«Шахтаның сыртқы электрмен жабдықтау схемасын қайта құру «Қаражыра» қуаты 4000 кВт-тан жоғарылап. 8000 кВт дейін, с кейіннен Семейде 12000 кВт дейін көтеру, көмір «Қаражыра» кен орны, Шығыс Қазақстан облысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.05.2021 ж. № EG-0005/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаражыра» Акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехСтройПроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

.

АЛҒЫ СӨЗ

«Шахтаның сыртқы электрмен жабдықтау схемасын қайта құру «Қаражыра» қуаты 4000 кВт-тан жоғарылап. 8000 кВт дейін, с кейіннен Семейде 12000 кВт дейін көтеру, көмір «Қаражыра» кен орны, Шығыс Қазақстан облысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық сараптамалық қорытынды «ExGroup» аккредиттелген сараптама ұйыммен берілді.

«ExGroup» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EG-0005/21 от 26.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза "Каражыра" с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г.Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Каражыра»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТехСтройПроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза «Каражыра» с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г.Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО»** выдано аккредитованной экспертной организацией «ExGroup».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза «Каражыра» с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г. Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 15 марта 2021 года №EG-0001 между АО «Каражыра» и ТОО «ExGroup», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Каражыра».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТехСтройПроект» (Государственная лицензия 08-ГСЛ №10-01061 от 19 марта 2019 года на занятие проектной деятельностью, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, I-ая категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» от 23 декабря 2020 года № KZ76VUA00336562;

задание на проектирование, утвержденное от 4 мая 2021 года;

акт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 400,0 га для обслуживания жилого поселка «Балапан» с кадастровым номером 05-252-169-010;

дефектный акт, утвержденный генеральным директором АО «Каражыра» от 02 февраля 2021 года;

письмо о проведении экспертизы, об источнике финансирования, сроках строительства от 10 марта 2021 года № 271-13;

письмо об источнике финансирования от 14 января 2021 года № 34-24;

заключение по результатам технического обследования объекта, выполненное в 2020 году ТОО «Алтай-Сәулет» (свидетельство об аккредитации от 02 октября 2020 года № KZ34VWC00002893, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК»);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2020 году ТОО «Geocore (Геокор)» (Государственная лицензия № 17015653 от 07 сентября 2017 года на занятие изыскательской деятельностью, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО»);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный в 2020 году ТОО «ВостокКазГеоПроект» (Государственная лицензия № 17003042 от 20 февраля 2017 года на занятие изыскательской деятельностью, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО»);

технический проект;

транспортная схема доставки материалов и оборудования;

Технические условия:

ТУ на присоединение электроустановок существующего угольного разреза, выданное АО «ВКРЭК» от 22 сентября 2020 года № 02-20/3294 от 02 сентября 2019 года №02-20/3104;

дополнение к ТУ за №02-20/3104 от 02 сентября 2019 года, выданное АО «ВКРЭК» от 22 сентября 2020 года № 02-20/3294.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта от 30 апреля 2021 года № KZ09VUA00416241, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

письмо АО «Каражыра» о согласовании проекта в полном объеме от 14 января 2021 года № 33-24.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Паспорт рабочего проекта 17-03/2020-ПРП;
Том 2 – Общая пояснительная записка 17-03/2020-ОПЗ;
Том 3 – Сметная документация 17-03/2020-СД;
Том 4 – Оценка воздействия на окружающую среду 17-03/2020-ОВОС;
Том 5 – Рабочие чертежи:
Альбом 1 – Генеральный план 17-03/2020-ГП;
Альбом 2 – Переустройство ВЛ-35кВ 17-03/2020-ВЛ;
Альбом 3 – Электротехнические решения 17-03/2020-1-ЭТ;
Альбом 4 – Электротехнические решения 17-03/2020-2-ЭТ;
Альбом 5 – Архитектурно-строительные решения 17-03/2020-3-АС;
Альбом 6 – Конструкции железобетонные 17-03/2020-1-КЖ;
Альбом 7 – Конструкции железобетонные 17-03/2020-2-КЖ;
Альбом 8 – Релейная защита и автоматизация 17-03/2020-1-РЗиА;
Альбом 9 – Релейная защита и автоматизация 17-03/2020-2-РЗиА;
Альбом 10 – АСКУЭ и ОИК 17-03/2020-2-АСКУЭ; 17-03/2020-2-ОИК;
Прайсы (основной и альтернативный варианты) 17-03/2020;
Том 8 – Проект организации строительства 17-03/2020-ПОС;
Том 9 – Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 17-03/2020-ГОЧС;
Унифицированные опоры ВЛ 35кВ на вибрированных стойках Серия 3.407.1-163;
Узлы и детали соединений заземляющих проводников на опорах ВЛ 0.38-35кВ серия 5.407-149;
Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
Энергетический паспорт 17-03/2020.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза «Каражыра» с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт.

5.5 Существующее положение

Работы по обследованию проводились в ноябре 2020 года.

Техническое обследование строительных конструкций проводилось визуальным методом, в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Фундаменты

Существующие конструкции фундаментов относятся ко II-ой категории (работоспособная конструкция).

Типовые шинные и линейные порталы, железобетонные стойки и лежни серийного изготовления

Существующие конструкции электростанции относятся ко II-ой категории (работоспособная конструкция).

Оборудование блоков ЗРУ и ВРУ

Существующее оборудование относятся ко II-ой категории (работоспособная конструкция).

Трансформаторные подстанции

Существующее оборудование относятся ко II-ой категории (работоспособная конструкция).

Опоры ВЛ-35кВ

Существующие опоры относятся ко II-ой категории (работоспособная конструкция).

На основании анализа результатов проведенного обследования технического состояния существующих строительных конструкций, сделаны следующие выводы:

1. Дефекты, выявленные при обследовании, незначительны, не влияют на несущую способность конструкций.

2. Незначительные повреждения бетонных изделий вызваны воздействием атмосферных осадков. Данные дефекты не влияют на функционирование конструкций. При производстве работ по капитальному ремонту, реконструкции и расширению, рекомендуется выполнить восстановление защитного слоя бетона.

3. Основные несущие конструкции электроподстанции – фундаменты, прогоны, стойки, столбы, опоры, лежни – на момент обследования, находятся в техническом состоянии, относящемся ко II-ой категории – работоспособная конструкция.

По итогам обследования, электроподстанция исправно функционирует. При проведении работ по реконструкции и расширению, существующие конструкции не пострадают.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Восточно-Казахстанская область, разрез «Каражыра» в 130 км к юго-западу от г. Семей.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	IIIA;
нормативный вес снегового покрова	100 кгс/м^2.
нормативное ветровое давление	56 кгс/м^2.
расчетная зимняя температура воздуха холодной пятидневки	минус 35,7°С

нормативная глубина промерзания грунтов 167 см

Сейсмичность района и участка строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

На сновании отчета о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Geocore» в 2020 году, основанием фундаментов служат супеси желтовато - коричневого цвета, слабо макропористые и слабо известковистые (реакция с HCL++), пылеватые, твердые, плотные с включением дресвы и щебня мелкого 10-15%, по влажности грунты - маловлажные, классифицируются как супеси твердые. При полном водонасыщении грунты приобретают пластичные свойства. Грунтовые условия по просадочности для супесчаных грунтов отнесены к I-му типу.

Подземные воды трещинно-грунтового типа на исследуемых площадках намечаемого строительства до глубины проведенных изысканий (H=8,0 м) по состоянию на 21.02.2020 г. (глухая зимняя межень) вскрыты на глубинах 7,30-7,50 м от поверхности земли (абсолютные отметки уровня воды: 302,70-303,00 м). Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет в среднем 0,85 м.

Подземные воды к группе «W4-W8» по водонепроницаемости - сульфатам оценивается от слабоагрессивной до среднеагрессивной. По содержанию хлоридов для марки бетон по водонепроницаемости не мене «W6» степень агрессивного воздействия оценивается при постоянном погружении - неагрессивная; при периодическом смачивании от слабоагрессивной до среднеагрессивной.

Первый инженерно-геологический элемент **(1 ИГЭ)** - насыпной техногенный грунт (t Q1V), представленный суглинком темно-серого цвета с включением дресвы до 15%, щебня до 25% и строительного мусора (битый кирпич, кусочки древесины, галька). Насыпной грунт плотный и слежавшийся, отсыпан сухим способом вскрыт скважинами №№ 8,9 с поверхности до глубины 1,30-1,40 м.

Второй инженерно-геологический элемент **(2 ИГЭ)** - супеси желтовато-коричневого цвета, слабо макропористые и слабо известковистые (реакция с HCL++), пылеватые, твёрдые, плотные с включением дресвы и щебня мелкого 10-15%, по влажности грунты - маловлажные.

Третий инженерно-геологический элемент **(3 ИГЭ)** - дресвяно-щебенистый (гравийный) грунт с супесчаным и песчаным заполнителем до 20-30%. Гравийный грунт с песчаным заполнителем до 20-25% вскрыт на юге площадки А по скважине № 2 в интервале: 1,20-3,50м, вскрытая мощность грунтов - 2,30 м. Гравий мелкий, крепкий, хорошо окатанный, представлен метаморфическими породами.

Обломочный материал в составе грунтов ИГЭ-3 грубо окатанный, крепкий, петрографический состав обломков: алевролиты, песчаники и метаморфические породы.

Четвертый инженерно-геологический элемент **(4 ИГЭ)** - коренной элювий (Mz-Kz) песчаников и метаморфических сланцев, представленный щебенисто-песчано-суглинистым агрегатом с обломками исходных сильновыветрелых и трещиноватых материнских пород, измененных до состояния "разборной" скалы.

6.2 Проектные решения

Вид строительства – реконструкция.

6.2.1 Генеральный план

Территория подстанции 55 для обслуживания поселка «Балапан» площадью 400,0

га предназначена под реконструкции на участке квадратной формы 2000,0х2000,0 м, в том числе на участке проектирования 0,3918га ломаной формы по адресу: г. Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО. Естественный рельеф ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Разбивочный план разработан на топографической М 1:500, выполненной ТОО «ТехСтрой Сервис» 2020 году, г. Астана (государственная лицензия 08-ГСЛ № 10-01061 от 19.03.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны).

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимно увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на приближенных улицах. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Все планировочные элементы соединены между собой существующими транспортными и пешеходными связями.

Пожарный проезд – щебень, покрытие площадки ТБО – бетонная. Продольные уклоны проездов: минимальный – 5 ‰.

На участке существующего подстанции 55 возводятся новое здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ, возводятся энергетическое оборудование ПС 1600 110/35 кВ, ВЛ-110кВ и реконструируется территория. За относительную нулевую отметку здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отм. 307,30 м.

На территории предусмотрены малые архитектурные формы: ограда, ворота распашные, навес над мусорными баками.

Проектом предусмотрен демонтаж металлической ограды и разборка щебеночного покрытия.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены входы с уровня земли, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

К зданию ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ и энергетического оборудования ПС 1600 110/35 кВ предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории и за пределами строительства ПС 1600 110/35 кВ и энергетического оборудования ПС 1600 110/35 кВ соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к зданиям согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – условная.

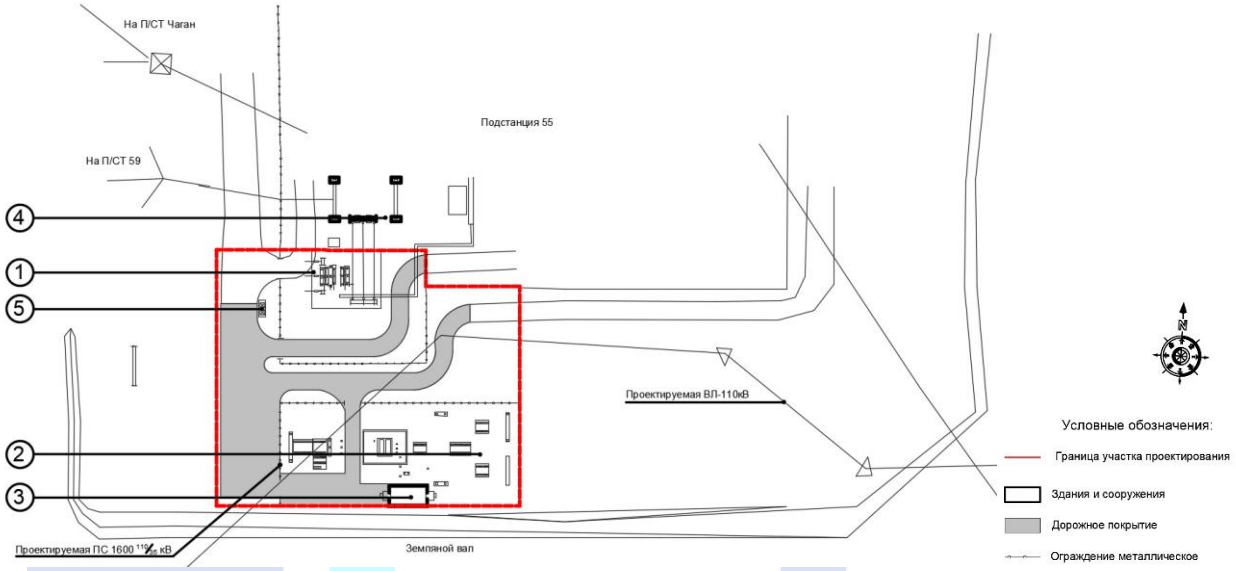


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Экспликация зданий и сооружений

1	Расширение ОРУ-110;	(проект.)
2	ПС 110 35/10 на одну ячейку;	(проект.)
3	Здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ;	(проект.)
4	Открытое распределительное устройство 110 кВ;	(сущ.)
5	Площадка ТБО;	(проект.)

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь по Акту в том числе:	га	400,0
2	Площадь проектирования в том числе:	га	0,3918
3	Площадь застройки	м^2	336,0
4	Площадь покрытий	м^2	1985,0
5	Прочие площади	м^2	1597,0
6	Демонтаж металлического ограждения	п.м.	36
7	Разборка щебеночного покрытия	м^2	406

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ

Проектируемое Здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ одноэтажное здание с

плоской вентилируемой кровлей и полом 1 этажа по грунту. Здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ – прямоугольной формы, с размерами в осях 8,00х4,00 м.

На первом этаже здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ располагается: помещение ОПУ.

Высота первого этажа - 3,5м (от пола до потолка).

Класс функциональной пожарной опасности:

Здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ – Ф5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО;

- уровень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

полы – бетонные В15;

стены и перегородки – окраска известковой краской за 2 раза;

потолки – окраска известковой краской за 2 раза;

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка, с покраской акриловой краской за 2 раза;

стены – штукатурка, с покраской акриловой краской за 2 раза;

наружные входные двери в здание – металлические;

отмостка – из бетона класса В7,5 по уплотненной щебеночной подготовке.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт	1
2	Общая площадь здания	$м^2$	30,10
3	Площадь застройки	$м^2$	44,75
4	Строительный объем	$м^3$	147

6.2.3 Конструктивные решения

Данным разделом рабочего проекта предусматривается разработка строительных конструкции под силовые оборудования систем электроснабжения.

В проекте приняты типовые шинные и линейные порталы, железобетонные стойки и лежни серийного изготовления.

Портал линейный - из сборных железобетонных конструкций по ТП 407-3-191.

Портал шинный - из сборных металлических конструкций по серии 3.407.2-162.

Ж/б лежни - по серии 3.407.1-157.

Ж/б бетонные стойки - по серии серия 3.407-102.

Для железобетонных конструкций использовать бетон марки W6, на сульфатостойком цементе.

Защита стальных элементов от коррозий должна выполняться на заводе

изготовителе в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.402-80* "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием". Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунта ГФ-021 и покрыть двумя слоями эмали ПФ-115.

ПС 16000 110/35/10 «Каражыра»

Порталы - из сборных железобетонных и металлических конструкции по ТП 407-3-191, серии 3.407.1-3-137, 3.407.1-3-137

Ж/б лежни -по серии 3.407.1-157.

Ж/б бетонные стойки - по серии серия 3.407-102.

Для железобетонных конструкции использовать бетон марки W6, на сульфатостойком цементе.

Защита стальных элементов от коррозий должна выполняться на заводе изготовителе в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.402-80* "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием". Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунта ГФ-021 и покрыть двумя слоями эмали ПФ-115.

Здание ОПУ

Проектируемое здание в плане имеет форму прямоугольника. Размеры здания в осях составляют 4.00м х 8.00 м.

Здание имеет 1 этаж над землей без подвального этажа.

Высота 1-го этажа от пола до потолка составляет 3,50 м. В здании размещено помещение ОПУ.

Конструктивная схема здания - бескаркасная.

Уровень ответственности здания – II.

Фундаменты - ленточные из сборных ж/б блоков.

Материал стен - кирпич силикатный СОР ПО - М150/f50/1.8 ГОСТ 379-2015 на цем.-песчаном растворе М50.

Перекрытия - многопустотные ж/б плиты.

Кровля - совмещенная с покрытием из наплавляемого материала Техноэласт.

Наружные двери - металлические распашные утепленные.

Наружная отделка - утепление и штукатурка по сетке.

Водосток - наружный, не организованный.

Отмостка - бетонная, по периметру здания.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Переустройство ВЛ-35 кВ

Данный раздел проекта выполнен на основании Технического задания Заказчика и Технических условий на присоединение электроустановок существующего угольного разреза «Каражыра». Разрешенная мощность – 8000 кВт. (в том числе существующая 4000 кВт) из них - 4000 кВт. по II категории надежности электроснабжения, 4000 кВт - по III категории надежности электроснабжения.

Данным разделом предусмотрено переустройство существующих ВЛ-35 кВ №15 и №16 предназначенных для электроснабжения угольного разреза «Каражыра».

В рамках данного проекта предусмотрено переустройство существующих ВЛ-35 кВ

с устройством их присоединения к проектируемой ПС 16000 110/35/10 кВ «Каражыра», с сохранением присоединения к ячейке №16, в целях обеспечения надежности электроснабжения. Переустройство заходов ВЛ на проектируемую ПС выполнено посредством строительства двух линий на железобетонных опорах. При этом существующие промежуточные опоры №3 заменены на анкерно- угловые.

Участок линии от портала ячейки №15 до опоры №3 демонтирован. В пролете опор №2 и №3 предусмотрена установка портала и разъединителя, секционирующего проектируемую ВЛ-35кВ и существующую ВЛ №16 с устройством их ограждения. Подключение от разъединителя до отпаечно-угловой опоры №4 (3) линии 2 запроектировано кабелем из сшитого полиэтилена, в траншее.

Пересечение линии №1 с существующей ВЛ №16.

Пересечение линии №1 с существующей ВЛ №16 также выполнено кабелем из сшитого полиэтилена.

Кабель из сшитого полиэтилена проложен в земляной траншее на глубине -1,7 м, от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка. Выполнена защита кабеля, при подъеме его на опору, на высоту 2 м, от уровня земли, путем прокладки его в металлической трубе d76 мм^2.

Сечение провода существующих ВЛ-35кВ соответствует условиям транзита мощности. Крепление грозозащитного троса на проектируемых участках линии - на промежуточных опорах и изолированное крепление на анкерных глухозаземленное крепление на промежуточных опорах и изолированное крепление на анкерных.

Проектируемая подстанция ПС 110/10 кВ «Каражыра»

Данный раздел проекта выполнен на основании Технического задания Заказчика и Технических условий на присоединение электроустановок существующего угольного разреза «Каражыра» Разрешенная мощность - 8000кВт. (в том числе существующая 4000 кВт) из них - 4000 кВт. по II категории надежности электроснабжения, 4000 кВт. - по III категории надежности электроснабжения.

Данным проектом предусмотрено строительство подстанции 110/35/10 кВ.с одним трехобмоточным силовым трансформатором ТДТН-110/35/10 кВ. мощностью 16000 кВА. и автоматической регулировкой коэффициента трансформации под нагрузкой.

Проектируемая подстанция запитана с I-секции шин подстанции №55 от построенной в рамках проекта ячейки ОРУ-110 кВ.

Учитывая фактор близкого расположения проектируемой подстанции и подстанции №55, для запитки использован переходной двухуровневый портал.

Проектом предусмотрено использование современного силового оборудования.

В здании ОПУ, совмещенном с ЗРУ-10, установлены 5 высоковольтных ячеек КРУ-10, из которых одна вводная, две линейных, одна из которых служит для электроснабжения вахтового поселка, вторая резерв, ячейка ТН и ячейка ТСН, а также панели защит, ШУОТ с аккумуляторными батареями и ШСН.

В здании ОПУ предусмотрено рабочее и аварийное освещение, в качестве осветительных приборов применены светильники со светодиодными лампами. Светильники, используемые в качестве аварийных, оснащены блоками аварийного питания (БАП), которые в течении одного часа работают автономно, что позволяет провести эвакуацию персонала или устранение неисправностей.

Для стабильной работы электрооборудования и систем контроля и защиты, в

здании ОПУ предусмотрена система электроотопления, которая используется в холодный период.

Трансформатор собственных нужд (ТСН) установлен на территории подстанции близ здания ОПУ-ЗРУ. Учитывая небольшую протяженность отходящих от ПС линий 35кВ, и малую величину емкостного тока, которая составляет менее 1А, исключается необходимость установки дугогасящих реакторов.

Проектом предусмотрено подключение существующих ВЛ-35 №№ 15 и 16 к проектируемой ПС путем изменения заходов, при этом для повышения надежности электроснабжения сохраняется возможность подключения через разъединитель в линии к ячейке №16 ПС№55. Защита оборудования от прямых ударов молнии выполнена существующим отдельно-стоящим молниеприемником и молниеприемниками на линейных порталах.

Для нормальной работы защиты трансформатор установлен с уклоном 2%. Выполнен под трансформаторами маслосборник и за территорией подстанции - маслоприемник на объем масла 30 т.

Ошиновка ОРУ-110 кВ выполнена проводом АС-120, установлены порталы. Для крепления провода использованы натяжные изолирующие подвески, состоящие из изоляторов.

Для организации освещения на ОРУ-110 кВ установлена одна прожекторная мачта высотой 16,56 м, выполненная на основе ж/б стоек типа СЦП195-310 согласно типовой серии 3.407.9-172. Тип мачты ПМЖ-16,6. Мачта с молниеотводом.

На прожекторной мачте смонтировано 4-шт светодиодных прожекторов. Обеспечена освещенность 10лк на отметке 0.000 и 20лк на уровне установки обслуживаемого оборудования. По территории ОРУ кабель освещения проложен в кабельном лотке, а до прожекторной мачты в металлической трубе.

Заземление подстанции выполнено путем прокладки контура заземления. Контур проложен на глубине 0,7 м. Все металлические конструкции оборудования, установленного на ОРУ, присоединены к общему заземляющему контуру. Ограждение подстанции также подлежит заземлению. В качестве горизонтальных заземлителей использована полосовая сталь 40х4 мм, в качестве вертикальных заземлителей - уголок 50х50х5 длиной 5 м. Сопротивление контура заземления в любое время года не превышает 0,5 (Ом).

Проектируемая подстанция ПС 110/10 кВ №55 (расширение)

Данный раздел проекта выполнен на основании Технического задания Заказчика и Технических условий на присоединение электроустановок существующего угольного разреза «Каражыра» Разрешенная мощность – 8000 кВт. (в том числе существующая 4000 кВт) из них - 4000 кВт. по II категории надежности электроснабжения, 4000 кВт. - по III категории надежности электроснабжения.

Данным разделом предусмотрено расширение существующего ОРУ-110 кВ. ПС 110/35/10 кВ №55 на одну ячейку с устройством линейного портала, установкой высоковольтного оборудования в ячейке, продление I-секции шин на одну ячейку, прокладка кабельных лотков и устройство заземления расширяемой части.

Оборудование ячейки выбрано блочное. Ошиновка ячейки выполнена проводом АС-120/19 по аналогу с существующими ячейками ОРУ-110, ошиновка дополнительного пролета I - СШ выполнена присоединением к существующей, посредством ремонтных

ответвительных прессуемых зажимов РОА-300-1.

Сборные шины по экономической плотности тока не выбираются, поэтому существующие сборные шины (СШ) выполненные проводом АС-120 и АС-300 по условиям нагрева пригодны.

Устанавливаемое оборудование соответствует действующим нормам и правилам Республики Казахстан в области энергетики.

Защита оборудования от прямых ударов молнии выполнена существующим отдельно стоящим молниеприемником Н=32 м. находящимся на расстоянии 3м. от проектируемой ячейки.

Вторичная коммутация

Проектируемая подстанция ПС 110/10 кВ (строительство)

На проектируемой ПС 110/35/10 кВ «Каражыра» предусмотрена современная комплексная система управления, автоматики, сигнализации и учета электроэнергии на основании многофункциональных микропроцессорных устройств релейной защиты, автоматики, приборов учета. Релейная защита и автоматика (РЗА) проектируемой подстанции запроектированы в объеме, предусмотренном ПУЭ РК, действующими директивными и руководящими указаниями, с учетом требований технических условий (приложение Б).

Системой управления предусмотрено:

-местное и дистанционное управление выключателями 110 кВ и 35 кВ;

-оперативную блокировку разъединителей;

-сигнализацию положения выключателей 110 кВ и 35 кВ;

-сигнализацию о нарушении нормального режима работы и о возникновении неисправности на установленном оборудовании;

-логическую защиту шин 10 кВ и 35 кВ;

-УРОВ присоединений 10 кВ и 35 кВ;

Оперативный ток – постоянный, напряжением 220В от шкафа управления оперативным током гарантированного питания типа ШУОТ.

Шкафы защиты и автоматики установлены в ОПУ. Выключатели 110 кВ элегазовые с моторным приводом. Выключатели 35 кВ – вакуумные с пружинным приводом. В проекте рассмотрены принципы выполнения релейной защиты и автоматики для следующих проектных функциональных групп:

Выключателя 110 кВ трансформатора Т1;

Выключателей вводов 35 кВ и 10 кВ трансформатора;

Отходящих линий 10 кВ и 35 кВ.

В проекте выполнен расчет токов короткого замыкания (ТКЗ) при трехфазных и двухфазных повреждениях в сети для определения уставок РЗ. На основании полученных значений ТКЗ выполнены расчеты уставок защит трансформатора 110/35/10 кВ Т1 и линий 35 кВ, а также разработаны принципы выполнения РЗА всех элементов схемы.

Автоматизированная система коммерческого учета

Данный проект разработан согласно технических условий от 02.09.2019 г. за №02-20/3104 выданных АО «ВК РЭК».

Охранно-измерительный комплекс предназначен для удаленного сбора информации, а также передачи собранной информации в центральный узел обработки

информации (далее ЦУОИ) АО «ВК РЭК» в г. Курчатов.

Проектом предусмотрен шкаф телеметрии ЩМП-6 куда и будет собирается вся информация.

Сборочные чертежи и схемы для шкафа ЩМП-6, в проекте не разрабатывались, так как шкаф приобретается, у производителя ТОО «Айрон-Техник», уже в сборе со всем оборудованием, согласно спецификации, а так же ценового предложения, представленного специалистами ТОО «Айрон-Техник».

Шкафы ЩМП-6 установлены на проектируемую ПС и существующую ПС-55.

В качестве канала передачи информации использован на ПС-55 существующий спутниковый канал связи.

В качестве резервного источника питания использован ИБП на 3000Вт. Заземление шкафа телеметрии ЩМП-6, выполнено от существующего контура заземления ОПУ, медным проводом ПВ-1х6.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения – III, II;

Напряжение питания – 110/35/10 кВ;

Мощность трансформатора – 16000 кВА.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На основании анализа технологического цикла работы подстанции и всего комплекса проектируемых зданий и сооружений, можно заключить, что опасным объектом, аварии на котором могут привести к чрезвычайным ситуациям, являются - участок силовых трансформаторов. На площадке 110 кВ предусмотрена установка силового трансформатора мощностью 16000 кВА. В трансформаторе содержится масло в количестве 14,6 тонны. Силовые трансформаторы устанавливаются горизонтально на фундаменты в соответствии с ПУЭ. Для предотвращения растекания масла и распространения пожара под трансформатором выполнен маслоприемник, рассчитанный на полный объем масла.

В проекте приняты следующие решения по размещению объектов:

- схема генерального плана разработана с учетом рационального использования территории, все сооружения сгруппированы по принципу производственного назначения;

- расстояния между площадками и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм.

Для предотвращения несанкционированного доступа к объектам посторонних лиц, приводящего к нарушению технологического режима эксплуатации, предусмотрена система обеспечения охраны.

Категория производства по взрыво- и пожароопасности определена в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности». Все существующие ОПУ по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории Д. При компоновке электрооборудования на ОРУ, а также кабельных коммуникаций в проекте учтены требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «ЭКО Центр-ПВ» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется. Категория объекта по ЭК РК (IV) категории.

Согласно п.34 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи устанавливаются СР вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 килоВольт на метр. Санитарный разрыв составляет для ВЛЭ напряжением 4000 кВ составляет 191 м.

Класс опасности – IV, Категория объекта по ЭК РК - III

Район реконструкции расположен– на территории административного подчинения маслихата города Семей, Восточно-Казахстанской области, в 130 км к юго-западу от г. Семей.

Расстояние до ближайшей жилой зоны 59 км в восточном направлении.

Расстояние до реки Иртыш составляет 68,5 км.

Отходы производства и потребления

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- строительные отходы.
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ,
- металлолом.

Твердые бытовые отходы

Количество ТБО в этот период работ составит: 1,121 т.

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Отходы хранятся открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы -

твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Индекс опасности GO060. Относится к 4 классу опасности.

Огарки от сварочных электродов

Количество образования данного вида отхода 0,00306 т/год.

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливаются отходы не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно-опасные, не пожароопасные. Способ обращения с отходами Индекс опасности GA 090. Относится к 3 классу опасности.

Строительные отходы

Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Индекс опасности Зеленый GG170.

Строительные отходы, по данным заказчика, составят – 10 т.

Тара из-под ЛКМ

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 1 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спец. организацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов 0,12405 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионно-опасные. Индекс опасности Янтарный -AD070. Относится к 3 классу опасности.

Металлолом

Образуются при резке черных металлов, обрезки труб. Так при демонтаже законсервированных зданий и сооружений по данным заказчика будут образовываться около 4 т/год металлолома. По мере накопления будет передаваться на утилизацию в спец. организацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионно-опасные. Индекс опасности Зеленый–GA090.Относится к 4 классу опасности.

Древесные отходы

Образуется при деревообработке.

Принимается образование ориентировочно 0,08 т, который передается на специализированное предприятия.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Индекс опасности Зеленый–GL010.Относится к 4 классу опасности.

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в таблице 3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период СМР			
Всего	15,32811	-	15,32811
в т.ч. отходов производства	14,20711	-	14,20711
отходов потребления	1,121	-	1,121

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,12405	-	0,12405
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,121	-	1,121
Строительные отходы	10	-	10
Огарки сварочных электродов	0,00306		0,00306
Металлолом	4	-	4
Древесные отходы	0,08		0,08
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины. Санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью занимается назначенный по приказу человек.

Потребление хозяйственно-бытовой воды составит 136,5 м^3/год

Расход воды для гидроиспытания составит: 172,8 м^3/год.

Вода после гидроиспытаний собирается в выгреб по мере накопления вывозятся автоцистернами специализированной организацией.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-гигиенических требований. Сточная вода после использования передается специализированной организации.

Атмосферный воздух

Период СМР

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на момент строительства источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются 11источников выбросов ЗВ: из них 2 организованных и 9неорганизованных:

- источник № 0001 – передвижной компрессор,
- источник № 0002 – котел битумный передвижной,
- источник № 6001 – сварочные работы,
- источник № 6002 – покрасочные работы,
- источник № 6003 – работа Экскаватора,
- источник № 6004 – движение автотранспорта
- источник № 6005 – резка металла,
- источник № 6006 – работа бульдозера,

- источник № 6007 – разгрузка инертных материалов,
- источник № 6008 – столярные работы
- источник № 6009 – работа самосвала

Расчет рассеивания при проведении строительно-монтажных работ не проводился.

Ввиду кратковременности периода строительных работ, и незначительного объема выбросов расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно-монтажные	0001			0.0467	0.01008	0.0467	0.01008	2021
работы								
	0002			0.002283	0.001282	0.002283	0.001282	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительно-монтажные	0001			0.0607	0.0131	0.0607	0.0131	2021
работы								
	0002			0.000371	0.0002084	0.000371	0.0002084	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительно-монтажные	0001			0.00778	0.00168	0.00778	0.00168	2021
работы								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительно-монтажные	0001			0.01556	0.00336	0.01556	0.00336	2021
работы								
	0002			0.00524	0.00294	0.00524	0.00294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно-монтажные	0001			0.0389	0.0084	0.0389	0.0084	2021
работы								
	0002			0.01238	0.00695	0.01238	0.00695	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительно-монтажные	0001			0.001867	0.000403	0.001867	0.000403	2021
работы								
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительно-монтажные	0001			0.001867	0.000403	0.001867	0.000403	2021
работы								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительно-монтажные	0001			0.01867	0.00403	0.01867	0.00403	2021
работы								
	0002			0.00267	0.0015	0.00267	0.0015	2021
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительно-монтажные	0002			0.0001976	0.000111	0.0001976	0.000111	2021
работы								
Итого по организованным				0.2151856	0.0544474	0.2151856	0.0544474	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительно-монтажные	6001			0.0000437	0.003142	0.0000437	0.003142	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 года		П Д В		год достижения 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
работы								
	6005			0.02025	0.00875	0.02025	0.00875	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327)								
Строительно-монтажные	6001			0.00000481	0.000345	0.00000481	0.000345	2021
работы								
	6005			0.0003056	0.000132	0.0003056	0.000132	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно-монтажные	6005			0.00867	0.003744	0.00867	0.003744	2021
работы								
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительно-монтажные	6005			0.001408	0.000608	0.001408	0.000608	2021
работы								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно-монтажные	6005			0.01375	0.00594	0.01375	0.00594	2021
работы								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительно-монтажные	6002			0.0175	0.03758	0.0175	0.03758	2021
работы								
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительно-монтажные	6002			0.00781	0.05438	0.00781	0.05438	2021
работы								
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительно-монтажные	6002			0.0229	0.0363	0.0229	0.0363	2021
работы								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительно-монтажные работы	6001			0.00000114	0.00004715	0.00000114	0.00004715	2021
	6003			0.075	0.01944	0.075	0.01944	2021
	6006			0.00542	0.00082	0.00542	0.00082	2021
	6007			0.001185	0.0002787	0.001185	0.0002787	2021
	6009			0.01842	0.0001964	0.01842	0.0001964	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительно-монтажные	6008			0.1	0.078214	0.1	0.078214	2021
работы								
Итого по неорганизованным				0.29266825	0.24991725	0.29266825	0.24991725	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.50785385	0.30436465	0.50785385	0.30436465	

Растительный и животный мир

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Вышеизложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация

На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а также соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза «Каражыра» с увеличением мощности с 4000 кВт до 8000 кВт, с последующим увеличением до 12000 кВт в г.Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО. Район реконструкции расположен – на территории административного подчинения маслихата города Семей, Восточно-Казахстанской области, в 130 км к юго-западу от г. Семей. Данный проект предусматривает расширение существующего ОРУ-110 кВ.ПС 110/35/10 кВ №55 на одну ячейку с устройством линейного портала, установкой высоковольтного оборудования в ячейке, продление I -секции шин на одну ячейку, прокладку кабельных лотков и устройство заземления расширяемой части. Предусматривается строительство подстанции 110/35/10 кВ. с одним трехобмоточным силовым трансформатором ТДТН-110/35/10 кВ. мощностью 16000 кВА. и автоматической регулировкой коэффициента трансформации под нагрузкой. В здании ОПУ, совмещенном с ЗРУ-10, устанавливаются 5 высоковольтных ячеек КРУ-10, из которых одна вводная, две линейных, одна из которых служит для электроснабжения вахтового поселка, вторая резерв, ячейка ТН и ячейка ТСН, а также панели защит, ШУОТ с аккумуляторными батареями и ШСН.

Проезд предусмотрен с щебеночным покрытием. В здании ОПУ предусмотрено рабочее и аварийное освещение, в качестве осветительных приборов применены светильники со светодиодными лампами.

Согласно п.34 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи устанавливаются СР вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 килоВольт на метр. Санитарный разрыв составляет для ВЛЭ напряжением 4000 кВ составляет 191 м. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 59 км.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок – контейнеров. Электроснабжение осуществляется от существующих сетей. Предусмотрены гардеробные, душевые, умывальни, помещения приема пищи, временный санузел «биотуалет». Организация питьевого режима предусмотрена за счет привозной воды. Питание рабочих осуществляется в столовой на стройплощадке. Рабочим выдается специальная одежда, обувь и средства индивидуальной защиты за счет работодателя. Бытовые помещение обеспечиваются аптечкой первой помощи. Продолжительность строительства составляет – 3 месяца. Количество работающих – 20 человек. Работодатель ежедневно осуществляет перевозку автотранспортом рабочих с постоянного места жительства до объекта строительства. ТБО собираются в контейнеры на оборудованных площадках и вывозятся на полигон ТБО.

6.6 Организация строительства

Срок продолжительности строительства – 3 (три) месяца. Согласно письму заказчика от 10 марта 2021 года № 271-13 планируемое начало строительства – II квартал 2021 года.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.2 от 07.04.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с

принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год -2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «ExGroup», в рабочий проект «Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза «Каражыра» с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г. Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Указана в общих данных в таблице ТЭП площадь участка согласно акта на землю.
2. Предоставлена действующая топооснова участка.
3. Выполнены рабочие чертежи Генеральных планов на топографическом плане согласно п. 3.4 ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации

генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

4. Показана на всех листах граница участка по Акту согласно п.5.1, п.п. б), п.п. в) ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

5. Проставлена на разбивочном плане на проектируемом здании абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке согласно п.5.6, п.п. б) ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

6. Показана площадка ТБО.

7. Нанесена на разбивочный плане геодезическая сетка согласно п.5,3 ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

8. Замаркированы на планах и внесены в экспликации зданий сооружений существующие сооружения, и указаны Проектируемые или Существующие.

9. Представлены согласованный Эскизный Проект Здания ОПУ совмещенного с ЗРУ 10кВт.

10. Указаны на плане организации рельефа абсолютные отметки внутри контура зданий и сооружений, проектные горизонтали или опорные отметки точек с указанием направлением уклона рельефа, границы здания или отмостки, не только по проездам п.6.2, п.п. а), б), в), д), ж), п.6,5, п. 6,6, п. 6,7 ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

11. Проставлены на разбивочном плане все радиусы поворотов. Выдержан минимальный радиус поворота 3,5 м.

12. Дополнены в конструкциях покрытий по слоям ГОСТы, марку и фракцию щебня, марку органического вещества.

Архитектурные решения

1. Проставлена подпись ГИПа в угловых штампах альбома АС.

2. Представлен согласованный Эскизный проект.

3. Указаны в таблице наружной отделки площадь и материал отделки по цветам.

4. Добавлен в общие данные альбома АС указание степени огнестойкости здания, класса функциональной пожарной опасности, класса конструктивной пожарной опасности.

5. Прописаны в угловых штампах и на обложке название здания (в соотвествии с названием замаркированным в альбоме ГП) в пустой графе под названием комплекса.

6. Предусмотрена гидроизоляция в полу.

7. Исправлена во флажке кровли гидроизоляция на более долговечную.

8. Заменены в пироге кровли горючий утеплитель эструдированный пенополистерол на негорючую минплиту.

9. Предоставлен теплотехнический расчёт на стены и покрытие здания согласно с требованиями СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

10. Выполнены дверные проемы.

Переустройство ВЛ-35кВ

1. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указаны ссылки на действующие ТУ, задание на проектирование, дефектный

акт. Указаны ссылки на действующие НТД в соответствии с АГСК-1.

2. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

3. Указаны на плане наименование кабельной линии (вставки), указано как выполнен подъем кабельной линии на опору, как выполнена защита кабельной линии. Предоставлен объём работ по проекту.

4. Откорректирована однолинейная схема согласно требованиям, ГОСТ 21.613-2014 «Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования».

5. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Раздел релейная защита и автоматизация

1. Выполнены общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указана конкретика по замене оборудования. Шифры проекта приведены в соответствие, ссылки в спецификации указаны к корректным листам.

2. Предоставлены опросные листы с указанием заменяемого оборудования. Предоставлены файлы расчета РЗА.

3. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Автоматизированная система коммерческого учета

1. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указаны ссылки на действующие ТУ, задание на проектирование, дефектный акт. Указаны ссылки на действующие НТД в соответствии с АГСК-1.

2. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указать фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

3. Разработан общий вид шкафа, предоставлен проект прокладки оптических линий.

4. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Электротехнические решения

1. Указаны ссылки на действующие НТД в соответствии с АГСК-1-2020 года, указать ссылку на акт обследования, задания на проектирование. Выполнены общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту.

2. Откорректировано наименование.

3. ЭП. Предоставлен расчет заземляющего устройства. Исключены ссылки на недействующие НТД.

4. ЭП. Предоставлены расчеты освещения территории, на плане указана марка

прожектора, указана прокладка питающих линий освещения. Откорректированы ссылки на листы в примечаниях.

5. Предоставлен расчет молниезащиты ПС.

Санитарно-эпидемиологические решения

1. Предусмотрен СР (санитарный разрыв) для ВЛЭ согласно п.34 СП № 237 от 20 марта 2015 года.

2. Предоставлена ситуационная схема размещения объекта с указанием расстояния к близлежащим объектам, жилым домам, согласно п.п.4 п.9,44 СП 237 от 20 марта 2015 года.

3. Предусмотрено санитарно-бытовые условия для рабочих на период проведения строительных работ, согласно требованиям гл.2 СП № 177 от 28 февраля 2015 года.

Пояснительная записка к сметной документации

1. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

3. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

4. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

5. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

6. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

7. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

8. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21 сентября 2020 г.) разработчиком рабочего проекта установлен I-й (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными техническими условиями и требованиями.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в границах проектирования	га	0,3918	0,3918
2	Площадь застройки	м^2	336,0	336,0
3	Площадь покрытия	м^2	1985,0	1985,0
4	Прочие площади	м^2	1597,0	1597,0
5	Этажность	эт	1	1
6	Общая площадь здания	м^2	30,10	30,10
7	Площадь застройки	м^2	44,75	44,75
8	Строительный объем	м^3	147	147
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	755,500 117,241 484,824 153,435	717,924 112,817 475,324 129,783
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 37,576 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза «Каражыра» с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г. Семей, угольное месторождение «Каражыра», ВКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границах проектирования	0,3918 га
Площадь застройки	336,0 м^2
Площадь покрытия	1985,0 м^2
Прочие площади	1597,0 м^2
Этажность	1 этажное
Общая площадь здания	30,10 м^2
Площадь застройки	44,75 м^2
Строительный объем	147 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе:	717,924 млн. тенге
СМР	112,817 млн. тенге
оборудование	475,324 млн. тенге
прочие	129,783 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Каражыра» в соответствии с условиями договора от 15 марта 2021 года № EG-0001.

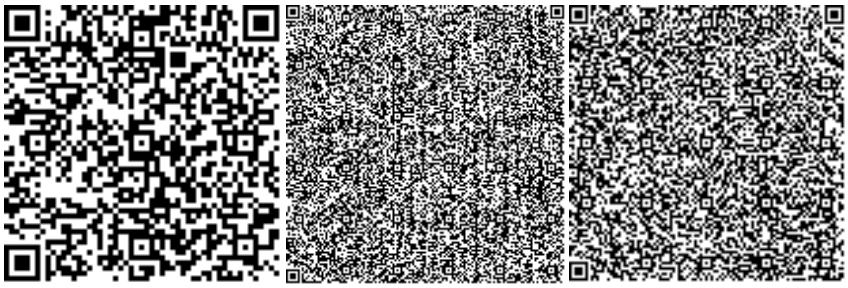
8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

Бейсембаев К.Т.

Директор

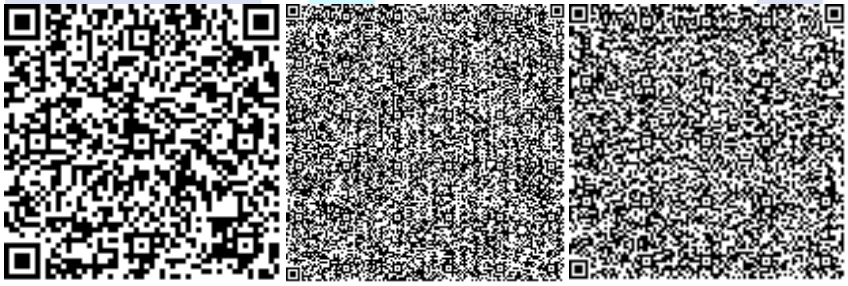
ТОО «ExGroup»



Мишко Н.М.

Эксперт

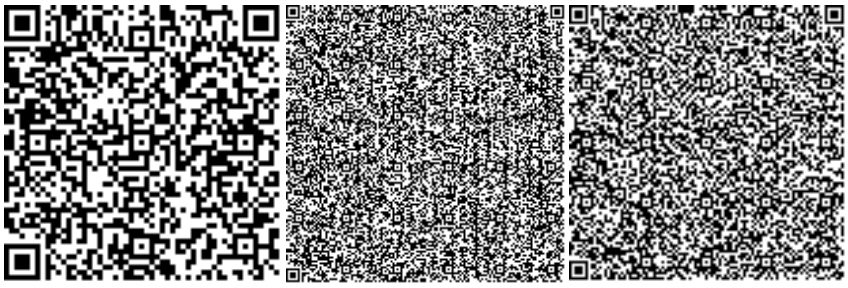
ТОО «ExGroup»

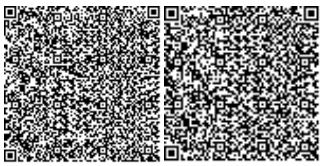


Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

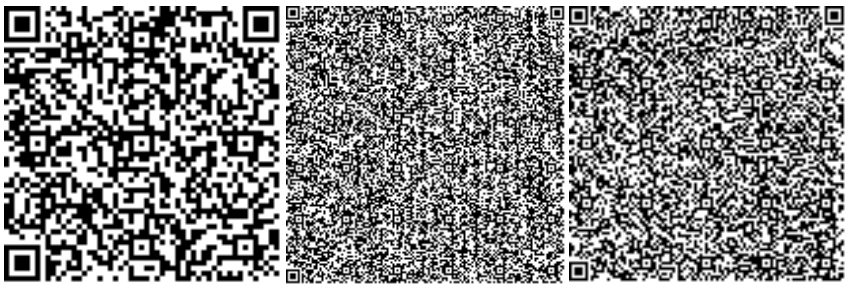




Жанкулова Г.Е.

Эксперт

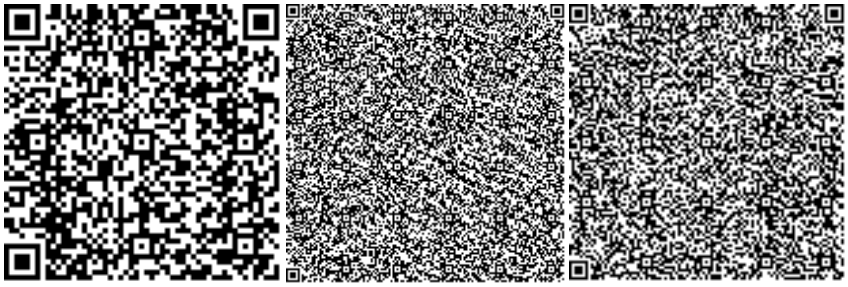
ТОО «ExGroup»



Демченко Д.А.

Эксперт

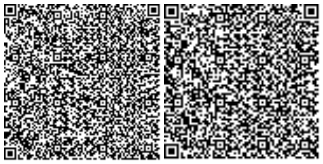
ТОО «ExGroup»

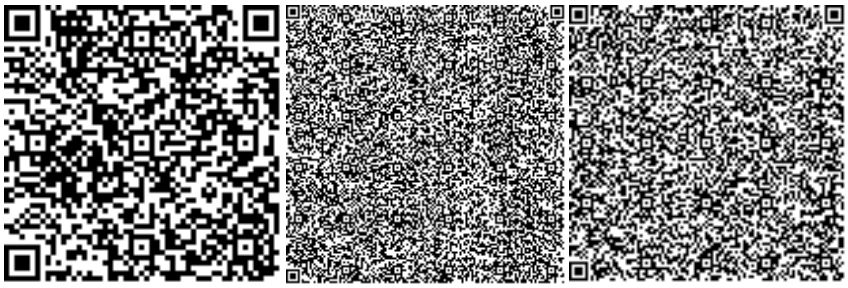


Литвинов А.И.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

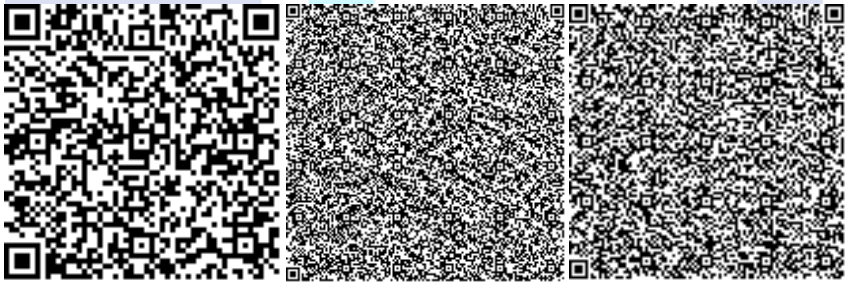




Лебаев Ж.Ж.

Эксперт

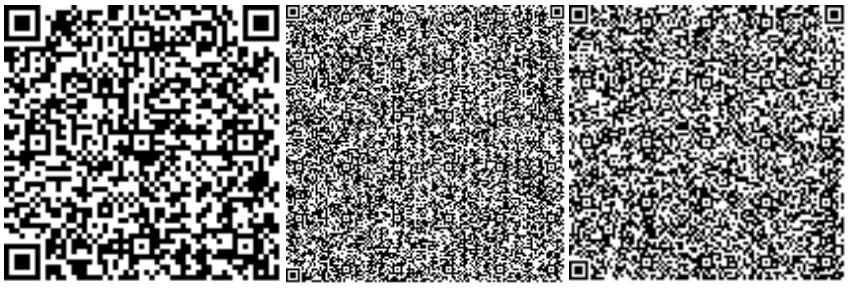
ТОО «ExGroup»

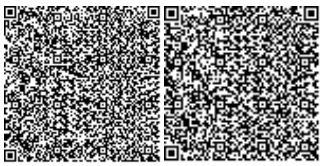


Сеиткужинова И.И.

Специалист

ТОО «ExGroup»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ44VDD00166038

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Каражыра" 071412, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, улица Би Боранбая, дом № 93

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021240000409

Наименование производственного объекта: «Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза "Каражыра" с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г.Семей, угольное месторождение «Каражыра », ВКО (период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей в 130 км к юго-западу от г. Семей

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 отдела	Анфилофьева Наталья Владимировна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

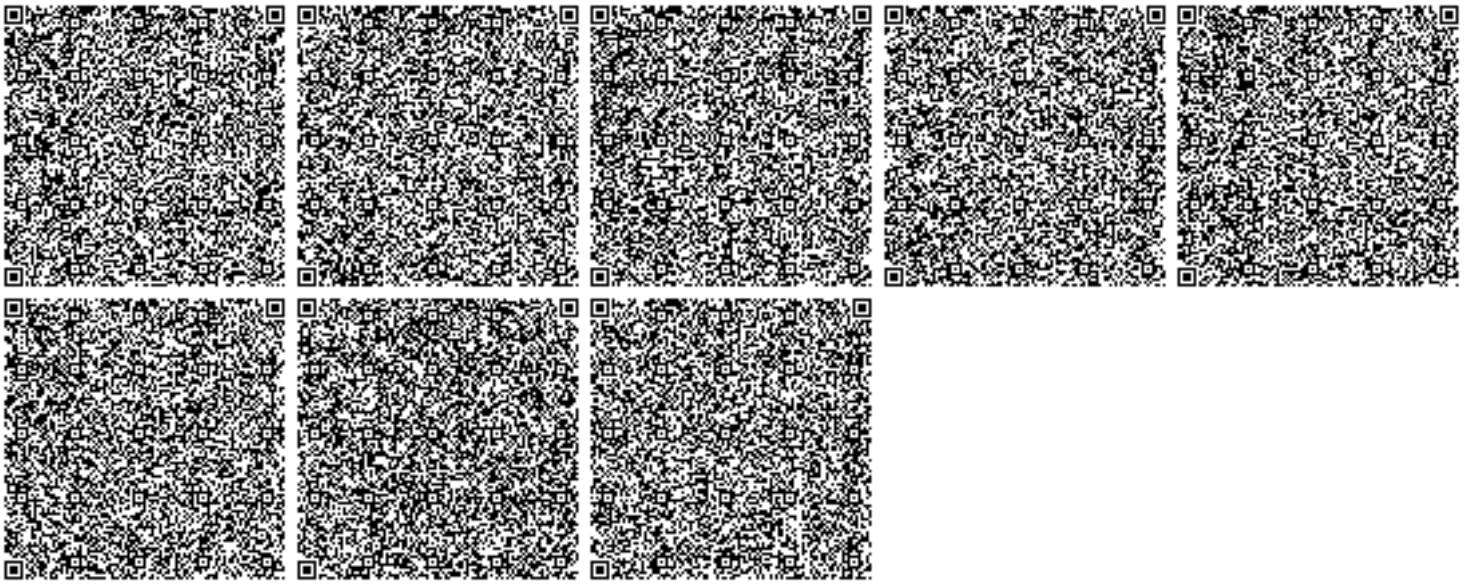
Дата выдачи: 18.05.2021 г.

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:	0,50785385	0,30436465
«Реконструкция схемы внешнего электроснабжения разреза "Каражыра" с увеличением мощности с 4000кВт. до 8000кВт, с последующим увеличением до 12000кВт в г.Семей, угольное месторождение «Каражыра », ВКО (период строительства)	0,50785385	0,30436465
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,10002614	0,02078225
Сера диоксид	0,0208	0,0063
Проп-2-ен-1-аль	0,001867	0,000403
Пыль древесная	0,1	0,078214
Углерод оксид	0,06503	0,02129
Формальдегид	0,001867	0,000403
Уайт-спирит	0,00781	0,05438
Углерод	0,00778	0,00168
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02134	0,00553
Взвешенные вещества	0,0229	0,0363
Азот (II) оксид	0,062479	0,0139164
Азота (IV) диоксид	0,057653	0,015106
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0001976	0,000111
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031041	0,000477
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0175	0,03758
Железо (II, III) оксиды	0,0202937	0,011892
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.