

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач УЗ «Городской
детский центр медицинской
реабилитации «Пралеска»

И.П. Демидова

«03» 08 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

к предмету закупки

Цифровая АТС (программно-аппаратный комплекс)

1. Общие требования.

Предмет государственной закупки: Программно-аппаратный комплекс цифровой телефонии (IP-АТС), абонентское и сетевое оборудования, а также выполнение работ по его внедрению (Далее – ПАК).

В состав поставки ПАК должны входить:

- технические средства (коммуникационное оборудование, коммутационное и серверное оборудование, гарнитуры), табл. 1;
- программное обеспечение (ПО), реализующее требуемые функциональные возможности, табл. №2;
- услуги (работы) по внедрению программно-аппаратного решения цифровой телефонии (IP-АТС) №3;
- эксплуатационная документация производителя программного обеспечения IP-АТС, включающая руководства пользователей и администраторов на русском языке.

Место поставки товара (оказания услуг, выполнения работ): Минская обл., Воложинский р-н, а.г. Раков, ул. Парковаця 30.

Объем (количество) закупаемого товара (выполнения работ, услуг): 1 комплект.

В стоимость должны быть включены: доставка, внедрение ПО.

2. Технические требования:

Телефонной связью по технологии IP-телефонии необходимо обеспечить 55 помещений, расположенных на 3 этажах главного корпуса.

Программное обеспечение (лицензии) должно быть бессрчным и обеспечивать функционирование 55 рабочих мест. Архитектура решения должна поддерживать расширение системы до 100 пользователей без необходимости замены серверного оборудования и базового ПО IP-АТС. Для 9 рабочих мест должна быть предусмотрена функция записи разговоров.

Таблица №1 Программное обеспечение колл-центра (лицензии):

Название продукта	Основные параметры	Кол-во
Лицензионный пакет программной IP-АТС	Бессрочные лицензии: поддержка расширения абонентской базы до 999 внутренних абонентов АТС, наличие серверного компонента для сбора статистики и обеспечения неограниченного количества внешних телефонных подключений	1
Лицензия	Лицензия на запись одного разговора.	9

Функциональное содержание программного обеспечения (лицензии):

№	Наименование	Значение
1	Высокая отказоустойчивость.	
2	Количество рабочих мест Абонентов. Конкурентные лицензии одновременных соединений (позволяют развернуть рабочее место абонентов на неограниченном кол-ве рабочих мест, ограничение по кол-ву одновременных соединений (разговоров) с сервером).	55
3	Количество аналоговых городских линий. Предусмотреть возможность масштабирования	34
4	Количество портов IVR . Реализация - программным способом без ограничения по количеству.	
5	Встроенная система записи разговоров. Реализация - программным способом. Лицензии на запись абонентов Конкурентные.	9
6	Рабочее место оператора должно подключаться к серверу IP-АТС через ЛВС (RJ45), поддержка протокола SIP (RFC 3261), G.711A (ЛВС функционирует, персональные компьютеры для установки "клиентского" ПО присутствуют)	
8	Архитектура ПАК должна соответствовать "клиент-серверной" технологии	
9	ПО IP-АТС должно поддерживать технологию виртуализации.	
10	В решении должно использоваться всё оборудование на базе унифицированного протокола SIP (RFC 3261) без привязки к конкретному производителю.	
11	Предлагаемое к закупке программное обеспечение должно иметь конкретного производителя не может иметь открытый исходный код ("open-source software") или быть свободно распространяемым (Asterisk, FreeSwitch).	
12	Предлагаемое к закупке программное обеспечение IP-АТС с функцией кол-центра должно иметь гарантированную поддержку от производителя и службы технической поддержки в г. Минске (численность специалистов не менее 3).	
13	Предлагаемое к закупке программное обеспечение должно иметь полноценную документацию на русском языке для всех ролей (абонент, администратор).	
14	Предлагаемое решение должно иметь функционал корпоративной IP-АТС (ёмкостью не менее 500 абонентов, в т.ч. удалённых) с возможностью объединения удалённых филиалов по технологии VPN. Протокол передачи голоса: SIP v. 2.0	
15	Весь необходимый функционал должен быть реализован одним продуктом и на одной платформе (IP-АТС, запись разговоров, полноценная статистика, отчётность и др.).	
16	Требования к интегрируемости с другими системами: наличие удобных и хорошо документированных интерфейсов; предоставление SDK- комплекта документации и примеров по разработке интеграционных решений в комплекте с дистрибутивами; возможность интеграции на основе web-интерфейса.	
17	Наличие голосового портала самообслуживания (IVR):	
18	Неограниченное количество линий IVR	
19	Отсутствие ограничений по количеству уровней вложенности голосовых меню;	
20	Заказ обратного звонка через голосовое меню;	
21	Модуль проговаривания речи позволяет проигрывать сложные числительные, в том числе дробные, дни недели и месяцы.	
22	Возможность настройки IVR через графический интерфейс путем добавления и настройки стандартных блоков, возможность создания сложных меню IVR на языках программирования javascript или vbscript;	

23	Возможность чтения данных из файла, базы данных или с удаленного сервера приложений при проговаривании сценариев IVR;
24	Система должна проигрывать заранее записанные аудио фрагменты в формате .wav;
25	Наличие модуля, проигрывающего даты, номера, числа, время ожидания;
26	Отражение в статистике количественных показателей использования клиентами(проигрывания) любого меню IVR.
27	Система должна получать информацию от клиента с помощью тонового набора
28	Функция голосовой почты.
29	Возможность выбора статуса абонента: • прием вызова • не беспокоить • отсутствие • разговаривает
30	Наличие интеллектуальной маршрутизации вызовов.
31	При поступлении звонка должна отображаться информация о вызове: АОН клиента; время обработки звонка;
32	Возможность интеллектуальной маршрутизации входящего звонка по условию: дате и времени поступления звонка, номера звонящего абонента, порта оборудования, через который звонок поступил в систему;
33	Поддержка интерактивных голосовых меню с уровнем вложенности не менее 3, возможность соединения с внутренним абонентом без участия секретаря, посредством донбора номера в тоновом режиме (DTMF) в голосовых меню;
34	В случае занятости или отсутствия сотрудников на рабочем месте должна быть возможность сохранить голосовое сообщение для сотрудника длительностью не менее 60 секунд;
34.1	Возможность выгрузки статистики, списки клиентов и информацию в Microsoft Excel;
34.2	Возможность сохранения информации обо всех звонках абонентов с указанием даты, времени, длительности и сторон-участников звонка;
34.3	Возможность доступа к исторической статистике через web-интерфейс из любой точки сети Internet посредством аутентификации и авторизации пользователей с поддержкой технологии Active Directory;
34.4	Разграничение уровня доступа для любых пользователей системы.
34.5	Возможность записи телефонных разговоров и хранение архива записей разговоров в виде файлов со сжатием кодеком GSM 13 кбит/с и G.711 64 кбит/с; срок хранения записей разговоров – не менее 90 суток.
35	Возможность интеграции с Microsoft Active Directory
35.1	Проговаривание ожидающему в очереди абоненту голосовых сообщений: информации о названии медицинского учреждения, расчетном времени ожидания на линии и номера в очереди, проигрывание музыки в течение времени ожидания.
35.2	ПО должно позволять изменять любые настройки системы (в том числе конфигурировать пользователей, каналы связи, изменять права доступа, сценарии работы IVR и т.п.) в реальном времени без перезапуска программного обеспечения (т.е. без остановки обработки вызовов).

Таблица №2 Оборудование

Наименование	Основные параметры	Количество
IP-телефон	4 SIP линий 6-сторонняя местная конференция Поддержка аудиокодеков G.722 и Opus+IPV6, HD-аудио на громкой связи и телефонных трубках 2,4-дюймовый цветной экран с разрешением 320x240 пикселя Fast Ethernet - 10/100/1000 Мбит, встроено PoE До 6 клавиш DSS, каждая клавиша DSS может быть установлена как клавиша линии/BLF/быстрого набора Совместимость с гарнитурой EHS. В комплект поставки должен входить блок питания от сети 230 В	55
Машина вычислительная электронная персональная (Сервер стоечный)	Корпус форм-фактора 4U для монтажа в 19-дюймовую стойку, глубина — не более 305 мм. Блок питания стандарта ATX, номинальная мощность не менее 700 Вт. Процессор архитектуры x86 (не менее 6 физических ядер и 12 потоков). Активное охлаждение процессора, рассчитанное на режим работы 24/7. Оперативная память не хуже DDR4-3200, объем не менее 16 ГБ (установленная конфигурация — не менее двух модулей по 8 ГБ). Дискретный аппаратный RAID-контроллер (интерфейс SAS/SATA) с поддержкой массивов уровней 0, 1, 5, 10. В составе сервера: не менее 2 твердотельных накопителей (SSD) SATA объемом от 512 ГБ каждый и не менее 2 жестких дисков (HDD) Enterprise-класса объемом от 1 ТБ каждый. Наличие дискретного сетевого адаптера, имеющего не менее двух портов стандарта 10 Gigabit Ethernet с разъемами RJ-45 (10GBASE-T)	1
Управляемый коммутатор доступа L2+	Монтаж в 19" стойку (1U). Не менее 48 портов 100/1000Base-T (RJ-45) с поддержкой PoE/PoE+ (IEEE 802.3af/at), не менее 4 восходящих портов 10G SFP+ и наличие не менее 1 слота расширения (Extension Slot). Бюджет мощности PoE от встроенного источника питания не менее 740 Вт (не более 760 Вт). Один встроенный БП переменного тока (Single AC). Поддержка виртуализации/стекирования (VST/M-LAG), протокола ERPS (ITU-T G.8032), OAM (802.3ah/802.1ag), а также функций безопасности 802.1X, DHCP Snooping, IP Source Guard, DAI, SNMP v1/v2c/v3, SSH.	2

Таблица №3 Работы по внедрению и настройке программно-аппаратного решения:

	Перечень работ
1	Проектирование системы. Согласование проекта системы и дорожной карты с сотрудниками Заказчика.
2	Возможность привлечения к проекту для внедрения, настройки, сопровождения не менее 3 авторизованных производителем программного обеспечения колл- центра специалистов.
2	Внедрение аппаратного комплекса колл-центра, описывающего: ✓ IP-адреса и DNS-имена сетевого оборудования ✓ группы и права пользователей, настройка записей разговоров ✓ Привязки рабочих станций/терминалов для работы операторов в режиме роуминга ✓ очереди, создаваемые в Системе ✓ права групп пользователей в Системе, интеграция с ActiveDirectory ✓ схема развертывания системы ✓ описание каналов и линий входящей/исходящей связи ✓ сценарии обработки вызовов (автосекретари, рабочее время, настройка персональных сценариев операторов) ✓ список голосовых подсказок и т.д.
3	Монтаж оборудования.
4	Установка программного обеспечения на сервер (не ниже Windows Server 2016, MS SQL Express 2016).
5	Обновление микропрограммы и конфигурирование IP-шлюзов.
6	Обучение персонала работе с системой
7	Предоставление эксплуатационной документации, включая руководства пользователей и администраторов на русском языке.
8	Проведение процедуры приемо-сдаточных испытаний

Товары должны быть новыми (товарами, которые не были в употреблении, ремонте, в том числе которые не были восстановлены, у которых не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).

3. Гарантийные требования:

3.1. Гарантийный срок на программно-аппаратный комплекс составляет не менее 18 месяцев.

3.2. Поставщик обязуется приступить к устранению недостатков (ремонту) оборудования в течение 3 (трех) рабочих дней с момента подтверждения гарантийного случая и завершить ремонт в срок не более 14 (четырнадцати) календарных дней. На время ремонта гарантийный срок продлевается, а доставка оборудования осуществляется за счет Поставщика.

3.3. Если для устранения недостатков требуется замена оборудования (или его составных частей), либо если ремонт не может быть завершен в установленный 14-дневный срок, Поставщик обязан произвести замену неисправного оборудования на новое (аналогичное или равноценное) в течение 7 (семи) рабочих дней с момента возникновения указанных обстоятельств.

3.4. В отношении критически важного оборудования (IP-АТС, шлюзы, коммутаторы) Поставщик обязуется в течение 2 (двух) рабочих дней с момента подтверждения

гарантийного случая предоставить Покупателю во временное безвозмездное пользование аналогичное оборудование (подменный фонд) на период ремонта или замены. Доставка и обратный вывоз подменного оборудования осуществляются за счет Поставщика.

4. Дополнительные требования к участникам:

Участник процедуры закупки должен соответствовать следующим требованиям и предоставить в составе предложения:

- документальное подтверждение полномочий Поставщика на реализацию, внедрение, интеграцию и гарантийное обслуживание предлагаемого решения (оригинал или копия авторизационного/партнерского письма от производителя ПО или его официального представительства, выданного на имя Участника);

- участник, не являющийся резидентом Республики Беларусь, должен подтвердить наличие официального организации-партнера на территории Республики Беларусь;

- подтверждение возможности привлечения к проекту специалистов, авторизованных производителем программного обеспечения для выполнения работ по внедрению, настройке и сопровождению системы;

- копии сертификатов соответствия на оборудование, выданных органами по сертификации Республики Беларусь (если это предусмотрено законодательством РБ), в том числе сертификаты соответствия Системы сертификации в области связи Республики Беларусь, удостоверяющие соответствие поставляемого оборудования требованиям технического регламента ТР 2018/024/ВУ «Средства электросвязи. Безопасность» и СТБ 2156-2020 (пп. 5.1.4.1–5.1.4.3, 5.3.3.1, 5.4.4, 5.5.2, 5.5.3, 7.2, 7.4).

- официальное подтверждение возможности интеграции предлагаемого колл-центра с имеющейся у Заказчика Медицинской Информационной Системой (МИС) разработки ЗАО «МАПСОФТ».

Требования к составу предложения:

В составе технического предложения Участник обязан предоставить пошаговое подтверждение соответствия каждому пункту технических требований, а также подробную спецификацию поставляемого оборудования, программных модулей и выполняемых работ (услуг) с указанием их стоимости.

м. Вишняк спец.

по ИТ

Результат / Смирнов А.Г. /