«Ақмола облысында 220/110/10 кВ «Батыс» ҚС-ке кірумен 110 кВ «Ильинка-Ақмола» ӘЖ салу. 2-кезек» 220/110/10 кВ «Батыс» ҚС-ке кіру»
жұмыс жобасы бойынша
30.11.2018 ж. № 12-0204/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Ақмола электр желілік үлестіру компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысында 220/110/10 кВ «Батыс» ҚС-ке кірумен 110 кВ «Ильинка-Ақмола» ӘЖ салу. 2-кезек» 220/110/10 кВ «Батыс» ҚС-ке кіру» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0204/18 от 30.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» Акмолинской области.
2 очередь «Заход на ПС 220/110/10 кВ «Батыс»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» Акмолинской области. 2 очередь «Заход на ПС 220/110/10 кВ «Батыс»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» Акмолинской области. 2 очередь «Заход на ПС 220/110/10 кВ «Батыс».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 октября 2018 года №01-1549.

Ранее было выдано положительное заключение Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону от 12 сентября 2018 года №12-0160/18 по рабочему проекту «Строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» Акмолинской области (I очередь)».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС», г. Астана (государственная лицензия от 10 августа 2005 года ГСЛ №0006134 и приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное и. о. заместителя генерального директора по производству АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» 1 июня 2018 года;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области от 4 июня 2018 года №А-1/225 «О предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок акционерному обществу «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный руководителем отдела земельных отношений Целиноградского района, руководителем отдела архитектуры и градостроительства Целиноградского района, руководителем отдела жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района, руководителем отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района, акимом сельского округа Акмол, акимом сельского округа Караоткель, Акмолинским филиалом АО «НК «КазАвтоЖол», РГП «Жасыл Аймак», начальником ЛТЦ, ТУСМ-10, ГКП на ПХВ «Целиноград Су Арнасы» в 2018 году;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 8 июня 2018 года №01-20/118, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» 28 ноября 2018 года;

акт обследования зеленых насаждений от 29 июня 2018 года, выданный ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в марте 2018 года (государственная лицензия на

изыскательскую деятельность от 10 августа 2005 года ГСЛ №0006134 и приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по комплексным инженерным изысканиям (г. Астана, 2018 г., арх. №ГО-09.18-01), выполненный ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 августа 2005 года ГСЛ №0006134 и приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 11 сентября 2018 года №ПС-40-19-10940 о директивном сроке строительства – 2,5 месяца;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 13 ноября 2018 года №ПС-40-08-12682 о начале производства работ – январь 2019 года, об источнике финансирования - займ АБР (Азиатский банк развития);

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 17 октября 2018 года №ПС-40-01-11903 касательно наименования ПСД в задании на проектирование.

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 1 июня 2018 года №ПС-40-19-8571 – на строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс». 2 очередь. «Заход на ПС 220/110/10 кВ «Батыс».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

АО «Астана-РЭК», АО «Акмолинская РЭК» от 13 сентября 2018 года – согласование альбома 3 «Вторичные схемы РЗА»;

АО «Астана-РЭК» от 28 августа 2018 года, АО «Акмолинская РЭК» от 13 сентября 2018 года – согласование альбома 1 «1783.18-1 ЭТ»;

АО «Астана-РЭК» от 21 сентября 2018 года №06-9471 – согласование рассчитанных токов КЗ на шинах 110 кВ и установки РЗА.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1

1783.18-1-ПЗ. Общая пояснительная записка.

1783.18-1-ПП. Паспорт проекта.

Том 2

1783.18-1-ОС. Организация строительства.

Том 3

1783.18-1-ЭТ. Альбом 1. Кабельная линия 110 кВ.

1783.18-1-СС. Альбом 2. Телефония VoLP ПС 220/110/10 кВ «Батыс».

1783.18-1-ВС. Альбом 3. Вторичные схемы РЗА.

1783.18-1-СД. Альбом 1. Сметная документация.

Проект оценки воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

ВЛ 110 кВ с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» предназначена для электроснабжения потребителей Целиноградского района Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая трасса 110кВ проходит по землям Целиноградского района Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативное ветровое давление	-38 кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.
Нормативная глубина сезонного промерзания:	
суглинков и глин	- 1,85 м;
супеси, песков мелких и пылеватых	- 2,25 м;
песков средних, крупных и гравелистых	- 2,41 м;
крупнообломочных грунтов	- 2,73 м.

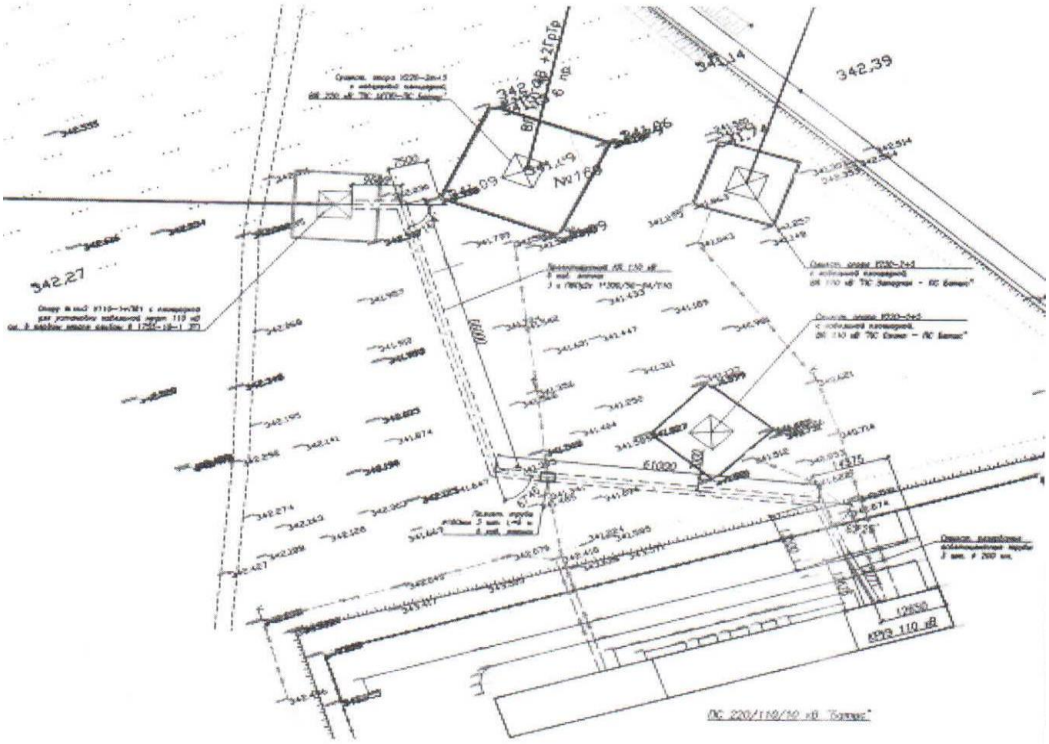

Рис. 1 – ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по комплексным инженерным изысканиям (г. Астана, 2018 г., арх. №ГО-09.18-01), выполненному ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 августа 2005 года ГСЛ №0006134 и приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в геолого-литологическом строении принимают участие полигенетические грунты нижне-среднечетвертичного возраста, представленные суглинками, супесями и глинами, а также мезозойская кора выветривания, представленная суглинистыми грунтами с включениями дресвы. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощность которых составляет 0,1-0,3 м. По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02.-05-2002 относится к 2 группе.

ИГЭ-1. Супесь пылеватая, песчанистая, твердой, полутвердой консистенции, коричневого и серого цвета. Мощность составляет 3,9-5,9 м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий и тяжелый пылеватый твердой консистенции, местами с включениями дресвы и щебня, коричневого цвета. Мощность составляет 3,9м.

ИГЭ-3. Глина пылеватая, твердой, полутвердой консистенции, коричневого и серого цвета. Мощность составляет 3,9-5,9 м.

ИГЭ-4. Суглинистый грунт с дресвой (кора выветривания) твердой консистенции, плотная, желтоватого цвета, с дресвой и песком. Мощность составляет 2,4 м.

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонам средняя. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – незасоленные.

Подземные воды на участке работ не вскрыты. Трасса может быть подтоплена техногенными и паводковыми водами в искусственных выемках, глубина воды от 0 до 1,3м.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями № 5-4/1-2018 от 03.05.2018 г., выданных АО "Астана РЭК" и № ПС-40-19-8571 от 01.06.2018 г., выданных АО «Акмолинская РЭК».

Для захода ВЛ-110 кВ «Ильинка – Акмолинская» на подстанцию (ПС) 220/110/10 кВ "Батыс" предусмотрено строительство кабельной линии (КЛ) 110 кВ от КРУЭ-110 кВ ПС "Батыс" до опоры № 44/3 проектируемой ВЛ-110 кВ «Ильинка – Акмолинская» по кабельным каналам в земле в траншее с применением силового одножильного кабеля напряжением 110 кВ марки ПвПу2г-1х300/50-64/110.

При пересечении проектируемой КЛ-110 кВ существующей КЛ-220 кВ "ПС ЦГПП - ПС Батыс" прокладка силового кабеля 110 кВ предусматривается в полиэтиленовых трубах из ПНД диаметром 180 мм в кабельном канале.

На выходе из здания КРУЭ-110 кВ ПС "Батыс" на протяжении 17,5 м кабель 110 кВ укладывается в существующие асбестоцементные трубы. Торцы труб предусмотрено заделать уплотнителями для труб (1xRDSS-AD-210+RDSS-150).

Для ответвления проектируемой КЛ-110 кВ от ВЛ-110 кВ «Ильинка - Акмолинская», на проектируемой опоре № 44/3 типа У110-1+5 предусматривается кабельная площадка,

на которую устанавливаются концевые кабельные муфты типа OHVT-145C и ограничители перенапряжения типа B0W-PBA3108L5E2M4. Спуски проводов на концевые кабельные муфты выполняются непосредственно из натяжного болтового зажима натяжной подвески. Ответвление проводов на ограничители перенапряжения выполняется с помощью петлевых зажимов типа ПА4-1. Подъем кабеля на площадку предусмотрен по опоре в коробе, который крепится к накладке болтами. Крепление накладки к раскосам опоры выполняется сваркой. Болты заземления концевых кабельных муфт и ограничителей перенапряжения предусмотрено соединить между собой и присоединить к опоре видимым заземлителем.

От концевой опоры № 44/3 ВЛ-110 кВ «Ильинка – Акмолинская» до помещения связи ПС «Батыс» предусмотрена прокладка оптического кабеля ИКБ-М4П-А24-8,0. Оптический кабель прокладывается в ПВХ трубе диаметром 25 мм в одной траншее с кабелем 110 кВ.

Экраны кабеля 110 кВ предусмотрено заземлить в КРУЭ-110 кВ и на опоре ВЛ-110 кВ. В здании КРУЭ-110 кВ и на опоре ВЛ-110 кВ для заземления экрана кабеля 110 кВ предусмотрено установить шкафы типа HVLB-E-S-0-3-2-U- IP68. Заземление экранов кабеля предусмотрено кабелем ПВП-10 кВ сечением 1х95/16 мм^2, шкафы предусмотрено присоединить к контурам заземления опоры ВЛ-110 кВ и КРУЭ-110 кВ проводом МГ-95.

Основные показатели:

протяженность траншеи для прокладки кабеля 110 кВ - 0,152 км;

общий расход кабеля 110 кВ - 0,582 км.

Релейная защита и автоматика

В соответствии с техническими условиями № 5-4/1-2018 от 03.05.18 г., выданными АО «Астана РЭК» и № ПС-40-19-8571 от 01.06.2018 г., выданных АО «Акмолинская РЭК», для подключения ВЛ-110 кВ "Ильинка-Акмолинская" к ПС 220/110/10 кВ "Батыс" на подстанции предусмотрена установка дополнительного оборудования - панелей защит для проектируемой ВЛ-110 кВ и подключение этих панелей к выделенной ячейке в КРУЭ-110 кВ.

Панель защиты проектируемой ВЛ-110 кВ включает в себя следующие терминалы защит и управления:

для мониторинга и управления РЗиА и ЭВ (Siprotec-4 6MD6635-5EB92-0AA0-L0S) - 1 шт.;

основной комплект защит с функцией АПВ (Siprotec-4 7SA6125-5BB92-0GQ4-L0S) - 1 шт.;

резервный комплект защит (Siprotec-4 7SA6125-5BB92-0GD4-L0S) - 1 шт.

Существующую панель ДЗШ-110 кВ предусмотрено укомплектовать индивидуальным терминалом для интеграции с ВЛ-110 кВ (Siprotec-3 7SS525).

На ПС "Батыс" предусмотрено выполнить монтаж вторичных цепей и пуско-наладочные работы для панели защит проектируемой ВЛ-110 кВ, интеграцию устанавливаемых панелей защит с существующей системой мониторинга и управления, интеграцию проектируемой ВЛ-110 кВ с существующими ДЗШ-110кВ.

Системы связи и сигнализации

Система связи

В соответствии с техническими условиями № 5-4/1-2018 от 03.05.2018 г., выданными АО «Астана РЭК» для организации VoIP телефонии в комнате связи ОПУ подстанции 220/110/10 кВ «Батыс» предусматривается установка: бесшовного Wi-Fi; компьютера в корпусе серверного исполнения; KVM консоли с ЖК монитором,

клавиатурой и тачпадом; стационарного VoIP телефона; ударопрочного и влагозащищенного мобильного телефона с Wi-Fi и гарнитурой.

Для покрытия всей территории ПС бесшовным Wi-Fi предусмотрено по периметру подстанции и внутри здания ОПУ установить необходимое количество внешних и внутренних точек Wi-Fi с коммутатором. Кабель связи принят типа FTP «витая пара» категории 5е экранированный, для наружной прокладки – морозостойкий.

Все вновь устанавливаемое оборудование предусмотрено присоединить к существующему контуру заземления подстанции.

Основные показатели:

общее количество точек доступа Wi-Fi - 9 шт.

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

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

В целях соблюдения техники безопасности кабельные трассы до окончательной засыпки траншеи обозначаются на местности опознавательными знаками – пикетами. Правильность установки пикетов проверяется осмотром. Пикеты устанавливаются рядом с траншеей:

на поворотах трасс;

в местах установки соединительных муфт;

с обеих сторон пересечения трубопроводов, кабелей, дорог и т.д.;

у вводов в сооружения;

на прямых участках через 100 м в соответствии с указаниями проекта.

Подземная часть пикета д.б. защищена от коррозии путем покрытия горячим битумом.

Работы по монтажу электрооборудования вблизи действующих высоковольтных устройств, находящихся под напряжением, должны выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: битумные работы, земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,001086	0,00261	0,001086	0,00261	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,0001922	0,000462	0,0001922	0,000462	период СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ Олово (II) оксид								
Неорганизованные источники								
паяльные работы	6007	-	-	0,0000632	0,00000455	0,0000632	0,00000455	период СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Неорганизованные источники								
паяльные работы	6007	-	-	0,000115	0,00000828	0,000115	0,00000828	период СМР
(0301) Азот (IV) диоксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,00061	0,000203	0,00061	0,000203	период СМР
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,000983	0,002124	0,000983	0,002124	период СМР
Всего:		-	-	0,001593	0,002327	0,001593	0,002327	
(0304) Азот (II) оксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,000099	0,000033	0,000099	0,000033	период СМР

Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,0001598	0,000345	0,0001598	0,000345	период СМР
Всего:		-	-	0,0002588	0,000378	0,0002588	0,000378	
(0328) Углерод (Сажа)								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,00000977	0,0000211	0,00000977	0,0000211	период СМР
(0330) Сера диоксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,001764	0,000588	0,001764	0,000588	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,00417	0,00139	0,00417	0,00139	период СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,0000444	0,0001068	0,0000444	0,0001068	период СМР
(0616) Диметилбензол (Ксилол)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,01205	0,0034791	0,01205	0,0034791	период СМР
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,000883	0,001004	0,000883	0,001004	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,0002292	0,0002607	0,0002292	0,0002607	период СМР
(1401) Ацетон (Пропан-2-он)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,000529	0,000601	0,000529	0,000601	период СМР
(1411) Циклогексанон								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,000276	0,000314	0,000276	0,000314	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,007877	0,002651	0,007877	0,002651	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на углерод/								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,000332	0,000717	0,000332	0,000717	период СМР
Неорганизованные источники								
асфальтные работы	6009	-	-	0,042	0,000378	0,042	0,000378	период СМР
Всего:		-	-	0,042332	0,001095	0,042332	0,001095	
(2907) Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								

склад песка	6004	-	-	0,0669	0,088	0,0669	0,088	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
земляные работы	6001	-	-	0,003067	0,00264	0,003067	0,00264	период СМР
земляные работы	6002	-	-	0,003067	0,00259	0,003067	0,00259	период СМР
склад щебня	6008	-	-	0,01472	0,001	0,01472	0,001	период СМР
Итого:		-	-	0,020854	0,00623	0,020854	0,00623	
Всего по предприятию:		-	-	0,16122657	0,11153053	0,16122657	0,11153053	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается не значительное.

Водные ресурсы.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого качества. Сточные воды на период строительства предусматривается сбрасывать в биотуалет.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы.

На участке строительства будет снят, заскладирован и сохранен плодородный слой почвы. По завершении строительно-монтажных работ плодородный слой почвы будет использован при рекультивации нарушенных участков. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра.

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 2:

Таблица 2

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименованиеотходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	5,23472616	-	5,23472616
в т.ч. отходов производства	5,00472616	-	5,00472616
отходовпотребления	0,23	-	0,23
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,00071975	-	0,00071975
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,23	-	0,23

Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00400641	-	0,00400641
Мусор строительный (GG170)	3	-	3
Металлолом (GA090)	2	-	2
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно пункту 34 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарный разрыв для ВЛ-110кВ не создаётся.

Для ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10кВ «Батыс» Акмолинской области (II очередь) категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определения размера и границы санитарно-защитной зоны не требуется.

В проекте представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 8-10, 12-17, 27 СП № 187 от 23.04.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Показаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Отражены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123–133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

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

общие данные;

краткая характеристика площадки и условий строительства;

месторасположения района строительства, транспортная инфраструктура;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

продолжительность строительства объекта и календарный план строительства;

мероприятия по охране труда, техника безопасности при строительстве, пожарная безопасность и сохранение окружающей природной среды;

контроль качества основных строительных работ;

строительный генеральный план;

ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах;

расчет водоотлива.

Определен директивный срок строительства 2,5 месяца согласно п.5.18 СН РК1.03-01-2016 и письма заказчика №ПС-40-19-10940 от 11.09.2018. Начало строительство январь 2019 года согласно письму заказчика №ПС-40-08-12682 от 13.11.2018.

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 по инвестициям и развитию 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 и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проекта за счет 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 2018.4) от 10.11.2018 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017 (Выпуск 2);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения 1-13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (Выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором АО «АРЭК» 28.11.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, протокол № 33 от 28 августа 2018 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская»

с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» Акмолинской области. 2 очередь «Заход на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1. На л. ЭТ-1 проставлена подпись в штампе ГИПа, в основной надписи указано общее количество листов комплекта ЭТ.

2. В ведомости объемов работ откорректировано количество гидроизоляции лотков и исключено дублирование монтажа ящика заземления экранов на опоре.

3. На л. ВС-1 проставлена подпись в штампе ГИПа, в основной надписи указано общее количество листов комплекта ВС.

4. На экспертизу представлены ТУ № 5-4/1-2018 от 03.05.18 г., выданные АО «Астана РЭК».

5. Для принципиальных схем защит и управления приведены перечни элементов, в соответствии с п. 3.28 ГОСТ 2.702-75 «ЕСКД. Правила выполнения электрических схем».

6. Для комплекта чертежей ВС представлены прилагаемые документы – «Рассчитанные токи КЗ на шинах 110 кВ» и «Рассчитанные уставки РЗА».

Системы связи и сигнализации

7. На структурной схеме телефонии и на плане ОПУ показан стационарный VoIP телефон.

8. В спецификации элементов на л. СС-3 учтен источник бесперебойного питания.

9. В спецификации оборудования СС.СО откорректировано количество морозостойкого кабеля S-FTP 4x2xAWG24/1.

Оценка воздействия на окружающую среду

10. Расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

11. Расчет образования отходов ЛКМ выполнен в соответствие с требованиями Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.).

12. Указана информация о местах водопотребления и водоотведения на период строительства объекта в соответствие требованиям Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и ст. 41 Экологического Кодекса РК.

13. Климатическая характеристика принята согласно климатического справочника.

Заявка на получение разрешения на эмиссии

14. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115.

Проект организации строительства

15. Откорректированы нормативные документы.

16. Учтены работы в зимний период.

17. Учтен транспорт материалов.

18. Обоснованы работы по водоотливным работам.

Сметная документация

19. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

20. Неверно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующими нормативными сборниками.

21. Стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) откорректирована согласно утвержденным прайс-листам.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

22. На все ресурсы представлены сертификаты от производителей, действующие документы о дистрибьюторстве.

23. В прайс-листах указаны условия поставок в терминах ИНКОТЕРМС согласно п.55, п.60, п.61 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил 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 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

По рабочему проекту получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 29 ноября 2018 года NoKZ91VDD00105634, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

Рабочий проект *соответствует* требованиям пункта 34 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктам 8-10, 12-17, 27 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктам 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Протяженность траншеи для прокладки кабеля 110 кВ	км	0,152	0,152
2.	Общий расход кабеля 110 кВ	км	0,582	0,582
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	116,073 65,346 30,096 20,631	122,431 68,615 31,598 22,218
4.	В том числе: 2018 год (ПИР, экспертиза) 2019 год (строительство)	млн. тенге		5,299 117,132
5.	Продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

Примечание: увеличение сметной стоимости вызвано приведением объемов и расценок согласно откорректированным рабочим чертежам, нормативной базе и изменением срока реализации проекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство ВЛ 110 кВ «Ильинка-Акмолинская» с заходом на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» Акмолинской области. 2 очередь «Заход на ПС 220/110/10 кВ «Батыс» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность траншеи для прокладки кабеля 110 кВ - 0,152 км
Общий расход кабеля 110 кВ - 0,582 км

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018 года и прогнозных
ценах 2019 года, всего - 122,431 млн. тенге
в том числе:
СМР - 68,615 млн. тенге
оборудование - 31,598 млн. тенге
прочие затраты - 22,218 млн. тенге

Продолжительность строительства - 2,5 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» в соответствии с условиями договора от 18 октября 2018 года №01-1549.

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, «Ақмола облысында 220/110/10 кВ «Батыс» ҚС-ке кірумен 110 кВ «Ильинка-Ақмола» ӘЖ салу. 2-кезек» 220/110/10 кВ «Батыс» ҚС-ке кіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

110 кВ кабельді тартуға арналған траншеяның ұзындығы	- 0,152 км
110 кВ кабельдің жалпы шығыны 110 кВ	- 0,582 км
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2018 жылдың ағымдық бағаларымен және 2019 жылдың болжамдық бағаларымен, барлығы,	- 122,431 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 68,615 млн. теңге
жабдық	- 31,598 млн. теңге
өзге шығындар	- 22,218 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 2,5 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 18 қазандағы №01-1549 шарттың талаптарына сәйкес «Ақмола электр желілік үлестіру компаниясы» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Некрошевич А.А.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Ни М.В.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Галай Е.А.

Эксперт

Номер: KZ91VDD00105634

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Акмолинская распределительная электросетевая компания" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Кабанбай батыра, с.Кабанбай батыра, улица Подстанция Жамбыла, дом № 1А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010240000404

Наименование производственного объекта: Строительство ВЛ 110 кВ "Ильинка-Акмолинская" с заходом на ПС 220/110/10 кВ "Батыс" Акмолинской области. 2 очередь "Заход на ПС 220/110/10 кВ "Батыс»

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район с.Ильинка

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 обосанованные 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 — Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 29.11.2018 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:	0,14943727	0,11153053
Строительство ВЛ 110 кВ "Ильинка -Акмолинская" с заходом на ПС 220/110/10 кВ "Батыс" Акмолинской области. 2 очередь "Заход на ПС 220/110/10 кВ "Батыс»	0,14943727	0,11153053
в т.ч. по ингредиентам:		
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000444	0,0001068
Бутилацетат	0,0002292	0,0002607
Уайт-спирит	0,007877	0,002651
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,042332	0,001095
Толуол	0,000883	0,001004
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000632	0,00000455
Циклогексанон	0,000276	0,000314
Пропан-2-он	0,000529	0,000601
Углерод	0,00000977	0,0000211
Углерод оксид	0,00417	0,00139
Сера диоксид	0,001764	0,000588
Железо (II, III) оксиды	0,001086	0,00261
Азота (IV) диоксид	0,001593	0,002327
Азот (II) оксид	0,0002588	0,000378
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0002607	0,0034791
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0669	0,088
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000115	0,00000828
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001922	0,000462
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)	0,020854	0,00623
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.