«ЕГПП 500кВ ҚС-да 500кВ шиналық тіректерін ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2019 ж. № QKZ-0025/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақмола жүйеаралық электр желілері" филиалы "Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы" акционерлік қоғамы (Kazakhstan Grid Operating Company)"KEGOC»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС«Казахский институт технического развития»

Костанай қ-ы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЕГПП 500кВ ҚС-да 500кВ шиналық тіректерін ауыстыру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Qazexpertiza.KZ» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Qazexpertiza.KZ» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ QKZ-0025/19 от 03.06.2019 г.
по рабочему проекту
«Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал «Акмолинские межсистемные электрические сети»
Акционерное общество «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Grid Operating Company)«KEGOC»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт технического развития»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Qazexpertiza.KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Qazexpertiza.KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором на проведение экспертизы по рабочему проекту «Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП» № 260092/ 2019/1 от 17 апреля 2019 года, заключенный между ТОО «Qazexpertiza.KZ» и Филиал «Акмолинские межсистемные электрические сети» Акционерное общество «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Grid Operating Company)«KEGOC».

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал «Акмолинские межсистемные электрические сети» Акционерное общество «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Grid Operating Company) «KEGOC»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия № 16003066 от 16 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» Акимат Алматинской области, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27 ноября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ50VUA00033420 от 19 февраля 2018 года утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района»;

решение местного исполнительного органа № 04-19/А-179 от 09 декабря 2016 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщика оборудования и материалов по проекту «Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП» от 15 ноября 2016 года, утвержденный филиалом АО «KEGOC» «Акмолинские межсистемные электрические сети»;

акт обследования от 16 февраля 2018 года, утвержденный главным инженером филиала АО «KEGOC» «Акмолинские межсистемные электрические сети»;

топографическая съемка в М 1:2000;

инженерно-геологические изыскания № 199/64Д/18-ИИ.1 от 2018 года, выполненные ТОО «Институт технического развития» (лицензия № МҚЛ №00457 приложение к лицензии от 18 июня 2012 года);

письмо о сроках и об источниках финансирования № 03-16-19/544 от 05 апреля 2019 года.

письмо заказчика № 1041 от 29 мая 2019 года о поставке оборудования.

Технические условия:

Согласно задания на проектирование и архитектурно планировочного задания инженерные сети существующие.

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

Письмо о согласовании рабочего проекта с филиалом АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС» № 1367 от 17 сентября 2018 года.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Акимат Акмолинской области "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области" № KZ83VDD00119746 от 31 мая 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Проект организации строительства.

Рабочие чертежи по разделам:

- Архитектурно-строительные решения;
- Электротехнические решения.

Сметная документация.

Прайс-листы.

Охрана окружающей среды

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП» без изменения существующей схемы ОРУ-500кВ.

5.5 Существующие положение

Согласно акта обследования от 16 февраля 2018 года, членами рабочей группы филиала АО «KEGOC» «Акмолинские межсистемные электрические сети» установлено следующее.

На площадке ОРУ-500 кВ установлены шинные опоры 500 кВ — 34 шт. Железобетонные стойки УСО и металлические конструкции находятся в изношенном состоянии.

По результатам обследования комиссией рекомендовано провести следующие виды работ:

1. Существующие шинные опоры 500кВ демонтировать.
2. Для монтажа шинных опор проектом предусмотреть замену железобетонных стоек УСО с устройством бетонной отмостки и установкой переходных дополнительных металлоконструкций.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Объект находится в Акмолинской области Есильском районе. Подстанция расположена между селом Аксай и городом Есиль.

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон - IВ.

Нормативный вес снегового покрова - 70 кгс/м².

Нормативное давление ветра – 38 кг/м^2

Расчетная зимняя температура наружного воздуха:

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 31,2 °С

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «Институт технического развития» (лицензия № МҚЛ №00457 приложение к лицензии от 18.06.2012г.) в 2018 г. площадка подстанции сложена следующими грунтами:

- почвенно-растительный слой, мощностью до 0,4 м;

- суглинок и глина от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочные, мощностью до 1,5 м;

- глина и суглинок от тегучепластичной до текучей консистенции, непросадочные, вскрытая мощность до 7,0 м.

Расчетные характеристики грунтов:

р=1,82 т/м3; С=23 кПа; Е=2,9 Мпа.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам на портландцементе – сильноагрессивные.

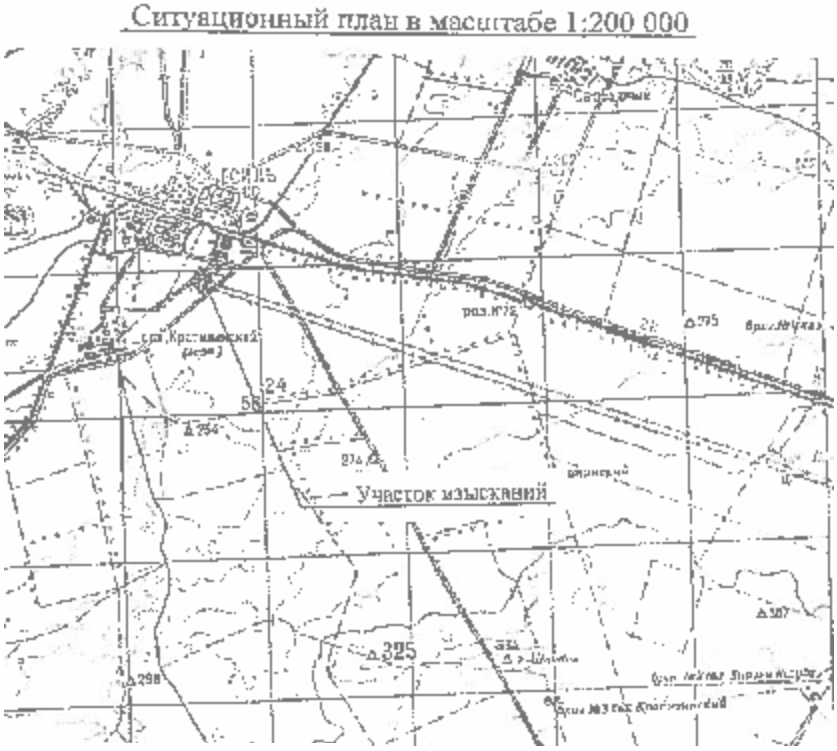
Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 1,35-1,02 м.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к бетонам на портландцементе – сильноагрессивные.

Нормативная глубина промерзания 2,05 м.

6.2 Проектные решения

Рис. 1 Ситуационная схема



6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности –II (нормальный), технически не сложный.

В объеме данного проекта предусмотрено:

Установка шинных опор 500кВ типа ШО-500.II-УХЛ1– 6 компл.

Установка шинных опор 500кВ типа С12.5-1550/10500 – 28 компл.

Согласно акта обследования ПС 500кВ «ЕГПП» для монтажа шинных опор проектом предусмотрено замена железобетонных стоек УСО с устройством бетонной отмостки и установкой переходных дополнительных металлоконструкций.

Шинные опоры 500кВ типа ШО-500.II-УХЛ1приняты по серии 3.407.1-157 (13033тм) выпуск 1 «Унифицированные железобетонные изделия подстанции 35-500кВ»

Отметка дна котлована для шинных опор С 12.5-1550/10500 принята -3,670

Отметка дна котлована для шинных опор 500кВ типа ШО-500.II-УХЛ1 -2,210.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха существующей планировки площадки.

Стойки опор под оборудование устанавливаются в отрытые котлованы. Под фундаментами выполнить подготовку из щебня толщиной 100мм, пролитого битумом до полного насыщения.

Стойки устанавливать в фундаменты Ф 8.8 по серия 3.407.1-157, выпуск 1. Заделать бетоном В15 на сульфатостойком цементе.

Обратную засыпку грунта в пазухи котлованов производить слоями 15...20см с тщательным послойным уплотнением и поливкой водой. Плотность грунта в сухом состоянии должна быть не менее 17кН/м.

Антикоррозийная защита

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86. Общая толщина покрытия не менее 55-65 мкм.

Все сборные железобетонные и бетонные элементы нулевого цикла должны изготавливаться из бетона водонепроницаемости не ниже W-4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, с отметки +0,500 и ниже, полимерного покрытия на основе лака ХП-734, толщиной в два слоя.

Марка бетона всех железобетонных конструкций по морозостойкости должна по быть не ниже F75.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект «Замена шинных опор 500 кВ на ОРУ-500кВ ПС 500кВ «ЕГПП» выполнен согласно:

- заданию на проектирование от 27 ноября 2017г. утвержденное заказчиком;
- акта обследования ПС 500кВ «ЕГПП» от 16 февраля 2018г. утвержденное заказчиком.

Основные технические и конструктивные решения.

В объеме данного проекта предусмотрено:

Установка шинных опор 500кВ типа ШО-500.II-УХЛ1– 6 компл.

Установка шинных опор 500кВ типа С12.5-1550/10500 – 28 компл.

Согласно акту обследования ПС 500кВ «ЕГПП» для монтажа шинных опор проектом предусмотрено замена железобетонных стоек УСО с устройством бетонной отмостки и установкой переходных дополнительных металлоконструкций.

Перечень основного высоковольтного оборудования

Таблица 1

№ п/п	Наименование оборудования	Тип	Ед. изм.	К-во
1	Установка шинных опор 500кВ типа ШО-500.II-УХЛ1		компл.	6
2	Установка шинных опор 500кВ типа С12.5-1550/10500		компл.	28

ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «Есиль» имеет шесть ячеек, в том числе две отходящих линии, компоновка подстанции выполнена по откорректированной схеме.

На ОРУ-500кВ в реконструируемых ячейках предусмотрены замена шинных опор 500 кВ:

- под ВЧ – заградители 500кВ: Л – 5086 «Сокол» - 3 шт., Л – 5071 «ЕГПП- ЦГПП» - 3 шт.;

- ячейка №0 – 6 шт.; ячейка №1 – 2 шт.; ячейка №3 – 8 шт.; ячейка №4 – 6 шт.; ячейка №5 – 6 шт.

Защита реконструируемых ячеек от прямых ударов молнии выполнео при помощи существующих молниеотводов ОРУ-500 кВ ПС-500 «Есиль». Все оборудование, устанавливаемые по данному проекту в реконструируемых ячейках присоединены к существующему контуру заземления ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «ЕГПП».

Изоляция, защита от перенапряжений, заземление.

В соответствии с «Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой», район расположения ПС относится к II степени загрязнения атмосферы.

Защита от прямых ударов молнии выполнены существующими молниеотводами на порталах ОРУ-500кВ и отдельно стоящими молниеотводами на прожекторных мачтах.

Существующий контур заземления подстанции выполнен в виде сетки из стали полосовой сеч. 40х4. Заземление выполнено на основе альбома типовых решений заземляющих устройств электроустановок с использованием систем модульного и электролитического заземления ZANDZ-01/01.

Для проектируемого оборудования предусмотрено по три спуска заземления с вертикальным электродом.

Соединение вертикальных и горизонтальных заземлителей выполнены при помощи сварки.

Спуски заземления металлических частей оборудования выполнены омедненной полосой сечением 30х4 мм, проложенной по ж/б стойкам оборудования до соединительных заземляющих проводников. Полоса крепится к оборудованию болтовым соединением, а к соединительному заземляющему проводнику сваркой. Полоса и сварочные стыки должны быть окрашены со всех сторон.

Продольные и поперечные заземлители проложены на глубине 0,5-0,7 м от планировочной отметки земли согласно ПУЭ РК 2015 (с изменениями по состоянию на 31.05.2016 г.) п.п. 186, 187, 188.

К заземляющему устройству присоединены все вновь устанавливаемое оборудование. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполняется одновременно со строительными работами по нулевому циклу.

Во время производства работ необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранность замкнутого заземляющего контура подстанции.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Меры пожарной безопасности: Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Материалы ОВОС разработаны: Айтекеновой Д.А (гос. лицензия №02297Р от 04.10.2013 года).

Общие сведения

Проектом предусматривается замена шинных опор 500 кВ на ОРУ-500кВ ПС 500кВ «ЕГПП» без изменения существующей схемы ОРУ-500кВ.

ПС 500 кВ находится в Акмолинской области Есильском районе. Подстанция расположена между селом Аксай и городом Есиль. От Аксая ПС удалена на север примерно на 1 км. От города Есиль в южном направлении более чем 1,2 км.

ПС 500 кВ удалена от реки Ишим более чем в 4 км.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года , класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства санитарной классификацией не нормируется и относится к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации

Воздушная среда. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

Всего при производстве проектных работ на объекте будет 1 организованный и 5 неорганизованных площадных источников выбросов ЗВ в атмосферу. Все источники выбросов образуются впервые, соответственно, нумерация для них начинается с начала (т.е. №0001 и № 6001 и т.д.). За период проведения проектных работ валовый выброс составит 0.0495 т/год различных ЗВ, всего 17 наименований.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Земляные работы:

Источник № 0001 - Компрессор передвижной для работы трамбовок.

Источник № 6001 - Пылящая поверхность - выемка грунта под строительство.

Источник № 6002 - Пылящая поверхность - доработка грунта вручную.

Источник № 6003 - Пылящая поверхность - Бульдозерные работы.

Устройство заземления:

Источник № 6004 - Сварные работы - Установка оборудования и заземления.

Покрасочные работы:

Источник № 6005 - Окрасочные работы осуществляется с помощью агрегата.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от источников выброса в атмосферный воздух, в период проведения строительных работ пылегазоочистное оборудование не предусматривается.

Проектные работы не значительны по своим масштабам и имеют кратковременный локальный характер. В период эксплуатации ПС и ВЛ не являются источником загрязнения окружающей среды, в том числе для атмосферного воздуха.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		СП		на 2019 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	0001			0.00417	0.00015	0.00417	0.00015	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	0001			0.00542	0.000195	0.00542	0.000195	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительные работы	0001			0.000694	0.000025	0.000694	0.000025	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	0001			0.00139	0.00005	0.00139	0.00005	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	0001			0.00347	0.000125	0.00347	0.000125	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительные работы	0001			0.0001667	0.000006	0.0001667	0.000006	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительные работы	0001			0.0001667	0.000006	0.0001667	0.000006	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	0001			0.001667	0.00006	0.001667	0.00006	2019
Итого по организованным источникам:				0.0171444	0.000617	0.0171444	0.000617	2019
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6004			0.002185	0.004812	0.002185	0.004812	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6004			0.0002306	0.0005079	0.0002306	0.0005079	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6005			0.015625	0.01605	0.015625	0.01605	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6005			0.0215	0.00155	0.0215	0.00155	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6005			0.00417	0.0003	0.00417	0.0003	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6005			0.009	0.00065	0.009	0.00065	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6005			0.0093	0.0089	0.0093	0.0089	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6005			0.0229	0.00594	0.0229	0.00594	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001			0.1362	0.00716	0.1362	0.00716	2019
	6002			0.0002	0.000612	0.0002	0.000612	
	6003			0.004	0.00227	0.004	0.00227	
	6004			0.000057	0.0001254	0.000057	0.0001254	
Итого по неорганизованным источникам:				0.2253676	0.0488773	0.2253676	0.0488773	
Всего по предприятию:				**0.242512**	**0.0494943**	**0.242512**	**0.0494943**	

Водные ресурсы. Расстояние от участка реконструкции водопровода до ближайшего поверхностного источника реки Ишим - 4 км, в водоохранную зону данный объект не входит. При реализации проекта не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится. Деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. В период

строительства используется привозная бутилированная питьевая вода. На участке строительства используется вода технического качества для устройства фундаментов и пылеподавления, в количестве 0,07 м3. Этот объем является безвозвратно потерянным. Сточные воды во время строительства относятся к категории хозяйственно-бытовых сточных вод (хозяйственно-бытовые нужды и на технические в период строительства). Для отведения хоз-бытовых вод используются биотуалеты и выгребная яма, стоки которых собираются с помощью АС-машины и вывозятся на очистку в коммунальную организацию.

Недра, земельные ресурсы и почва. Предприятием в период проведения строительных работ соблюдаются экологические требования при строительстве и реконструкции предприятий, сооружений и иных объектов, обеспечивающих принятие мер по рекультивации земель проведением комплекса мероприятий по улучшению земель, предотвращению и ликвидации последствий процессов, вызывающих деградацию земель, восстановлению и сохранению плодородия почв. Необходимо предусмотреть защиту железобетонных и стальных конструкций от коррозии, а также от агрессивности грунтов и грунтовых вод, для этого необходимо: покрывать конструкции специальными антикоррозионными средствами; использовать антикоррозионные металлические конструкции и т.д. и т.п. в бетонах использовать сульфатостойкий цемент и цементы с минеральными добавками и др. Минимальное воздействие на почву будет происходить при передвижении спецтехники и размещении материалов. Строительные работы проводятся в существующем периметре ПС на асфальтированных и грунтовых дорогах. За пределами площадки воздействия на земельные ресурсы не будет. Засоление и заболачивание исключаются. В целом, рассматриваемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на почвенный покров оказывать не будет.

Животный и растительный мир. Согласно данных рабочего проекта, вырубка и корчевка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования не предусматривается. Основной рабочий процесс будет происходить непосредственно в периметре ПС, что исключает возможность влияния на фауну и флору. Для исключения влияния на флору и фауну рекомендуется проводить работы в пределах уже имеющихся подъездных путей.

Отходы производства и потребления. В период строительства объектов образуются следующие виды отходов:

таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,10373	-	2,10373
в т.ч. отходов производства	2,01623	-	2,01623
отходов потребления	0,0875	-	0,0875
Янтарный уровень опасности			
Металлические банки из-под ЛКМ AD070	0,0147	-	0,0147
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA090	0,00153	-	0,00153
ТБО GO060	0,0875	-	0,0875
Металлолом GA090	1		1
Строительный мусор GG170	1		1

Предназначенные для удаления отходы будут временно храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Образовавшиеся отходы временно

хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться специализированной организацией в специально отведенные места.

Экологические риски намечаемой деятельности и социально-экономическая среда. Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

✓ использование техники и материалов непосредственно при работе с ними, исключая хранение на производственных участках. Так же запрещается в период строительства работать специальной технике в холостом режиме; оставлять транспорт в заведенном режиме; разжигать огонь на территории и проливать нефтепродукты.

✓ обустройство мест хранения отходов (твердые покрытия, металлические контейнеры);

✓ сроки и организация, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).

✓ места вывоза (договора на утилизацию или на захоронение).

✓ Не допущение пролива топлива и других веществ;

✓ Заправка и обслуживание автотранспорта и строительных механизмов производится на специально отведенных для этого местах, находящимися за пределами производственных участков, что исключает возможность попадания топлива и масел в почву и загрязнение ими подземных вод;

✓ Сбор хоз-бытовых стоков в специальные герметичные емкости и сдача коммунальным предприятиям для очистки в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям.

✓ раздельную выемку и складирование верхних слоев почвы, и дальнейшее ее использование при благоустройстве территории после окончания строительства;

✓ своевременный сбор пролитых ГСМ, немедленная очистка нарушенного участка.

Программа производственного экологического контроля. Экологический мониторинг в период строительства организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения строительных работ. В связи с кратковременностью работ, удаленности промплощадки, отсутствие почвенного и растительного покрова, доступа к подземным водам на площадке, а также характером работ, предлагаются следующие мероприятия по контролю: контроль за правильностью ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля – отчетность; контроль за выполнением условий разрешительных документов – отчетность; контроль за экологическими условиями: уборка территории, вывоз твердых и жидких отходов с территории, полив автопроездов и площадок - визуальный осмотр территории; проведение экологического просвещения среди работников - беседы/обучение; контроль за выбросами – расчет; контроль за обращением с отходами - расчет/ договоры.

В результате суммарной оценки воздействия проектируемых работ на экосистему в период строительства вся территория характеризуется незначительным воздействием на компоненты окружающей среды, что не приведет к изменениям, негативно влияющим на экосистему. В период эксплуатации объекта влияние на окружающую среду отсутствует.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5. Санитарно-эпидемиологический раздел

По проекту: «Замена шинных опор500кВ ОРУ-500 на ПС 500кВ «ЕГПП»».

Заказчик – Филиал «Акмолинские межсистемные электрические сети» Акционерное общество «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Grid Operating Company «KEGOC».

Генпроектировщик – ТОО «Казахский Институт Технического Развития».

Полнота представленой документация: на экспертизу представлен проект в полном объеме.

Нормативная документация:

задания на проектирование;

топографической съемки;

технические условия на проектирование

ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации",

приказ МНЭ РК РК №177 от 28.02.2015г. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования (СЭТ) к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»

др. действующие нормативные документы РК.

Краткая характеристика проекта:

В ходе проведенной экспертизы установлено, что проектом предусматривается «Замена шинных опор500кВ ОРУ-500 на ПС 500кВ «ЕГПП»».

Климатологические данные приняты согласно СНиП РК 2.04.01-2010 "Строительная климатология".

В объем данного проекта входит замена и установка в/в оборудования со строительной частью:

- установка шинных опор 500кВ типа ШО-500.II-УХЛ1 – 6 компл.
- установка шинных опор 500кВ типа С12.5-1550/10500 – 28 компл.

Проектом предусматривается замена шинных опор 500 кВ на ОРУ-500кВ ПС 500кВ «ЕГПП» без изменения существующей схемы ОРУ-500кВ.

К мероприятиям по благоустройству проектируемой площадки относятся:

- демонтаж сборных железобетонных элементов;
- демонтаж металлоконструкции;
- микро-планировка территории подстанции.

Опоры под оборудование выполняются из сборных железобетонных стоек типа СОН и металлических конструкций, на которые монтируется электротехническое оборудование. Установка стоек предусматривается в отрытые котлованы.

Использование данного оборудования не приведёт электромагнитное излучение не превысит установленных предельно-допустимых норм.

ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «Есиль» имеет шесть ячеек, в том числе две отходящих линии, компоновка подстанции выполнена по откорректированной схеме.

На ОРУ-500кВ в проектируемых ячейках в объеме работ предусматривается замена шинных опор 500 кВ, (чертеж 119/64Д/18ЭП лист 2,3).

Защита реконструируемых ячеек от прямых ударов молнии «Замена шинных опор 500кВ ОРУ-500 на ПС 500кВ «ЕГПП»» 119/64Д/18 – ПЗ 5 осуществляется при помощи существующих молниеотводов ОРУ-500 кВ ПС-500 «Есиль». Все оборудование, устанавливаемые по данному проекту в реконструируемых ячейках присоединяются к существующему контуру заземления ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «ЕГПП».

Существующий контур заземления подстанции выполнен в виде сетки из стали полосовой сеч. 40х4. Заземление выполнено на основе альбома типовых решений заземляющих устройств электроустановок с использованием систем модульного и электролитического заземления ZANDZ-01/01.

Для проектируемого оборудования предусмотрено по три спуска заземления с вертикальным электродом.

Соединение вертикального и горизонтального заземлителей производится при помощи сварки.

Спуски заземления металлических частей оборудования выполнены омедненной полосой сечением 30х4 мм, проложенной по ж/б стойкам оборудования до соединительных заземляющих проводников. Полоса крепится к оборудованию болтовым соединением, а к соединительному заземляющему проводнику сваркой. Полоса и сварочные стыки должны быть окрашены со всех сторон.

Проектом предусмотрены определённые меры по сведению до минимума нагрузки на окружающую среду в процессе реализации проекта.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими санитарно-гигиеническую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

На основании вышеизложенного проект: «Замена шинных опор500кВ ОРУ-500 на ПС 500кВ «ЕГПП» согласовывается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Начало реализации проекта – июль 2019 год. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 100 %

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-14);

сборники сметных тарифных ставок СТС РК 8.04-07-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 2019 год (Выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 2019 год (Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 2019 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ); средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ); дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) (по необходимости); затраты 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 (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14).

МРП 2019 год – 2525 тенге,

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «АС»

1. Расчетная температура наружного воздуха принята согласно таблицы 3.1 СП РК 2.04-01-2007.

2. В общих данных указаны сведения о проекте согласно ГОСТ 21.101-97 (п. 4.2.9)

3. Обозначение нормативного документа приведены в соответствие с перечнем НТД к 01.01.2019г

Раздел ЭП, Электротехнические решения

Проектная документация оформлена согласно ГОСТ 21.101-97 раздел 4 (4.1, 4.2). Выполнен титульный лист с указанием наименования раздела (Электротехнические решения).

1. Лист ЭП-1

Лист общие данные оформлено согласно п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97, включены общие указания к рабочему проекту.

2. Лист ЭП-4

Обозначение нормативного документа приведены в соответствие с перечнем НТД к 01.01.2019г.

Раздел ПЗ, Общая пояснительная записка

1. В разделе 3.1.2. Изоляция, защита от перенапряжений, заземление откорректированы ссылки относительно к ПУЭ РК 2015г.

Раздел «Сметная документация»

1. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 2019.

2. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-14.

3. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.

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

5. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Замена шинных опор 500кВ ОРУ-500 на ПС 500кВ ЕГПП» 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».

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

п/п			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 год	млн. тенге	100,206	97,938
	в том числе:			
1.1	СМР	млн. тенге	25,232	26,434
1.2	оборудование	млн. тенге	56,848	53,743
1.3	прочие	млн. тенге	18,126	17,761
	Из них:			
2	2019 год (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге		2,605
3	2019 год	млн. тенге		95,333
4	Продолжительность строительства	мес	2	2

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14).

Снижение сметной стоимости на 2,268 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в сметах, согласно измененного рабочего проекта.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Замена шинных опор 500кВ ОРУ-500 на ПС 500кВ ЕГПП» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в

установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 год	97,938	млн. тенге;
в том числе:		
СМР	26,434	млн. тенге;
оборудование	53,743	млн. тенге;
прочие затраты	17,761	млн. тенге;
Продолжительность строительства	2	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиал «Акмолинские межсистемные электрические сети» Акционерное общество «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Grid Operating Company) «KEGOC» с условиями договора №260092/2019/1 от 17 апреля 2019 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ЕГПП" 500кВ ҚС-да 500кВ шиналық тіректерін ауыстыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың 2019 жылға арналған ағымдағы бағада және 2019 жылға арналған болжамды бағада жалпы сметалық құны,	97,938	млн.теңге;
соның ішінде:		
ҚЖЖ	26,434	млн.теңге;
құрал-жабдықтар	53,743	млн.теңге;
басқа шығындар	17,761	млн.теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	2	ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 17 сәуірдегі №260092/2019/1 шартының талаптарына сәйкес «Ақмола жүйеаралық электр желілері" филиалы "Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы" акционерлік қоғамы (Kazakhstan Grid Operating Company)"KEGOC» кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Садуахасов С.Б.

Директор

Абай А.Е.

Эксперт

Кужагалиев Д.Б.

Эксперт

Орынбек А.С.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Номер: KZ83VDD00119746

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Филиал Акционерного общества "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" "Акмолинские межсистемные электрические сети" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Үшқоңыр, дом № 3/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 971241005363

Наименование производственного объекта: Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль -

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:** 31.05.2019 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:	0,2425120	0,0494943
Замена шинных опор 500кВ ОРУ 500 на ПС 500кВ ЕГПП	0,2425120	0,0494943
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,009	0,00065
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001667	0,00006
Метилбензол	0,0215	0,00155
Бутилацетат	0,00417	0,0003
Проп-2-ен-1-аль	0,0001667	0,000006
Формальдегид	0,0001667	0,000006
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)	0,140457	0,0101674
Взвешенные частицы	0,0229	0,00594
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,015625	0,01605
Азота (IV) диоксид	0,00417	0,00015
Азот (II) оксид	0,00542	0,000195
Железо (II, III) оксиды	0,002185	0,004812
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002306	0,0005079
Уайт-спирит	0,0093	0,0089
Углерод оксид	0,00347	0,000125
Сера диоксид	0,00139	0,00005
Углерод	0,000694	0,000025
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