

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ТОО «Kazakhmys Distribution»
(Казахмыс Дистрибьюшн)
Сағындык Н.Б.

_____ (подпись)
«__» _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО»

Финансовый директор
ТОО «Kazakhmys Distribution»
(Казахмыс Дистрибьюшн)
Цой Е.С.

_____ (подпись)
«__» _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор ПЭС
ТОО «Kazakhmys Distribution»
(Казахмыс Дистрибьюшн)
Кравчук А.Н.

_____ (подпись)
«23» _____ 2021 г.

**Техническая спецификация
закупаемых работ и услуг**

Сопровождение АПК «АСКУЭ» бытового сектора г.Жезказган на 2022 г.

г.Сатпаев
2021 год

Раздел 1. Предисловие

«Сопровождение программного комплекса АСКУЭ бытового сектора г. Жезказган».

Раздел 2. Наименование филиала и предприятия заказчика

Предприятие электрических сетей ТОО «Kazakhmys Distribution (Казахмыс Дистрибьюшн)».

Раздел 3. Местоположение

г. Жезказган, Предприятие электрических сетей ТОО «Kazakhmys Distribution (Казахмыс Дистрибьюшн)».

Раздел 4. Термины, их определения, сокращения

(применяемые в данной технической спецификации).

ПЭС-Предприятие электрических сетей

АСКУЭ – Автоматизированная система учёта электроэнергии;

УСПД – устройство сбора и передачи данных;

СУБД – Система управления базами данных;

ПО – Программное обеспечение;

СПО – Специальное программное обеспечение;

АРМ – Автоматизированное рабочее место;

АПК АСКУЭ – Аппаратно-программный комплекс

«Автоматизированная система учета электроэнергии» состоящий из:

- *физического сервера и системного программного обеспечения (операционная система, СУБД и прочее прикладное ПО);*
- *Системы виртуализации и четырех виртуальных серверов:*
 - *Виртуального сервера СУБД – сервер базы данных ORACLE;*
 - *Виртуального сервера VPN – сервер для организации закрытой защищенной среды передачи данных между специальным ПО и УСПД;*
 - *Виртуального сервера терминалов – сервер для организации доступа к специальному ПО АСКУЭ;*
 - *Виртуального сервера технического мониторинга – сервер специального ПО для мониторинга текущего состояния работоспособности АПК АСКУЭ;*
- *164 УСПД установленных на территории города, осуществляющие сбор и передачи данных с электросчетчиков.*
- *Специального программного обеспечения АСКУЭ «ENERCOM» - программное обеспечение, отвечающее за работу комплекса в целом.*

Раздел 5. Объем выполняемых работ или услуг. Срок выполнения работ или услуг

5.1 Послегарантийная поддержка СПО «АСКУЭ»:

- Исправление выявившихся в ходе эксплуатации ошибок СПО «АСКУЭ»;
- Предоставление новых версий СПО «АСКУЭ» в случае их выхода;
- Незначительная доработка СПО «АСКУЭ» по требованию заказчика;
- Исправление имеющихся отчетных форм в модуле «Отчеты»;
- Создание новых отчетных форм в модуле «Отчеты»;
- Мониторинг за работоспособностью модуля загрузки данных с УСПД;
- Устранение выявившихся в ходе эксплуатации ошибок модуля загрузки данных с УСПД;
- проверка корректности данных занесенных в СПО «АСКУЭ»;
- проверка корректности работы буферов обработки показаний с УСПД;
- Консультирование по работе в СПО «АСКУЭ»;
- Консультационная помощь при обновлении версий СПО «АСКУЭ».

5.2 Ежемесячное сопровождение АПК «АСКУЭ»:

- Ежедневный мониторинг работоспособности АПК «АСКУЭ»;
- Ежедневный мониторинг работоспособности службы загрузки показаний с УСПД;
- Администрирование СУБД ORACLE и поддержание в рабочем состоянии:
 - проверка корректности работы СУБД, в случае наличия проблем их устранение;
 - исправление некорректных данных внутри базы данных;
 - проверка ALERT LOGS на предмет сбоев работы системы;
 - проверка наличия резервных копий данных СУБД ORACLE, при необходимости настройка и выполнение резервного копирования данных;
 - оптимизация работы CONTROL FILES, при необходимости;
 - проверка занятости табличных пространств СУБД, их оптимизация при необходимости;
 - резервное копирование данных и их восстановление в случае возникновения необходимости;
- Помощь в анализе сбойных ситуаций и поиске причин сбоев в работе АПК АСКУЭ;
- Консультационные услуги пользователей АПК АСКУЭ, помощь в настройке клиентских АРМ АПК АСКУЭ.

5.3 Ежемесячное сопровождение серверного оборудования и системного ПО АПК «АСКУЭ»:

- Ежедневный мониторинг за работоспособностью всех физических и виртуальных серверов, входящих в состав АПК «АСКУЭ»:
- Администрирование операционных систем **всех физических и виртуальных серверов**, входящих в состав АПК «АСКУЭ» (Windows Server 2012/Ubuntu Linux):
 - осмотр работоспособности операционной системы;
 - проверка логов системы и устранение неисправностей в случае их выявления;
 - проверка системы хранения данных, дефрагментация жестких дисков;
 - проверка работоспособности прикладного ПО, необходимого для корректной работы АПК «АСКУЭ»;
 - мониторинг за техническим состоянием оборудования АПК «АСКУЭ»;
 - Замена комплектующих на физическом сервере в случае их выхода из строя по списку: жесткий диск, оперативная память и блок питания.
- Администрирование системы виртуализации VirtualBox и поддержание системы в рабочем состоянии:
 - осмотр работоспособности системы виртуализации VirtualBox;
 - устранение неисправностей в работе системы виртуализации VirtualBox;
 - проверка логов системы и устранение неисправностей в случае их выявления;
 - периодическое резервное копирование виртуальных серверов;
 - проверка работоспособности системы виртуализации, настройка быстрогодействия;
 - проверка системы хранения данных, дефрагментация жестких дисков;
- Поддержка в рабочем состоянии VPN сети для связи с УСПД;
- Настройка и сопровождение системы технического мониторинга для АПК «АСКУЭ»:
 - установка и настройка системы технического мониторинга ZABBIX с целью своевременного информирования о состоянии работы АПК «АСКУЭ»;
 - последующее администрирование системы технического мониторинга ZABBIX.

Срок выполнения работ или услуг

Требуемый период выполнения работ с момента заключения договора по 31.12.2022г.

Раздел 6. Обязанности исполнителя (поставщика) работ или услуг

Гарантировать конфиденциальность, не разглашение третьим лицам всей полученной от Заказчика информации и/или документации, за исключением случаев, когда предоставление такой информации и/или документации обязательно для Исполнителя в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан

Раздел 7. Требования к исполнителю (поставщику), и к персоналу исполнителя (поставщика) работ или услуг (с предоставлением подтверждающих документов)

- Наличие квалифицированного персонала, имеющий соответствующее образование в сфере информационных технологий;
- наличие у персонала сертификатов подтверждающих технические знания Oracle;
- Выполнение работ/услуг дистанционно и с выездом на объект.

ПЭС по услуге:

- квалификация к данному виду услуг;
- соблюдение требований «Положения об организации производства работ подрядными (субподрядными) организациями», утвержденного приказом Председателя Совета директоров ТОО «Kazakhmys Holding» (Казахмыс Холдинг) от 25.08.2016 года №133-ПР;
- соблюдение квалифицированным персоналом Исполнителя всех требований инструкций, правил, нормативно-технической документации действующих в ТОО «Kazakhmys Holding» (Казахмыс Холдинг), на территории РК и действующего законодательства РК.

Руководитель:

Технический директор ПЭС /  / Сотников В.Ю.

Исполнитель:

Начальник отдела информ. Систем / _____ / Валеев Р

Начальник ОКРЭ ПЭС /  / Бейсова А.А