«Павлодар облысының Екібастұз қаласында «Горэлектросеть» ЖШС теңгерімінде орналасқан 10/0,4 кВ кернеумен трансформаторлық қосалқы станциялардағы энергияны коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйесін енгізу»

жұмыс жобасы бойынша

10.07.2019 ж. № EPVL-0076/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Горэлектросеть» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SOMET» ЖШС,
Қызылорда қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысының Екібастұз қаласында «Горэлектросеть» ЖШС теңгерімінде орналасқан 10/0,4 кВ кернеумен трансформаторлық қосалқы станциялардағы энергияны коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйесін енгізу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0076/19 от 10.07.2019 г.

по рабочему проекту

«Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Горэлектросеть»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SOMET»,
город Кызылорда

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №21.06/1931 от 25 июня 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области» между ТОО «Горэлектросеть» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Горэлектросеть».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Экибастуз, улица Ауэзова, 12.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SOMET», государственная лицензия №18012798 от 27 июня 2018 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», город Кызылорда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Горэлектросеть».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 июня 2019 года на разработку рабочего проекта «Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области», утвержденное Председателем правления ТОО «Горэлектросеть»;

акт на право временного возмездного землепользования №0338538 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-014-155), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0354734 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-026-686), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0339019 от 22 сентября 2015 года (кадастровый номер 14-219-005-279), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0339209 от 27 октября 2015 года (кадастровый номер 14-219-005-274), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338859 от 28 августа 2015 года (кадастровый номер 14-219-010-100), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338858 от 28 августа 2015 года (кадастровый номер 14-219-010-102), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338850 от 28 августа 2015 года (кадастровый номер 14-219-010-101), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338544 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-015-118), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338526 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-010-105), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0339212 от 27 октября 2015 года (кадастровый номер 14-219-010-104), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0339085 от 07 октября 2015 года (кадастровый номер 14-219-010-103), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338529 от 11 декабря 2015 года (кадастровый номер 14-219-015-120), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338542 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-015-122), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338532 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-016-276), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338535 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-014-158), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338537 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-014-157), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338539 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-014-156), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338558 от 22 июля 2015 года (кадастровый номер 14-219-013-197), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338872 от 28 августа 2015 года (кадастровый номер 14-219-021-427), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

акт на право временного возмездного землепользования №0338856 от 28 августа 2015 года (кадастровый номер 14-219-021-426), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

письмо-мотивированный отказ №KZ62VUA00084323 от 26 июня 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

протокол от 24 июня 2019 года технического совещания по объекту Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области», утвержденный Председателем правления ТОО «Горэлектросеть»;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для проектирования, утвержденный Председателем правления ТОО «Горэлектросеть».

Технические условия:

выданные ТОО «Горэлектросеть» №6/66ю от 19 июня 2019 года на внедрение автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо-согласование ТОО «Горэлектросеть» №1057/6 от 02 июля 2019 года о согласовании рабочих чертежей.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы.
Том 6. Проект организации строительства (ПОС).
Рабочие чертежи:
Альбомы 1-201. 17-19-1-АСКУЭ - 17-19-201-АСКУЭ.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта - обеспечение контроля баланса отпущенной и потребленной электроэнергии.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: город Экибастуз, Павлодарская область.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №6/66ю от 19 июня 2019 года, выданных ТОО «Горэлектросеть» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Цели, назначение и области использования АСКУЭ ТОО «Горэлектросеть»

Назначение системы:

организация автоматизированного учета и контроля, потребления электроэнергии;

сбор и формирование базы данных измерений;

обработка, архивация и хранение данных измерений;

выполнение электротехнических расчетов с целью энергосбережения и энергоэффективности;

отображение измерительной и расчетной информации в виде графиков нагрузки, таблиц и ведомостей;

оптимизация режимов потребления электроэнергии на балансирующем рынке электроэнергии РК;

повышение эффективности управления электрическими режимами распределения и потребления электроэнергии;

поддержание единого времени с целью обеспечения синхронности измерений.

Основными целями создания АСКУЭ ТОО «Горэлектросеть» являются:

прогнозируемость доходов;

прогнозируемость стоимости электроэнергии в планируемый период;

гарантии оплаты поставок электроэнергии;

определение балансов электроэнергии (точный учет потерь электроэнергии);

определение технико-экономических показателей предприятия.

Установка оборудования системы АСКУЭ предусматривается на действующих трансформаторных подстанциях ТОО «Горэлектросеть» г.Экибастуз: ТП-1; ТП-2; ТП -3; ТП-4; КТП 4А; ТП 5; ТП 5А; ТП 6; КТП 6А; КТП 7; КТП 8; КТП 8А; КТП 9; КТП 9А; КТП 10; ТП 11; ТП 12; ТП 13; ТП 14; ТП 16; ТП 17; ТП 17а; ТП 18; ТП 18А; ТП 19; ТП 20; ТП 21; ТП 22; ТП 23; ТП 24; ТП-25; ТП-26; ТП-27; ТП 28; ТП 29;ТП-30; ТП 31; ТП 32; КТП 33; ТП 34; ТП-36; ТП-37; ТП 38; ТП 39; ТП-40; ТП-41; ТП 42; ТП-43; ТП-44; ТП-45; ТП 47; ТП 48; ТП 50; ТП 51; ТП 52; ТП 52А; ТП 54 А; ТП-55; ТП-57; ТП-58; ТП 59; ТП 60; ТП 62;ТП 63; ТП 64; ТП 65; ТП 66; ТП 67; ТП 68; ТП 69; ТП 71; ТП 71 А; ТП 72; ТП 73; ТП 74; ТП 75; ТП 76; ТП 76А; ТП 77; ТП 78; ТП 79; ТП 80; ТП 81; ТП 82; ТП 83; ТП 84; ТП 85; ТП 86; ТП 87; ТП 88; ТП 89; ТП 90; ТП 91; ТП 91а; ТП 93; ТП 94; ТП 95; ТП 96; ТП 97; ТП 98; КТП 99; ТП 100; ТП 103; ТП 105; ТП-107; ТП 108; ТП 109; ТП 110; ТП 111; ТП 112; ТП 113; ТП 114; ТП-114а; ТП 115; ТП 116; ТП 117; ТП 118; ТП 119; ТП 120; ТП 120А; ТП 121; ТП 122; ТП 123; ТП 124; ТП 125; ТП 126; ТП 127; ТП 128; ТП 128А; ТП 129; ТП 130; ТП 131; ТП 132; ТП 133; ТП 134; ТП 141; ТП 142; ТП 143; ТП 143А;ТП 144; ТП 146; КТП 147; ТП 148; ТП 148 А; ТП 149; ТП 150; ТП 151; ТП 152; ТП 153; ТП 154; ТП 155; КТП 158; КТП 159; ТП 161; ТП 162; ТП 163; ТП 164; ТП 165; ТП 166; ТП 167; КТП 168; ТП 170; ТП 171; ТП 172; КТП 173; ТП 174; КТП 175; ТП 176; ТП 177; ТП 179; ТП 180; ТП 181; ТП 182; КТП 188; ТП 221; КТП 226; КТП 238; КТП 236; КТП 313; КТП 335; КТП 336; КТП 409; КТП 417; КТП 434; ТП 18-01; ТП 18-02; ТП 20-01; КТП 2003; ТП 2004; ТП 21-01; ТП 23-01; ТП 26-02; РП-1; РП 2; РП 3; РП 4; РП 5; РП 6; РП 7; РП 9. В большинстве своем трансформаторные подстанции представляют собой капитальные здания, оборудованные системами освещения, пожарной сигнализацией и т.д.

Объем создания системы АСКУЭ

В состав АСКУЭ входят комплексы учета электроэнергии ТОО «Горэлектросеть» в количестве 274 единиц, в том числе на объектах, указанных выше.

АСКУЭ ТОО «Горэлектросеть» представляет собой комплекс программно-технических средств, состоящий из:

первичных преобразователей - измерительных трансформаторов тока;

вторичных цепей между измерительными трансформаторами и счетчиками электроэнергии;

первичных средств учета - микропроцессорных счетчиков электроэнергии;

устройства синхронизации системного времени;

каналов связи счетчиков с сервером базы данных (БД);

средств программного обеспечения счетчиков, БД, АРМ.

Измерительные трансформаторы передают по вторичным цепям на счетчики электроэнергии масштабированные значения токов и напряжений. Эти значения обрабатываются микропроцессорной схемой основной платы счетчика, преобразуются в значения мощности электроэнергии и другие величины и записываются в память счетчика в цифровом виде.

Через определенный отрезок времени сервер БД производит опрос цифровых счетчиков. Полученная информация записывается в БД. По запросу от автоматизированного рабочего места сервер осуществляет формирование отчетной информации о генерации, потреблении и перетоках электроэнергии по учетным группам. Вышеописанные процедуры происходят автоматически, а время и частота опроса настраиваются вручную на этапе пуско-наладки системы.

Учетные группы формируются и настраиваются на этапе пуско-наладки системы.

В соответствии с заданием на проектирование, в рамках рабочего проекта, в каждой ТП предусматривается дополнительная установка модемов.

Решения по режимам функционирования, диагностированию работы системы

Рабочим проектом предусмотрены, следующие режимы функционирования:

круглосуточное функционирование счетчиков, осуществляющих в автоматическом режиме измерение заданных параметров и хранение требуемой информации;

круглосуточное функционирование сервера БД в автоматическом режиме осуществляющие сбор данных, перевод измеренных значений в физические величины, обработку информации и передачу данных посредством каналообразующей аппаратуры на вышестоящие уровни;

доступ к серверу БД со стороны внешних потребителей коммерческой информации в автоматическом и/или спорадическом режимах.

Решения по комплексу технических средств, его размещению на объекте

Трансформаторы тока

Трансформаторы тока, устанавливаемые на коммерческих КУЭ внесены в Госреестр ГСИ РК и имеют действующий сертификат о поверки.

Устанавливаемые ТТ обеспечивают:

требуемую точность учета при малых токах;

снижение суммарной погрешности КУЭ.

Вторичные цепи

В качестве вторичных цепей, передающих сигнал от ТТ до счетчиков, применяются провода с медными жилами, проложенные внутри вводной ячейки ТП. Сечение токовых цепей выбирается из условий допустимых нагрузок ТТ и соответствуют нормативным требованиям. Сечения проводов и их изоляция удовлетворяют требованиям по пожарной безопасности и механической прочности.

Счетчики электроэнергии

Применяемые счетчики электроэнергии МИР С-07, внесены в государственный реестр средств измерений Республики Казахстан. Основные технические характеристики приведены в паспорте на счетчик, поставляемом в комплекте со счетчиком.

Все счетчики программируются на 15-ти минутное усреднение мощности. Счётчики снабжены ЖКИ индикатором для визуального контроля информации. Каждый счетчик снабжается платой для передачи данных по PLS сети. Скорость передачи данных составляет не менее 9600 бит/сек. Коэффициент готовности не хуже 0,95.

Сервер БД

В рамках данного рабочего проекта не предусматривается установка отдельного сервера. Используется существующий сервер ТОО «Горэлектросеть», с установкой нового программного комплекса «Энергосфера» ООО «Прсофт-Системы». Сервер БД предназначен для сбора данных об энергопотреблении от МК объекта, который собирает данные от первичных измерителей - микропроцессорных счётчиков электрической энергии с цифровыми интерфейсами, перевода измеренных значений в именованные физические величины, формирования групповых измерений. Сервер БД обеспечивает высокоточный учет электрической энергии и мощности за фиксированные интервалы времени, в условиях многотарифности.

Сервер БД опрашивает МК в 15 минутном цикле. МК опрашивает счетчики в 15 минутном цикле. При разрыве канала связи между сервером БД и МК, данные в МК сохраняются. При разрыве канала связи между МК и счётчиками, данные в счетчиках сохраняются. После восстановления канала связи сервер БД автоматически считывает всю недостающую информацию из МК. МК после восстановления канала связи считывает всю недостающую информацию из счётчиков.

Защитное заземление

Все вновь устанавливаемое электротехническое оборудование, нормально не находящееся под напряжением, необходимо присоединить к существующему контуру заземления не менее чем в двух местах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «НПК Экоресурс», в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области

охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На период строительства, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала,огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски.

1. Твердо –бытовые отходы

Объем образования отходов 2,625т/пер.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Твердые бытовые отходы относятся к зеленому списку отходов, код отхода - GO060.

2. Огарки сварочных электродов

Объем образования отходов 0,000351 т/пер.

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Огарки сварочных электродов относятся к зеленому списку отходов, код отхода –GA090.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов

Объем образования отходов 0,02975т/пер.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Тара от лакокрасочных материалов относится к янтарному списку отходов, код отхода – AD070.

Нормативы размещения отходов на период СМР представлены в таблице 1.

Таблица №1.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	2,680101	-	2,680101
в т. ч отходов производства	0,030101	-	0,030101
отходов потребления	2,625	-	2,625
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,02975	-	0,02975

Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,625	-	2,625
Огарки сварочных электродов	0,000351	-	0,000351

Водоснабжение и водоотведение

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Расход воды на хоз-питьевые нужды: 110,88 м^3.

Для отведения сточных вод в объеме 110,88 м^3/пер предусмотрен в переносной автономный биоунитаз.

Эксплуатация проектируемых объектов не требует постоянного присутствия персонала, источники водоснабжения и водоотведения на этапе эксплуатации не требуются.

Атмосферный воздух

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- Сварочные работы
- Лакокрасочные работы
- Медницкие работы
- Дрель электрическая

При проведении расчетов рассеивания было выявлено, что максимальные значения всех загрязняющих веществ на период строительства находятся в пределах 1 ПДК на границе жилой зоне. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 2.

Таблица №2

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Организованные источники отсутстсвуют								
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00594	0,00025	0,00594	0,00025	2020
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00051	0,00002	0,00051	0,00002	2020
(0168) Олово оксид								
Медницкие работы	6003	-	-	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	2020
(0184) Свинец и его соединения								

Медницкие работы	6003	-	-	0,00001	0,00006	0,00001	0,00006	2020
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00083	0,00004	0,00083	0,00004	2020
(0337) Углерод оскид								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00739	0,00031	0,00739	0,00031	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00042	0,00002	0,00042	0,00002	2020
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00183	0,00008	0,00183	0,00008	2020
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6002	-	-	1,09034	0,10520	1,09034	0,10520	2020
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6002	-	-	0,01244	0,00403	0,01244	0,00403	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Дрель электрическая	6004	-	-	0,00140	0,00006	0,00140	0,00006	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00078	0,00003	0,00078	0,00003	2020
Итого по неорганизованным		-	-	*1,12190*	*0,11013*			
Всего по предприятию:		-	-	*1,12190*	*0,11013*			

Растительный и животный мир.

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

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

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

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

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

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в

технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

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

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

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

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

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

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

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомится с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Предполагаемый срок строительства - ежеквартально, начиная с 2020 года по 2024 год.

Продолжительность строительства - 60 месяцев.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в ценах 2019 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 15);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 15);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 15);

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

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Общая сметная стоимость строительства на весь период строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК РК от 29 августа 2017 года №34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы с учетом изменений от 03 апреля 2018 года (протокол №14)».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

1. В соответствии с «заданием на проектирование» представлено согласование ТОО «Горэлектросеть» г.Экибастуз, решений по применению модемов марки MOXA OnCell G3111, производство ТОО «КазТелекон», для установки на всех, указанных в задании ТП (РП).

2. В перечне МИКО приложен альтернативный вариант на основное оборудование системы АСКУЭ, устанавливаемое в рамках данного рабочего проекта. Представлен протокол выбора основного оборудования.

3. Представлено согласование всего рабочего проекта ТОО «Горэлектросеть».

4. Указано точное, полное наименование счетчиков во всех комплектах рабочих чертежей АСКУЭ.

Раздел СД

5. Выполнены сметы в формате KENML.
6. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
7. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Категория надежности электроснабжения	-	III	III
2	Класс напряжения	кВ	0,4	0,4
3	Количество ТП (РП)	шт.	200	200
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	301,223 86,505 166,712 48,005	301,223 86,505 166,712 48,005
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г. (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	5,254	5,254
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	85,584 25,014 48,207 -	85,584 25,014 48,207 -
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	49,548 14,481 27,209 -	49,548 14,481 27,209 -
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	51,523 15,059 29,022 -	51,523 15,059 29,022 -
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	53,588 15,662 30,185 -	53,588 15,662 30,185 -
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	55,723 16,286 31,388 -	55,723 16,286 31,388 -
5	Продолжительность строительства	мес.	60	60

Примечание: изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория надежности электроснабжения – III

Класс напряжения – 0,4 кВ

Количество ТП (РП) – 200 шт.

Общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2019-2024 гг., в том числе:	– 301,223 млн.тенге
СМР	– 86,505 млн.тенге
оборудование	– 166,712 млн.тенге
прочие затраты	– 48,005 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 60 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Горэлектросеть» в соответствии с условиями договора от 25 июня 2019 года №21.06/1931.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысының Екібастұз қаласында «Горэлектросеть» ЖШС теңгерімінде орналасқан 10/0,4 кВ кернеумен трансформаторлық қосалқы станциялардағы энергияны коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйесін енгізу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Электрмен жабдықтау сенімділік санаты	– III
кернеу класы	– 0,4 кВ
ТП (ЖЖ) саны	– 200 дана
2019-2024 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	– 301,223 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 86,505 млн.теңге
жабдықтар	– 166,712 млн.теңге
басқа шығындар	– 48,005 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 60 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2019 жылғы 25 маусымдағы №21.06/1931 шарттың тәртібіне сәйкес «Горэлектросеть» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н.

Директор

Сосновская О.В.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Номер: KZ43VDD00121921

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Горэлектросеть" 141201, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз, улица Мухтара Ауэзова, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960940000138

Наименование производственного объекта: Внедрение системы АСКУЭ на трансформаторных подстанциях напряжением 10/0,4 кВ, находящихся на балансе ТОО «Горэлектросеть» в г.Экибастуз, Павлодарской области

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз -

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 Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 28.06.2019 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:	1,12190	0,11013
Трансформаторные подстанции ТОО Горэлектросеть	1,12190	0,11013
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,01244	0,00403
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001	0,00006
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)	0,00078	0,00003
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00042	0,00002
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00183	0,00008
Углерод оксид	0,00739	0,00031
Железо (II, III) оксиды	0,00594	0,00025
Взвешенные частицы	0,0014	0,00006
Азота (IV) диоксид	0,00083	0,00004
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001	0,00003
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00051	0,00002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,09034	0,1052
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 лимиты эмиссий в окружающую среду.
2. Соблюдать требования Экологического кодекса РК.
3. Своевременно производить очистку прилегающей территории от мусора.