«Ақшұқыр селосынан С. Шапағатов селосына дейін қосымша 110/10 кВ-ЭТЖ құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

«FLACMAN_EXPERT»

20.05.2019 ж. № FE-0072/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түпқараған аудандық құрылыс бөлім» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтау Сәулет-Құрылыс» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақшұқыр селосынан С. Шапағатов селосына дейін қосымша 110/10 кВ-ЭТЖ құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0072/19от20.05.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от с. Акшукур до с. С.Шапагатова»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ақтау Сәулет-Құрылыс»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от с. Акшукур до с. С.Шапагатова» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от с. Акшукур до с. С.Шапагатова».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 апреля 2019 года № FE-0060 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актау Саулет-Курылыс», государственная лицензия МНС № 0000279 от 05 августа 2005 года, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 06 июня 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 15 августа 2017 года;

решение ГУ «Аппарат акима села Акшукур» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 28 февраля 2017 года №66;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 22 мая 2017 года №44;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования 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, утвержденный руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 09 апреля 2019 года;

письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» - о планировании начала строительства объекта во II квартале 2019 года от 05 февраля 2019 года №24.

Технические условия:

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 20 января 2017 года №00-09-3-08/168 – на электроснабжение;

Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГазАймак» от 12 ноября 2018 года №29-1А/62 – на пересечение существующих газораспределительных сетей;

АО «Казахтелеком» от 13 ноября 2018 года №03-16/497 – на пересечение существующих линий связи;

АО «KazTransCom» от 23 ноября 2018 года №39 - на пересечение существующих линий связи.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 05 февраля 2019 года №24;

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» - письмо о согласовании рабочего проекта от 15 февраля 2019 года №00-09-3-10/645;

АО «KazTransCom» - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 декабря 2018 года №925;

АО «Казахтелеком» - письмо о согласовании рабочего проекта от 28 января 2019 года №03-16/55;

Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГазАймак» письмо о согласовании рабочего проекта от 29 декабря 2018 года №28-02-29-3381.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ГЗ-Д-40/07-08.2017-ПЗ-Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГЗ-Д-40/07-08.2017-ЭС– электроснабжение;

ГЗ-Д-40/07-08.2017-АС–архитектурно-строительные решения.

Организация строительства.

Сметная документация.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Топографическая съемка участка в М 1:1000 и инженерно-геологические работы по объекту: «Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от села Акшукур до села С.Шапагатова» выполненые ИП «Амирус» в августе 2018 года. (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение электроэнергией электроприемников жилых домов и объектов жилищно-гражданского назначения села С. Шапагатова.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от села Акшукур до села С.Шапагатова» расположен в Тупкараганском районе, Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19º С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м²;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 48 кгс/м²;

нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 0,8 м;

сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Топографическая съемка участка в М 1:1000 и инженерно-геологические работы по объекту: «Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от села Акшукур до села С.Шапагатова» выполнены ИП «Амирус» в августе 2018 года.

Система координат – 42 год. Система высот – Балтийская.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены три инженерно - геологических элемента (далее ИГЭ):

*ИГЭ-1***.** Супесь коричневато-бурая, твердая, с прослоями песка, суглинка, с гравием до 30%.

Мощность слоя составляет от 0,6 м до 1,5 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн =1,67 г/см³, показатель текучести ≤0;

удельное сцепление Сн=21 кПа, угол внутреннего трения φн=26º;

модуль деформации Ен=13,2 МПа (в естественном состоянии).

модуль деформации Ен=4,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Супесь просадочная. Тип просадочности – I. Начальное просадочное давление – 0,01–0,065

МПа.

ИГЭ-2. Песок мелкий, светло-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка среднего. Мощность слоя составляет 1,3 – 2,6 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн =1,58 г/см³;

удельное сцепление Сн=0 кПа, угол внутреннего трения φн=36º;

модуль деформации Ен=26,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Песок слабосжимаемый. Коэффициенты уплотнения при нагрузке Р=0,3 МПа составляет 0,004-0,005.

ИГЭ-3. Известняк-ракушечник, оолитово-детритовый, низкой прочности, от размягчаемого до не размягчаемого в воде, с прослоями мергеля низкой прочности. Вскрытая мощность грунта составляет от 0,5 м до 2,1 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн =1,54 г/см³;

предел прочности одноосному сжатию Rсжн=1,4 МПа (в естественном сотоянии);

Rсжн=1,2 МПа (в замоченном сотоянии).

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали «высокая».

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Засоление грунтов: грунты слабозасоленные.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является не подтопляемой.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3,0 м не вскрыты.

Максимальная глубина проникновения 0º С в почву составляет 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Электроснабжение

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями технических условий, для электроснабжения часть населенного пункта села С. Шапагатова, рабочим проектом запроектирован КРУН-10 кВ с питающей сетью на напряжение 10 кВ от ЗРУ-10 кВ подстанции 110/10 кВ «Акшукур».

Питающая электрическая сеть на напряжение 10 кВ принята кабельной, далее воздушной.

Для подключения проектируемой питающего сети проектируемого КРУН-10 кВ, в ЗРУ-10 кВ подстанции 110/10 кВ «Акшукур» предусмотрена установка комплектного распределительного устройства (далее КРУ-10 кВ).

Электрическая нагрузка потребителей села принята на основании данных предоставленных заказчиком и АО «МРЭК».

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №00-09-3-08/168 от 20 января 2017 года, выданным АО «Мангистауская Распределительная Электросетевая Компания» (далее «МРЭК»).

В соответствии с требованиями технических условий, рабочим проектом предусмотрено строительство системы электроснабжения на напряжения 10 кВ в следующем объеме:

реконструкция в ЗРУ-10 кВ на подстанции 110/10 кВ «Акшукур»;

строительство нового КРУН-10 кВ;

сооружение кабельной линии напряжением 10 кВ;

сооружение воздушной линии напряжением 10 кВ.

Реконструкция в ЗРУ-10 кВ

Согласно требованиями технических условий, в ЗРУ-10 кВ подстанции 110/10 кВ «Акшукур» рабочим проектом предусмотрена установка одного комплекта шкафа комплектного распределительного устройства (далее КРУ-10 кВ) серии КМ-1КФ с вакуумным выключателем типа BB/TEL-ISM15_LD с номинальным током 1000А.

Размещение электрооборудования в помещении ЗРУ-10 кВ выполнено с соблюдением требований ПУЭ РК, с соблюдением планировочных размеров и главных осей установки коммутационного и измерительного оборудования по ЗРУ-10 кВ, без изменения мест расположения существующих ячеек и без изменения трасс прокладки кабелей.

Конструктивные размеры проектируемого шкафа соответствует конструктивным размерам существующих высоковольтных камер 10 кВ.

КРУ-10 кВ предусмотрено комплектного исполнения с установкой всего необходимого оборудования (в полном комплекте релейной защиты, автоматики, измерений и блокировки) и максимально высокой заводской готовностью.

Схема РЗиА выполнена на микропроцессорном терминале типа Siemens 7SJ61.

В рабочем проекте приведены электрические принципиальные схемы организации цепей коммерческого учета электроэнергии, а также передачи и хранения данных.

Учет активной и реактивной электроэнергии осуществляется счетчиком типа ISKRA MT-860, который входит в комплект поставки. Данный счетчик имеет импульсные выходы для использования в составе автоматизированных систем энергоучета.

Система АСКУЭ

Рабочим проектом предусмотрен расширение автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) ЗРУ-10 кВ, предназначенной для организации автоматизированного получения информации о потребляемой электроэнергии.

Разработаны электрические принципиальные схемы для организаций цепей коммерческого учета электроэнергии проектируемого ячейки.

Существующие приборы и средства учета электроэнергии на стороне высшего напряжения установлены в ОПУ, в шкафу N4 и на стороне низкого напряжения в ячейках КРУМ-10 кВ.

В качестве первичных средств учета использован многофункциональный счетчик электрической энергии и мощности ISKRA MT860. Материалы первичных средств учета входит в комплект проектируемого КРУ-10 кВ.

Счетчик проектируемого КРУ-10 кВ подключается к общей шине интерфейсу RS-485.

Организация каналов передачи данных на верхний уровень (РДЦ АО «МРЭК» г. Актау) существующие.

Система SCADA

На подстанции 110/10кВ "Акшукур" имеется автоматизированной системы мониторинга и управления (SCADA), предназначенной для обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга, а также управления коммутационной аппаратурой.

Существующая структура системы мониторинга и управления ПС 110/10 кВ "Акшукур" выполнена трехуровневой (нижний, средний, верхний уровни).

Рабочим проектом предусмотрен подключения средств измерения проектируемого высоковольтного ячейки к нижнему уровню.

Материалы средств измерения входит в комплект КРУ-10кВ.

Комплектный распределительный пункт КРУН-10 кВ

Высоковольтный комплектный распределительный пункт наружной установки КРУН-10 кВ запроектирован отдельно стоящим блочно-модульным зданием заводского изготовления.

КРУН-10 кВ предусмотрено комплектного исполнения с установкой всего необходимого оборудования (в полном комплекте релейной защиты, автоматики, измерений и блокировки) и максимально высокой заводской готовностью, а также освещением, обогревом, вентиляцией и кондиционированием, пожарной и охранной сигнализацией.

Распределительное устройство РУ-10 кВ запроектировано из одной секций шин 10 кВ с шестью камерами типа КСО 2-10:

ячейка ввода с вакуумными выключателями типа ВВ-АЕ-12, ограничителями перенапряжения типа 3хОПН-10, трансформаторами тока типа ТОЛ-10, микропроцессорными защитами типа Micom-123;

ячейка ТСН с сухим трансформатором 25 кВА;

ячейка трансформатора напряжения НАМИТ-10 с ограничителем перенапряжения типа 3хОПН-10, блоками микропроцессорных защит типа Micom-922;

три ячейки отходящих линий с вакуумными выключателями типа ВВ-АЕ-12 с ограничителями перенапряжения типа 3хОПН-10, трансформаторами тока типа ТОЛ-10, микропроцессорными защитами типа Micom-123.

В КРУН-10кВ предусмотрена установка щита собственных нужд 0,4 кВ, ШУОТ-65, щита пожарной сигнализации.

Оперативная блокировка коммутационных аппаратов выполнена электромагнитной с применением блок-замков, исключающих неправильные оперативные действия.

В качестве защиты отходящих линии приняты максимальная токовая защита, токовая отсечка, защита от замыкания на землю с действием на сигнал.

На вводе и на всех отходящих линиях запроектирован учет электроэнергии приборами учета серии Альфа A1805-RL-P4G-DW4 с долговременной памятью и с возможным выходом текущего и коммерческого значения в систему контроля учета расхода электроэнергии.

Компоновка КРУН-10 кВ и схемы вторичной коммутации камер РУ-10 кВ позволяют разместить устройство контролируемого пункта с выдачей информации на диспетчерский пункт МРЭК.

Выбранное оборудование удовлетворяет требованиям на коммутационную способность и стойкость к токам короткого замыкания.

Подключение проектируемого КРУН-10 кВ к воздушной линии предусмотрено через кабель той же марки, с сечением 3х120 мм^2.

Подключения силовых кабелей к РУ-10 кВ выполнены через кабельные муфты ЗКВТп-10 внутренней установки, к проводам ВЛ-10 кВ ЗКНТп-10 наружной установки.

Кабельная линия 10 кВ

Рабочим проектом предусмотрена прокладка в траншее высоковольтного кабеля от новой высоковольтной ячейки существующего ЗРУ-10 кВ подстанции 110/10 кВ «Акшукур» до первой опоры проектируемой ВЛ-10 кВ.

Выбран высоковольтный бронированный трехжильный силовой кабель марки АСБ2л-10 с бумажной пропитанной изоляцией, с оболочкой из алюминия, сечением 3х240 мм^2.

Питающий кабель проложен в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли с устройством подсыпки сверху и снизу слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, с защитой кабеля при пересечениях с автомобильными дорогами трубами и прокладкой сигнальной защитной ленты по всей трассе. Поверх трассы силового высоковольтного кабеля уложены кирпичи.

Сечение жилы силовых кабелей выбрано согласно требованием технических условий и с учетом пропускной способности по току и проверено расчетами по падению напряжения и по экономической плотности тока.

При выборе сечения кабелей учтены ток короткого замыкания в цепи для обеспечения устойчивости проводников от короткого замыкания и надежного отключения защитой поврежденных участков сети.

Трассы кабельных линий предусмотрены в выделенных технических полосах с выдержкой расстояний от автомобильных дорог, технических коммуникаций в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Воздушная линия 10 кВ

Строительство проектируемого ВЛ-10 кВ выполнено на железобетонных стойках СВ105-5 по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ».

Строительство ВЛ-10 кВ осуществлено с учётом природно-климатических условий района строительства.

Началом трассы ВЛ-10 кВ является анкерная опора А10-1 с установкой кабельной муфт, которое установлена возле автодороги села Акшукур.

Концом трассы ВЛ-10 кВ является концевая опора возле КРУН-10 кВ в селе С. Шапагатова.

Габаритный пролёт линии составляет 44 метров.

Промежуточные опоры приняты устанавливать в сверленые котлованы глубиной 2,5м без ригелей, анкерные и угловые опоры - в сверленые котлованы с применением плит на стойках и подкосах.

Изоляция ВЛ-10 кВ принята для промежуточных опор на штыревых изоляторах ШФ20-Г, на подвесных изоляторах ПСД-70Е для анкерных и концевых опор. Соединение проводов на анкерных и концевых опорах, в пролете предусмотрено зажимами типа ПА.

Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод АС-95/16. Сечение провода воздушного линий выбрано по допустимым нагрузкам с проверкой по падению напряжения и допустимого сопротивления петли "фаза-нуль", и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения.

Линия электропередач имеет защиту от перегрузок, междуфазных коротких замыканий и защиту от замыканий на землю.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусмотрено защитное заземление и зануление.

На ВЛ-10кВ заземлению подлежат все железобетонные опоры, металлические траверсы и оборудование, установленное на опорах.

Заземляющие устройства приняты согласно указаниям типового проекта 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ-0,38, 6-10, 20 и 35кВ» и согласно требованием ПУЭ РК.

Нетоковедущие части проектируемого КРУ-10 кВ присоединены к существующим внутренним заземляющим устройствам ЗРУ-10 кВ подстанции 110/1, кВ «Акшукур».

В качестве заземляющих устройств КРУН-10 кВ приняты горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполнены из стальной полосы 40х4 мм и проложены в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м. Глубинные заземлители запроектированы в виде вертикальных электродов диаметром 16 мм, установленных до глубины 5 м.

Специальных мер по молниезащите РП-10 кВ не требуется, так как металлическая арматура блочно- модульного каркаса имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует ПУЭ РК, достаточно присоединение внутреннего заземляющего контура к внешнему заземляющему контуру стальной полосой 4х40 мм.

Энергосбережение

Проектным решением выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно предусмотрен применения кабельных продукций из меди, обладающим низким удельным сопротивлением, применение микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики, имеющих низкое потребление электроэнергии.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемого сети	- 10 кВ;
запрашиваемая мощность потребителей электроэнергии села	- 2000 кВт;
комплектное распределительное устройство КРУ-10 кВ (шкаф)	- 1 комплект;
комплектный распределительный пункт КРУН-10 кВ	- 1 комплект;
протяженность кабельных линий 10 кВ	- 2,1 км;
протяженность воздушной линии ВЛ-10 кВ	- 0,55 км.

6.2.2 Конструктивные решения

Площадка КРУН-10 кВ

Основанием фундаментов служат ИГЭ-1.

Площадка под КРУН-10 кВ предусмотрена размером 10,0х7,0 м, огражденная металлическим сетчатым ограждением высотой 1,7 м и калиткой ложной шириной 1,0 м.

Панели ограждения и калитка предусмотрены по серии 3.017-1.

Стойки ограждения предусмотрены из труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*), листового проката толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундамент под стойку принят диаметром 300 мм, высотой 700 мм из бетона класса В15.

Под КТПН предусмотрены фундаменты их сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Специальные защитные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

«FLAGMAN EXPERT»

Вертикальная гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена обмазкой горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

В связи с просадочностью грунтов под фундаменты КТПН предусмотрено уплотнение грунта тяжелыми трамбовками.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

обеспечение безопасности производства;
обеспечение надежного электроснабжения;
обеспечение защиты от пожаров;
обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

ОВОС к рабочему проекту «Строительство дополнительной линии электропередач к под-станций 110/10 кВ от с.Акшукур до с. С.Шапагатова» разработан ИП Ивановой Е., государственная лицензия на природоохранное проектирование №00984Р от 14 марта 2007 г.

В разделе ОВОС дана оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

Воздушная среда

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут являться:

При строительстве:
источник 6001 – Пыление при работе бульдозер;
источник 6002 – Пыление при работе экскаватора;
источник 6003 – Обмазка горячим битумом;
источник 6004 – Сварочные работы;
источник 6005 – Техника, работающая на дизтопливе

На период проведения строительства установлено 5 источников выброса.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при строительных работах 0,090 г/сек или 0,0218 т/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №1

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2019-2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

«TAGIMAN EXPERT»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6004			0,000472	0,000195	0,000472	0,000195	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6004			0,000084	0,000035	0,000084	0,000035	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6004			0,000019	0,000008	0,000019	0,000008	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы	6003			0,02525	0,01000	0,02525	0,01000	2019
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 20								
Работа бульдозера	6001			0,02567	0,00462	0,02567	0,00462	2019
Работа экскаватора	6002			0,03850	0,00693	0,03850	0,00693	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0,0900	0,0218	0,0900	0,0218	
Всего по предприятию:				0,0900	0,0218	0,0900	0,0218	

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом №237 строительные работы не относятся к классифицируемым видам деятельности по санитарной классификации производственных объектов.

Согласно п.п.1-1 пункта 1 статьи 40 Экологического Кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории, 5 класса опасности.

Проектом предусмотрен контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов расчетным методом 1 раз в квартал.

Разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

На период наступления неблагоприятных метеорологических условий предусмотрены организационно-технические мероприятия по регулированию выбросов.

Водные ресурсы

В процессе строительства расход питьевой воды составит 36 м^3.

В период проведения строительных работ рабочие будут пользоваться биотуалетами. Хоз-бытовые стоки направляются на очистные сооружения.

Дана оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.

Предусмотрены мероприятия на снижение воздействия на подземные воды.

Недра

Воздействие на недра в период строительства и эксплуатации объектов исключается. При текущей производственной деятельности использование недр не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность

Участок, проектируемых работ, подвержен полному механическому воздействию на ранней стадии строительства: отсыпан, спланирован и уплотнен. Плодородный слой на

площадке строительства не снимается, в виду его отсутствия. Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства и эксплуатации не ожидается.

Животный мир

Проектируемые работы проводятся на территории действующего предприятия, в границах ранее отведенной территории, поэтому дополнительного воздействия на животный мир не ожидается как в период строительных работ, так и в период эксплуатации.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства и эксплуатации проектируемых объектов будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №2

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,5388	-	0,5388
в т.ч. отходов производства	0,1638	-	0,1638
отходов потребления	0,375	-	0,375
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,1	-	0,1
Огарки сварочных электродов	0,0003	-	0,0003
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,375	-	0,375

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации по договору.

В разделе ОВОС разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

В период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений источниками физических воздействий являются спецтехника, автотранспорт. Характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Радиационное воздействие на окружающую среду в процессе проведения проектных работ не ожидается.

В разделе дана оценка экологического риска намечаемой хозяйственной деятельности.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

В административном отношении участок проведения работ находится в районе села Акшукур Тупкараганского района Мангистауской области. В границах территории дополнительной линии электропередач и подстанции 110/10 кВ отсутствует размещение жилых зданий и социально-значимых объектов. Состав сооружений и выбор оборудования определены на основании задания на проектирование выданное АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Рабочим проектом предусматривается: реконструкция РП-10кВ подстанции 110/10кВ «Акшукур»; прокладка высоковольтного кабеля от РП-10кВ до первой опоры

проектируемой магистральной ВЛ-10кВ протяженностью 2100м; сооружения магистральной воздушной линии 10кВ.; строительство КРУН-10 кВ.

Представлены возможные выбросы загрязняющих веществ, ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве ЛЭП. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом МЗ РК от 23.04.2018 г. №187 указаны типы и виды образующихся отходов, организация их временного хранения на территории объекта и пути утилизации. Разработан и представлен комплекс санитарно-гигиенических и организационно-технических мероприятий, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации подстанции.

Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237 установление санитарно-защитной зоны для подстанций напряжением ниже 110 кВ не требуется, санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются.

Рабочий проект «Строительства дополнительной линии электропередач к подстанций 110/10 кВ от с.Акшукур до с. С.Шапагатова» соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом МЗ РК от 23.04.2018г №187.

6.6 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, предусмотрено устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 4 месяца.

Начало работ предусмотрено во II квартале 2019 года, (письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 05.02.2019 года №24).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год -100%.

6.7 Сметная документация

«FLAGMAN_EXPERT»

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, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования 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, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- 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, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- 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, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- 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 2019 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.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от с. Акшукур до с. С.Шапагатова» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения:

1) основные надписи чертежей оформлены в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

2) уточнены основные технические показатели;

3) принятые решения на пересечениях с инженерными сооружениями согласованы с владельцами;

4) предоставлено согласование с АО «МРЭК»;

5) ведомость ссылочных документов дополнена нормативными документами действующими на территории РК, примененными при проектировании;

6) разработан опросной лист на заказ КРУ-10 кВ;

7) схемы оформлены в соответствии с ГОСТ 21.613-2014;

8) планы КЛ-10 кВ и ВЛ-10 кВ откорректированы;

9) спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям;

10) пояснительная записка и графическая часть откорректированы согласно замечаниям и внесенным изменениям.

Конструктивные решения:

11) указаны отметки низа фундаментов под стойки ограждения;

12) указан объем бетона на один элемент;

Оценка воздействия на окружающую среду:

13) указаны пути утилизации сточных вод;

Организация строительства:

14) откорректирован расчет продолжительности строительства;

Сметная документация:

15) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

16) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

17) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

«FLAGMAN_EXPERT»

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Комплектное распределительное устройство КРУ-10 кВ (шкаф)	комплект	1	1
2	Комплектный распределительный пункт КРУН-10 кВ	комплект	1	1
3	Протяженность кабельных линий 10 кВ	км	2,1	2,1
4	Протяженность воздушной линии ВЛ-10 кВ	км	0,55	0,55
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	72,815 44,789 6,937 21,089	79,252 17,991 44,448 16,813
6	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	3	4

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 6,437 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от с. Акшукур до с. С.Шапагатова»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

«FLAGMAN_EXPERT»

комплектное распределительное устройство КРУ-10 кВ (шкаф) - 1 комплект;
комплектный распределительный пункт КРУН-10 кВ - 1 комплект;
протяженность кабельных линий 10 кВ - 2,1 км;
протяженность воздушной линии ВЛ-10 кВ - 0,55 км.
общая сметная стоимость строительства в
текущих ценах 2019 года - 79,252 млн. тенге,
в том числе СМР - 17,991 млн. тенге,
оборудование - 44,448 млн. тенге,
прочие -16,813 млн. тенге.
нормативная продолжительность выполнения работ - 4 мес.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 03 апреля 2019 года № FE-0060.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақшұқыр селосынан С. Шапағатов селосына дейін қосымша 110/10 кВ-ЭТЖ құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

10 кВ-ЖТК (шкаф) жинақталған тарату құрылғысы - 1 жинақ;
10 кВ-СЖТҚ жинақталған тарату пункті - 1 жинақ;
10 кВ кабель желілерінің ұзындығы - 2,1 км;
10 кВ-ӘЖ әуе желісінің ұзындығы - 0,55 км.
2019 жылдағы ағымдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 79,252 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 17,991 млн. теңге,
жабдық - 44,448 млн. теңге,
өзгеде - 16,813 млн. теңге,
жұмыстарды орындаудың нормативтік ұзақтығы - 4 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 03 сәуірдегі № FE-0060 шарттың талаптарына сәйкес «Түпқараған аудандық құрылыс бөлім» ММ кепілдік етеді.

«FLAGMAN_EXPERT»

Болекбаев А.К.

Директор

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

«FLAGMAN EXPERT»

Сардарбек Л.Ж.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

Номер: KZ55VDD00118504

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Тупкараганский районный отдел строительства" Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, г.Форт-Шевченко, улица Досан Тажиулы, дом № 13,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150740017366

Наименование производственного объекта: РП "Строительство дополнительной ЛЭП-110/10 кВ от с. Акшукур до с. С.Шапагатова" при строительстве

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Тупкараганский район, Акшукурский с.о. -

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.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 15.05.2019 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:	0,090026	0,021843
Строительства дополнительной линии электропередач к подстанций 110/10 кВ от с.Акшукур до с. С.Шапагатов	0,090026	0,021843
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0642	0,0116
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000019	0,000008
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000084	0,000035
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,025253	0,01
Железо (II, III) оксиды	0,00047	0,0002
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 эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.