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 операторов  диспетчерской 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование товара | Наименование показателя  товара | 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 заменой  Жесткие диски с горячей заменой  Вентиляторы с горячей заменой  Блоки питания горячей заменой  Модульный 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»