Приложение № 1

к Государственному контракту

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

**Техническое задание**

**на поставку комплекса средств автоматизации (КСА) для создания комплексного решения Центра обработки вызов Республики Алтай**

# Общие сведения

## Перечень сокращений и условных обозначений

| **Термин** | **Значение** |
| --- | --- |
| Администратор системы | Роль с максимальным доступом к функциям Системы |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| АТС | Автоматическая телефонная станция |
| Информационная карта инцидента | Логический объект класса, характеризующего информацию об инциденте |
| ИС | Информационная система |
| КСА | Комплекс средств автоматизации |
| ПО | Программное обеспечение |
| СКЗИ | Средства криптографической защиты информации |
| СУБД | Система управления базами данных |
| ФСБ России | Федеральная служба безопасности Российской Федерации |
| ФСТЭК России | Федеральная служба по техническому и экспортному контролю |
| ЦОВ | Центр обработки вызовов |
| ЦОД | Центр обработки данных |

## Общие положения, цели, задачи

Комплекс средств автоматизации для комплексного решения Центра обработки вызов Республики Алтай создается в целях реализации мероприятий регионального республиканского проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе ЕГИСЗ» в части управления потоками пациентов и организации приёма вызовов скорой медицинской помощи.

## Перечень документов, на основании которых создаётся Центр обработки вызовов

# Федеральный закон РФ от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации;

* Федеральный закон РФ от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»;
* Федеральный закон РФ от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
* Федеральный закон РФ от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
* Указ Президента РФ от 28.12.2010 № 1632 «О совершенствовании системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб на территории Российской Федерации»;
* Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
* Постановление Правительства РФ от 08.09.2010 № 697 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия».
* Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;
* Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11.02.2013 № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»;
* Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
* Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2018 № 911н «Об утверждении Требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций»;
* Положение о РС ЕГИСЗ в Республике Алтай, утверждённое приказом министра здравоохранения Республики Алтай от 27июня 2018 года № 53-од.
* Постановление Правительства Республики Алтай от 03.08.2018 № 247 «Об утверждении государственной программы Республики Алтай «Развитие здравоохранения»».

**1.4 Функциональные требования и технические характеристики поставляемого комплекса средств автоматизации.**

**Наименование и количество поставляемого товара КСА**

Таблица №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование товара | Единица измерения | Количество в комплекте |
| Комплекс средств автоматизации и изделий для создания комплексного решения Центра обработки вызов Республики Алтай |
| 1. | Средства автоматизации аппаратной БУЗ РА "МИАЦ" |  |  |
| 1.1 | Шкаф телекоммуникационный напольный тип 1 | шт. | 1 |
| 1.2 | Система хранения данных | шт. | 1 |
| 1.3 | Сервер | шт. | 2 |
| 1.4 | Источник бесперебойного питания тип 1 | шт. | 4 |
| 1.5 | Программный комплекс Средства виртуализации | шт. | 1 |
| 1.6 | Программный комплекс ЦОВ | комплекс | 1 |
| 1.7 | Операционная система с сертификатом ФСТЭК | шт. | 1 |
| 1.8 | Средство антивирусной защиты серверов | шт. | 1 |
| 1.9 | Дистрибутив средства антивирусной защиты | Шт. | 1 |
| 1.10 | Программно-аппаратный модуль доверенной загрузки | шт. | 2 |
| 1.11 | Сканер безопасности информационных систем | шт. | 1 |
| 1.12 | Дистрибутив сканера безопасности | шт | 1 |
| 1.13 | Устройство авторизации в компьютерных системах | шт. | 4 |
| 1.14 | Коммутатор 3 уровня | шт. | 2 |
| 1.15 | VoIP-UMTS-шлюз | шт. | 1 |
| 2 | Средства автоматизации рабочих мест операторов диспетчерской службы поликлиники БУЗ РА "РБ" |  |  |
| 2.1 | Монитор | шт. | 8 |
| 2.2 | Системный блок | шт. | 4 |
| 2.3 | Источник бесперебойного питания тип 2 | шт. | 4 |
| 2.4 | Гарнитура | шт. | 4 |
| 2.5 | Телефон | шт. | 4 |
| 2.6 | Операционная система с сертификатом ФСТЭК | шт. | 4 |
| 2.7 | Средство антивирусной защиты рабочих станций | шт. | 1 |
| 2.8 | Дистрибутив средства антивирусной защиты рабочих станций | Шт. | 1 |
| 2.9 | Программно-аппаратный модуль доверенной загрузки | шт. | 4 |
| 2.10 | Устройство авторизации в компьютерных системах | Шт. | 8 |
| 2.11 | Маршрутизатор | Шт. | 1 |
| 2.12 | Коммутатор 2 уровня | Шт. | 1 |
| 3 | Средства автоматизации рабочих мест операторовдиспетчерской скорой помощи БУЗ РА "ЦМК" |  |  |
| 3.1 | Монитор | шт. | 12 |
| 3.2 | Системный блок | шт. | 6 |
| 3.3 | Источник бесперебойного питания тип 2 | шт. | 6 |
| 3.4 | Гарнитура | шт. | 6 |
| 3.5 | Телефон | шт. | 6 |
| 3.6 | Операционная система с сертификатом ФСТЭК | шт. | 6 |
| 3.7 | Средство антивирусной защиты рабочих станций | шт. | 1 |
| 3.8 | Дистрибутив средства антивирусной защиты рабочих станций | Шт. | 1 |
| 3.9 | Программно-аппаратный модуль доверенной загрузки | шт. | 6 |
| 3.10 | Устройство авторизации в компьютерных системах | Шт. | 12 |
| 2311 | Коммутатор 2 уровня | Шт. | 2 |
| 3.12 | Шкаф телекоммуникационный напольный тип 2 | шт. | 1 |
| 3.13 | Видеостена | шт | 1 |
| 3.14 | Шкаф телекоммуникационный напольный тип 3 | шт. | 1 |
| 3.15 | Источник бесперебойного питания тип 1 | шт. | 6 |
| 3.16 | Реверсивный рубильник | шт. | 1 |
| 3.17 | Автоматический выключатель тип 1 | шт. | 1 |
| 3.18 | Автоматический выключатель тип 2 | шт. | 6 |
| 3.19 | Автоматический выключатель тип 3 | шт. | 1 |
| 3.20 | Розетка тип 1 | шт. | 15 |
| 3.21 | Розетка тип 2 | шт. | 24 |
| 3.22 | Фальшпол для прокладки кабелей | шт | 1 |
| 3.23 | Дизельный генератор на шасси в шумозащитном кожухе | шт | 1 |

**Функциональные, технические и качественные характеристики товара, работы, услуги, эксплуатационные характеристики товара, результата работы, услуги (при необходимости), используемые для определения соответствия потребностям заказчика или эквивалентности предлагаемого к поставке или к использованию при выполнении работ, оказании услуг товара максимальные и (или) минимальные значения показателей товара и показатели, значения которых не могут изменяться**

Таблица № 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименованиетовара | Наименование показателятовара | Ед. изм. | Значение показателя товара, которое не может изменяться участником закупки при подаче заявки | Значение показателя товара,при определении которого участником закупки используются только точные цифровые или иные параметры | Значение показателя товара,при определении которого участником закупки могут не использоваться точные цифровые или иные параметры |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Шкаф телекоммуникационный напольный | Высота | юнит |  | Не менее 42 |  |
| Степень защиты |  | IP20 |  |  |
| Распределенная нагрузка | кг |  | Не менее 1200 |  |
| Полка стационарная усиленная |  | Наличие |  |  |
| Шина заземления | шт |  | Не менее 2 |  |
| Блок электрических розеток 19” 8 гнезд | шт |  | Не менее 2 |  |
| Монтажный комплект |  | Наличие |  |  |
| Кабельный органайзер | шт |  | Не менее 8 |  |
| Коммутационная панель | шт |  | Не менее 2 |  |
| 2. | Система хранения данных | Форм-фактор | U |  | Не более 2 |  |
| Количество корзин горячей замены | шт |  | Не менее 12 |  |
| Размер корзины горячей замены | Дюйм |  | Не менее 3.5 |  |
|  |  | Требования к отказоустойчивости |  | Дублирование и «горячая» замена контроллеров, вентиляторов, блоков питания |  |  |
|  |  | Количество блоков питания | Шт. |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Выходная мощность каждого блока питания | Ватт |  | Не менее 460 |  |
|  |  | Комплект для монтажа в стойку |  | Наличие |  |  |
|  |  | Требования к резервированию |  | RAID-контроллеры с горячей заменойЖесткие диски с горячей заменойВентиляторы с горячей заменойБлоки питания горячей заменойМодульный дизайн |  |  |
|  |  | Независимые кабели питания | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество RAID –контроллеров | Шт. |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Поддержка уровней RAID |  | 0, 1 (0 + 1), 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60 |  |  |
|  |  | Кэш-память (на контроллер) | Гб |  | Не менее 4, с возможностью расширения до 16 |  |
|  |  | Зеркалирование кэша |  | Наличие, без дополнительного программного обеспечения |  |  |
|  |  | Масштабируемость |  | Возможность расширения хранилища до 312 накопителей при помощи полок расширения |  |  |
|  |  | Порты FC на контроллер | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Скорость передачи данных на каждый порт | Гбит/с |  | Не менее 16 |  |
|  |  | Порты iSCSI на контроллер | шт |  | Не менее 4 |  |
|  |  | Скорость передачи данных на каждый порт | Гбит/с |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество жестких дисков | шт |  | Не менее 9 |  |
|  |  | Объем каждого жесткого диска | ГБ |  | Не менее 1200 |  |
|  |  | Назначение |  | Для построения рейд-массивов и использования в серверных платформах. |  |  |
|  |  | Отказоустойчивость дискового массива |  | Возможность работы в режиме 24x7 (24 часа, 7 дней в неделю) |  |  |
|  |  | Формат HDD | дюйм |  | Не менее 2.5 |  |
|  |  | Скорость вращения шпинделя HDD | оборотов/мин. |  | Не менее 10000 |  |
|  |  | Буфер HDD | Мб |  | Не менее 128 |  |
|  |  | Интерфейс HDD |  | SAS |  |  |
|  |  | Максимальная пропускная способность интерфейса | Гб/с |  | Не менее 12 |  |
|  |  | Наработка на отказ HDD | млн. часов |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Требования к прошивке контроллера |  | - Наличие графического пользовательского интерфейса с возможностью использования компьютерной мыши для настройки, управления и мониторинга. - Управление данными (мгновенные снимки, копирование/зеркалирование томов, удаленная репликация, thin provisioning). - Наличие настраиваемого менеджера уведомлений, с возможностью выбора уровня серьезности событий, позволяющий использовать одновременно несколько методов уведомления, включающих уведомление по интернету, электронной почте, факсу, SMS, Skype, SNMP traps.Мониторинг: - Информация о состоянии всех аппаратных компонентах, включая информацию о версиях прошивок, последних событиях. - Информация о производительности, включая информацию о нагрузке ЦП, памяти, текущих показателях чтения/записи информации (пропускная способность, количество операций ввода-вывода в секунду). - Информация о загрузке СХД и свободном пространстве на дисковом массиве. - Наличие журнала событий. |  |  |
|  |  | Гарантия на поставляемое оборудование с обслуживанием на месте эксплуатации. | Мес |  | не менее 36 |  |
| 3. | Сервер | Высота сервера в монтажных единицах (юнитах) | U |  | Не более 2 |  |
|  |  | Глубина сервера | мм |  | Не более 735 |  |
|  |  | Кнопка включения/выключения |  | Наличие |  |  |
|  |  | Кнопка перезагрузки сервера |  | Наличие |  |  |
|  |  | Индикатор питания |  | Наличие |  |  |
|  |  | Кнопка UID |  | Наличие |  |  |
|  |  | Дублирование кнопок включения/выключения и UID на задней панели сервера |  | Наличие |  |  |
|  |  | Индикатор активности дисковой подсистемы |  | Наличие |  |  |
|  |  | Индикатор активности сети | шт | Наличие |  |  |
|  |  | Индикатор перегрева системы |  | Наличие |  |  |
|  |  | Порты USB 3.0 на лицевой панели | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Порты VGA на лицевой панели | шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество отсеков 3,5» на лицевой панели сервера для SAS/SATA накопителей с возможностью горячей замены | шт |  | Не менее 12 |  |
|  |  | Число отсеков 2,5» для SATA накопителей на задней панели сервера | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Система прямой коммутации накопителей и контроллера |  | Наличие |  |  |
|  |  | Встроенные управляемые вентиляторы | шт |  | Не менее 6 |  |
|  |  | Количество блоков питания | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Мощность одного блока питания | Вт |  | Не менее 800 |  |
|  |  | Поддержка горячей замены блоков питания |  | Наличие |  |  |
|  |  | Фиксатор непреднамеренного отсоединения кабеля питания |  | Наличие |  |  |
|  |  | Возможность монтажа в 19” стойку |  | Наличие |  |  |
|  |  | Комплект для монтажа в 19” стойку |  | Наличие |  |  |
|  |  | Количество ядер процессора | Шт |  | Не менее 8 |  |
|  |  | Количество потоков процессора | шт |  | Не менее 16 |  |
|  |  | Максимальная тактовая частота процессора | ГГц |  | Не менее 3.0 |  |
|  |  | Кэш процессора | МБ |  | Не менее 11 |  |
|  |  | Система охлаждения процессора |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка 64-разрядных приложений |  | Наличие |  |  |
|  |  | Технология аппаратной виртуализации |  | Наличие |  |  |
|  |  | Технология виртуализации для направленного ввода/вывода |  | Наличие |  |  |
|  |  | Технология защиты системы от программных ошибок |  | Наличие |  |  |
|  |  | Технология, предотвращающая переполнение буфера в результате вирусных атак |  | Наличие |  |  |
|  |  | Встроенный в процессор контроллер памяти |  | Наличие |  |  |
|  |  | Максимальная скорость памяти | Мгц |  | Не менее 2666 |  |
|  |  | Поддержка контроллером памяти с кодом коррекции ошибок |  | Наличие |  |  |
|  |  | Количество установленных процессоров | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Максимальное количество процессоров | Шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество слотов под оперативную память | шт |  | Не менее 24 |  |
|  |  | Объём установленной оперативной памяти | Гб |  | Не менее 128 |  |
|  |  | Тип установленной оперативной памяти |  | Регистровая DDR4 с кодом коррекции ошибок |  |  |
|  |  | Тактовая частота установленной оперативной памяти | МГц |  | Не менее 2666 |  |
|  |  | Объем одного модуля установленной оперативной памяти | ГБ |  | Не менее 32 |  |
|  |  | Количество установленных модулей оперативной памяти | Шт |  | Не более 8 |  |
|  |  | Количество физических разъемов PCI Express x16 | Шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество физических разъемов PCI Express x8 | шт |  | Не менее 5 |  |
|  |  | Требования к удаленному управлению сервером |  | - Отображение состояния датчиков температуры (процессор, системная плата).- Отображение состояния датчиков скорости вращения вентиляторов корпуса сервера.- Отображение состояния датчиков напряжения (материнская плата, модули управления питанием процессора).- Определение ошибок памяти ECC.- Отображение состояния питания (блоки питания).- Удаленное управление питанием: включение, для штатного выключения через ACPI или принудительного выключения), перезагрузка .- Удаленный доступ к текстовой или графической системной информации, включая настройку BIOS и информацию о работе ОС (KVM).- Обеспечение безопасного сетевого управления через удаленное управление/перенаправление консоли.- Управление через выделенный сетевой порт.- Наличие всего необходимого программного обеспечения, рекомендуемого производителем платформы.- Отображение уровня сигнала GSM сети, баланса на sim карте |  |  |
|  |  | Модуль мониторинга и управления |  | Наличие |  |  |
|  |  | Обеспечение возможности независимого и автономного контроля условий эксплуатации |  | Наличие |  |  |
|  |  | Обеспечение возможности удаленного включения, выключения и перезагрузки сервера |  | Наличие |  |  |
|  |  | Количество портов USB 3.0 на задней панели | Шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество портов SFP+ SR (10 Гбит/с) на задней панели | Шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество портов FC (16 Гбит/с) на задней панели | Шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество портов RJ-45 на задней панели для удаленного управления сервером | Шт. |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество портов VGA на задней панели | Шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество внутренних разъемов USB 2.0 | Шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество внутренних разъемов USB 3.0 | шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество портов COM на задней панели | Шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество внутренних портов SATA-III | Шт |  | Не менее 12 |  |
|  |  | Количество внутренних портов M.2 | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество внутренних разъемов SFF-8643 | Шт |  | Не менее 3 |  |
|  |  | Количество жестких дисков | Шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Объем жесткого диска | Гб |  | Не менее 1000 |  |
|  |  | Скорость вращения шпинделя жесткого диска | Оборотов/мин |  | Не менее 7200 |  |
|  |  | Гарантия на поставляемое оборудование с обслуживанием на месте эксплуатации. | мес |  | Не менее 36 |  |
| 4. | Источник бесперебойного питания тип 1 | Форм-фактор |  | установка в 19'' стойку или на пол |  |  |
| Входная мощность | ВА |  | Не менее 3000 |  |
| Входная мощность | Вт |  | Не менее 3000 |  |
| Входное напряжение |  | 208 В, 220 В, 230 В, 240 В (выбирается пользователем) |  |  |
| Фазы |  | Одна фаза с заземлением |  |  |
| Выходное напряжение |  | 208 В, 220 В, 230 В, 240 В (выбирается пользователем) |  |  |
| Форма напряжения |  | Чистая синусоида |  |  |
| Частота тока |  | 50 Гц или 60 Гц |  |  |
| Автоматическая регулировка напряжения (AVR) |  | Наличие |  |  |
| Время переключения | мс |  | Не более 0 |  |
| Защита от всплесков напряжения |  | Наличие |  |  |
| Защита от перегрузок |  | Наличие |  |  |
| Защита от короткого замыкания |  | Наличие |  |  |
| Выходные разъемы IEC320-C13 | шт |  | Не менее 4 |  |
| Выходные разъемы IEC320-C19 | шт |  | Не менее 1 |  |
| Индикация |  | Поворотный ЖК дисплей: Входное / выходное напряжение, частота входного / выходного напряжения; Режимы работы: нормальный, байпас, питание от батарей; уровень заряда батарей; уровень нагрузки |  |  |
| Звуковая сигнализация |  | Звуковой сигнал в режиме работы от аккумулятора, при низком заряде аккумулятора, перегрузки и неисправности зарядного устройства |  |  |
|  |  | Емкость батарейного модуля | Ач |  | Не менее 9 |  |
|  |  | Напряжение питания батарейного модуля | В |  | Не менее 72 |  |
|  |  | Емкость дополнительного батарейного модуля | Ач |  | Не менее 14,4 |  |
|  |  | Напряжение питания дополнительного батарейного модуля | В |  | Не менее 72 |  |
|  |  | SNMP-адаптер |  | Наличие |  |  |
|  |  | Монтажный комплект для монтажа в 19” стойку |  | Наличие |  |  |
| 5. | Программный комплекс Средства виртуализации | Функциональные требования |  | * Эмуляция аппаратного обеспечения с использованием аппаратных возможностей архитектуры x86-64 по виртуализации процессоров на основе модуля KVM (Kernel-based Virtual Machine) ;
* создание виртуальных машин (ВМ), их образов и шаблонов с поддержкой 32 и 64-битных гостевых операционных систем;
* возможность создания ВМ из настраиваемых шаблонов;
* поддержка в ВМ до 240 виртуальных процессоров (физических ядер);
* поддержка в ВМ до 4000 GB оперативной памяти;
* идентификация и аутентификация субъектов доступа (пользователей и администраторов) до предоставления доступа к функциям виртуализации и управления в том числе в режиме взаимодействия со средствами создания единого пространства пользователей;
* функционирование в условиях мандатного и дискреционного разграничения доступа при межпроцессном и сетевом взаимодействии, включая взаимодействие между ВМ по протоколам стека IPv4 в условиях мандатного разграничения доступа и доступ субъектов к файлам-образам и экземплярам функционирующих ВМ;
* запуск ВМ в виде отдельного процесса, функционирующего от имени учетной записи субъекта доступа (пользователя) с унаследованием его мандатных атрибутов;
* возможность создания тонких клиентов с предоставлением удаленного доступа к ВМ по протоколам VNC и SPICE, в т.ч. в условиях установленных правил дискреционного и мандатного управления доступом;
* управление конфигурацией ВМ с помощью графического и консольного интерфейсов;
* возможность изменения количества выделенных процессоров и размера оперативной памяти виртуальным машинам без завершения их функционирования;
* возможность подключения к ВМ устройств из состава аппаратных средств, на которых функционирует серверная часть изделия, включая устройства USB 3.0;
* возможность добавление виртуальных дисков в гостевую операционную систему и увеличение их размеров без остановки ВМ;
* поддержка открытого стандарта для хранения и распространения виртуальных машин Open Virtualization Format (OVF);
* возможности клонирования ВМ;
* возможность создания кластеров высокой доступности, обеспечивающих отказоустойчивое функционирование ВМ посредством репликации файлов ВМ между системами хранения и миграции ВМ между узлами кластера;
* выполнение миграции работающих ВМ между узлами кластера без прерывания работы;
* возможность ручной балансировки нагрузки на вычислительные ресурсы аппаратных средств за счет перераспределения ВМ между узлами кластера;
* автоматическое распределение сервером виртуализации ресурсов между работающими ВМ;
* маршрутизация сетевых пакетов ВМ;
* возможность защиты файлов-образов ВМ от модификации в процессе функционирования ВМ;
* возможность централизованного управления кластерами, серверной частью изделия на всех узлах кластера высокой доступности, хранилищами и виртуальными коммутаторами;
* мониторинг работоспособности и использования ресурсов ВМ;
* поддержка виртуальных коммутаторов с технологией VLAN (Virtual Local Area Network);
* возможность регистрации событий с использованием средств централизованного протоколирования;
* возможность централизованного хранения конфигурационной информации о ВМ и среде виртуализации;

возможность создания резервных копий виртуальных машин, а также последующего восстановления. |  |  |
|  |  | Требования к сертификации |  | Наличие действующего сертификата ФСТЭК России, подтверждающего возможность использования в информационных системах до уровня К2 включительно, соответствующих требованиям нормативного документа ФСТЭК России (приказ №17 от 11 февраля 2013 г.). |  |  |
|  |  | Общие требования |  | Программный комплекс включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
| 6. | Средство антивирусной защиты серверов | Требования к функционалу |  | * Проверка томов сервера по заранее заданному расписанию или запросу администратора
* Сканирования «на лету» – непосредственно при записи или открытии файлов на сервере с рабочих станций
* Многопоточная поверка
* Автоматическое отключение от сервера станции – источника вирусной угрозы
* Мгновенное оповещение администратора
* Изоляция инфицированных файлов в карантине
* Лечение, восстановление и/или удаление файлов из карантина
* Ведение журнала действий антивируса
* Автоматические обновления вирусных баз
 |  |  |
|  |  | Общие требования |  | Средство антивирусной защиты включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
| 7. | Дистрибутив средства антивирусной защиты серверов | Состав пакета |  | * l диск с дистрибутивами сертифицированных программ в фирменном конверте;
* формуляр с голографической наклейкой ФСТЭК;
* копии сертификатов.
 |  |  |
| 8. | Программно-аппаратный модуль доверенной загрузки | Функциональные возможности |  | * начало работы до загрузки операционной системы;
* идентификация и аутентификация пользователей при их входе в систему с помощью персональных идентификаторов iButton, eToken PRO (Java), eToken PRO, iKey 2032, Rutoken, Rutoken RF;
* защита от несанкционированной загрузки операционной системы со съемных носителей информации: дискет, оптических дисков, ZIP-устройств, магнитооптических дисков, USB-устройств и др.;
* контроль целостности программного и аппаратного обеспечения защищаемого компьютера до загрузки операционной системы:
* файлов и физических секторов жесткого диска;
* элементов системного реестра компьютера;
* журнала транзакций;
* PCI-устройств;
* структур SMBIOS;
* таблиц ACPI;
* конфигурации оперативной памяти.
* функционирование механизма сторожевого таймера;
* регистрация событий, связанных с безопасностью системы;
* возможность исполнения аппаратно-программный модуль доверенной загрузки на платах PCI-Express.
 |  |  |
|  |  | Требования к сертификации |  | Наличие действующего сертификата ФСТЭК России, подтверждающего соответствие требованиям руководящих документов к средствам доверенной загрузки уровня платы расширения и возможность использования в информационных системах персональных данных до УЗ1 включительно и в государственных информационных системах до класса К2 включительно |  |  |
|  |  | Кронштейн для крепления к системному блоку |  | Наличие |  |  |
| 9. | Сканер безопасности информационных систем | Технические характеристики |  | * обеспечение загрузки доверенной среды с любого компьютера (по технологии LiveCD/LiveUSB) с автоматическим определением сетевого оборудования, подключенного к вычислительной сети;
* инвентаризация (фиксация) ресурсов компьютерной сети (узлов, портов, сервисов);
* сканирование узлов вычислительной сети на предмет наличия известных уязвимостей, сканирование с применением SSH/SMB полномочий;
* локальный (на любом ПК) и сетевой (более чем по 20-ти протоколам) аудиты парольной защиты;
* подбор эксплойтов для целевого узла, эксплуатация уязвимостей – полная имитация реальных атак в аудите;
* поиск и гарантированное уничтожение остаточной информации на носителях данных (поддерживаются различные кодировки);
* проверка возможности осуществления атак на отказ в обслуживании и подмены адреса;
* анализ сетевого трафика (в т.ч. в коммутируемых сетях, физически разделенных);
* программный и аппаратный аудит конфигурации локальной системы;
* аудит обновлений ОС Microsoft Windows: XP, Vista, 7, 8, 10;
* аудит беспроводных сетей – активные и пассивные атаки на подбор паролей в беспроводных сетях с WEP, WPA, WPA-2 шифрованием;
* контрольное суммирование по 13 алгоритмам, включая алгоритмы высокой стойкости к атакам ГОСТ Р 34.11-94, ГОСТ Р 34.11-2012.
 |  |  |
|  |  | Требования к сертификации |  | Наличие действующего сертификата ФСТЭК России, подтверждающего соответствие требованиям руководящего документа «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недекларированных возможностей. Классификация по уровню контроля отсутствия недекларированных возможностей» (Гостехкомиссия России, 1999) – по уровню контроля не ниже 4. |  |  |
|  |  | Общие требования |  | Сканер безопасности информационных систем включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
| 10. | Дистрибутив сканера безопасности |  |  | * l диск с дистрибутивами сертифицированных программ в фирменном конверте;
* формуляр с голографической наклейкой ФСТЭК;

копии сертификатов. |  |  |
| 11. | Устройство авторизации в компьютерных системах | Криптографические возможности |  | * Поддержка алгоритма по ГОСТу 28147-89: генерация и импорт ключей шифрования, шифрование данных в режимах простой замены, гаммирования и гаммирования с обратной связью, вычисление и проверка криптографической контрольной суммы данных (имитовставки по ГОСТу 28147-89).
* Генерация последовательности случайных чисел требуемой длины.
* Защищенное хранение ключей шифрования по ГОСТу 28147-89 без возможности их выгрузки.
 |  |  |
|  |  | Возможности аутентификации владельца |  | * Двухфакторная аутентификация: предъявление самого идентификатора и уникального PIN-кода.
* 3 уровня доступа к токену: Гость, Пользователь, Администратор.
* Разграничение доступа к файловым объектам в соответствии с уровнем доступа.
* Ограничение числа попыток ввода PIN-кода.
 |  |  |
|  |  | Файловая система |  | * Встроенная файловая система по ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-4-2013.
* Прозрачное шифрование всей файловой системы по ГОСТ 28147-89.
* Уникальный для каждого экземпляра токена ключ шифрования файловой системы.
* Использование File Allocation Table (FAT) для оптимального размещения файловых объектов в памяти.
* Количество создаваемых папок и уровень их вложенности ограничены только объемом памяти токена.
* Возможность изменения политики смены PIN-кода пользователя. Смена может быть доступна Пользователю, Администратору и обеим ролям одновременно.
 |  |  |
|  |  | Поддерживаемые программные интерфейсы |  | * ISO/IEC 7816.
* PC/SC.
* Microsoft Crypto API.
* Microsoft Smartcard API.
* PKCS#11 (включая российский профиль).
 |  |  |
|  |  | Общие характеристики |  | * Защищенный микроконтроллер.
* Идентификация с помощью 32-битного уникального серийного номера.
* Поддержка операционных систем:Microsoft Windows 10, 8.1/2012R2, 8/2012, 7/2008R2, Vista/2008, XP/2003, GNU/Linux, Apple macOS, OSX.
* EEPROM память 64КБ.
 |  |  |
|  |  | Дополнительные возможности |  | * Собственные Crypto Service Provider и ICC Service Provider со стандартными наборами интерфейсов и функций API.
* Возможность интеграции в любые smartcard-ориентированные программные продукты (e-mail, internet, платежные системы и т. П.).
 |  |  |
| 12. | Коммутатор 3 уровня | Порты тип 1 | шт | 10/100/1000BASE-T (ООВ) | Не менее 1 |  |
|  |  | Порты тип 2 | шт | 10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP) | Не менее 16 |  |
|  |  | Пропускная способность | Гбит/с. |  | Не менее 320 |  |
|  |  | Объем ОЗУ на коммутаторе | Гбайт. |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество записей таблицы MAC адресов коммутатора | шт |  | Не менее 32000 |  |
|  |  | Поддержка активных VLAN | шт |  | Не менее 4000 |  |
|  |  | Поддержка L2 multicast-групп | шт |  | Не менее 4000 |  |
|  |  | Возможность стекирования |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала Voice VLAN, 802.1Q, Q-in-Q, GVRP. |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала IGMP Snooping (v1,2,3), IGMP Querier, поддержка MLD Snooping v1,2, поддержка MVR |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка протоколов STP, RSTP, MSTP, BPDU Filtering, LBD |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функций L3: статические IP-маршруты, протоколы маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, протокол ARP, протокол VRRP, протоколы PIM SM, IGMP Proxy |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функций управления: интерфейс командной строки (CLI), Syslog, SNTP, LLDP, клиент RADIUS, TACACS+, сервер SSH, Поддержка SSL, Ping (поддержка Ipv4/Ipv6) |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функций DHCP snooping, опция 82 протокола DHCP, Dynamic ARP Inspection, Система предотвращения DoS-атак |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала ACL |  | Наличие |  |  |
|  |  | Максимальная потребляемая мощность | Вт. |  | Не более 40 |  |
|  |  | Слоты для модулей питания, с возможностью горячей замены модулей. | шт |  | Не менее 2 |  |
| 13. | VoIP-UMTS-шлюз | Количество UMTS-линий | Шт. |  | Не менее 8 |  |
|  |  | Количество портов LAN (10/100) | Шт. |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Количество портов RS232 | Шт. |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Функциональные требования |  | * Встроенный SIP-прокси для IP-телефонов
* Маршрутизация входящих звонков
* Маршрутизация исходящих звонков
* Выбор оптимального маршрута (LCR)
* Групповое объеденение SIP-транков и GSM-линий
* USSD-запросы
* Отправка и получение SMS (через web-интерфейс)
* Массовая рассылка SMS
* Горячая замена SIM-карт
 |  |  |
| 14. | Монитор | Диагональ экрана | дюйм |  | Не менее 24 |  |
| Максимальное разрешение | пиксель |  | Не менее 1920х1080 |  |
| Соотношение сторон |  | 16:9 |  |  |
| Яркость | кд/м2 |  | Не менее 250 |  |
| Угол обзора по вертикали | град. |  | Не менее 160 |  |
| Угол обзора по горизонтали | град. |  | Не менее 170 |  |
| Интерфейсы |  | DVI, VGA (D-Sub) |  |  |
| Регулировка наклона |  | Наличие |  |  |
| 15. | Системный блок | **Процессор:** |  |  |  |  |
| Тактовая частота установленного процессора | ГГц |  | Не менее 3,5 |  |
| Количество ядер установленного процессора | шт. |  | Не менее 4 |  |
| Тип памяти |  | DDR4 |  |  |
| Графическое ядро |  | Наличие |  |  |
| Объем кэша L3 | Кб |  | Не менее 6000 |  |
| **Оперативная память:** |  |  |  |  |
| Размер оперативной памяти | Гб |  | Не менее 4 |  |
| Частота оперативной памяти | МГц |  | Не менее 2400 |  |
| **Жёсткий диск:** |  |  |  |  |
| Количество установленных жестких дисков | шт. |  | Не менее 1 |  |
| Ёмкость установленных жёстких дисков | Гб |  | Не менее 500 |  |
| Интерфейс подключения |  | SATA |  |  |
| Скорость вращения шпинделя установленных жёстких дисков | Обор/мин. |  | Не менее 7200 |  |
| **Видео:** |  |  |  |  |
| Видео разъёмы |  | DVI, VGA (D-Sub) |  |  |
| **Основные характеристики:** |  |  |  |  |
| Мощность блока питания | Вт |  | Не менее 300 |  |
| Комплектность |  | Клавиатура (USB), мышь (USB) |  |  |
| 16. | Источник бесперебойного питания системного блока | Мощность | ВА |  | Не менее 1025 |  |
| Мощность | Вт |  | Не менее 615 |  |
| Номинальное напряжение | В | 220 |  |  |
| Тип выходных разъемов |  | IEC320 C13 |  |  |
| Количество выходных разъёмов | шт. |  | Не менее 6 |  |
| Интерфейсы |  | USB |  |  |
| Время переключения на батарею | мс |  | Не более 4 |  |
| Время восстановления заряда до 90% ёмкости | час |  | Не более 3 |  |
| Защита от короткого замыкания |  | Наличие |  |  |
| Защита от перегрузки |  | Наличие |  |  |
| 17. | Гарнитура | Тип подключения |  | Quick Disconnect (QD) |  |  |
| Ношение |  | головная дужка, на два уха |  |  |
| Изменение положения микрофона |  | Наличие |  |  |
| Шнур-переходник QD-RJ09 (03) для подключения гарнитуры к IP-телефону |  | Наличие |  |  |
| Функции гарнитуры |  | Ультра шумоподавление микрофона, подавление до 90% фонового шума;Широкополосная передача голоса;Автоматическая регулировка усиления звука на микрофоне AGC;Направленный микрофон. |  |  |
| 18. | IP-Телефон | Поддержка кодеков и настройка голоса |  | * HD voice
* Широкополосные кодеки: G.722, Opus
* Кодеки: G.711 (A/u), G.729AB, G.726, iLBC
* DTMF: In-band, Out-of-band (RFC2833), SIP INFO
* Full-duplex (полнодуплексная) громкая связь с AEC (подавление эха)
* VAD (обнаружение активности голоса), CNG (генератор комфортного шума), AEC (подавление эха), PLC (маркирование потери пакета с медиа-данными), AJB (адаптивный буфер для голосовых пакетов), AGC (автоматическая регулировка чувствительности микрофона)
 |  |  |
| Порт RJ-9 | шт |  | Не менее 2 |  |
| Порт RJ-45 | шт |  | Не менее 2 |  |
| SIP-аккаунты | Шт. |  | Не менее 3 |  |
|  LCD-экран  | дюйм |  | Не менее 2,3 |  |
| Разрешение LCD-экрана | пиксель |  | Не менее 132x64 |  |
| Функциональные требования |  | * Удержание, отключение микрофона, DND («Не беспокоить»)
* Быстрый набор, горячая линия
* Переадресация, режим ожидания, трансфер
* Групповое прослушивание, SIP SMS, экстренные вызовы
* 3-сторонняя конференция
* Выбор мелодии/загрузка/удаление
* Настройка времени: автоматически или вручную
* Правила набора
* XML-браузер, Action URL/URI
* RTCP-XR, VQ-RTCPXR
 |  |  |
| Комплектность |  | Сетевой кабель Ethernet; телефонная трубка, шнур для подключения трубки RJ9, подставка, краткое руководство, гарантийный талон. |  |  |
| 19. | Операционная система с сертификатом ФСТЭК | Требования к сертификации |  | Наличие действующего сертификата ФСТЭК России на соответствие требованиям документов «Требования безопасности информации к операционным системам» (ФСТЭК России, 2016) и «Профиль защиты операционных систем типа «А» не ниже второго класса защиты ИТ.ОС.А2.ПЗ» (ФСТЭК России, 2016). |  |  |
|  |  | Функциональные требования |  | * Управление запуском и обращениями компонентов программного обеспечения, в том числе и уже запущенных, путем проверки цифровой подписи исполняемых файлов и модулей в автоматическом режиме;
* актуальный набор драйверов для совместимости с периферийным оборудованием и обеспечения корректного функционирования современных средств вычислительной техники;
* возможность задания хешей паролей пользователей в соответствии с ГОСТ Р 34.11-2012;
* возможность создания защищенных VPN-тунелей, использующих контроль целостности заголовков IP-пакетов в соответствии с ГОСТ Р 34.12–2015;
* Возможность ограничения полномочий пользователей по использованию консолей;
* поиск файлов как по шаблону и по содержимому в документах формата ODF, а также по времени создания или изменения, а также размеру файла без доступа к консоли;
* графическое средство настройки ограничений пользователя по запуску программ;
* разрешение запуска только тех программных компонентов, которые явно разрешены администратором безопасности;
* наличие средств удаленного администрирования и управления конфигурациями;
* наличие средств организации единого пространства пользователей, реализующих централизованное хранение информации об окружении пользователей и сетевую аутентификацию через протоколы ldap и kerberos и совместимые с Active Directory;
* совместимость с офисным пакетом и браузером из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.
 |  |  |
|  |  | Общие требования |  | Операционная система включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
|  |  | Требования к составу компонентов |  | Пакет офисных программ (текстовый редактор, редактор электронных таблиц, редактор презентаций, редактор векторной графики).Защищенный сервер и клиент электронной почты. |  |  |
|  |  | Комплект поставки |  | 1. установочный диск, содержащий экземпляр ОС СН вместе с лицензионным соглашением на его использование в электронном виде, предусматривающим использование этого экземпляра на одной ЭВМ;2. диск с эксплуатационной документацией на ОС СН в формате PDF;3. формуляр, содержащий условия эксплуатации, контрольные характеристики изделия, отметки контролирующих органов и другую информацию. |  |  |
| 20. | Средство антивирусной защиты рабочих станций | Основные возможности |  | * Защита от вредоносных программ
* Высокая скорость антивирусной проверки.
* Полная проверка почтового и веб-трафика и контроль доступа к интернет-ресурсам.
* Защита от угроз для ОС Windows, запускаемых под ОС Linux.
* Удаленная проверка систем, установка антивируса на которые невозможна
 |  |  |
|  |  | Общие требования |  | Средство антивирусной защиты рабочих станций включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
| 21. | Дистрибутив средства антивирусной защиты рабочих станций | Состав пакета |  | * l диск с дистрибутивами сертифицированных программ в фирменном конверте;
* формуляр с голографической наклейкой ФСТЭК;
* копии сертификатов.
 |  |  |
| 22. | Маршрутизатор | Количество портов Ethernet | шт | 10/100/1000Base-T | Не менее 4 |  |
|  |  | Количество портов Combo; | шт | 10/100/1000Base-T/1000Base-X | Не менее 4 |  |
|  |  | Количество портов USB 2.0 | шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество портов USB 3.0 | шт |  | не менее 1 |  |
|  |  | Скорость передачи данных для электрических интерфейсов | Мбит/с |  | Не хуже 10 |  |
|  |  | Скорость передачи данных для оптических интерфейсов | Гбит/с |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Объем оперативной памяти устройства | Гб |  | не менее 4 |  |
|  |  | Объем флэш памяти устройства | Гб |  | не менее 1 |  |
|  |  | Поддержка работы виртуальных сетей VLAN – согласно стандарта IEEE 802.1Q до 4000 активных VLAN |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка протоколов агрегирования каналов – LAG, LACP |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала DHCP сервера и DHCP клиента |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала L2 и L3 приоритезации трафика (802.1p, DSCP); |  | Наличие |  |  |
|  |  | Производительность L2 коммутации устройства (для больших пакетов) | Гбит/с |  | не менее 1 |  |
|  |  | Производительность L3 маршрутизации устройства (для больших пакетов) | Гбит/с |  | не менее 1 |  |
| 23. | Коммутатор 2 уровня | Порты тип 1 | шт | 10/100/1000BASE-T (RJ-45) PoE/PoE+ | Не менее 24 |  |
|  |  | Порты тип 2 | шт | 10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP) | Не менее 4 |  |
|  |  | Пропускная способность | Гбит/с |  | не менее 128 |  |
|  |  | Производительность коммутатора (на пакетах длиной 64 байта) | млн. пакетов в секунду |  | не менее 90 |  |
|  |  | Объем ОЗУ на коммутаторе | Мбайт |  | не менее 512 |  |
|  |  | Количество записей таблицы MAC адресов | шт |  | Не менее 16000 |  |
|  |  | Количество активных VLAN | шт |  | не менее 4000 |  |
|  |  | Возможность стекирования |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала Voice VLAN, 802.1Q, Selective Q-in-Q, GVRP. |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала IGMP Snooping (v1,2,3), IGMP Querier, поддержка авторизации IGMP через RADIUS. |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка протоколов STP, RSTP, MSTP, STP Multiprocess, PVSTP+. |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функций L3: статические IP-маршруты, протоколы маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, протокол VRRP, протоколы PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy, ARP, Поддержка функции IP Unnumbered |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функций DHCP snooping, опция 82 протокола DHCP, Dynamic ARP Inspection, Система предотвращения DoS-атак, PPPoE Intermediate agent. |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функционала ACL |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка функций управления: интерфейс командной строки (CLI), WEB-интерфейс, Syslog, SNTP, клиент RADIUS, TACACS+, сервер SSH, Поддержка SSL, Ping (поддержка Ipv4/Ipv6), Сервер DNS |  | Наличие |  |  |
|  |  | Поддержка протокола мониторинга RMON |  | Наличие |  |  |
|  |  | Максимальная потребляемая мощность коммутатора | Вт |  | не более 410 |  |
| 24. | Шкаф телекоммуникационный напольный тип 2 | Высота | юнит |  | Не менее 42 |  |
|  |  | Дверь стеклянная |  | Наличие |  |  |
|  |  | Степень защиты |  | IP20 |  |  |
|  |  | Распределенная нагрузка | кг |  | Не менее 1200 |  |
|  |  | Полка стационарная усиленная |  | Наличие |  |  |
|  |  | Шина заземления | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Блок электрических розеток 19” 8 гнезд | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Монтажный комплект |  | Наличие |  |  |
|  |  | Кабельный органайзер | шт |  | Не менее 8 |  |
|  |  | Коммутационная панель | шт |  | Не менее 2 |  |
| 25. | Видеостена | Диагональ видеопанели | дюйм |  | Не менее 49 |  |
|  |  | Разрешение видеопанели | dpi |  | Не менее 1920 х 1080 |  |
|  |  | Шов видеопанели | мм |  | Не более 3,5 |  |
|  |  | Количество видеопанелей | Шт. |  | Не менее 4 |  |
|  |  | Общий размер видеостены | мм |  | Не менее 2155,2 х 1215,6 х 103,8 |  |
|  |  | Крепление настенное |  | Наличие |  |  |
|  |  | Монтажный комплект |  | Наличие |  |  |
|  |  | Видеоконтроллер | шт |  | Не менее 1 |  |
|  |  | Количество выходов видеоконтроллера miniDP (переходниками на HDMI) | шт |  | Не менее 4 |  |
|  |  | Частота процессора видеоконтроллера | Ггц |  | Не менее 3000 |  |
|  |  | Количество ядер процессора видеоконтроллера | шт |  | Не менее 4 |  |
|  |  | Оперативная память видеоконтроллера | Гб |  | Не менее 16 |  |
|  |  | Накопитель SSD | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Общий объем накопителей | ГБ |  | Не менее 480 |  |
|  |  | Форм-фактор видеоконтроллера | U |  | Не более 2 |  |
|  |  | Мощность блока питания видеоконтроллера | Вт |  | Не менее 600 |  |
|  |  | Операционная система |  | Наличие |  |  |
|  |  | Программное обеспечение управления видеостеной |  | Наличие |  |  |
|  |  |  Требования к программному обеспечению |  |  Управление выводом на видеостену программных источников: видеопоток, HTML-контент, IP-поток, презентации, изображения, PDF, вывод удаленных рабочих столов VNC и аппаратных источников.Управление расположением окон запущенных приложений.Перемещение, удаление, редактирование размера окна источника в режиме реального времени.Подготовка шаблонов сетки, а также самостоятельное редактирование сетки в «расширенном режиме».Привязывание (прилипание) окон источников к сетке возможность редактирования до пикселя.Сохранения шаблона (пресета) для последующего быстрого отображения и управление ими.Загрузка контента на контроллер через Web-интерфейс.Простой Drag&Drop файлов.Работа из любого современного браузера на любой современной платформе (кроссплатформенное).Русифицированный интерфейс.Вход в клиентскую часть по паролю.Удаленное переключение источников сигнала без использования пульта дистанционного управления.Неограниченное количество операторов.Включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
| 26. | Шкаф телекоммуникационный напольный тип 3 | Высота | юнит |  | Не менее 42 |  |
|  |  | Дверь стеклянная |  | Наличие |  |  |
|  |  | Степень защиты |  | IP20 |  |  |
|  |  | Распределенная нагрузка | кг |  | Не менее 1200 |  |
|  |  | Полка стационарная усиленная |  | Наличие |  |  |
|  |  | Панель 19" с DIN-рейкой 3U (черный) | шт |  | Не менее 1 |  |
| 27. | Реверсивный рубильник | Номинальный ток | А |  | Не более 63 |  |
|  |  | Количество силовых полюсов | шт |  | Не менее 3 |  |
|  |  | Ручка управления |  | Наличие |  |  |
|  |  | Степень защиты |  | IP20 |  |  |
|  |  | Напряжение | В |  | Не менее 690 |  |
| 28. | Автоматический выключатель тип 1 | Номинальное напряжение | В |  | Не менее 220 |  |
|  |  | Номинальный ток | А |  | Не менее 10 |  |
|  |  | Способ монтажа |  | Din-рейка |  |  |
|  |  | Класс защиты |  | IP20 |  |  |
| 29. | Автоматический выключатель тип 2 | Номинальное напряжение | В |  | Не менее 220 |  |
|  |  | Номинальный ток | А |  | Не менее 16 |  |
|  |  | Способ монтажа |  | Din-рейка |  |  |
|  |  | Класс защиты |  | IP20 |  |  |
| 30. | Автоматический выключатель тип 3 | Номинальное напряжение | В |  | Не менее 380 |  |
|  |  | Номинальный ток | А |  | Не менее 32 |  |
|  |  | Способ монтажа |  | Din-рейка |  |  |
|  |  | Класс защиты |  | IP20 |  |  |
| 31. | Силовая розетка тип 1 | Номинальное напряжение | В |  | Не менее 220 |  |
|  |  | Номинальный ток | А |  | Не менее 10 |  |
|  |  | Способ монтажа |  | Открытый |  |  |
|  |  | Класс защиты |  | IP20 |  |  |
|  |  | Заземление |  | Наличие |  |  |
|  |  | Цвет |  | Белый |  |  |
| 32. | Силовая розетка тип 2 | Номинальное напряжение | В |  | Не менее 380 |  |
|  |  | Номинальный ток | А |  | Не менее 32 |  |
|  |  | Способ монтажа |  | Din-рейка |  |  |
|  |  | Класс защиты |  | IP20 |  |  |
|  |  | Заземление |  | Наличие |  |  |
|  |  | Цвет |  | Красный |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Фальшпол для прокладки кабелей | Площадь | м2 |  | Не менее 44 |  |
| 34. | Дизельный генератор на шасси в шумозащитном кожухе | Мощность номинальная | Квт |  | Не менее 30 |  |
|  |  | Мощность номинальная | кВА |  | Не менее 37,5 |  |
|  |  | Напряжение | В | 400/230 |  |  |
|  |  | Высота рамы | мм |  | 230 |  |
|  |  | Напряжение бортового оборудования | В |  | Не более 24 |  |
|  |  | Габаритные размеры (ДхШхВ) | мм |  | Не более 2280x950x1230 |  |
|  |  | Номинальный ток | А |  | Не более 54 |  |
|  |  | Объем топливного бака | л |  | Не менее 110 |  |
|  |  | Система аварийной остановки |  | Наличие |  |  |
|  |  | Автономная работа на 75% нагрузки без дозаправки | час |  | Не менее 17,7 |  |
|  |  | Расход топлива при 75% мощности | л/час |  | Не более 6,2 |  |
|  |  | Мощность максимальная | кВт |  | Не менее 33 |  |
|  |  | Мощность максимальная | кВА |  | Не менее 41,25 |  |
|  |  | Отключатель АКБ |  | Наличие |  |  |
|  |  | Количество фаз | шт |  | Не менее 3 |  |
|  |  | Частота | Гц |  | Не более 50 |  |
|  |  | Датчик уровня топлива |  | Наличие |  |  |
|  |  | Комплектация |  | Промышленный глушитель, топливный бак, щит управления с цифровой панелью, станция заправлена маслом и охлаждающей жидкостью |  |  |
|  |  | Исполнение |  | Шумозащитный кожух |  |  |
|  |  | Установленный аккумулятор | шт |  | Не менее 2 |  |
|  |  | Мощность аккумулатора | АH/В |  | Не более 60/12 |  |
|  |  | Масса | Кг |  | Не более 1000 |  |
|  |  | Степень автоматизации |  | 2 (автоматический запуск) |  |  |
| 35. | Программный комплекс ЦОВ | Программное обеспечение (передача неисключительных прав без ограничения количества пользователей, территория использования Республика Алтай) |  | Наличие |  |  |
|  |  | Общие требования |  | Программный комплекс ЦОВ включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 N 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» |  |  |
|  |  | Функциональные возможности и дополнительные параметры |  | Наличие следующих функциональных возможностей:- централизованное ведение и хранение базы данных об основных характеристиках вызовов;- приём и регистрация вызовов;- создание информационной карты каждого поступившего вызова с присвоением уникального идентификатора вызова для каждого поступившего вызова;- ведение типовых сценариев диалога оператора ЦОВ при интервьюировании граждан;- организация и ведение очереди входящих вызовов;- распределение и маршрутизация вызовов;- переадресация вызовов;- идентификация повторных обращений граждан на основании номера телефона и/или ФИО гражданина;- регистрацию номера телефона вызывающего абонента, если эта информация поступила от оператора связи;- ведение и хранение записей телефонных разговоров при вызове;- классификация поступивших вызовов (возможность формирование справочников типов вызовов);- обеспечение функционирования ФИАС;- сбор и хранение статистической информации;- ведение справочников и классификаторов;- контекстный поиск информации;- формирование отчетов, как за указанный период, так и отчетов реального времени по зарегистрированным вызовам;- разграничение прав доступа и разделение ролей для разных групп пользователей;- возможность работы со списком вызовов – атрибутивный и полнотекстовый поиск, сортировка, вывод на печать информационных карт вызовов;- автоматизированное и ручное заведение информационных карт вызовов;- администрирование рабочего задания с набором номеров для проведения обзвона граждан, записавшихся на приём к врачу (наборы для обзвона формируются в ручном режиме);- совершение звонков по рабочему заданию с заранее подготовленным набором номеров телефонов;- хранение записей телефонных разговоров не менее чем 30 календарных дней;- воспроизведение звукозаписей по заданному периоду;- совершения исходящих вызовов из информационной карты входящего вызова;- формирование и отправка смс-сообщений (при организации соответствующей возможности через поставщиков услуг);- управление статусами работ с информационными картами вызовов (в зависимости от статуса работы с вызовом);- подключение всех государственных и муниципальных медицинских организаций Республики Алтай, обеспечивающих оказание скорой и неотложной медицинской помощи.- поддержка «горячего» и «холодного» резервирования;- мониторинг АТС и подключенных клиентов на АТС;- мониторинг работоспособности функциональных компонент системы.- поддержка свободно распространяемой реляционной СУБД;- поддержка работы интерфейсной части в браузерах:* Firefox 67 и выше;
* Google Chrome 75 и выше;
* ChromiumGost 74 и выше;
* КриптоПро Fox 45 и выше;
* Yandex 19 и выше;
* Спутник 4.1.2802.0 и выше.

при этом ожидается, что браузеры запущены на следующих ОС:* Microsoft Windows 8, 8.1, 10 и выше;
* AstraLinux 2.12 и выше;
* AltLinux 8.2 и выше.

Наличие функционального блока «Телефония» со следующими характеристиками:- возможность работы как напрямую на серверах, так и через системы виртуализации или контейнеризации;- поддержка протокола SIP;- поддержка балансировки вызовов;- поддержка интеграции по протоколу AMI;- возможность получения SIP-заголовков через интеграцию;- отсутствие ограничение на количество SIP-клиентов и SIP-транков;- возможность управления ATC через интеграцию;- возможность записи всех вызовов, проходящих через ATC.Наличие функционального блока «Технологическая платформа» со следующими характеристиками:- отсутствие в составе платформы каких-либо программ ЭВМ, в которых предусмотрены ограничения по количеству одновременного их запуска и использования на разных экземплярах операционных систем, аппаратных/виртуальных серверах, по количеству использования вычислительных ресурсов (микропроцессоров, оперативной памяти, постоянной памяти), по количеству подключенных пользователей и организаций;- поддержка в качестве базового инфраструктурного элемента для построения платформы стандартных виртуальные и/или физические серверов;- поддержка децентрализации и горизонтального масштабирование путем введения дополнительных экземпляров подсистем и/или их отдельных компонент;- наличие механизмов отказоустойчивости всех подсистем и их компонент, исключая наличие единой точки отказа;- возможность отказоустойчивости платформы по схеме N + 1 (наличие одного полноценного резервного узла, к которому в момент отказа может переходить роль отказавшего узла. Данный узел должен быть способен взять на себя роль основного, без потери функциональности системы);- гарантированность доставки сообщений между компонентам;- наличие механизмов управления на всех уровнях архитектуры инфраструктурном, функциональном, представления данных;- обеспечение поддержки следующих транспортных протоколов: HTTP, HTTPS, WebSocket, AMQP, GRPC, SIP;- обеспечение поддержки следующих форматов передачи данных: JSON, XML, SOAP;- обеспечение поддержки следующих источники данных:* базы данных: MongoDB, PostgreSQL, ClickHouse, CouchBase;
* файлы CSV;
* файлы XLS.

- наличие возможности развёртывания платформы с использованием контейнеризации программных компонентов;- реализация с использованием свободного программного обеспечения;- поддержка функционирования на следующих ОС:* Red Hat Enterprise Linux 8 и выше;
* Ubuntu Server 18.04.2 LTS, 19.04 и выше;
* CentOS 7 и выше;
* AstraLinux 2.12 и выше;
* AltLinux 8.2 и выше.
 |  |  |

**Инструкция по заполнению заявки.**

Обоснование необходимости использования иных показателей, требований, условных обозначений и терминологии, не предусмотренных техническими регламентами, принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, документами, разрабатываемыми в национальной системе стандартизации, принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации: Требования национальных стандартов (ГОСТов), технических регламентов не являются достаточными, потребность в указанных характеристиках товара обусловлена особенностью требований, имеющейся у заказчика. В связи с вышеуказанным, к характеристикам товара установлены требования вытекающие из потребностей Заказчика для качественного осуществления деятельности учреждения.

При заполнении первой части заявки на участие в электронном аукционе участник закупки должен учитывать, что максимальные и (или) минимальные значения показателей товара, требования к качеству, техническим характеристикам товаров, работ, услуг, требования к их безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товаров, требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемых товаров, выполняемых работ, оказываемых услуг потребностям заказчика, указанные в разделе II Техническое задание, приведены с учетом следующих требований:

-параметры, указанные с применением предлогов (слов): «не более», «не менее», «не выше», «не ниже», «не хуже»,  частицы «не» с иными стандартными наречиями русского языка, такими как длиннее, короче, шире, уже, толще, тоньше, легче, тяжелее и т.д., означающими «превышение» или «занижение» значений показателей по сравнению с заданными, а также с применением символов (знаков) “≥”, “≤” (больше или равно, меньше или равно) перед числовым показателем (значением), означают, что участнику закупки необходимо выбрать конкретный показатель (значение) в заданном пределе (диапазоне). Кроме того, в своей заявке участник закупки  должен учитывать, что в данном случае указанный числовой показатель входит в этот диапазон, т.е. является включительным.

- параметры, указанные с использованием знака "," (запятая), разделяющего свойства товара, свидетельствуют о перечислении свойств товара, каждое из которых необходимо Заказчику для удовлетворения нужды в тех или иных свойствах товара. - числовые значения температурных показателей не сопровождающиеся обозначением «плюс» или «+», а также «минус» или «-» следует принимать как положительные значения температуры, то есть плюсовые.

-в случае указания интервалов значений показателей, сопровождающихся словосочетаниями: «не менее… и не более…», означает, что участнику закупки необходимо указать один конкретный показатель из представленного диапазона, при этом граничное значение интервала, выраженное с помощью словосочетания «не менее», является включительным, также как и граничное значение интервала, выраженное с помощью слова «не более»