Приложение № 2

к Договору подряда № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Техническое задание

**На выполнение работ по установке и настройке АТС для нужд Нижегородского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Наименование объекта | Телефонная станция для нужд Нижегородского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс» |
| 2 | Местонахождение объекта | Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Петрищева, 10А (основной офис) – **далее площадка «Петрищева»**;  Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Ватутина/Чкалова, 20 (второстепенный офис) – **далее площадка «Чкалова»**. |
| 3 | Требования к сроку выполнения работ | В течение 120 календарных дней с момента заключения договора, но не позднее 30.09.2023г. |
| 4 | Краткое содержание необходимых мероприятий | * 1. Должен быть выполнен комплекс работ (составление технического решения, поставка оборудования/материалов, СМР, ПНР и др.) обеспечивающих установку нового комплекса голосовой телефонной связи, включающего в себя функционал учрежденческой АТС для сотрудников ЭнергосбыТ Плюс.   2. Требуется выполнение всего комплекса необходимых мероприятий, включая:      1. Обследование объекта;      2. Предоставление технического решения, согласование его с Заказчиком;      3. Поставка необходимых материалов, оборудования, программного обеспечения, лицензий и пр.;      4. Монтаж, настройка, испытания и ввод в работу комплекса в том числе:         1. Установка комплекса;         2. Подключение к имеющейся у Заказчика системе электропитания;         3. Замена существующих телефонных аппаратов на абонентские устройства следующих типов:            1. Бюджетные VoIP телефоны;            2. Телефоны VIP класса с модулем расширения;         4. Обеспечение выхода на ТфОП через основной и резервный SIP-транки;         5. Обеспечение выхода на корпоративный VoIP через SIP-транк;      5. Интеграция с единой корпоративной системой тарификации через ЛВС предприятия;      6. Весь прочий функционал, согласно Техническим требованиям;      7. Проведение полного комплекса испытаний;      8. Формирование исполнительной документации;      9. Гарантийное обслуживание и поддержку (12 месяцев). |
| 5 | Технические и функциональные требования к комплексу голосовой телефонной связи | * 1. При составлении технического решения Подрядчик должен руководствоваться документом «Типовой проект учрежденческо-производственной автоматической телефонной станции (УПАТС)»;   2. Новая УПАТС должна обеспечивать выполнение следующих функций:      1. Встроенную (без дополнительных конвертеров) возможность подачи потока E1/DSS1 (PRI) средствами программного коммутатора (сервера) УПАТС;      2. Стандартные функции удержания, перевода, переадресации, парковки вызовов, возможность создания групп абонентов и соединительных линий, обеспечивать индикацию занятости соединительных линий и абонентов на телефонах.      3. Поддерживать не менее чем 7-значный план нумерации в ведомственной телефонной сети;      4. Интеграция с системами IP-телефонии на базе протокола, SIP 2.0, SIP I/SIP T;      5. Встроенная компрессия речи;      6. Расширенные возможности ISDN/QSIG;      7. Центральное администрирование по LAN;      8. Резервирование основных узлов с возможностью «горячей» замены;      9. Резервирование каналов передачи сигнализации и голосового трафика с использованием разных сред передачи (SIP/IP, ISDN);      10. УПАТС должна обеспечивать транзитные соединения с любых видов соединительных линий на любые, сбор конференции абонентов (минимум до 10 участников);      11. Оборудование должно быть укомплектовано последней на момент поставки версией программного обеспечения.      12. С помощью абонентских линий должна обеспечиваться возможность подключения к УПАТС абонентских терминалов следующих типов:          1. SIP телефонов с поддержкой дополнительных клавишных консолей;          2. Аналоговых телефонов через специализированные FXS-шлюзы.   3. Маршрутизация и обработка вызовов должна удовлетворять следующим требованиям:      1. Маршрутизация исходящих вызовов по условию;      2. Внешнюю и внутреннюю маршрутизацию вызовов, включающую автоматический режим переключения маршрутов между IP и ТФОП в случае сбоев или недостаточной пропускной способности каналов;      3. Поддерживать программируемые таблицы маршрутизации исходящей связи по нескольким направлениям;      4. Возможность автоматического распределения вызовов по абонентам или группам;      5. Параллельный вызов на абонентов в группе;      6. Возможность перехвата входящего вызова (по группам);      7. Функцию вторжения в установленное соединение между двумя абонентами УПАТС секретарем (либо другим абонентом, имеющим соответствующие права);      8. Возможность организации автоматического обратного вызова в случае занятости или отсутствия абонента;      9. Гибкий режим переадресации входящего вызова по условию, с возможностью перехвата вызова в точке переадресации;      10. Возможности ограничения доступа абонентов к другим внутренним абонентам и группам соединительных линий в зависимости от присвоенного им класса обслуживания и правил обработки входящих вызовов («черных» и «белых» списков абонентов);      11. Доступ к разным видам исходящей связи (местная, междугородняя, международная);      12. Просмотр индикации занятости абонента с SIP/IP абонентских терминалов, в рамках одной УПАТС;      13. Доступ абонентов к функциям настройки ускоренного набора в системном и персональном листах;      14. Трансляция номера и имени (идентификатора на кириллице) на SIP/IP абонентский терминал;      15. Возможность обеспечения передачи номера на аналоговые абонентские терминалы с поддержкой функции «Call ID»;      16. Добавление и отсоединение участников аудио-конференции без перерыва в процессе переговоров.   4. Требования к администрированию и управлению УПАТС      1. Возможность управления и мониторинга конфигурацией по протоколам SNMP, HTTP, HTTPS;      2. Наличие доступа внутри сегмента корпоративной сети для целей администрирования УПАТС по протоколу IP;      3. В УПАТС должно быть предусмотрено хранение информации об отказах и сбоях в журналах;      4. В УПАТС должны быть предусмотрены программные сценарии для заведения новых или модификации параметров существующих абонентов и групп;      5. Наличие отчётов по работе системных ресурсов: групп соединительных линий; групп абонентов; процессоров системы. Возможность организации расписания снятия отчётов;      6. Хранить и автоматически резервировать системные данные и данные по настройке абонентов;      7. Должно быть обеспечено не менее 3-х уровней доступа к администрированию УПАТС;      8. Должна быть реализована поддержка паролей;      9. Поддержка русского языка в интерфейсе.   5. Требования к абонентским SIP-терминалам.   Абонентские терминалы должны быть со следующим минимальным набором функционала:   * + 1. SIP-терминалы 1 категории для рядовых сотрудников (130 шт.):        1. Наличие двух встроенных портов Ethernet RJ-45;        2. Питание по технологии POE;        3. Отображение номера и имени вызывающего абонента (CallerID);        4. Отключение микрофона (Mute);        5. Повторный набор номера (Redial);        6. Поддержка режима громкой связи;        7. Наличие свободно-программируемых клавиш;        8. Не менее 2-х SIP аккаунтов;        9. Администрирование через web-интерфейс.     2. SIP-терминалы 2 категории для сотрудников уровня руководителей/ секретарей руководства (20шт.):        1. Наличие двух встроенных портов Ethernet RJ-45;        2. Питание по технологии POE;        3. Отображение номера и имени вызывающего абонента (CallerID);        4. Отключение микрофона (Mute);        5. Повторный набор номера (Redial);        6. Поддержка режима громкой связи;        7. Поддержка гарнитуры;        8. Наличие свободно-программируемых клавиш;        9. Не менее 2-х SIP аккаунтов.        10. Администрирование через web-интерфейс.        11. Возможность подключения консолей расширения;        12. Цветной ЖК-дисплей;        13. Возможность организации конференций средствами УПАТС непосредственно с телефонного аппарата.   1. Требования к лицензированию.      1. Программное обеспечение с лицензионным ключом/файлом выдается бессрочно на весь срок эксплуатации оборудования;      2. Не допускается лицензирование ПО УПАТС посредством постоянного доступа к внешнему серверу лицензирования;   2. Требования к управляющему коммутатору (серверу) УПАТС.      1. Центральный управляющий сервер (программный коммутатор).      2. Обязательно наличие 2-х взаимно резервируемых серверов;      3. Сервер должен из себя представлять аппаратную платформу «под ключом» с полностью настроенным функционалом УПАТС;      4. Для сервера не должны использоваться аппаратные средства Заказчика;      5. Аппаратная платформа сервера должна обеспечивать подключение до 4-х потоков Е1 без каких-либо конвертеров (один из потоков Е1 – задействуется для подключения ТфОП при реализации схемы подключения ТфОП таким образом);      6. Выбор Вендора оборудования УПАТС должен определяться согласно документа «Типовой проект учрежденческо-производственной автоматической телефонной станции (УПАТС)» Приложение №1 (п 1.2 – 1.4).;      7. Сервер должен иметь необходимое количество лицензий согласно данного ТЗ:         1. Лицензий для подключения SIP-линий – 60шт.;         2. Лицензий для подключения SIP-абонентов – 160шт.         3. Все прочие лицензии для выполнения всех требований данного ТЗ;      8. Сервер должен обеспечивать подключение абонентов следующих типов:         1. SIP-терминалов 1 категории для рядовых сотрудников – не менее 130шт.;         2. SIP-терминалов 2 категории для сотрудников уровня руководителей/ секретарей руководства – не менее 20шт;         3. Аналоговых абонентов (подключенных посредством FXS/SIP шлюза) – не менее 10 шт.   3. Требования к абонентскому VoIP-шлюзу.      1. Для подключения аналоговых абонентов линий в узлах УПАТС должна быть запланирована установка абонентского VoIP-шлюза на 16 портов FXS;      2. Обеспечена поддержка всех кодеков (с приложениями) набора G.729 и G.711;      3. Абонентам VoIP-шлюза должен быть обеспечен набор номера аналогичный, подключенным SIP-телефонам:         1. Поддержка 4-значной внутренней нумерации;         2. Поддержка 7-значной корпоративной нумерации;         3. Поддержка выхода на ТфОП с аналогичными префиксами.   4. Требования к коммутатору интеграции серверов.      1. Коммутатор должен поддерживать удаленное управление по соответствующим протоколам (SSH, Telnet);      2. Не менее 10 портов 1000 Мбит/с;      3. Поддержка протоколов STP, RSTP;      4. Поддержка VLAN;      5. Аппаратные возможности, реализующие полнофункциональное подключение программных коммутаторов (серверов);      6. Поддержка протоколов PVSTP+ и RPVSTP+;      7. Поддержка Spanning Tree Fast Link option;      8. ACL (Списки управления доступом);      9. Зеркалирование портов (SPAN, RSPAN);      10. Поддержка сервисных функций - виртуальное тестирование кабеля (VCT) и диагностика оптического трансивера;   5. Требования к системе логирования/тарификации.      1. Выбранная платформа должна поддерживать имеющуюся у Заказчика систему тарификации Барсум Enterprise 12.0;      2. Должна быть обеспечена интеграция АТС с единой корпоративной системой тарификации через ЛВС предприятия;      3. Должно быть добавлено фиксированное количество лицензий на имеющийся на площадке Заказчика тарификатор (не менее 45 лицензий).   6. Требования к системе управления и программному обеспечению.      1. Программное обеспечение АТС должно поставляться в комплекте со станцией, иметь достаточно функций для администрирования всей системы и быть достаточным для возможного расширения системы;      2. Версия программного обеспечения на момент поставки должна соответствовать последней (актуальной) версии производителя для данного оборудования.      3. Программное обеспечение должно исключать несанкционированное вмешательство в процесс управления станцией.      4. Все программное обеспечение должно быть лицензировано его правообладателем и иметь все необходимые юридически и технически значимые подтверждения.   7. Требования к ДВО      1. Удержание соединения (Call Hold) – возможность удержания вызова, например, для его перевода или совершения другого вызова.      2. Перевод вызова на другого абонента (Call Transfer) – переключение вызова на другого абонента посредством набора DTMF или посредством сигнализационного SIP-сообщения REFER;      3. 3-х сторонняя конференция (3-way Conference Call) – сеанс связи между тремя абонентами одновременно;      4. АОН/АнтиАОН (CLIR/CLIP) – предоставление абонентской услуги автоматического определителя номера (идентификатора вызывающего) при входящем вызове и услуги блокировки передачи номера (идентификатора вызывающего) при исходящем от абонента вызове;      5. Уведомление об ожидающем входящем вызове (Call Waiting) – уведомление абонента, занятого разговором по телефону, об очередном поступившем вызове, ждущем ответа;      6. Переадресация вызовов (Call Forward) – перенаправление поступившего вызова на другой номер того же абонента: безусловная, по занятости, по неответу, по недоступности, разных типов входящих вызовов (внутренний, внешний, любой).      7. Не беспокоить (Do not Disturb) – режим игнорирования всех входящих вызовов (при использовании только логики «ОС» без логики «ДВО» управление возможно только через веб-интерфейс и невозможно посредством телефона).      8. Индикация состояния линии (BLF) – подписка на события другого абонента для отображения его текущего статуса: линия свободна, входящий вызов, линия занята.      9. Вмешательство в разговор (Call Intrusion) – позволяет абоненту дозвониться до другого абонента, даже если последний занят.      10. Быстрый набор (Speed dial) – вызов номера путем набора сопоставленной ему короткой комбинации из одной или двух цифр. Сопоставление индивидуально для каждого абонента Системы.      11. «Черные /белые списки» (Black/White Lists) – блокирование вызовов, поступающих с номеров, занесенных абонентом в «чёрные списки.      12. Автодозвон (Auto Redial) – возможность многократного автоматического набора номера абонента, который в данный момент занят или недоступен.      13. Автодозвон с обратным вызовом (Auto Redial with Call Back) – возможность автоматического многократного набора номера абонента, который в данный момент занят или недоступен, с обратным вызовом абоненту при успешном дозвоне.      14. Перехват звонка (Call Pick-up) – возможность «переводить на себя» и отвечать на вызовы, поступающие на соседние телефоны и адресованные другим абонентам.      15. Парковка звонка (Call Park) – помещение вызова в «парк ожидания» (удержание на специальной линии) для совершения нового вызова. Возможность в любой момент вернуться к разговору с абонентом, вызов которого «припаркован».      16. Уведомление о пропущенном вызове (Missed call notification) – возможность оповещения абонентов о пропущенных вызовах.      17. Повтор набора номера (Last Number Redial) – быстрый набор последнего набранного номера или номера последнего входящего вызова.      18. Дополнительные терминалы (Multiterminal) – одновременное использование нескольких терминалов (аналоговый телефон, IP-телефон, Soft-телефон, сотовый телефон) подключенных к одной учетной записи абонента. Терминалы различаются по уникальному имени регистрации, но имеют общие настройки.      19. Будильник (Alarm) – заранее настроенный сигнал-напоминание абоненту в виде выполняемого в установленное время вызова.      20. Группа поиска – последовательное (линейное, циклическое) переключение входящего вызова внутри группы телефонных номеров.      21. Группа параллельного вызова – параллельный вызов в созданной группе телефонных номеров при поступлении входящего вызова на один номер из этой группы.      22. Группа «Руководитель - секретарь» - особая конфигурация группы телефонных номеров УПАТС для номеров руководителя, секретаря и заместителя секретаря. В одной группе допускается до 4-х руководителей и 2-х секретарей, для каждого секретаря возможно замещение.      23. Горячая линия” (hotline) – при поднятии трубки абонентом автоматически устанавливается соединение с заранее определенным номером.   8. Требования к электропитанию и месту установки.      1. Размещение и гарантированное электропитание обеспечивает Заказчик, в том числе:         1. Электропитание АТС и др. компонентов - от существующего ИБП;         2. Место установки сервера АТС и др. компонентов - в существующем шкафу серверного помещения по согласованию с Заказчиком; |
| 6 | Требования к объемам выполняемых работ | **Подрядчик, своим иждивением (материалами, оборудованием, средствами) должен выполнить следующие работы**:   * 1. Провести обследование объектов проведения работ. По результатам обследования следует предложить технические решения, обеспечивающие выполнение ниже обозначенных функциональных требований к системе телефонной связи;   2. Составление и согласование с Заказчиком технического решения, в том числе:      1. Схема сетевой адресации и подключения компонентов/оборудования к ЛВС объекта;      2. Схема голосовой телефонной связи объекта;      3. Схема маршрутизации вызовов и план/задание на программирование оборудования;      4. Программа и методика испытаний.   3. Составление плана производства работ;   4. Приобретение и поставка необходимого оборудования, материалов, комплектующих;   5. Монтаж оборудования, установка и настройка базового и специализированного программного обеспечения;   6. Пуско-наладочные работы. Адаптация и настройка программ;   7. Проведение испытаний, ввод системы в опытную эксплуатацию, устранение выявленных недостатков (на этапе опытной эксплуатации);   8. Приемо-сдаточные работы, подготовка исполнительной документации и сдача ее Заказчику, ввод системы в промышленную эксплуатацию;   9. Гарантийная поддержка системы.   **Детализация выполняемых работ силами, материалами и компонентами, предоставляемыми Исполнителем, если иное не указано особо:**   * 1. Работы по монтажу и первичной настройке телефонной станции.      1. Смонтировать в серверном помещении в согласованном с Заказчиком месте программные коммутаторы УПАТС (сервера) - **в количестве 2 шт.**;      2. Произвести инсталляцию ОС Linux актуальной версии ядра на момент инсталляции программного коммутатора;      3. Произвести сетевые настройки (по схеме сетевой адресации и подключения оборудования к ЛВС объекта);      4. Произвести инсталляцию всего необходимого набора ПО телефонии программного коммутатора, а именно:         1. Активировать «Право использования (лицензия) программного комплекса комбинированной АТС - **в количестве 1 шт.**;         2. Активировать «Лицензия для подключения 10 SIP-линий (транков)» – **в количестве 6 шт.;**         3. Активировать «Лицензия на подключение до 50 SIP-абонентов» – **в количестве 3 шт.;**         4. Активировать «Лицензия на подключение до 10 SIP-абонентов» – **в количестве 1 шт.;**         5. Активировать «Лицензия на активацию функции "Автоинформатор - Голосовое меню"» - **в количестве 1 шт.**;         6. Активировать «Лицензия на активацию функции "Конференцсвязь до 100 абонентов» - **в количестве 1 шт.**;         7. Инсталлировать SIP-сервер;         8. Настроить поддержку до 4-х потоков E1;         9. Настроить функционал автоинформатора;         10. Настроить функционал системы оповещения;         11. Настроить нумерационный план (по Схеме голосовой телефонной и диспетчерской связи объекта;);         12. Настроить маршрутизацию вызовов (по Схеме маршрутизации вызовов и план/задание на программирование оборудования;)         13. Настроить весь прочий абонентский функционал;         14. Настроить работу системы управления через web-интерфейс (с поддержкой SSH);      5. Настроить взаимное резервирование программных коммутаторов друг с другом;      6. Произвести подключение программных коммутаторов(серверов) к ЛВС Заказчика (по схеме сетевой адресации и подключения оборудования к ЛВС объекта);      7. Инсталлировать Заказчику комплект электронной документации «Комплект Электронной документации» - **в количестве 1 шт.**      8. Для подключения оборудования использовать патч-корд Crossover UTP, cat. 5e, 3м. – **в количестве 2 шт.**   2. Работы по настройке FXS шлюза.      1. Смонтировать в сетевом помещении в согласованном с Заказчиком месте «VoIP шлюз на 16 FXS портов - **в количестве 1 шт.;**      2. Подключить к вновь установленному шлюзу «Кабель многопарный (18 пар) длиной 10 метров. Оконечен разъемом - **в количестве 1 шт.;**      3. Произвести сетевые настройки (по схеме сетевой адресации и подключения оборудования к ЛВС объекта);      4. Настроить весь функционал FXS шлюза, необходимый для подключения к программному коммутатору и подключения конечных абонентов;      5. Произвести подключение программных коммутаторов к ЛВС Заказчика (по схеме сетевой адресации и подключения оборудования к ЛВС объекта);      6. Произвести подключение имеющихся у Заказчика телефонных аппаратов (список и место размещения предоставляет Заказчик) к вновь установленному FXS шлюзу.   3. Работы по настройке внешних подключений телефонной станции к ТфОП.      1. Работы по настройке внешних подключений телефонной станции к ТфОП производить по согласованию с Заказчиком и основываясь на следующих документах:         1. Схема сетевой адресации и подключения оборудования к ЛВС объекта;         2. Схема голосовой телефонной связи объекта;         3. Схема маршрутизации вызовов и план/задание на программирование оборудования;      2. Организовать Основное внешнее подключение к ТфОП (протокол подключения - SIP);      3. Организовать Резервное внешнее подключение к ТфОП (протокол подключения - SIP) – перспективное подключение;      4. Обеспечить взаимное резервирование внешних подключений к ТфОП;      5. Организовать подключение телефонной станции к корпоративной сети ПАО «Т Плюс» (протокол подключения - SIP);      6. Обеспечить прохождение следующих типов вызовов (входящих и исходящих):         1. Местные городские вызовы (г. Дзержинск);         2. Внутризоновые вызовы;         3. Междугородные вызовы;         4. Международные вызовы;         5. Вызовы на корпоративные номера ПАО «Т Плюс»;         6. Переадресация вызова на любое внешнее направление;   4. Работы по установке и настройке телефонных аппаратов.      1. Установить, подключить и настроить по согласованию с Заказчиком (место размещения указывает Заказчик) телефонные аппараты в следующем количестве:         1. SIP-телефон, 2 аккаунта, PoE, с полнофункциональной поддержкой всего функционала УПАТС - **в количестве 130 шт**.         2. SIP-телефон, цветной экран, 2 порта USB, 16 аккаунтов, BLF, PoE, GigE, без БП, **с модулем расширения** - **в количестве 20 шт**.;         3. Блок питания для вновь установленных SIP – телефонов, цветной экран, 2 порта USB, 16 аккаунтов, BLF, PoE, GigE, без БП, **с модулем расширения** – **в количестве 20 шт.;**         4. Аналоговых телефонов (подключенных посредством FXS/SIP шлюза) – **в количестве не менее 10 шт.**      2. Настроить весь абонентский функционал согласно функциональных требований данного ТЗ;   5. Работы по настройке автоинформатора.      1. Настройка приёма автоинформатором входящего вызов и проигрывания запрограммированного сообщения;      2. Настройка переключения на нужного внутреннего абонента при донаборе его номера с помощью DTMF.   6. Работы по тарификации вызовов.      1. Инсталлировать УПАТС в имеющийся у организации тарификатор «Барсум Enterprise 12.0»;      2. Добавить код активации расширения «Барсум Enterprise 12.0» версия ПО 12.0, за 1 порт - **в количестве 45 шт.;**      3. Настроить тарификацию всех вызовов на имеющийся у Заказчика на удалённой площадке Тарификатор;      4. В тарификации (тарифной строке) должна быть предоставлена следующая информация:         1. Дата/время вызова;         2. Номера вызываемого и вызывающего абонента;         3. Длительность вызова;         4. ФИО абонента.   7. Согласно документу «Программа и методика испытаний» (п. 6.2.4 Технического задания) должны быть как минимум проведены следующие испытания и предоставлены отчёты с положительным результатом:      1. Проверен весь функционал согласно указанных в данном ТЗ технических и функциональных требований (см. соответствующий Раздел данного ТЗ);      2. Проверка качества голосовой связи и возможности осуществления вызовов с аппаратов разных типов (SIP) на все виды внешних направлений и внутренней связи:         1. Внутренние вызовы;         2. Местные городские вызовы (г. Дзержинск);         3. Внутризоновые вызовы;         4. Междугородные вызовы;         5. Международные вызовы;         6. Вызовы на корпоративные номера ПАО «Т Плюс»;         7. Переадресованные вызовы на любое направление;         8. Критерии, указывающие на положительное качество голосовой связи:            1. Присутствует КПВ в обе стороны;            2. Голос собеседников хорошо различим;            3. Нет внешних шумов;            4. Разговор НЕ прерывается.      3. Проверен ВЕСЬ функционал абонентских устройств согласно раздела функциональных и технических требований;      4. Проверка работы функционала автоинформатора:         1. Проверено что входящий вызов принимается автоинформатором и проигрывается запрограммированное сообщение;         2. Проверено что производится переключение на нужного внутреннего абонента при донаборе его номера с помощью DTMF;      5. Проверка работы системы управления и мониторинга УПАТС.         1. Проверена возможность администрирования УПАТС через web-интерфейс (с поддержкой SSH);         2. Проверена поддержка SNMP для мониторинга оборудования;         3. Проверена возможность администрирования VoIP телефонов через web-интерфейс;         4. Проверена возможность администрирования FXS шлюза через web-интерфейс.   8. Ввод телефонной станции в опытную и промышленную эксплуатацию с соблюдением следующих требований:      1. Для телефонной станции должны быть проведены следующие основные виды испытаний:         1. Приёмочные испытания;         2. Опытная эксплуатация;         3. Состав испытаний должен включать проверку комплекса программных и технических средств на соответствие техническому решению и настоящему ТЗ;      2. Планирование и проведение всех видов испытаний осуществляется в соответствии с документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемого в процессе подготовки технического решения;      3. Испытания и приёмка осуществляется комиссией, назначаемой Заказчиком;      4. Продолжительность опытной эксплуатации не должна превышать 7 дней;      5. Проверка правильности функционирования осуществляется в соответствии с требованиями данного ТЗ;      6. Телефонная станция считается испытанной и принятой в целом после завершения комплекса испытаний с положительным результатом.   9. Формирование и представление исполнительной документации. |
| 7 | Требования к применяемым материалам, з/частям, оборудованию, металлоконструкциям | Подрядчик обеспечивает за свой счет приобретение, поставку и доставку (включая погрузку и разгрузку) до места монтажа продукции (материалы, запасные части, металлоконструкции, оборудование) необходимой для выполнения работ.  Применяемая в работе продукция должна соответствовать действующим ТУ, ГОСТ и ОСТ. Документы, удостоверяющие качество продукции, предоставляются Заказчику.  Подрядчик должен предоставить соответствующие разрешения на применение и сертификаты соответствия Госстандарта России. Поставляемая продукция должна быть упакована и замаркирована соответствующим образом, с учетом существующих стандартов, и обеспечивать сохранность продукции при транспортировке, погрузке, разгрузке, и хранении. |
| 8 | Требования к применяемым стандартам, СНиПам и прочим правилам | * 1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации;   2. РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;   3. СНиП 21.01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» с изменениями;   4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (с учетом изменений 2016г.);   5. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие положения»;   6. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и другой действующей НТД в области строительства, охраны труда и промышленной безопасности;   7. СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»   8. ПУЭ, «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.06.2013г, №328н. |
| 9 | Требования к выполнению правил при проведении работ | При выполнении работ Подрядчик обязан руководствоваться и соблюдать следующие правила и нормативные акты:   * 1. Общие требования:      1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок и Постановление Российской Федерации от 25 апреля 2012 года N 390 «О противопожарном режиме»;      2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;      3. Правила Ростехнадзора;      4. Правила внутреннего трудового распорядка Заказчика, режим перемещений по территории Заказчика;      5. Правила охраны труда, требования природоохранного законодательства и другие действующие нормы и правила, и применяемые в области строительства;   2. Законодательные акты:      1. Федеральный закон РФ от 21.12.94г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;      2. Федеральный закон РФ от 21.07.97г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;      3. Федеральный закон РФ от 10.01.02г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;      4. Федеральный закон РФ от 29.12.04г. №190-ФЗ «О введении в действие Градостроительного Кодекса РФ»;   3. Постановление Правительства РФ от 10.03.99г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»;   4. Постановление Правительства РФ от 01.02.06г. № 54 «О государственном строительном надзоре в РФ», и другие законодательные акты, применяемые в области строительства.   5. За неисполнение данного пункта ответственность возлагается на Исполнителя в соответствии с действующими нормативными актами и законодательством РФ. |
| 10 | Требования к гарантийному сроку и условиям гарантийного обслуживания | Гарантийный срок на выполненные по данному техническому заданию работы должен быть установлен не менее одного года (12 месяцев) от даты подписания акта выполненных работ. Гарантийный срок на применяемые в работе материалы, запасные части, металлоконструкции и оборудование должен соответствовать гарантийному сроку, установленному заводом изготовителем. При обнаружении недостатков, обнаруженных в течение гарантийного срока, Подрядчик обязан устранить их за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком и компенсирует Заказчику понесенные при этом убытки. Подрядчик несет ответственность за качество, комплектность и исправную работу поставляемого оборудования и деталей и обязуется бесплатно в кратчайшие сроки (не более 5 дней с момента получения письменного уведомление) устранить дефекты, выявленные в период гарантийного срока. |
| 11 | Требования к технической отчетности | По результатам оказанных услуг Исполнителем должна быть предоставлена необходимая исполнительная документация:  - сертификаты и паспорта на поставленное оборудование;  - акты на монтаж оборудования;  - акты на пуско-наладочные работы;  - документация согласно данного ТЗ. |
| 12 | Порядок контроля и приёмки работ | Для проведения приёмки выполненных работ Нижегородский филиал АО «ЭнергосбыТ Плюс» назначает своих представителей, которые совместно с Подрядчиком осуществляет сдачу-приёмку работ. По усмотрению Нижегородского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс» в приемке могут принимать участие представители других организаций.  Виды, состав, объём и методы приемки определяются решением Заказчика |
| 13 | Приложения к ТЗ | 1. Характеристика существующей УПАТС. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подрядчик** | **Заказчик** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м.п. | АО «ЭнергосбыТ Плюс"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.А. Жаркова/  м.п. |

Приложение №1 к Техническому заданию

**Характеристики существующей УПАТС**

1. Существующее состояние телефонной связи объекта, подлежащего замене.
   1. АО «ЭнергосбыТ Плюс располагают внутренней телефонной связью на базе единой АТС Avaya IP Office 500v2, которая имеет следующие основные характеристики:
      1. АТС представляет из себя базовый блок и 3 внешних блока расширения;
      2. Аналоговых портов (FXS) – 100 шт., из них:
         1. В базовом блоке – 24 шт.;
         2. Во внешнем блоке расширения №1 – 16 шт.;
         3. Во внешнем блоке расширения №2 – 30 шт.;
         4. Во внешнем блоке расширения №3 – 30 шт.;
      3. Потоков E1 – 1 шт.;
      4. Портов FXO – 8 шт.;
      5. Лицензий SIP-транков – 10 шт.;
      6. Лицензий IP-телефонов – 12шт.;
   2. Задействованная абонентская и транковая ёмкость.
      1. Задействованных аналоговых портов – 88 шт.:
         1. Большинство задействованных аналоговых портов (~75%) – dect телефоны;
         2. Часть из задействованных аналоговых портов – подключены параллельные стационарные телефоны и dect телефоны с дополнительной трубкой;
      2. Подключенных IP-телефонов – 9 шт.:
      3. Подключенных SIP-транков – 3 шт., из них:
         1. SIP-транк ТфОП Ростелеком (10 номеров) – 1 шт.;
         2. SIP-транк ТфОП Virgin Connect (30 номеров) – 1 шт.;
         3. SIP-транк корпоративного VoIP – 1 шт.;
2. Недостатки существующего состояния телефонной связи.
   1. Подавляющее кол-во абонентов на площадке «Чкалова» НЕ телефонизировано из-за отсутствия лицензий IP-телефонов;
   2. Серьезный физический износ оборудования.
      1. Производились многократные ремонты базового блока и блоков расширения;
   3. Ограниченность состояния АТС из-за прекращения поддержки производителем, в результате:
      1. Невозможность программного и физического обновления АТС;
      2. Невозможность расширения АТС;
      3. Невозможность подключения современных полнофункциональных аппаратов;
      4. Невозможность добавления лицензий SIP-транков (имеется катастрофическая нехватка);
      5. Невозможность приобретения ЗИП;
   4. Прочие недостатки, вытекающие из ограниченности АТС.
      1. Значительное количество параллельных телефонов;
      2. Подключенные к АТС dect-базы НЕ имеют гарантированного электропитания (т.к. подключены в бытовые розетки офиса) и требуют постоянного обслуживания (контроль аккумуляторов):
      3. Ограниченная зона работы существующих dect устройств (в пределах своего кабинета);
3. Краткая характеристика объекта.
   1. СКС площадки «Петрищева» сведена в этажные узлы коммутации:
      1. На 3-ем этаже – серверная;
      2. На 1-ом этаже – настенный шкаф в кабинете.
   2. СКС площадки «Чкалова» сведена в отдельное серверное помещение.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подрядчик** | **Заказчик** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м.п. | АО «ЭнергосбыТ Плюс"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.А. Жаркова/  м.п. |