«Түркістан облысы Созақ ауданында Мойынқұм кен орнының №1 Оңтүстік учаскесінде М5, М6 және №2 Төртқұдық учаскесінде TS2 Ph6 геотехнологиялық полигондарының инфрақұрылымын электрмен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша
20.10.2020 ж. № 04-0253/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КАТКО» қазақстандық-француздық
бірлескен кәсіпорыны» ЖШС,
Созақ ауданы, Тасты ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский институт
транспорта нефти и газа» ЖШС,
Алматы қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Созақ ауданында Мойынқұм кен орнының №1 Оңтүстік учаскесінде М5, М6 және №2 Төртқұдық учаскесінде TS2 Ph6 геотехнологиялық полигондарының инфрақұрылымын электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0253/20 от 20.10.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко», Сузакский район, село Тасты

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа», город Алматы

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно- Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-1096 от 11.08.2020 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко», Сузакский район, село Тасты.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа», ГСЛ №000337 от 09.04.2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы», категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное директором по проектам и НИР ТОО «СП «Катко» и утвержденное генеральным директором ТОО «КИТНГ» от 20.07.2020 года;

постановление акимата Созакского района Туркестанской области №319 от 27.06.2019 года о предоставлении ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко» права временного возмездного землепользования на земельный участок общей площадью 335,135 га;

постановление акимата Созакского района Туркестанской области №320 от 27.06.2019 года о предоставлении ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко» права временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 46,400 га;

постановление акимата Туркестанской области №280 от 29.11.2019 года о предоставлении ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко» права временного возмездного землепользования на земельный участок общей площадью 335,135 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ95VUA00200614 от 18.03.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сузакского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сузакского района» №KZ77VUA00228971 от 15.06.2020 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 25.09.2020 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям №5698.2-ИГИ от 2020 года, выполненный ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа» (ГСЛ №000337 от 09.04.2019 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №5698.2-ИГИ от 2020 года, выполненный ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа» (ГСЛ №000337 от 09.04.2019 года);

транспортная схема, утвержденная директором по проектам и НИР ТОО «СП «Катко» №71045 от 27.07.2018 года;

письмо №0297 от 26.02.2020 года о том, что финансирование осуществляется без привлечения бюджетных инвестиций, за счет внутренних средств, выданное заказчиком;

письмо №1018020308-W-18-LETOUT-0016 от 24.09.2020 года о сроке начала строительства в январе 2021 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№А1071 от 01.08.2018 года на подключение проектируемой ВЛ-10 кВ №15.8 к электрическим сетям для электроснабжения технологических блоков инфраструктуры геотехнологических полигонов TS2 Ph6 на участке №2 «Торткудук» месторождения Моинкум, выданные заказчиком;

№А1073 от 01.08.2018 года на подключение новых КТПН-10/0,4 кВ 630 кВА к существующим ВЛ-10 кВ №2, №2.2 и проектируемой ВЛ-10 кВ №2.7 к электрическим сетям для электроснабжения технологических блоков инфраструктуры геотехнологических полигонов М5 на участке №1 «Южный» месторождения Моинкум, выданные заказчиком;

№А1074 от 01.08.2018 года на подключение проектируемой ВЛ-10 кВ №18 к электрическим сетям для электроснабжения технологических блоков инфраструктуры геотехнологических полигонов М6 на участке №1 «Южный» месторождения Моинкум, выданные заказчиком.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта. ПРП. Том 1;

Общая пояснительная записка. ПЗ. Том 2;

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. ИГИ. Том 3. Книга 1;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям. ИГИ. Том 3. Книга 2.

Электроснабжение геотехнологического полигона М6 (третий пусковой комплекс):

Генеральный план. ГП3. Том 4. Книга 1;

Конструкции железобетонные. КЖ3. Том 4. Книга 1;

Электроснабжение. ЭС3. Том 4. Книга 1.

Электроснабжение геотехнологического полигона М5 (четвертый пусковой комплекс):

Генеральный план. ГП4. Том 4. Книга 2;

Конструкции железобетонные. КЖ4. Том 4. Книга 2;

Электроснабжение. ЭС4. Том 4. Книга 2.

Электроснабжение геотехнологического полигона TS2Ph6 (пятый пусковой комплекс):

Генеральный план. ГП5. Том 4. Книга 3;

Конструкции железобетонные. КЖ5. Том 4. Книга 3;

Электроснабжение. ЭС5. Том 4. Книга 3;

Инженерно-технические мероприятия по ГО и мероприятия по предупреждению ЧС. ИТМ ГО ЧС. Том 5;

Сметная документация. СМ. Том 6. Книга 1;

Книга прайс-листов. СМ. Том 6. Книга 2. Основной вариант. Часть 1;

Книга прайс-листов. СМ. Том 6. Книга 2. Альтернативный вариант. Часть 2;

Проект организации строительства. ПОС. Том 7;

Ведомость объемов работ пусковых комплексов. ПОС. Приложения;

Оценка воздействия на окружающую среду. ОВОС. Том 8.

5.3 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение электроснабжением инфраструктуры проектируемых геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2

Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области в результате строительства новых линий электропередач пусковых комплексов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории месторождения «Моинкум» в Сузакском районе Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IV-Г.
температура наружного воздуха:	
абсолютная максимальная	- плюс 49ºС;
абсолютная минимальная	- минус 42ºС;
наиболее холодной пятидневки	- минус 24ºС.
наибольшая скорость ветра	- 34,0 м/сек;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,36 м;
район по весу снегового покрова	- I;
район по толщине стенки гололеда	- II;
район по давлению ветра	- IV;
годовая продолжительность гроз	- от 20 до 40 часов.

Трасса ВЛ проходит по барханным пескам, представленных мелким песком, средней плотности, малой степени водонасыщенности. Эквивалентное удельное электрическое сопротивление грунта принято равным 1000 Ом*м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям №5698.2-ИГИ от 2020 года, выполненного ТОО «Казахский институт транспорта нефти и газа», на участке пробурены 92 скважины глубиной от 3,0 до 10,0 п.м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м;

ИГЭ №1 – песок пылеватый средней плотности, мощностью 2,2-4,5 м;

ИГЭ №2 – песок мелкий средней плотности, мощностью 2,2-9,9 м;

ИГЭ №3 – песок мелкий рыхлый, мощностью 5,2-6,0 м.

Расчетные физико-механические характеристики грунтов: песок пылеватый (ИГЭ №1) с=3 кПа; φ=26º; р=1,63 т/м³; Е=14 МПа; песок мелкий средней плотности (ИГЭ №2) с=2 кПа; φ=32º; р=1,61 т/м³; Е=28 МПа; песок мелкий рыхлый (ИГЭ №3) с=0 кПа; φ=28º; р=1,53 т/м³; Е=18 МПа.

Основанием фундаментов служат пески (ИГЭ №1).

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «средняя»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «низкая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «низкая».

Засоленность грунтов – слабозасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: слабоагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и неагрессивные к бетонам марки W4 на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов грунты неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины от 3,0 до 10,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении проектируемые площадки электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 «Южный» и TS2 Ph6 на участке №2 «Торткудук» расположены на территории месторождения «Моинкум» в Сузакском районе Туркестанской области.

Транспортная сеть района представлена железными и автомобильными дорогами. Ближайшая железнодорожная станция «Сузак» расположена в 15 км.

Рельеф на участке изысканий имеет ярко выраженные формы, связанные с барханными песками.

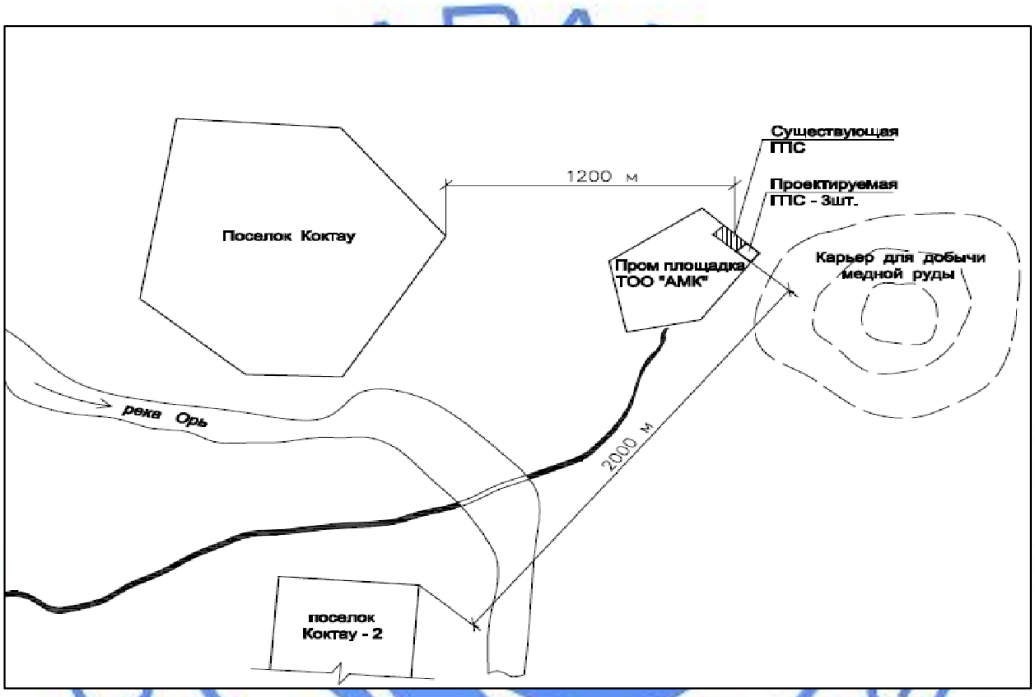

Рис. 1 - Ситуационный план

Раздел генеральный план рабочего проекта выполнен на основании материалов комплексных инженерно-геологических изысканий, строительным нормам и правил, действующим на территории Республики Казахстан:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»;

электросетевые правила.

Рабочим проектом предусмотрено строительство новых линий электропередач для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов трех пусковых комплексов:

электроснабжение геотехнологического полигона М6 (третий пусковой комплекс);

электроснабжение геотехнологического полигона М5 (четвертый пусковой комплекс);

электроснабжение геотехнологического полигона TS2 Ph6 (пятый пусковой комплекс).

Рабочим проектом предусмотрены следующие сооружения:

электроснабжение геотехнологических полигонов М6 (третий пусковой комплекс): КТПН 1; КТПН 2; КТПН 3; КТПН 4; КТПН 5; КТПН 6; КТПН 7, КТПН 8.

электроснабжение геотехнологических полигонов М5 (четвертый пусковой комплекс): КТПН 1; КТПН 2, КТПН 3, КТПН 4, КТПН 5.

электроснабжение геотехнологических полигонов TS2 Ph6 (пятый пусковой комплекс): КТПН 1; КТПН 2.

Вертикальная планировка выполнена по сплошной системе с отводом поверхностных стоков в пониженные места. Проектные уклоны на площадке не превышают нормативных значений. Учитывая размещение площадок на открытой местности для их снего и песконезаносимости площадки расположены на насыпи высотой не менее 0,3 м. Грунт для организации насыпи перемещается из карьера.

Благоустройством предусмотрен подъезд и проезд к площадкам с щебеночным и грунтовым покрытием.

Подъезд осуществляется с проездов, устроенных накатом во время строительства.

Вокруг площадки КТПН на ширину 1 м устроено щебеночное покрытие.

Конструкция щебеночного покрытия (тип 1):

щебень по СТ РК 1549-2006 фракции 40-70,20-40 мм h=0,10 м;

дорожно-климатическая зона – V.

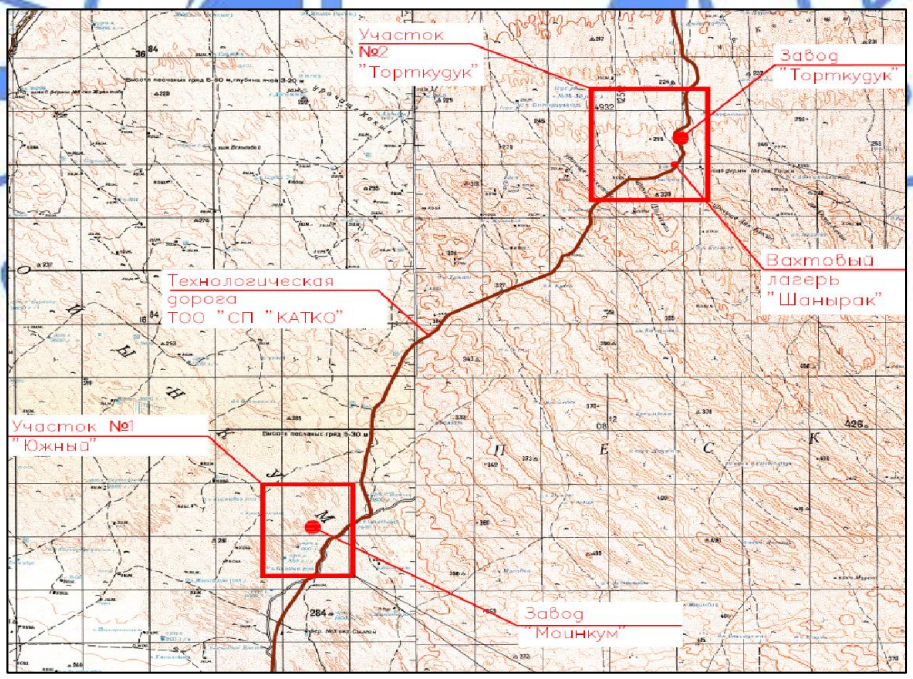

Рис. 2 - Ситуационная схема расположения участка №1 и участка №2

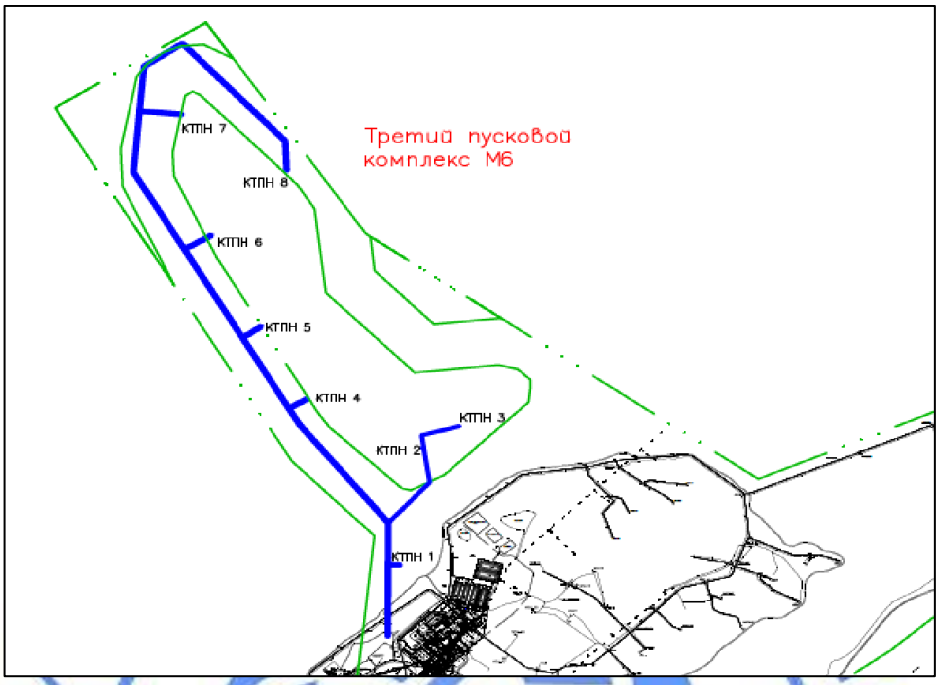

Рис. 3 - Ситуационный план М6 (3-й пусковой комплекс)

Технические показатели по генеральному плану полигона М6 (3-й пусковой комплекс)

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество							
			КТПН 1	КТПН 2	КТПН 3	КТПН 4	КТПН 5	КТПН 6	КТПН 7	КТПН 8
1	Общая площадь участка (в пределах условной границы проектирования)	га	0,0062	0,0066	0,0064	0,0061	0,0065	0,0087	0,0065	0,0064
2	Площадь застройки	$м^2$	22,40	22,40	22,40	22,40	22,40	22,40	22,40	22,40
3	Площадь покрытия	$м^2$	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20
4	Площадь естественного покрытия	$м^2$	16	20	18	15	19	41	19	18

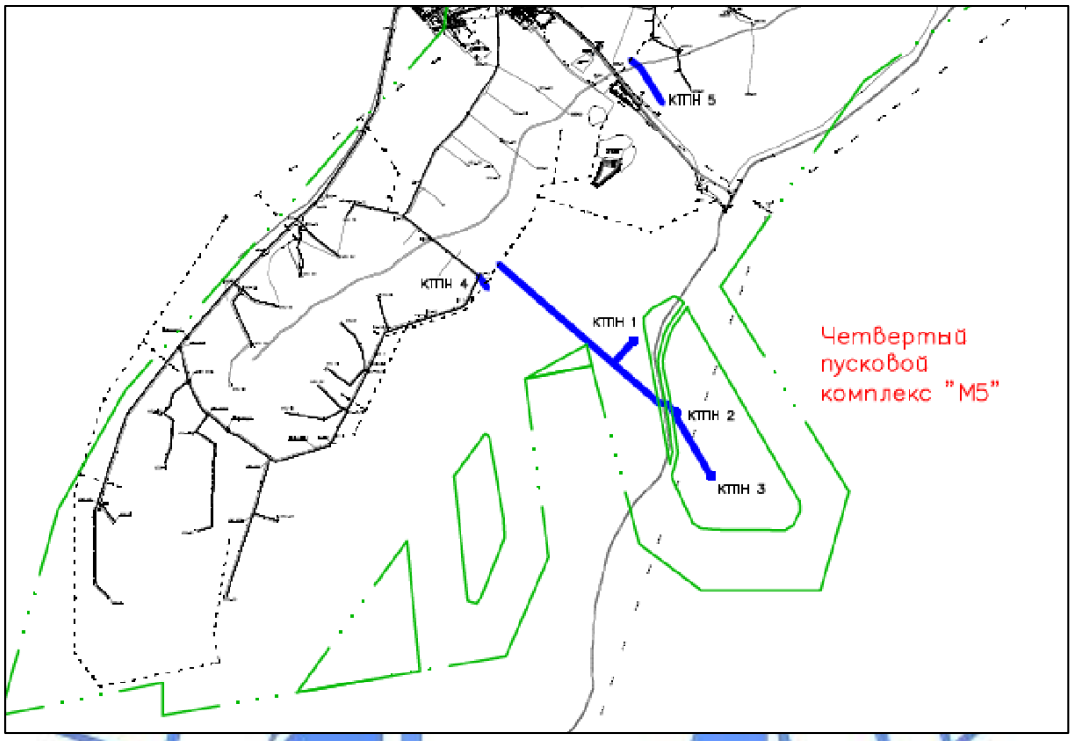

Рис. 4 - Ситуационный план М5 (4-й пусковой комплекс)

Технические показатели по генеральному плану полигона М5 (4-й пусковой комплекс)

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество				
			КТПН 1	КТПН 2	КТПН 3	КТПН 4	КТПН 5
1	Общая площадь участка (в пределах условной границы проектирования)	га	0,0064	0,0063	0,0062	0,0086	0,0102
2	Площадь застройки	м^2	22,40	22,40	22,40	22,40	22,40
3	Площадь покрытия	м^2	23,20	23,20	23,20	23,20	23,20
4	Площадь естественного покрытия	м^2	18	17	16	40	56

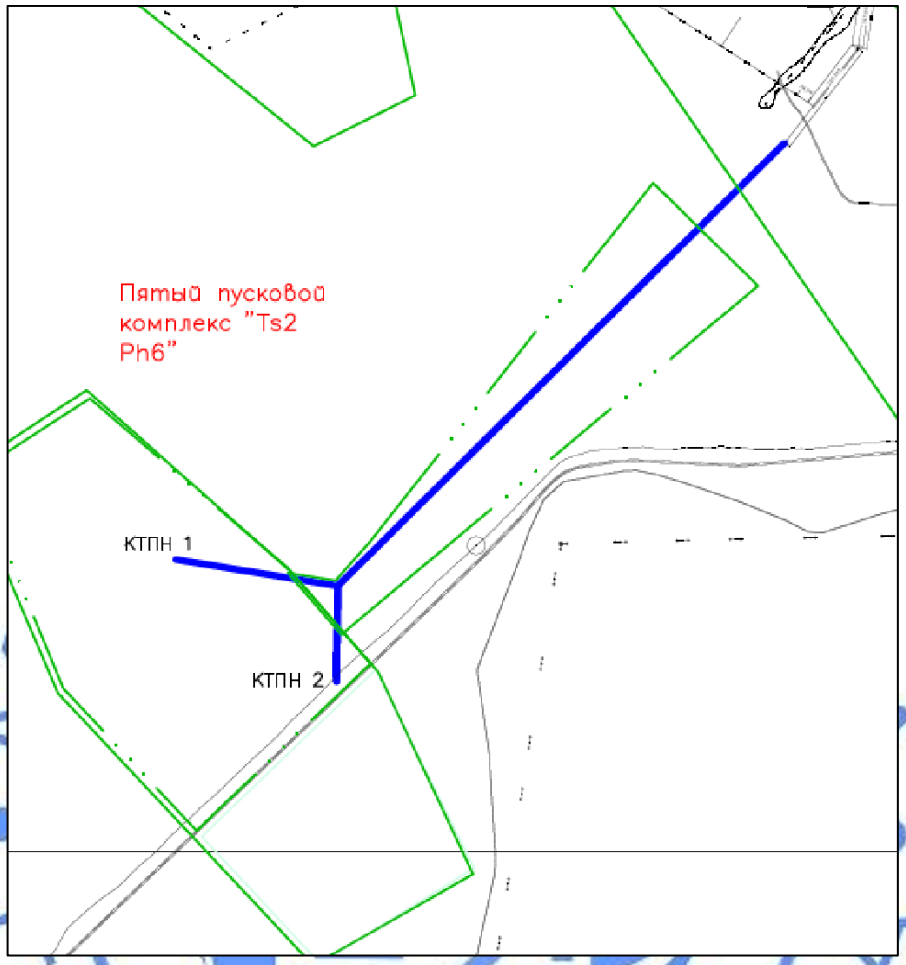

Рис. 5 - Ситуационный план TS2Ph6 (5-й пусковой комплекс)

Технические показатели по генеральному плану полигона TS2 Ph6 (5-й пусковой комплекс)

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			КТПН 1	КТПН 2
1	Общая площадь участка (в пределах условной границы проектирования)	га	0,0083	0,0083
2	Площадь застройки	м^2	22,40	22,40
3	Площадь покрытия	м^2	23,20	23,20
4	Площадь естественного покрытия	м^2	37.40	37.40

6.2.2 Конструктивные решения

КТПН

Площадка КТПН – щебеночная, из щебня фракции 20-70 мм толщиной 250 мм. КТПН – полной заводской готовности, устанавливаются на фундаменты из сборных железобетонных лежней ЛЖ-2.8 по серии 3.407.1-157.1-20. Под фундаментами предусмотрена уплотненная щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Запрещающие знаки - металлические, стойки приняты по серии 3.503.9-80. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 400 мм, глубиной 0,6 м и заделываются бетоном класса В15, W4, F50. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм по уплотненному грунту основания. Сталь принята С235 ГОСТ 27772-2015.

Защита опор от выдувания в песках предусмотрена щебеночным покрытием диаметром вокруг опор 4,0 м толщиной 100 мм.

Металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали типа ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 за два раза по грунтовке ХС-010.

Основанием фундаментов служат пески (ИГЭ №1) с расчетными физико-механическими характеристиками: с=3 кПа; φ=26°; р=1,63 т/м³; Е=14 МПа.

Специальные инженерные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются полимерной мастикой за два раза по грунтовке праймером.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментами предусмотрено устройство щебеночной подготовки.

Металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали типа ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 за два раза по грунтовке ХС-010.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения разработан на основании задания на разработку рабочего проекта, утвержденного заказчиком, и в соответствии с техническими условиями, выданными заказчиком:

№А1071 от 01.08.2018 года на подключение проектируемой ВЛ-10 кВ №15.8 к электрическим сетям для электроснабжения технологических блоков инфраструктуры геотехнологического полигона TS Ph6 на участке №2 «Торткудук»;

№А1073 от 01.08.2018 года на подключение новых КТПН-10/0,4 кВ 630 кВА к существующим ВЛ-10 кВ №2, №2.2 и проектируемой ВЛ-10 кВ №2.7 к электрическим для электроснабжения технологических блоков инфраструктуры геотехнологического полигона М5 на участке №1 «Южный»;

№А1074 от 01.08.2018 года на подключение проектируемой ВЛ-10 кВ №18 к электрическим сетям для электроснабжения технологических блоков инфраструктуры геотехнологического полигона М6 на участке №2 «Южный».

В данном разделе рассмотрены решения по сооружению новых линий электропередач для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов трех пусковых комплексов:

электроснабжение геотехнологического полигона М6 (третий пусковой комплекс);

электроснабжение геотехнологического полигона М5 (четвертый пусковой комплекс);

электроснабжение геотехнологического полигона TS2Ph6 (пятый пусковой комплекс).

<u>Электроснабжение геотехнологического полигона М6 (третий пусковой комплекс)</u>

В данном разделе рассмотрены решения по строительству линий электропередач для электроснабжения инфраструктуры полигона М6 (MSK 02-11, MSK-14, MSK 31-37) на участке №1 «Южный» месторождения Моинкум.

В объем данного раздела входят:

строительство кабельной линии (КЛ) 10 кВ от распределительного устройства КРУЭ-10 кВ ячейки №22 ПС-110/10 кВ «Южная» до воздушной линии ВЛ-10 кВ №18 – опоры №1;

строительство воздушной линии ВЛ-10 кВ №18 от точки А до точки В;

строительство ответвлений №18.1, №18.2, №18.2.1, №18.3, №18.4, №18.5, №18.6;

заземление опор;

установка трансформаторных подстанций КТПН 1÷КТПН 8.

В местах пересечения проектируемых ВЛ-10 кВ с автодорогами предусмотрена установка запрещающих дорожных знаков «Ограничение высоты».

Основные технические показатели третьего пускового комплекса

Таблица №4

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Магистральный участок КЛ-10 кВ и ВЛ-10 кВ №18		
Напряжение	кВ	10
Общая протяженность трассы ВЛ-10 кВ №18, выполненная проводом марки АС-70/11 сечением 70 мм²	м	4570,6
Общая протяженность трассы КЛ-10 кВ, выполненная кабелем марки АСБ-10	м	360
Общая протяженность трассы, выполненная проводом марки СИП-3 сечением 1х50 мм²	м	5
Комплектные трансформаторные подстанции типа КТПН-Т-ВК-У1 мощностью 630 кВА напряжением 10/0,4 кВ	шт.	8
Ответвления №18.1, №18.2, №18.2.1, №18.3, №18.4, №18.5, №18.6		
Напряжение	кВ	10
Общая протяженность участка ответвлений, выполненных проводом марки АС-50/8 сечением 50 мм²	м	1263,1
Общая протяженность участка ответвлений, выполненных проводом марки СИП-3 сечением 1х50 мм²	м	35
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с технологическими трубопроводами	шт.	7
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с автодорогами	шт.	2
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с кабельными линиями	шт.	4

Строительство кабельной линии КЛ-10 кВ №18

Прокладка кабельной линии КЛ-10 кВ осуществлена от высоковольтной ячейки №22 распределительного устройства КРУЭ-10 кВ ПС-110/10 кВ «Южная» в существующем лотке по территории подстанции. Кабельная линия КЛ-10 кВ от территории подстанции до опоры №1 ВЛ-10 кВ №18 проложена в траншее. На опоре №1 установлена кабельная муфта КРМ-1 с горизонтальным разъединителем согласно типовой серии 3.407.1-143.

Высоковольтный кабель марки АСБ-10 сечением 3х150 мм² принят по техническому заданию. Кабель подобран по рабочему току, падению напряжения и проверен на термическую и динамическую устойчивость. Кабель в траншее проложен на глубине 0,7 м от уровня земли и на глубине 1,0 м при пересечении с автомобильными дорогами и прочими инженерными коммуникациями. В местах пересечений кабель защищен двухстенными гофрированными трубами согласно типового альбома А11-2011.

Для предупреждения от возможных повреждений поверх кабеля по всей длине траншеи уложена поливинилхлоридная сигнальная лента.

Сооружение ВЛ-10 кВ №18 и ответвлений №18.1, №18.2, №18.2.1, №18.3, №18.4, №18.5, №18.6

В месте начала ВЛ-10 кВ №18 (точка А) установлена анкерная опора типа А10-1 (опора №1). Магистральный участок воздушной линии выполнен в одноцепном исполнении проводом марки АС сечением 70/11 до точки В. Пересечения с проектируемыми технологическими трубопроводами и автодорогами выполнены установкой переходных и анкерных опор. В местах пересечений приняты габариты проводов:

по вертикали 6 м – до поверхности земли;

по вертикали 3 м – от надземных трубопроводов;

по вертикали 6 м – от подземных трубопроводов;

по вертикали 7 м – от поверхности полевых дорог в местах проезда крупногабаритной техники;

по горизонтали – на высоту опоры от надземных и подземных трубопроводов, края полевых дорог.

Ответвления №18.1÷№18.6 и №18.2.1 от ВЛ-10 кВ выполнены в одноцепном исполнении проводом марки АС сечением 50/8 мм². В местах ответвлений (точки С, Н, J, L, N) выполнена установка ответвительных опор. Устройство разъединительного пункта реализовано на опорах №11.1, №26, №34.1, №45.1, №60 типа ОА10-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.

Для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов блоков MSK 02-11, MSK 14, MSK 31-37 установлены восемь комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-Т-ВК-У1 630/10/0,4 кВ тупикового исполнения в точках В, О, М, К, I, F, G, D. Фундамент под КТПН принят на железобетонных лежнях ЛЖ-2.8 с обшивкой профнастилом. Провода СИП-3 1х50, проложенные от концевых опор до КТПН, уменьшают количество аварийных отключений. Подключение проводов 10 кВ от КТПН к концевой опоре выполнено через КР-1, вертикальный разъединитель РЛКВ.2-10.IV/400УХЛ1. Крепление КР-1 на анкерной опоре А10-1 выполнено согласно типовой серии 3.407.1-143.

В связи с повышенной вероятностью гибели крупных птиц на опорах ВЛ-10 кВ штыревыми изоляторами применены траверсы ТМ-24 с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

Воздушные линии электропередач запроектированы на железобетонных опорах со стойками СВ 105-5 и СВ 164-12 по типовой серии 3.407.1-143.

Для защиты железобетонных конструкций от возможного агрессивного воздействия грунта предусмотрена гидроизоляция опорных плит и комлевой части стоек на высоту 0,6 м выше уровня земли битумным лаком БТ 577 (кузбасслак).

Монтаж проводов ВЛ-10 кВ предусмотрен в соответствие с монтажными стрелами провеса для каждой линии. Марка и сечение проводов ВЛ-10 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Привода разъединителей установлены на высоте 1,3 м от уровня земли.

Закрепление опор ВЛ принято согласно типовых серий 3.407.1-143 и 4.407-253. Рабочим проектом предусмотрена защита основания всех опор от выдувания в песках обсыпкой щебнем.

<u>Электроснабжение геотехнологического полигона М5 (четвертый пусковой комплекс)</u>

В данном разделе рассмотрены решения по сооружению линий электропередач для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигона М5 (MSK13, MSK19, MSK20, MSK29, MSK30, MSK46-50) на участке №1 «Южный» месторождения Моинкум.

В объем данного раздела входят:

монтаж новых ответвлений №2.7 и №2.7.1;

организация ответвления от существующей опоры №2-2 ВЛ-10 кВ №2;

организация ответвления от существующей опоры №2.2-7 ВЛ-10 кВ №2.2;

переустройство существующего участка ВЛ-10 кВ №2.2 (с заменой опоры №10) в месте пересечения с технологическими трубопроводами.

Основные технические показатели четвертого пускового комплекса

Таблица №5

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Монтаж новых ответвлений ВЛ-10 кВ №2.7, №2.7.1, №2.7.2		
Напряжение	кВ	10
Общая протяженность трассы ВЛ-10 кВ, выполненная проводом марки АС-50/8 сечением 50 мм²	м	1552,62
Общая протяженность трассы, выполненная проводом марки СИП-3 сечением 1х50 мм²	м	15
Комплектные трансформаторные подстанции типа КТПН-Т-ВК-У1 мощностью 630 кВА напряжением 10/0,4 кВ	шт.	3
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с технологическими трубопроводами	шт.	1
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с грунтовыми автодорогами	шт.	4
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с асфальтированной автодорогой	шт.	1
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с существующей ВЛ-110 кВ	шт.	1
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с линией ВОЛС	шт.	1
Ответвления от существующих опор №2 ВЛ-10 кВ №2 и №7 ВЛ-10 кВ №2.2		
Напряжение	кВ	10
Общая протяженность участка ответвлений, выполненных проводом марки АС-50/8 сечением 50 мм²	м	20
Общая протяженность участка ответвлений, выполненных проводом марки СИП-3 сечением 1х50 мм²	м	10
Комплектные трансформаторные подстанции типа КТПН-Т-ВК-У1 мощностью 630 кВА напряжением 10/0,4 кВ	шт.	2
Переустройство существующих участков ВЛ-10 кВ		
Напряжение	кВ	10
Общая протяженность участков переустройства ВЛ-10 кВ, выполненных проводом марки АС-50/8 сечением 50 мм²	м	108
Количество демонтируемых опор	м	1
Количество монтируемых опор	м	1
Пересечения трассы технологических трубопроводов с существующей воздушной ВЛ электропередач	шт.	1

Монтаж ответвлений ВЛ-10 кВ №1.1, №2.7 и №2.7.1, ответвления от опор №2 и №7 существующей ВЛ-10 кВ №2

Пересечения с существующими трубопроводами и полевыми автодорогами выполнено установкой анкерных опор. В местах пересечений ВЛ-10 кВ приняты габариты от проводов:

по вертикали 6 м – до поверхности земли;

по вертикали 3 м – от надземных трубопроводов;

по вертикали 6 м – от подземных трубопроводов;

по вертикали 7 м – от поверхности полевых дорог в местах проезда крупногабаритной техники;

по горизонтали – на высоту опоры от надземных и подземных трубопроводов, края полевых дорог.

От точки подключения (точка А) выполнен новый участок ВЛ-10 кВ проводом марки АС сечением 50/8 мм² до точки В одноцепного исполнения.

Ответвления ВЛ-10 кВ №2.7, №2.7.1 и №2.7.2 выполнены одноцепными, проводом марки АС сечением 50/8 мм². Для сооружения ответвления ВЛ-10 кВ №2.7 в месте ответвления (точка А) существующая промежуточная опора №18 ВЛ-10 кВ оборудована устройством ответвления УОП. Следующая опора ВЛ-10 кВ №2.7 принята анкерного типа А10-1 с горизонтальным разъединителем АР-1.

В местах ответвлений №2.7.1 и №2.7.2 (точках С, Е) выполнена установка ответвительных анкерных опор ОА10-1. На ответвительных анкерных опорах предусмотрена установка горизонтального разъединителя ОАР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.

Ответвление к КТПН №5 осуществлено от опоры №2 типа УОА10-1 ВЛ-10 кВ №2, следующая опора принята анкерного типа А10-1 с горизонтальным разъединителем КР-1 по типовой серии 3.407.1-143.

Ответвление к КТПН №4 осуществлено от опоры №7 ВЛ-10 кВ №2.2 и выполнена путем установки на ней устройства ответвления УОП. Следующая опора принята анкерного типа А10-1 с горизонтальным разъединителем КР-1 по типовой серии 3.407.1-143.

Для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов блоков MSK 13, MSK 19, MSK 20, MSK 22, MSK 29, MSK 30, MSK 46-50 установлены пять комплектных трансформаторных подстанций КТПН-Т-ВК-У1 630/10/0,4 кВ тупикового исполнения. От вертикальных разъединителей концевых опор к воздушным вводам трансформаторных подстанций применены провода СИП-3 1х50 мм², что способствует уменьшению количества аварийных отключений. Фундамент под КТПН принят на железобетонных лежнях ЛЖ-2.8 с обшивкой профнастилом. Подключение проводов марки СИП-3 10 кВ от КТПН к концевой опоре выполнено через КР-1, вертикальный разъединитель РЛКВ.2-10.IV/400УХЛ1. Крепление КР-1 на анкерной опоре А10-1 выполнено согласно типовой серии 3.407.1-143.

В связи с повышенной вероятностью гибели крупных птиц на опорах ВЛ-10 кВ штыревыми изоляторами применены траверсы ТМ-24 с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

Воздушные линии электропередач запроектированы на железобетонных опорах со стойками СВ 105-5 и СВ 164-12 по типовой серии 3.407.1-143.

Для защиты железобетонных конструкций от возможного агрессивного воздействия грунта предусмотрена гидроизоляция опорных плит и комлевой части стоек на высоту 0,6 м выше уровня земли битумным лаком БТ 577 (кузбасслак).

Монтаж проводов ВЛ-10 кВ предусмотрен в соответствие с монтажными стрелами провеса для каждой линии. Марка и сечение проводов ВЛ-10 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Привода разъединителей установлены на высоте 1,3 м от уровня земли.

Закрепление опор ВЛ принято согласно типовых серий 3.407.1-143 и 4.407-253. Рабочим проектом предусмотрена защита основания всех опор от выдувания в песках обсыпкой щебнем.

<u>Электроснабжение геотехнологического полигона TS2 Ph6 (пятый пусковой комплекс)</u>

Данным разделом предусмотрено переустройство существующих опор на ответвлении от существующей воздушной линии электропередач ВЛ-10 кВ №15.

В данном разделе рассмотрены решения по сооружению линий электропередач для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов TSU59, TSU63, TSU65 на участке №2 «Торткудук» месторождения Моинкум (пятый пусковой комплекс TS2 Ph6).

В объем данного раздела входят:

монтаж нового ответвления ВЛ-10 кВ №15.8 от угловой анкерной опоры №68 существующего магистрального участка ВЛ-10 кВ №15 с переустройством существующей опоры №68 в месте подключения на угловую ответвительную анкерную опору;

монтаж нового ответвления №15.8.1 и от опоры №15.8-34 нового участка ВЛ-10 кВ №15.8;

заземление опор;

заземление и монтаж двух КТПН;

защитное заземление надземного трубопровода в местах пересечения с ВЛ-10 кВ;

в местах пересечения новых ВЛ-10 кВ с автодорогами предусмотрена установка запрещающих дорожных знаков «Ограничение высоты».

Основные технические показатели пятого пускового комплекса

Таблица №6

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Монтаж нового участка ВЛ-10 кВ №15.8 и ответвления №15.8.1		
Напряжение	кВ	10
Общая протяженность трасс ВЛ-10 кВ, выполненная проводом марки АС-50/8 сечением 50 мм²	м	2707,5
Комплектные трансформаторные подстанции типа КТПН-Т-ВК-У1 мощностью 630 кВА напряжением 10/0,4 кВ	шт.	2
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с технологическими трубопроводами	шт.	1
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с дорогами	шт.	1
Пересечения монтируемой ВЛ-10 кВ с ВОЛС	шт.	1

Монтаж нового ответвления ВЛ-10 кВ №15.8 от опоры №68

Существующая угловая анкерная опора (УА10-1) №68 заменена на ответвительную угловую анкерную опору УОА10-1. От точки подключения (точка А) выполнен новый участок ВЛ-10 кВ проводом марки АС сечением 50/8 мм² до точки В одноцепного исполнения.

Пересечения с технологическими трубопроводами и кислотопроводом выполнены установкой переходных анкерных опор.

В местах пересечений ВЛ-10 кВ приняты габариты от проводов:

по вертикали 6 м – до поверхности земли;

по вертикали 3 м – от надземных трубопроводов;

по вертикали 6 м – от подземных трубопроводов;

по вертикали 7 м – от поверхности полевых дорог в местах проезда крупногабаритной техники;

по горизонтали – на высоту опоры от надземных и подземных трубопроводов, края полевых дорог.

Ответвление ВЛ-10 кВ №15.8.1 выполнено в одноцепном исполнении проводом марки АС сечением 50/8 мм².

В месте ответвления (точка С, опора №15.8-34) выполнена установка угловой ответвительной анкерной опоры типа УОА10-1.

Устройство разъединителя выполнено на опоре типа А10-1 №15.8.1-1 ответвления ВЛ-10 кВ №15.8.1.

Для электроснабжения инфраструктуры геотехнологических полигонов блоков TSU59, TSU63, TSU65 на участке №2 «Торткудук» месторождения Моинкум (пятый пусковой комплекс TS2Ph6) установлены два комплектных трансформаторных подстанций КТПН-Т-ВК-У1 630/10/0,4 кВ тупикового исполнения в точках В, D. От разъединителей

концевых опор к воздушным вводам трансформаторных подстанций применены провода СИП-3 1х50 мм², что способствует уменьшению количества аварийных отключений. Фундамент под КТПН принят на железобетонных лежнях ЛЖ-2.8 с обшивкой профнастилом. Подключение проводов марки СИП-3 10 кВ от КТПН к концевой опоре выполнено через КР-1, вертикальный разъединитель РЛКВ.2-10.IV/400УХЛ1. Крепление КР-1 на анкерной опоре А10-1 выполнено согласно типовой серии 3.407.1-143.

В связи с повышенной вероятностью гибели крупных птиц на опорах ВЛ-10 кВ штыревыми изоляторами применены траверсы ТМ-24 с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

Воздушные линии электропередач запроектированы на железобетонных опорах со стойками СВ 105-5 и СВ 164-12 по типовой серии 3.407.1-143.

Для защиты железобетонных конструкций от возможного агрессивного воздействия грунта предусмотрена гидроизоляция опорных плит и комлевой части стоек на высоту 0,6 м выше уровня земли битумным лаком БТ 577 (кузбасслак).

Монтаж проводов ВЛ-10 кВ предусмотрен в соответствие с монтажными стрелами провеса для каждой линии. Марка и сечение проводов ВЛ-10 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Привода разъединителей установлены на высоте 1,3 м от уровня земли.

Закрепление опор ВЛ принято согласно типовых серий 3.407.1-143 и 4.407-253. Рабочим проектом предусмотрена защита основания всех опор от выдувания в песках обсыпкой щебнем.

Защитные мероприятия

Заземление опор

Устройство заземляющего контура опор произведено в соответствие с указаниями типовой серии 3.407-150.

Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры.

Кронштейны и другие стальные элементы опор имеют электрическое соединение с верхним заземляющим проводником. Кронштейн на железобетонных опорах типа СВ105 (СВ164) присоединяется зажатия «флажка» заземляющего проводника ЗП1 между кронштейном и стойкой.

Заземление опор ВЛ выполнено согласно типовой серии 3.407-150: к нижнему заземляющему проводнику присоединен вертикальный заземлитель из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м.

Заземление КТПН

Заземление КТПН с концевой опорой выполнено совместно. В качестве горизонтального заземлителя принята сталь круглая диаметром 10 мм. В качестве вертикального заземлителя принята сталь круглая диаметром 16 мм. Нормируемое значение сопротивления заземлителей 4 Ом.

Защитное заземление трубопровода в местах пересечения с ВЛ-10 кВ

В местах пересечения надземных трубопроводов с воздушными линиями электропередач выполнено заземление, присоединением стальной полосой к заземлению. Заземление выполнено комбинированным: из горизонтального электрода – стальной полосы 40х4 мм и вертикального электрода – стали угловой 50х50х5 мм. Горизонтальный электрод проложен в траншее и присоединен к вертикальным электродам хомутом, установленным на надземном трубопроводе. Хомут прикреплен к трубопроводу болтовым соединением.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Радиационная защита

Мероприятия по ликвидации радиационной аварии:

при обнаружении радиационной аварии предприняты срочные меры по прекращению развития аварии, восстановлению контроля над источником излучения и сведения к минимуму доз облучения, и количества облученных лиц из персонала, радиоактивного загрязнения производственных помещений и окружающей среды, экономических и социальных потерь, вызванных аварией;

на предприятии, в которой возможна радиационная авария, предусматривается система экстренного оповещения о возникшей аварии, по сигналам которой персонал действует в соответствии с планом мероприятий по ликвидации радиационной аварии и должностными инструкциями;

во всех случаях установления факта радиационной аварии администрация организации информирует государственные органы, уполномоченные осуществлять государственное управление, надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности;

привлечение к проведению работ по ликвидации аварии и ее последствий членов специализированной аварийной бригады;

перед началом работ по ликвидации последствий аварии проводится инструктаж персонала по вопросам радиационной безопасности с разъяснением характера и последовательности работ; при необходимости проводится предварительная отработка предстоящих операций;

проведение работы по ликвидации последствий аварии и выполнение других мероприятий, связанных с возможным облучением персонала, под радиационным контролем по специальному разрешению (допуску), в котором определяются предельная продолжительность работы, дополнительные средства защиты, фамилии участников и лица, ответственного за выполнение работ; порядок радиационного контроля определяется с учетом особенностей и условий выполняемых работ в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением;

направление людей с травматическими повреждениями, химическими отравлениями или подвергшихся облучению на медицинское обследование; при радиоактивном загрязнении проводится санитарная обработка людей и дезактивация загрязненной одежды;

ликвидация последствий аварии и расследование ее причин, при необходимости, проводится на региональном, территориальном и объектовом уровнях в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Противопожарное обеспечение

На каждом объекте для работающих там лиц разработана и утверждена конкретная инструкция о мерах пожарной безопасности.

Все ИТР, рабочие и служащие проходят специальную противопожарную подготовку в системе производственного обучения.

Противопожарная подготовка ИТР, рабочих и служащих состоит из противопожарного инструктажа (первичного и повторного) и занятий по пожарно-техническому минимуму, устанавливаемых в порядке и сроках приказом руководства организации.

Первичный (вводный) противопожарный инструктаж проходят все вновь принимаемые на работу ИТР, служащие и рабочие (в том числе, и временные).

Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж.

По окончании инструктажа проводится проверка знаний и навыков, полученных инструктируемыми. При выявлении в результате проверки у проинструктированных неудовлетворительных знаний и навыков проводится повторный инструктаж с обязательной последующей проверкой.

Повторный инструктаж проводится на рабочем месте лицом, ответственным за пожарную безопасность на объекте (в подразделении). Противопожарный инструктаж проводится также при перемещении работающих с одного объекта на другой (из одного подразделения в другое) с учетом особенностей пожарной опасности конкретного объекта (подразделения).

Занятия по пожарно-техническому минимуму на объектах (в подразделениях) с повышенной пожарной опасностью проводятся по специально разработанной и утвержденной руководством организации программе.

Все производственные и подсобные помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем в соответствии с действующим перечнем средств пожаротушения.

Физическая защита

При возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для снижения возможного риска, потерь и ущерба осуществляются следующие защитные мероприятия:

обеспечение охраны объекта;

прекращение или приостановка работы объекта, на котором произошла авария;

введение ограничений (карантин) на передвижение людей и грузов;

гидротехнические и инженерно-геологические защитные мероприятия;

усовершенствование систем коммуникации для обеспечения безопасности транспорта и предотвращения чрезвычайных ситуаций на транспорте;

защитные мероприятия по опасным производственным объектам;

другие мероприятия, предусмотренные предписаниями специально уполномоченных органов, имеющими обязательную силу.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Эвакуационные мероприятия

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в качестве первоочередных действий по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций проводится временная эвакуация работников организации из зоны, подвергшейся воздействию выброса вредных токсических и радиоактивных веществ.

Так как в селитебную зону проектируемых участков не попадают населенные пункты, то количество населения, подлежащего эвакуации, не указывается и мероприятия по эвакуации населения не планируются и не проводятся.

Гражданская оборона

Основными задачами гражданской обороны являются:

организация, развитие и поддержание в постоянной готовности систем управления, оповещения и связи;

подготовка персонала;

наблюдение и лабораторный контроль за радиационной, химической, бактериологической (биологической) обстановкой:

проведение комплекса мероприятий по повышению устойчивости функционирования отраслей и объектов хозяйствования;

оповещение персонала, об угрозе жизни и здоровью людей и порядке действий в сложившейся обстановке;

проведение поисково-спасательных и других неотложных работ, организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и его эвакуации из опасных зон.

При возникновении ЧС персонал оценивает ситуацию по объявлениям оповещения для выявления наиболее безопасного временного убежища и путей эвакуации.

Организация, управление и обеспечение эвакуации персонала в случае возникновения опасности осуществляется по сигналу штаба ГО и ЧС и в соответствии с планом ликвидации возможных аварий, утвержденному по ТОО «СП «КАТКО».

Мероприятия по поддержанию аварийной готовности

Проведение систематических учебных тревог по планам ликвидации возможных аварий необходимо для проверки правильности этих планов и их соответствия действительному состоянию производства. Учебные тревоги необходимы для тренировки персонала, отработки взаимодействия работников производства, со спасательной и пожарной службами. Учебные тревоги также необходимы для проверки готовности персонала, отделений производства, установок и спасательной службы к спасению людей, застигнутых аварией, и ликвидации возникших аварий, обеспеченности производств защитными средствами и средствами для ликвидации аварий.

Проверяется подготовленность производства к ликвидации возможных аварий:

наличие и исправность средств и способов оповещения об аварии;

возможность обеспечения быстрейшего выхода людей из загазованного помещения и опасной зоны (состояние запасных выходов, защитных средств в аварийных шкафах);

наличие аварийного запаса технических аппаратов, приборов, средств защиты;

знание ИТР, рабочими устройства и назначения этих средств, также умение ими пользоваться;

подготовленность начальников цехов, смен, мастеров, операторов, диспетчеров к ликвидации аварий;

организованность и слаженность в работе спасателей, цехового персонала, добровольных аварийно-спасательных дружин, пожарной части, административно-хозяйственного персонала и других служб.

Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

Система безопасности обеспечивается:

инженерными средствами охраны;

техническими средствами охраны;

комплексом организационных мероприятий.

Комплексы инженерных и технических средств охраны выполняют следующие функции:

противодействия несанкционированному пересечению посторонними лицами границ зон безопасности технологических сооружений;

фиксации факта проникновения нарушителя на территорию предприятия;

выдачу сигнала «тревога» в систему сбора и обработки информации и на пульт дежурного персонала службы безопасности с использованием тревожно-вызывной сигнализации, установленной на постах охраны;

регистрация и документирование времени и количества сигналов;

обеспечение прямой связи дежурного персонала завода с постами охраны, дежурными или ответственными смены;

бесперебойного электроснабжения комплекса технических средств охраны;

охранного освещения территории объекта.

Система пожарной и охранной сигнализации решается на базе средств автоматизации с использованием выделенных каналов передачи данных технологической

связи. Информация с контролируемых пунктов поступает на автоматизированное рабочее место службы безопасности, размещенное в помещении операторной дежурного персонала завода.

Мониторинг состояния инженерных систем и сигнализаций осуществляется контролем подачи бесперебойного электроснабжения комплекса технических средств охраны и визуальным контролем на местах состояния датчиков охранной и пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «Казахский институт транспорта и нефти».

Атмосферный воздух

При строительстве объектов: электроснабжение геотехнологического полигона М6 (третий пусковой комплекс – 3 ПК), электроснабжение геотехнологического полигона М5 (четвертый пусковой комплекс – 4 ПК), электроснабжение геотехнологического полигона TS2 Ph6 (пятый пусковой комплекс – 5 ПК) источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник №6001 – разработка грунта, источник №6002 – временное хранение грунта, источник №6003 – обратная засыпка грунта, источник №6004 – перемещение грунта, источник №6005 – пересыпка щебня, источник №6006 – уплотнение грунта, источник №6007 – пыление при перемещении автотранспорта, источник №6008 – сварочные работы, источник №6009 – газорезка, источник №6010 – покрасочные работы, источник №6011 – сверление отверстий, источник №6012 – буровые работы, источник №6013 – нанесение мастики, источник №6014 – приготовление бетона.

В процессе строительства объектов определены 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: все – неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве 3 ПК – 0,37353179 т/пер.;

при строительстве 4 ПК – 0,18540837 т/пер.;

при строительстве 5 ПК – 0,1794865578 т/пер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве 3 ПК

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00267	0.000517	0.00267	0.000517	2021
Газорезка	6009	-	-	0.02025	0.0001458	0.02025	0.0001458	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00023	0.0000445	0.00023	0.0000445	2021
Газорезка	6009	-	-	0.0003056	0.0000022	0.0003056	0.0000022	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0003	0.0000581	0.0003	0.0000581	2021
Газорезка	6009	-	-	0.00867	0.0000624	0.00867	0.0000624	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00004875	0.00000944	0.00004875	0.00000944	2021
Газорезка	6009	-	-	0.001408	0.00001014	0.001408	0.00001014	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Сварочные работы	6008	-	-	0.003325	0.000644	0.003325	0.000644	2021
Газорезка	6009	-	-	0.01375	0.000099	0.01375	0.000099	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0001875	0.0000363	0.0001875	0.0000363	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.000825	0.0001597	0.000825	0.0001597	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Буровые работы	6010	-	-	0.0261	0.147096	0.0261	0.147096	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Буровые работы	6010	-	-	0.03444	0.0011945	0.03444	0.0011945	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Буровые работы	6010	-	-	0.00852	0.0002944	0.00852	0.0002944	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Буровые работы	6010	-	-	0.01308	0.00102847	0.01308	0.00102847	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Буровые работы	6010	-	-	0.01444	0.000952	0.01444	0.000952	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Буровые работы	6010	-	-	0.0556	0.1226	0.0556	0.1226	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Нанесение битумной мастики	6013	-	-	0.0017	0.0005	0.0017	0.0005	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Нанесение битумной мастики	6011	-	-	0.0014	0.00000504	0.0014	0.00000504	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта	6001	-	-	0.01565	0.0181	0.01565	0.0181	2021
Временное хранение грунта	6002	- -	- -	0.00467	0.00631	0.00467	0.00631	2021
Обратная засыпка грунта	6003	- -	- -	0.01565	0.00509	0.01565	0.00509	2021
Перемещение грунта	6004	-	-	0.001092	0.000672	0.001092	0.000672	2021
Пересыпка щебня	6005	-	-	0.00315	0.0229	0.00315	0.0229	2021
Уплотнение грунта	6006	-	-	0.001092	0.000511	0.001092	0.000511	2021
Пыление при передвижении автотранспорта	6007	-	-	0.00529	0.0343	0.00529	0.0343	2021
Сварочные работы	6008	-	-	0.00035	0.0000678	0.00035	0.0000678	2021
Приготовление бетона	6012	-	-	0.02017	0.00951	0.02017	0.00951	2021
Приготовление бетона	6014	-	-	0.00746	0.000612	0.00746	0.000612	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.28182385	0.37353179	0.28182385	0.37353179	
Всего по предприятию:		-	-	0.28182385	0.37353179	0.28182385	0.37353179	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве 4 ПК

Таблица №8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00267	0.0007736	0.00267	0.0007736	2021
Газорезка	6009	-	-	0.02025	0.0000729	0.02025	0.0000729	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00023	0.0000666	0.00023	0.0000666	2021
Газорезка	6009	-	-	0.0003056	0.0000011	0.0003056	0.0000011	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0003	0.0000869	0.0003	0.0000869	2021

Газорезка	6009	-	-	0.00867	0.0000312	0.00867	0.0000312	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00004875	0.00001412	0.00004875	0.00001412	2021
Газорезка	6009	-	-	0.001408	0.00000507	0.001408	0.00000507	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.003325	0.000963	0.003325	0.000963	2021
Газорезка	6009	-	-	0.01375	0.0000495	0.01375	0.0000495	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0001875	0.0000543	0.0001875	0.0000543	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.000825	0.0002389	0.000825	0.0002389	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0261	0.0561809	0.0261	0.0561809	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0093	0.0001249	0.0093	0.0001249	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.01217	0.00307	0.01217	0.00307	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.00852	0.000184	0.00852	0.000184	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0018	0.00001814	0.0018	0.00001814	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.01002	0.0002557	0.01002	0.0002557	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0556	0.0508581	0.0556	0.0508581	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Нанесение битумной мастики	6013	-	-	0.0017	0.00032	0.0017	0.00032	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сверление отверстий	6011	-	-	0.0014	0.00000504	0.0014	0.00000504	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта	6001	-	-	0.01565	0.01632	0.01565	0.01632	2021
временное хранение грунта	6002	-	-	0.00467	0.00631	0.00467	0.00631	2021
обратная засыпка грунта	6003	-	-	0.01565	0.002234	0.01565	0.002234	2021
Перемещение грунта	6004	-	-	0.001092	0.000672	0.001092	0.000672	2021
Пересыпка щебня	6005	-	-	0.00315	0.00802	0.00315	0.00802	2021
Уплотнение грунта	6006	-	-	0.001092	0.000511	0.001092	0.000511	2021
Пыление при передвижении автотранспорта	6007	-	-	0.00529	0.0343	0.00529	0.0343	2021
Сварочные работы	6008	-	-	0.00035	0.0001014	0.00035	0.0001014	2021
Буровые работы	6012	-	-	0.02017	0.00312	0.02017	0.00312	2021
Приготовление бетона	6014	-	-	0.0056	0.000446	0.0056	0.000446	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.25129385	0.18540837	0.25129385	0.18540837	
Всего по предприятию:		-	-	0.25129385	0.18540837	0.25129385	0.18540837	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве 5 ПК

Таблица №9

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								

Сварочные работы	6008	-	-	0.00267	0.000001604	0.00267	0.000001604	2021
Газорезка	6009	-	-	0.02025	0.0000729	0.02025	0.0000729	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00023	0.000000138	0.00023	0.000000138	2021
Газорезка	6009	-	-	0.0003056	0.0000011	0.0003056	0.0000011	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0003	0.00000018	0.0003	0.00000018	2021
Газорезка	6009	-	-	0.00867	0.0000312	0.00867	0.0000312	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00004875	0.00000002925	0.00004875	0.00000002925	2021
Газорезка	6009	-	-	0.001408	0.00000507	0.001408	0.00000507	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.003325	0.000001995	0.003325	0.000001995	2021
Газорезка	6009	-	-	0.01375	0.0000495	0.01375	0.0000495	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0001875	0.0000001125	0.0001875	0.0000001125	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.000825	0.000000495	0.000825	0.000000495	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0201	0.0551242	0.0201	0.0551242	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.03444	0.00007988	0.03444	0.00007988	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.00967	0.00418	0.00967	0.00418	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.00852	0.0000736	0.00852	0.0000736	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.00667	0.000013044	0.00667	0.000013044	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.01444	0.00011476	0.01444	0.00011476	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0556	0.058565	0.0556	0.058565	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Нанесение битумной мастики	6013	-	-	0.0028	0.000008	0.0028	0.000008	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сверление отверстий	6011	-	-	0.0014	0.00000504	0.0014	0.00000504	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта	6001	-	-	0.01565	0.00706	0.01565	0.00706	2021
Временное хранение грунта	6002	-	-	0.00467	0.00631	0.00467	0.00631	2021
Обратная засыпка грунта	6003	-	-	0.01565	0.001088	0.01565	0.001088	2021
Перемещение грунта	6004	-	-	0.001092	0.000672	0.001092	0.000672	2021
Пересыпка щебня	6005	-	-	0.00315	0.00721	0.00315	0.00721	2021
Уплотнение грунта	6006	-	-	0.001092	0.000511	0.001092	0.000511	2021
Пыление при передвижении автотранспорта	6007	-	-	0.00529	0.0343	0.00529	0.0343	2021
Сварочные работы	6008	-	-	0.00035	0.00000021	0.00035	0.00000021	2021
Буровые работы	6012	-	-	0.02017	0.00392	0.02017	0.00392	2021
Приготовление бетона	6014	-	-	0.00112	0.0000875	0.00112	0.0000875	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.27384385	0.17948655775	0.27384385	0.17948655775	
Всего по предприятию:		-	-	0.27384385	0.179486557	0.27384385	0.179486557	

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе ЭРА версия 2.5.

Результаты расчета рассеивания показывают, что значение максимальных концентраций по веществам находятся в пределах ПДК.

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

На проектируемом участке опытно-промышленной добычи урана поверхностные воды отсутствуют. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены. Территория расположения участка проектируемых объектов поверхностными водами не затапливается.

Согласно отчета об инженерно-геологическим изысканиям грунтовые воды на площадке изысканий не вскрыты.

На период строительства объекта предполагается использование воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

При строительстве вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые нужды строительной бригады. Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд является привозная вода.

Для строительных работ вода используется технического качества. Техническая вода доставляется специализированным автотранспортом со скважин на руднике.

Хозяйственно-бытовые сточные воды во время строительства отводятся в биотуалеты, по мере заполнения вывозятся по договору на канализационные очистные сооружения.

Производственные сточные воды не образуются.

Наблюдение за подземными водами ведется в целом на руднике, так как добывающие скважины для внутрискважинного выщелачивания глубиной от 50 до 120 м.

Оценка загрязнения подземных вод на полигонах участков №1 (Южный) и №2 (Торткудук) месторождения Мойынкум производится по наблюдательным скважинам, которые расположены на территории полигона скважин.

Проектируемые объекты – линии ЛЭП, КТП, опоры под ВЛ имеют максимальное заглубление в грунт 2 м и не оказывают влияние на подземные воды.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA 090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

металлолом (лом черных металлов) (зеленый уровень опасности GA090) образуется в результате демонтажных работ. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы лакокрасочных материалов *(*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства 3ПК

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Всего:	0,372226	-	0,372226
в т. ч. отходов производства	0,05226	-	0,05226
отходов потребления	0,32	-	0,32
Зеленый уровень опасности			
ТБО / GO 060	0,32	-	0,32
Огарки сварочных электродов/ GA090	0,000726	-	0,000726
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ / AD070	0,0515	-	0,0515

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства 4ПК

Таблица №11

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Всего:	1,5418615	-	0,92714
в т. ч. отходов производства	1,4218615	-	1,4218615
отходов потребления	0,12	-	0,12
Зеленый уровень опасности			
ТБО / GO 060	0,12	-	0,12
Отходы бетона / GG170	1,18	-	1,18
Металолом / GA090	0,224	-	0,224
Огарки сварочных электродов / GA090	0,0003615	-	0,0003615
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ / AD070	0,0175	-	0,0175

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства 5ПК

Таблица №12

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Всего:	0,1167175	-	0,1167175
в т. ч. отходов производства	0,0187175	-	0,0187175
отходов потребления	0,098	-	0,098
Зеленый уровень опасности			
ТБО / GO 060	0,098	-	0,098
Огарки сварочных электродов / GA090	0,0002175	-	0,0002175
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ / AD070	0,0185	-	0,0185

Все образующиеся в результате строительства и эксплуатации объекта отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства.

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения, загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, строительная техника, механизмы, которые в ходе проведения строительных работ воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране почвенно-растительного покрова:

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

применение герметических емкостей для перевозки растворов;

оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам.

Растительный и животный мир

Рабочим проектом предусмотрена расчистка площадей от кустарников, путем корчевки кустарников площадью 0,1437 га.

В разделе ОВОС указано, что корчевка кустарников в грунтах естественного залегания производится корчевателями-собирателями на тракторе 79 кВт. Выкорчеванную кустарниковую растительность перемещают не далеко от строительной площадки, укладывая вверх корнями для лучшего подсыхания почвы. После подсушки выкорчеванную растительность перетряхивают и собирают в кучи корчевателями - собирателями. Вывоз выкорчеванных кустарников производится подрядчиком согласно договора.

Рабочим проектом отмечается, что земельные участки, на которых проводятся строительные работы, в соответствии с пунктом 1 постановления Правительства Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №682 «О переводе отдельных участков земель лесного фонда в земли других категорий» с внесенными в него изменениями постановлением Правительства Республики Казахстан №556 от 31.07.2019 года, переведены из категории земель лесного фонда с правом расчистки территории в земли промышленности.

В соответствии с постановлением Правительства РК №1037 от 08.10.2003 года «Об утверждении Правил возмещения убытков лесохозяйственного производства» произведена оплата возмещения потерь и убытков лесохозяйственного производства, вызванных изъятием земель лесного фонда на основании расчетов, составленных государственным учреждением «Сузакское государственное учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Туркестанской области на 2019 год. Представлены: платежное поручение – оплата за возмещение потерь и убытков лесохозяйственного производства от 23.04.2019 года в размере 21478916,0 тенге и платежное поручение – за лесные пользования от 23.04.2019 года в размере 2071793,0 тенге.

В связи с повышенной вероятностью гибели крупных птиц на опорах ВЛ-10 кВ со штыревыми изоляторами применены траверсы ТМ 24 с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

В разделе указано, что пути миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории отсутствуют. На территории, находящейся под воздействием строительства, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Экологические риски намечаемой деятельности

Предлагаемые проектные решения, включающие своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций, позволяет дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что обеспечивает допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

Рабочий проект «Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 (далее – Санитарные правила), размер санитарно-защитной зоны для объектов электроснабжения не регламентирован. Также согласно требований п.34 Санитарных правил санитарный разрыв для воздушной линии 10 кВ не регламентирован.

На участке строительства выделяются бытовые здания (вагон-контора, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Рабочий проект «Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03.101-2013 и составляет 4 месяца. Начало реализации

проекта – январь 2021 года согласно письма заказчика №1018020308-W-18-LETOUT- 0016 от 24.09.2020 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (Выпуск 1);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 18;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 изменения и дополнения выпуск 18;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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. 16, 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. 72, 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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» протокол №8 от 4 мая 2020 года.

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

Оценка воздействия на окружающую среду

1. В ответах на замечания заказчика отмечается, что источник 0001 – агрегаты сварочные с бензиновым двигателем исключен в связи с изменениями в ПОС.

2. Объемы земляных работ, расходы материалов, перечень и количество строительной техники, представленные в расчетах выбросов при строительстве, приведены в соответствие со сметной документацией.

3. Сведения о грунтовых водах на проектируемом участке, представленные в разделе ОВОС, приведены в соответствие с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.

4. Обоснован расход воды на технические нужды.

5. Представлены объемы образования отходов при демонтажных работах и рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению этих отходов. Приведены в соответствие с пп.4 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее - Инструкция), утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6. Расчеты водопотребления и образования ТБО приведены в соответствие с количеством человек и продолжительностью строительства, задействованных в строительстве, рассчитанных в проекте организации строительства.

7. Предусмотрены особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние), приведены в соответствие с пп.4 п.26 Инструкции.

8. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком (подпись, печать), приведено в соответствие с п. 2 ст. 41 Экологического кодекса Республики Казахстан.

9. Глава «Оценка воздействия на растительность» приведена в соответствие с пп.7 п.26 Инструкции.

10. Глава «Оценка воздействия на животный мир» приведена в соответствие с пп.8 п.26 Инструкции.

11. Рабочим проектом отмечается, что земельные участки, на которых проводятся строительные работы в соответствии с пунктом 2 Постановления Правительства Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № 682 «О переводе отдельных участков земель лесного фонда в земли других категорий» с внесенными в него изменениями постановлением Правительства Республики Казахстан №556 от 31.07.2019 года, переведены из категории земель лесного фонда с правом расчистки территории в земли

промышленности. Представлено Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № 682 «О переводе отдельных участков земель лесного фонда в земли других категорий» с внесенными в него изменениями Постановлением Правительства Республики Казахстан №556 от 31.07.2019 года.

Ценовые предложения по сметной документации

12. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (43 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

13. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части проекта.

14. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

15. Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на разработку и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
3-й пусковой комплекс				
1	Общая протяженность ВЛ-10 кВ	км	5,834	5,834
2	Общая протяженность КЛ-10 кВ	м	360,0	360,0
3	Общая протяженность ВЛИ-10 кВ	м	40,0	40,0
4	Общее количество КТПН-630/10/0,4 кВ	шт.	8	8
4-й пусковой комплекс				
5	Общая протяженность ВЛ-10 кВ	км	1,681	1,681
6	Общая протяженность ВЛИ-10 кВ	м	25,0	25,0

1	2	3	4	5
7	Общее количество КТПН-630/10/0,4 кВ	шт.	5	5
5-й пусковой комплекс				
8	Общая протяженность ВЛ-10 кВ	км	2,707	2,707
9	Общее количество КТПН-630/10/0,4 кВ	шт.	2	2
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	565,095 113,794 330,459 120,842	562,784 111,730 330,459 120,595
11	Общая продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом указанных изменений и дополнений рабочий проект «Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с вышеуказанными технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко» в соответствии с условиями договора от 11.08.2020 года № 01-1096.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түркістан облысы Созақ ауданында Мойынқұм кен орнының №1 Оңтүстік учаскесінде М5, М6 және №2 Төртқұдық учаскесінде TS2 Ph6 геотехнологиялық полигондарының инфрақұрылымын электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және жоғарыда көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 11.08.2020 жылғы №01-1096 шарт талаптарына сәйкес «КАТКО» қазақстандық-француздық бірлескен кәсіпорыны» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

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

Кандыгулов К.К.

Начальник производственного отдела

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

Умирзаков Е.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

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

Алтаева А.Г.

Эксперт

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

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

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

Досмуратов Б.К.

Эксперт

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

Калменов Б.К.

Эксперт

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

Табылдин Т.Ж.

Заместитель начальника производственного отдела

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

Каражаков А.С.

Эксперт

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

Кенжина Ж.К.

Эксперт

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

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ84VDD00152223

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанско-французское совместное предприятие "Катко" Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Тастинский с.о., с.Тасты, квартал 060, дом № 44

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 981040001439

Наименование производственного объекта: Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на участке №1 Южный и TS2 Ph6 на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский район - (3 пусковой комплекс)

Туркестанская область , Сузакский район - (4 пусковой комплекс)

Туркестанская область , Сузакский район - (5 пусковой комплекс)

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.

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 15.10.2020 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:	0,80696155	0,7384267178
Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на Участке №1 Южный и TS2 Ph6 на Участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области (3 пусковой комплекс)	0,28182385	0,37353179
в т.ч. по ингредиентам:		
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,0000363
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000825	0,0001597
Железо (II, III) оксиды	0,02292	0,0006628
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005356	0,0000467
Уайт-спирит	0,0556	0,1226
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)	0,074574	0,0980728
Метилбензол	0,03444	0,0011945
Пропан-2-он	0,01444	0,000952
Азота (IV) диоксид	0,00897	0,0001205
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0017	0,0005
2-Этоксиэтанол	0,00852	0,0002944
Азот (II) оксид	0,00145675	0,00001958
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0014	0,00000504
Углерод оксид	0,017075	0,000743
Бутилацетат	0,01308	0,00102847
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0261	0,147096
Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на Участке №1 Южный и TS2 Ph6 на Участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области (4 пусковой комплекс)	0,25129385	0,18540837
в т.ч. по ингредиентам:		
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,0000543

Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000825	0,0002389
Железо (II, III) оксиды	0,02292	0,0008465
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005356	0,0000677
Уайт-спирит	0,0556	0,0508581
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)	0,072714	0,0720344
Метилбензол	0,0093	0,0001249
Пропан-2-он	0,01002	0,0002557
Углерод оксид	0,017075	0,0010125
Азота (IV) диоксид	0,00897	0,0001181
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0017	0,00032
2-Этоксиэтанол	0,00852	0,000184
Азот (II) оксид	0,00145675	0,00001919
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0261	0,0561809
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0014	0,00000504
Бутан-1-ол	0,01217	0,00307
Бутилацетат	0,0018	0,00001814
Электроснабжение инфраструктуры геотехнологических полигонов М5, М6 на Участке №1 Южный и TS2 Ph6 на Участке №2 Торткудук месторождения Моинкум в Сузакском районе Туркестанской области (5 пусковой комплекс)	0,27384385	0,1794865578
в т.ч. по ингредиентам:		
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,0000001125
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000825	0,000000495
Железо (II, III) оксиды	0,02292	0,000074504
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005356	0,000001238
Уайт-спирит	0,0556	0,058565
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)	0,068234	0,06115871
Метилбензол	0,03444	0,00007988
Пропан-2-он	0,01444	0,00011476
Углерод	0,017075	0,000051495
Азота (IV) диоксид	0,00897	0,00003138
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0028	0,000008
2-Этоксиэтанол	0,00852	0,0000736
Азот (II) оксид	0,00145675	0,0000050993

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0201	0,0551242
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0014	0,00000504
Бутан-1-ол	0,00967	0,00418
Бутилацетат	0,00667	0,000013044
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, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.01.2021 - 30.04.2021 г.