

**Акционерное общество**

**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ул. Шевченко, 28, г. Благовещенск, 675000, Россия Тел/ факс: (4162) 397-359;

e-mail: [doc@drsk.ru](mailto:doc@drsk.ru) ОКПО 78900638, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280150001

**«Утверждаю»:**

Заместитель генерального директора

по техническим вопросам – главный инженер

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Михалев

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 год

**Техническое задание**

**на оказание услуг подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM для целей межмашинного обмена оборудования и устройств автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии для нужд филиалов АО «ДРСК» – «АЭС», «ХЭС», «ПЭС», «ЭС ЕАО», «Ю-ЯЭС» (закупка 1255.1)**

1. **Сокращения, термины и определения**

1.1. Сокращения

АИИС КУЭ АО «ДРСК» – автоматизированная информационно–измерительная система коммерческого учета электроэнергии АО «ДРСК»;

АО «ДРСК» – акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания»;

APN – Access Point Name (англ.) – имя точки доступа;

CSD – Circuit Switched Data (англ.) – технология передачи данных, разработанная для мобильных телефонов стандарта GSM, являющаяся эквивалентом нормальной модемной связи в телефонную сеть;

GPRS – General Packet Radio Service (англ.) – пакетная радиосвязь общего пользования;

GSM – Global System for Mobile Communications (англ.) – глобальная система мобильной связи;

SIM-карта – Subscriber Identification Module (англ.) – модуль идентификации абонента;

SMS – Short Message Service (англ.) – служба коротких сообщений;

VPN – Virtual Private Network (англ.) – виртуальная частная сеть.

1.2. Термины, определения

Автоматизированная информационно–измерительная система – система, представляющая собой совокупность технических средств, выполняющих функции измерения, сбора, хранения, а также передачи результатов измерений в уполномоченную организацию, отвечающую за централизованный сбор измеренных данных.

Устройства АИИС КУЭ – это устройства, имеющие в своем составе GSM модуль для осуществления автоматически, либо по запросу, передачи данных по различным каналам радиотелефонной связи стандарта GSM, с целью межмашинного обмена с другими устройствами АИИС КУЭ;

CSD – Circuit Switched Data (англ.) — технология передачи данных, разработанная для мобильных телефонов стандарта GSM. CSD должен использовать один временной интервал для передачи данных в подсистему сети и коммутации, где они могут быть переданы через эквивалент нормальной модемной связи в телефонную сеть.

GPRS – General Packet Radio Service (англ.) – надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями, в данном случае – сетью VPN.

GSM – Global System for Mobile Communications (англ.) – глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи с разделением каналов по частоте и времени.

SIM-карта – Subscriber Identification Module (англ.) – модуль идентификации абонента, применяемый в мобильной сотовой связи.

SMS – Short Message Service (англ.) – технология, позволяющая осуществлять приём и передачу коротких текстовых сообщений от и к устройствам АИИС КУЭ.

VPN – Virtual Private Network (англ.) – обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети. В данном случае под VPN понимается выделенная технологическая сеть, имеющая физическое соединение с локальной сетью АО «ДРСК» которая проходит через закрытую частную точку доступа APN. Так как коммуникации в данном случае осуществляются по сетям с меньшим или неизвестным уровнем доверия, то уровень доверия к построенной логической сети не зависит от уровня доверия к базовым сетям оператора сотовой связи благодаря использованию средств криптографии (шифрования, аутентификации, инфраструктуры открытых ключей, средств для защиты от повторов и изменений, передаваемых по логической сети сообщений). Таким образом, должно исключаться любое изменение, корректировка или потеря информации, передаваемой устройствами АИИС КУЭ и получаемой в точке подключения локальной сети АО «ДРСК».

1. **Наименование оказываемых услуг:**

Оказание услуг подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM для целей межмашинного обмена устройств автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии.

1. **Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оказанию услуг.**

– Федеральный закон от 07.07.2003 №126-ФЗ (ред. от 21.07.2014, с изм. от 01.12.2014) "О связи" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2015);

– Федеральный закон от 18.07.2011 №223-ФЗ (ред. от 12.03.2014, с изм. от 29.12.2014) "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2015);

– Положение о технической политике АО «РАО ЭС Востока».

1. **Объемы и территория оказания услуг**

4.1. оказываемая услуга должна включать в себя необходимые организационно-технические мероприятия:

– организации физического соединения сетей передачи данных Оператора и Абонента;

– организация и настройка передачи данных;

– возможная замена SIM-карт Абонента для оказания полного комплекса услуг;

–организация аппаратно-программного комплекса системы управления услугами.

***Мероприятия, указанные в данном пункте, выполняются за счет материальных, технических и финансовых средств Оператора.***

4.2. Услуга должна быть оказана в следующем объеме:

|  |  |
| --- | --- |
| **Филиал** | **Планируемое кол-во SIM-карт до конца 2016 года** |
| Амурские ЭС | 2672 |
| Приморские ЭС | 524 |
| Хабаровские ЭС | 430 |
| ЭС ЕАО | 640 |
| Ю-ЯЭС | 164 |

4.3. предоставлять в рамках фиксированной ежемесячной абонентской платы следующие услуги:

4.3.1. передачу данных GPRS (объемом включенного в тариф трафика до 100 Мб в месяц) с фиксированной оплатой при минимальном округлении тарифицируемого трафика до 0 Кб по каждой SIM-карте или предоставлять передачу данных CSD (неограниченный (безлимитный) объем передаваемых данных за фиксированную абонентскую плату) в зависимости от выбранного Заказчиком способа передачи данных по каждой SIM-карте;

4.3.2. предоставлять передачу данных с использованием SMS (пакет – не менее 1000 (одной тысячи) SMS) с функцией автоматической блокировки SIM-карты при превышении предела SMS, либо неограниченный (безлимитный) объем передаваемых SMS сообщений между используемыми SIM-картами за фиксированную абонентскую плату;

4.3.3. организовать APN точку входа и линию связи для доступа Абонента с использованием технологии VPN по адресу: г. Благовещенск, ул. Шевченко, 28 с гарантированной скоростью не менее 10 Мбит/с, с возможностью по запросу осуществлять кратковременные изменения скорости этого соединения без увеличения  стоимости;

4.3.4. обеспечить возможность резервирования соединения указанного в п.4.3.3. с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет» по технологии VPN;

4.4. оператор должен обеспечить возможность подключения дополнительных SIM-карт на условиях заключенного договора, с обязательным оформлением дополнительного соглашения;

4.5. оператор должен обеспечить за свой счет выполнение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих максимально высокую вероятность оказания услуг во всех точках использования SIM-карт;

4.6. в случае, если в точках использования SIM-карт зона радиопокрытия не позволяет обеспечить оказание услуг в режиме 24 часа в сутки и 7 дней в неделю на период действия договора – Оператор должен обеспечить:

4.6.1. проведение технических мероприятий для обеспечения стабильной передачи данных во всех точках использования SIM-карт;

4.6.2. изготовление и поставку SIM-карт в филиалы АО «ДРСК» для установки в Устройствах АИИС КУЭ Абонента с целью передачи данных в корпоративную сеть АО «ДРСК» по каналам сотовой связи через VPN соединение;

4.6.3. с целью подтверждения зоны устойчивого радиопокрытия установка и настройка SIM-карт в Устройствах АИИС КУЭ должна осуществляться на объектах Заказчика совместно с его представителями. Заявка на доступ к Устройствам АИИС КУЭ подается не позднее, чем за 5 рабочих дней до начала производства работ;

4.6.4. в случае необходимости изменения номеров SIM-карт или замены самих SIM-карт, указанных в п. 4.2. настоящего ТЗ, после выполнения их настройки, проверка качества предоставления услуг по обеспечению защищенного корпоративного доступа по каналам сотовой связи производится на оборудовании Заказчика, расположенного по адресу: г. Благовещенск ул. Шевченко, д. 28;

4.6.5. процедура проверки качества предоставления услуг включает в себя проверку работоспособности программно-аппаратного комплекса по обеспечению защищенного корпоративного доступа по каналам сотовой связи;

4.6.6. в случае, если после проведения проверки работоспособности программно-аппаратного комплекса результат будет отрицательным, то номера SIM-карт, не прошедшие проверку, должны быть исключены из договора с исполнителем, с обязательным оформлением дополнительного соглашения.

1. **Требования к оказываемым услугам:**

5.1. услуга должна предоставляться постоянно в режиме 24 часа в сутки и 7 дней в неделю на весь период действия договора по 31.12.2016 и оказываться в целях осуществления передачи данных АИИС КУЭ АО «ДРСК»;

5.2. услуга должна оказываться посредством маршрутизации данных (с помощью мобильной (сотовой) связи) от устройств АИИС КУЭ в выделенный сегмент корпоративной сети АО «ДРСК», организованный с использованием технологии VPN и должна:

1. предоставлять технологии передачи данных CSD и GPRS, с возможностью переключения между ними для конкретной SIM-карты (групп SIM-карт) по желанию Заказчика с помощью системы управления услугой;

предоставлять информацию о местоположении SIM-карт Абонента, определённом с помощью технических средств Оператора, посредством системы управления услугой;

обеспечивать оперативное уведомление Абонента посредством SMS и/или e-mail рассылки о замене, извлечении SIM-карты на Устройствах АИИС КУЭ;

1. обеспечивать оперативное уведомление Абонента посредством SMS и/или e-mail рассылки о местоположении SIM-карт Абонента при установке ее в другое оборудование или при смене IMEI оборудования;

обеспечивать оперативное уведомление Абонента посредством SMS и/или e-mail рассылки о смене SIM-карты в оборудовании Абонента, с обязательным отображением номера телефона вновь установленной SIM-карты;

обеспечивать сохранение и подключение к сети Оператора используемых Абонентом абонентских номеров (SIM-карт), согласно Федеральному закону от 25.12.12.№ 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О связи». Список абонентских номеров предоставляется Абонентом по запросу;

обеспечивать сохранение подключенных статических IP-адресов Абонента до момента перехода на услугу передачи данных в корпоративную сеть АО «ДРСК» по каналам сотовой связи через VPN-соединение. Список IP-адресов предоставляется Абонентом по запросу;

обеспечивать сохранение абонентских номеров при временном отключении SIM-карт;

обеспечивать блокировку услуги автоматического определения номера;

обеспечивать приоритет передачи данных перед передачей голоса в периоды пиковых нагрузок на базовых станциях Оператора;

обеспечивать отсутствие логина и пароля для авторизации на SIM – картах;

обеспечивать отсутствие необходимости первоначальной установки и проверки PIN-кода на SIM-картах;

обеспечивать предоставление доступа к системе управления услугой исключительно авторизованным лицам из числа персонала Абонента как к группам SIM-карт, так и отдельным SIM-картам;

обеспечивать отсутствие ограничения длительности сессии при передаче данных;

обеспечивать блокировку (разблокировку) SIM-карты по требованию Абонента с прекращением начисления денежных средств за использование данной SIM-карты посредством системы управления услугой;

обеспечивать предоставление для замены, поврежденной или утерянной SIM-карты в течение 24 часов с момента обращения Абонента;

обеспечивать запрет доступа к платным информационно-развлекательным, голосовым, SMS-сервисам и отправки SMS на платные короткие номера;

обеспечивать круглосуточное бесплатное справочно-информационное обслуживание;

исключать возможность изменения каких-либо параметров данной услуги посредством неавторизованной голосовой (телефонной) связи между Абонентом и Оператором.

исключать возможность доступа к изменению каких-либо характеристик услуги посредством входа в систему управления услугой, с авторизацией в форме отправки SMS на номера каких-либо мобильных телефонов;

исключать техническую возможность включения и получения услуг входящей и исходящей голосовой связи с использованием SIM-карт, подключаемых согласно настоящему техническому заданию;

обеспечивать: создание различных групп пользователей системы с различными уровнями доступа (не менее двух уровней доступа на просмотр и/или изменение параметров); Создание не менее трех ролей с разными уровнями доступа: Диспетчер – сотрудник службы транспорта электроэнергии, Финансовый контроль – сотрудник СДТУ, Безопасность – сотрудник службы безопасности. Наличие уровня доступа «суперпользователя» для Диспетчера исполнительного аппарата АО «ДРСК»;

обеспечивать просмотр статистики и финансовых показателей для каждой SIM-карты (траффик, баланс, платежи и т.д.);

обеспечивать возможность составления отчетности по использованию услуг, и доступ к различным аналитическим данным;

возможность создания групп SIM-карт с разграничением доступа по различным признакам (технологическим, территориальным) с иерархической структурой;

возможность дистанционного оперативного задания лимитов по работе SIM-карт (трафик, стоимость услуг) c оперативным уведомлением по e-mail и/или SMS о превышении заданного лимита;

возможность оперативного получения примерного местоположения каждой SIM-карты;

возможность фильтрации отображения, выборок и отчетов по различным критериям;

возможность предоставления услуги отправки и получения SMS на определенную группу абонентских номеров, при этом необходимо обеспечить возможность блокировки (разблокировки) данной услуги из системы управления.

1. **Требования к Оператору.**

6.1. Оператор должен соответствовать следующим ***отборочным критериям:***

6.1.1. наличие действующей лицензии на оказание услуг подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM в указанном в п.4.2 регионе;

6.1.2. наличие собственного (либо арендованного) автомобильного транспорта для целей перевозки сотрудников, осуществляющих оперативное устранение неисправностей в оборудовании, обеспечивающем оказание услуг согласно ТЗ (не менее 2-х автомобилей (основной и резервный), наличие подтверждается копиями технических паспортов, либо договоров аренды автотранспорта;

6.1.3. Оператор должен осуществлять оперативную замену SIM-карт за свой счет, в т.ч. в праздничные и нерабочие дни (в составе своей Заявки исполнитель обязан в свободной письменной форме подтвердить это);

6.1.4.Оператор должен выполнять не менее 70% объема работ c использованием собственных ресурсов;

1. **Сроки оказания услуг**

7.1. Фактическая дата начала оказания услуг является технологической датой перехода (подключения) существующего номера телефона на услугу, оказываемую в соответствии с настоящим техническим заданием (при этом устройство АИИС КУЭ должно быть задействовано), либо дата задействования устройства путем установки SIM-карты в оборудование Абонента; тарификация должна начинаться именно с этой даты.

**Гарантия**

Оператор в течение периода действия взятых на себя обязательств гарантирует соответствие качества оказываемых услуг требованиям Федерального закона от 07.07.2003 №126-ФЗ "О связи", правилам присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия (утв. Постановлением Правительства РФ от 28.03.2005 №161), правилам оказания услуг подвижной связи (утв. постановлением Правительства РФ от 25 мая 2005 г. № 328), правилам оказания телематических услуг связи (утв. Постановлением Правительства РФ от 10.09.2007 №575), требованиям национальных стандартов, технических норм, а также условиям выданной оператору связи лицензии, настоящей документации, государственного контракта.

Согласовано:

Заместитель начальника департамента ОТУ -

начальник ЦССДТУ В.А. Усольцев

Начальник департамента транспорта

и учета электроэнергии С.В. Коротков

Начальник департамента

информационных технологий Н.С. Артемов

Начальник сервисной службы Ю.Б. Талакань

Начальник отдела учета электроэнергии С.А. Тимченко

Заместитель начальника ЦССДТУ С.В. Лушников