльное ДО. Стрелочные переводы предусмотрены новые, марки 1/9 из рельс Р65 на деревянных брусьях L-31,04м, проект ПТКБ ЦП 2766.00. На пути №19 из-за стесненных условий укладывается стрелочный перевод марки 1/9 из рельс Р65 на деревянных брусьях L-26,04м, проект ЛПТП665121.001. Для предотвращения угона пути на участке деревянных шпал предусмотрена установка пружинных противоугонов в количестве 14 пар на звено 12,5м, на стрелочном переводе пружинные противоугоны устанавливаются в количестве 44 пары.

Ширина колеи между внутренними гранями головок рельсов должна быть – 1520 мм. Ширина колеи измеряется между головками рельсов на уровне 13 мм ниже поверхности касания колёс. Отклонения в ширине колеи при сдаче в эксплуатацию не должны превышать по уширению 4 мм. По сужению 3 мм.

Отводы отклонений в ширине колеи в пределах допусков должны быть плавными и не превышать 1мм на п.м. пути. В изолирующих и переходных стыках поверхность катания должна быть в одном уровне. В кривых радиусом 200 м необходимо заложить уширение колеи до 1535 мм.

Укладываемые в путь рельсы Р-65 должны соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51685-2005.

Рельсы укладываются в путь так, чтобы разница в износе соседних рельсов была по высоте и ширине головки (по рабочему канту) не более 1 мм.

Сборка рельсошпальной решетки производится на стенде рельсо-сборочной базы.

Укладываемые в путь рубки должны иметь длину, кратную стандартной длине рельсов, но не менее 3,125м.

Шпалы должны соответствовать действующему СТ РК 1447-2005 и ГОСТ 78-2014. Величины отклонения каждой шпалы от её положения на эпюре допускается не более 4 мм.

Деревянные шпалы должны быть пропитаны антисептиками.

На деревянных шпалах предусматривается подкладочное костыльное смешанное типа ДО.

Основными элементами скрепления являются клинчатая ребордчатая подкладка и костыли основные и обшивочные. Основные костыли прижимают подошву рельса к подкладке и шпале, удерживают рельс от бокового сдвига и опрокидывания (на опрокидывание работает один внутренний костыль, на сдвиг, как правило - все), а обшивочные прижимают подкладку к шпале, уменьшая ее вибрацию, и воспринимают сдвигающие усилия.

При применении скреплений ДО на прямых участках пути рельсы пришивают на каждом конце промежуточной шпалы четырьмя костылями, а на стыковой - пятью. В кривых радиусом 1200 м и менее на всех шпалах рельсы пришивают пятью костылями.

Ширина подкладки к рельсам Р65 меньше ширины верхней постели шпалы и составляет 170 мм. Для того чтобы уменьшить вероятность образования трещин в шпалах, костыльные отверстия смещены одно относительно другого так, что на одной прямой, параллельной продольной оси шпалы, находится не более одного костыля. Ни одно отверстие не совпадает с продольной осью шпалы.

Для обеспечения нормальной работы рельса вогнутость поверхности прилегания подкладки к рельсу не допускается; выпуклость допускается не более 0,5 мм.

Для уменьшения интенсивности износа шпал между подкладкой и шпалой укладывают прокладки толщиной от 6 до 10 мм из резины, резинокорда, гомбелита (прессованные кордные нити, пропитанные смолой).

Нормальные костыли имеют овальную головку, а удлиненные (пучинные) - призматическую с ушками. Длина нормальных костылей 165 мм, масса 0,378 кг. Длина пучинных - 205, 240 и 280 мм. Сопротивление выдергиванию нормального костыля из новой сосновой шпалы равно примерно 20 кН.

Костыль, забиваемый в шпалу без предварительного просверливания отверстия, перерубает волокна и, погружаясь в шпалу, надламывает их, вследствие чего его сопротивление выдергиванию уменьшается примерно на 30 %, а сопротивление отжатию - на 16 % по сравнению с сопротивлением при забивке в предварительно просверленные отверстия. Чтобы уменьшить разрушающее действие костылей, в шпалах предварительно сверлят и антисептируют отверстия глубиной 130 мм и диаметром 12,7 мм, т. е. несколько меньше поперечных размеров костыля (16х16 мм) в шпалах из мягких пород (сосна, ель, пихта) и диаметром 16 мм в шпалах из твердых пород (бук, береза, лиственница).

Расстояние между осями шпал:

- стыковыми - 420мм.
- промежуточными – 546-547мм.

Величины отклонения каждой шпалы от её положения на эпюре допускается не более 4 мм. Деревянные шпалы и брусья, уложенные в путь, должны иметь клеймо с указанием года их укладки в путь.

На железобетонных шпалах типа Ш-1, предусматривается раздельное клеммно-болтовое промежуточное скрепление типа КБ при рельсах типа Р65.

Подкладку прикрепляют к шпале двумя закладными болтами. Болты с надетыми на них изолирующими втулками опускают в отверстия железобетонной шпалы через металлическую удерживающую шайбу, замоноличенную в бетон, и закрепляют в них поворотом на 90°.

Рельс прикрепляют к подкладке двумя клеммными болтами с прямоугольной головкой и жесткими клеммами. Между подкладкой и шпалой ставят резиновую или резинокордовую электроизолирующую прокладку толщиной 6мм.

Степень стабилизации пути контролируется пропуском подвижной нагрузки, при котором интенсивность накопления остаточных осадок не должна превышать 0,5мм на 10 тыс. т.

Принятые в проекте, технические решения призваны обеспечить безопасные условия работы эксплуатационного персонала и безопасность маневровых передвижений.

В проекте выдержаны размеры габаритов приближения строений в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-2013 и указаниями по его применению.

Связь диспетчера ТЭЦ-2 АО "СЕВКАЗЭНЕРГО" с дежурным по станции «Петропавловск» по подаче и уборке вагонов на путях ТЭЦ-2 осуществляется с помощью прямой телефонной связи.

Железнодорожные пути Петропавловской ТЭЦ-2 предназначены для обеспечения подвоза и выгрузки угля, соли, мазута. Для выгрузки грузов на предприятии имеются два вагоноопрокидывателя, сливные эстакады, разгрузочные площадки и т.д. Для учета количества отгружаемых грузов, на пути №19 имеются существующие вагонные весы ВДВ-Д.

Поступившие на станцию «Петропавловск» вагоны, маневровым порядком передаются на территорию ТЭЦ-2 под выгрузку. После выгрузки, вагоны маневровым тепловозом ОАО «РЖД» подаются на станцию «Петропавловск».

Тяговое обслуживание от станции «Петропавловск» до территории ТЭЦ-2, выполняться маневровыми локомотивами ОАО «РЖД» серии ЧМЭ3-2040.

Маневровая работа производится на основании договора аренды, силами ОАО «РЖД», маневровой бригадой ОАО «РЖД».

Маневровая работа на проектируемом пути должна производиться под руководством составителя и под контролем работника ТЭЦ-2, ответственного за проведение и безопасность маневровых передвижений.

Порядок работы, скорость движения определяется Инструкцией по обслуживанию железнодорожного пути.

На расположенном на ж/д пути №1 железнодорожном переезде через улицу Я.Гашека, производится замена настила переезда на новый резинокордовый настил железнодорожного переезда проект ПТКБ ЦП МПС 2741.000.

Сборка резинового настила железнодорожного переезда выполняется в следующем порядке:

1. Произвести ревизию существующего пути с последующим рыхлением и вырезкой балласта до нижней постели шпал.

2. Шаг укладки должен строго соответствовать 545мм.=5мм. Установка контррельсов, стыков рельсов, стяжка рельсов в пределах переезда недопустима.

В районе укладки настила переезда в балластном слое должна быть выполнена дренажная система.

3. Подготовить каналы под закладные железобетонные балки по обе стороны пути. Глубина и ширина подготовленных каналов должны обеспечивать укладку закладных железобетонных балок с зазором не менее 50 мм. на сторону.

4. Засыпать гравием дно каналов, произведя его трамбовку.

5. Подсыпка гравием в межшпальном пространстве должна быть осуществлена до верхней плоскости шпал с последующей трамбовкой, для того чтобы обеспечить правильную установку внутренних и наружных прокладок.

6. Установить прокладки внутренние на шпалы между рельсами, опирая края прокладок на середины шпал.

7. За пределами проезжей части переезда устанавливается узел крепления внутренних плит настила. В соответствии с профилем торцевой поверхности внутренней плиты устанавливаются прижимы для внутренней плиты:

-прижим Iв (если плита имеет выступ);

-или прижим IIв (плита имеет впадину).

Крепление кронштейнов к шпалам обеспечивается крючками.

8. Внутренние плиты настила начинают устанавливать от узла крепления внутренних плит так, чтобы стыки плит были расположены строго на середине шпалы. Перед установкой плит их поверхности, соприкасающиеся с рельсом, пазы и выступы соединительных элементов плит смазываются раствором ПАВ (или мыльным раствором). Для заправки плиты под головку рельса можно пользоваться специальным приспособлением или подсобным штатным инструментом.

9. Периодически, после укладки 5-ти плит, с помощью домкрата, производится подтяжка плит друг к другу, не допуская вспучивания плит.

После установки всего набора внутренних плит осуществляется установка второго узла крепления внутренних плит за пределами проезжей части переезда.

10. Заворачивая равномерно винты стяжек с обеих сторон уложенных плит, обеспечить их плотное прилегание, не допуская вспучивания настила.

Строго контролировать совпадение выступов и впадин смежных плит, а также беззазорное прилегание плит между собой.

11. Установить прокладки наружные с двух наружных сторон пути.

12. За пределами проезжей части переезда установить устройства для сплачивания наружных плит настила. В соответствии с профилем торцевой поверхности наружной плиты устанавливаются прижимы для наружной плиты:

-прижим Iн (если плита имеет выступ);

-или прижим IIн (плита имеет впадину).

Крепление кронштейнов к шпалам обеспечивается крючками.

Сплачивание наружных плит произвести аналогично п. 8. и 9..Установить наружные плиты настила переезда, предварительно смазав поверхности плит, соприкасающихся с рельсами, выступы и впадины смежных плит раствором ПАВ (или мыльным раствором). Стыки плит друг с другом должны располагаться на середине шпалы.

13. Установить железобетонные балки, обеспечивая прилегание наружной резиновой плиты настила к рельсу и железобетонной балке без зазора. Высоту балки поддерживать на одном уровне с поверхностью настила.

Балки крепятся между собой при помощи сварки.

14. После установки узлов, крепления наружных плит произвести соединение наружных и внутренних узлов шпильками.

15. Произвести покраску стяжных устройств и защиту винтовых пар от коррозии.

16. Восстановить дорожное покрытие.

17. В процессе эксплуатации производить обжимку плит между собой при помощи штатных стяжных устройств, не допуская зазора между плитами настила.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода. Дополнительно предусматривается использование порошковых огнетушителей ОП-100. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 2.02.05-2009 составляет – 10 л/с.;
- места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;
- территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;
- временные бытовые помещения располагаются на расстоянии не менее 24 м от возводимых объектов;
- электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электрических установок (ПУЭ)».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2», разработаны ТОО «ПАВЛОДАРПРОМПРОЕКТ».

Количество рабочего персонала на период СМР составляет 24 человек.

Нормативная продолжительность СМР составит 3 мес.

Воздействие на атмосферный воздух.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: выемочно-погрузочные работы, строительная техника, лакокрасочные работы, сварочные работы, металлообработка, обмазка битумом, газовый резак, паяльные работы, укладка асфальтобетона, отрезная пила, дрель, передвижной компрессор.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ составляют 0.3643879613 тонн/пер.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства осуществляется загрязняющими веществами 24 наименований.

Таблица 10

Нормативы выбросов на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Период СМР (3 месяца)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0205	0,00004	0,0205	0,00004	СМР
Всего:		-	-	0,0205	0,00004	0,0205	0,00004	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,00032	0,0000015	0,00032	0,0000015	СМР
Всего:		-	-	0,00032	0,0000015	0,00032	0,0000015	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,000002	0,000000006	0,000002	0,000000006	СМР
Всего:		-	-	0,000002	0,000000006	0,000002	0,000000006	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,000003	0,00000001	0,000003	0,00000001	СМР
Всего:		-	-	0,000003	0,00000001	0,000003	0,00000001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0842	0,0313	0,0842	0,0313	СМР
Итого:		-	-	0,0842	0,0313	0,0842	0,0313	
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0112	0,000021	0,0112	0,000021	СМР
Всего:		-	-	0,0954	0,031321	0,0954	0,031321	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0137	0,0051	0,0137	0,0051	СМР
Итого:		-	-	0,0137	0,0051	0,0137	0,0051	
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,00187	0,0000032	0,00187	0,0000032	СМР
Всего:		-	-	0,01557	0,0051032	0,01557	0,0051032	

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0072	0,0027	0,0072	0,0027	СМР
Всего:		-	-	0,0072	0,0027	0,0072	0,0027	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0112	0,0041	0,0112	0,0041	СМР
Всего:		-	-	0,0112	0,0041	0,0112	0,0041	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0736	0,0273	0,0736	0,0273	СМР
Итого:		-	-	0,0736	0,0273	0,0736	0,0273	
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0138	0,00002	0,0138	0,00002	СМР
Всего:		-	-	0,0874	0,02732	0,0874	0,02732	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0000001	0,00000005	0,0000001	0,00000005	СМР
Всего:		-	-	0,0000001	0,00000005	0,0000001	0,00000005	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0389	0,0001	0,0389	0,0001	СМР
Всего:		-	-	0,0389	0,0001	0,0389	0,0001	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0015	0,0005	0,0015	0,0005	СМР
Всего:		-	-	0,0015	0,0005	0,0015	0,0005	
(1411) Циклогексанон (654)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0389	0,0001	0,0389	0,0001	СМР
Всего:		-	-	0,0389	0,0001	0,0389	0,0001	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Труба	0001	-	-	0,0368	0,0137	0,0368	0,0137	СМР
Итого:		-	-	0,0368	0,0137	0,0368	0,0137	
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,1458	0,0006	0,1458	0,0006	СМР
Всего:		-	-	0,1826	0,0143	0,1826	0,0143	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0474	0,22705	0,0474	0,22705	СМР
Всего:		-	-	0,0474	0,22705	0,0474	0,22705	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	1,867	5,7917	1,867	5,7917	СМР
Всего:		-	-	1,867	5,7917	1,867	5,7917	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,213	1,9819	0,213	1,9819	СМР
Всего:		-	-	0,213	1,9819	0,213	1,9819	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка капитального ремонта	6001	-	-	0,0032	0,0015	0,0032	0,0015	СМР
Всего:		-	-	0,0032	0,0015	0,0032	0,0015	
Итого по организованным источникам:		-	-	0,2282001	0,08470005	0,2282001	0,08470005	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,401895	8,003035716	2,401895	8,003035716	
Всего по предприятию:		-	-	2,6300951	8,087735766	2,6300951	8,087735766	

Водоподведение и водоотведение. Источник хозпитьевого водоснабжения на период капитального ремонта – централизованные городские сети. При численности рабочих на период капитального ремонта – 24 человека и проведении работ в течение 92 дней потребность в воде составит 55,2 м³/год,

Дополнительно для строительных нужд будет использовано 1,575892 м3 технической воды, которая будет закупаться подрядчиком у специализированной организации и расходоваться безвозвратно.

На период эксплуатации водопотребление отсутствует.

На период капитального ремонта хозбытовые сточные воды будут отводиться в централизованные городские сети канализации.

На период эксплуатации водоотведение отсутствует.

Отходы производства и потребления.

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски);
- огарки сварочных электродов,
- промасленная ветошь;
- отходы черных металлов;
- отработанные шпалы;
- древесные отходы;
- отходы асфальта.

Образующиеся на площадке СМР отходы временно складируются в контейнеры на территории ведения работ, после чего вывозятся на утилизацию и захоронение по договору со сторонними организациями.

Таблица 11

Нормативы размещения отходов на период СМР

Наименование Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4498,132096	-	4498,132096
в т. ч. отходов производства	4497,679096	-	4497,679096
отходов потребления	0,453	-	0,453
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски)	0,002003	-	0,002003
Промасленная ветошь	0,00508	-	0,00508
Отработанные шпалы	104,325	-	104,325
Отходы асфальта	22,2	-	22,2
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	3907,462		3907,462
ТБО	0,453	-	0,453
Огарки сварочных электродов	0,000013	-	0,000013
Отходы черных металлов	453,051	-	453,051
Древесные отходы	10,634	-	10,634
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Учитывая технологию производства, и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнение недр района расположения площадки СМР не ожидается. Отрицательного воздействия на подземные воды не ожидается.

Исходя из технологии проведения ремонтных работ, а также из рода деятельности при эксплуатации намечаемой деятельности, возможность возникновения рисков экологического характера отсутствует.

При выполнении проектных работ вырубки деревьев производится не будет.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект: «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2».

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 табл. В.4, стр.60-63.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца.

Начало работ предусмотрено на сентябрь 2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 22,2%.

2022 год – 77,8%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". Версия 21.2 от 23.04.21 г., в текущих ценах, введенных с 05.04.21 г.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А приводящий к увеличению стоимости основных средств», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

- откорректированы нормативные ссылки по всему РП;
- указана ведомость основных комплектов рабочих чертежей;
- откорректированы снеговые, ветровые нагрузки;
- общая пояснительную записку откорректирована согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 п.10.2.1;

Том 7 Раздел ПОС - проект организации строительства.

- пояснительная записка ПОС откорректирована согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011;
- представлен строительный генеральный план с указанием зданий и сооружений ПОС-15.

Том 3, Раздел ПЖ – пути железнодорожные.

- ПЖ-1 – ПЖ-4 – план железнодорожного пути – подписаны изображения плана идентично наименованию в угловом штампе;
- лист ПЖ-1 - Железнодорожный переезд. Резиновый настил ж/д переезда на железобетонных шпалах – замаркирован как разрез, указана ссылка разреза на плане.

Сметная документация

- сметная стоимость строительства проектируемого объекта пересчитана в текущих ценах, действующих на дату предоставления проекта в экспертную организацию для проведения комплексной вневедомственной экспертизы;
- откорректирована пояснительная записка;
- предоставлено письмо о планируемой дате начала СМР;

Сводный сметный расчет

- затраты разделены по годам.

Сметный расчет

пересчитаны затраты по годам с учетом продолжительности строительства и планируемой дате начала СМР.

Мониторинг цен

- откорректированы прайс-листы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

На основании вышеизложенного считаем, что проект «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

Рабочий проект «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А Петропавловской ТЭЦ-2» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Таблица 12

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022гг., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	413,386 345,007 4,087 64,291	424,416 354,106 4,861 65,448
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

С учетом внесенных изменений и дополнений проект (рабочий проект): «Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А приводящий к увеличению стоимости основных средств», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022гг., всего:	- 424,416 млн.тенге;
в том числе:	
СМР	- 354,106 млн.тенге;
оборудование	- 4,861 млн.тенге;
прочие затраты	- 65,448 млн.тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 3,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов

(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» в соответствии с условиями договора.

Ереженов М.Ж.

Директор

ТОО "СевСтройНадзор"

Мейрамгалиева С.К.

Эксперт

ТОО "СевСтройНадзор"

Гюнтер В.Г.

Эксперт

ТОО "СевСтройНадзор"

Баталов В.А.

Эксперт

ТОО "СевСтройНадзор"

Воропай П.А.

Эксперт

ТОО "СевСтройНадзор"

Молдыбаев А.К.

Эксперт

ТОО "СевСтройНадзор"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Нөмірі: KZ07VDD00183679

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"СевКазЭнерго" акционерлік қоғамы 150000, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., Жамбыл атындағы көшесі, № 215 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 990140000186

Өндірістік объектінің атауы: Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А проводящий к увеличению стоимости основных средств

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басқарма басшысы Исманов Бейбут Каиркешевич

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 16.09.2021 ж.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	2,6300951	8,087735766
Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А проводящий к увеличению стоимости основных средств	2,6300951	8,087735766
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,000003	0,00000001
Күкірт диоксиді	0,0112	0,0041
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:20-дан кем (цемент өндірісінің доломиті, тозаңы; - әктас, бор, өртенді, шикізат қоспасы, гайналмалы пештің тозаңы, боксит және т.б.)	0,213	1,9819
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	1,867	5,7917
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,0874	0,02732
Циклогексанон	0,0389	0,0001
Этанол	0,0389	0,0001
Көміртек оксид	0,0072	0,0027
Формальдегид	0,0015	0,0005
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,1826	0,0143
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000005
Азот (II) оксиді	0,01557	0,0051032
Азот (IV) диоксиді	0,0954	0,031321
Взвешенные частицы	0,0474	0,22705
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,000002	0,000000006
абразивті тозаң	0,0032	0,0015
Темір (II,III) оксиді	0,0205	0,00004
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,00032	0,0000015
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Номер: KZ07VDD00183679

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "СевКазЭнерго" 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица Имени Жамбыла, дом № 215

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990140000186

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А проводящий к увеличению стоимости основных средств

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Исманов Бейбут Каиркешевич

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 16.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,6300951	8,087735766
Капитальный ремонт железнодорожных путей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,20А проводящий к увеличению стоимости основных средств	2,6300951	8,087735766
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000003	0,00000001
Сера диоксид	0,0112	0,0041
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,213	1,9819
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)	1,867	5,7917
Углерод оксид	0,0874	0,02732
Циклогексанон	0,0389	0,0001
Этанол	0,0389	0,0001
Углерод	0,0072	0,0027
Формальдегид	0,0015	0,0005
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1826	0,0143
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000005
Азот (II) оксид	0,01557	0,0051032
Азота (IV) диоксид	0,0954	0,031321
Взвешенные частицы	0,0474	0,22705
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000002	0,000000006
Пыль абразивная	0,0032	0,0015
Железо (II, III) оксиды	0,0205	0,00004
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00032	0,0000015
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w