Приложение № 10

**Программно-техническое оснащение телемедицинских консультативных пунктов телемедицинской системы Минздрава России**

Методические рекомендации

(версия 0.10.1)

2017

Телемедицинские консультативные пункты предназначены для получения экстренных и плановых телемедицинских консультаций лечащими врачами медицинских организаций государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, независимо от их организационно-право­­вой формы, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности по соответствующему профилю. Лечащие врачи получают телемедицинские консультации у врачей-консультантов телемедицинских центров медицинских организаций соответствующего профиля регионального или федерального уровня, входящих в телемедицинскую систему Минздрава России.

Телемедицинские консультативные пункты оснащаются автоматизированными рабочими местами (АРМ) лечащего врача.

Настоящие рекомендации разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57092-2016 (Изделия медицинские электрические. Аппаратура для телемедицинских видеоконференций. Технические требования для государственных закупок). Указаный стандарт устанавливает общие требования к подготовке технических заданий (ТЗ) и их оформлению при проведении государственных закупок высокотехнологичного медицинского оборудования (ВМО): аппаратуры для телемедицинских видеоконференций (АТВ). Стандарт распространяется на государственные и муниципальные закупки ВМО и действует с 01.09.2017г.

Назначение и состав АРМ лечащего врча

Автоматизированное рабочее место (АРМ) лечащего врача предназначено для организации и проведения телемедицинских консультаций в формате «врач-врач», устанавливается в отделениях медицинских организаций, где есть необходимость в таких консультациях, и обеспечивает решение следующих задач:

* подготовка телемедицинских запросов по уточнению диагноза, тактике лечения пациентов, необходимости и возможностей перевода в профильную медицинскую организацию и получение ответов на них;
* участие лечащих врачей в телемедицинских видеоконференциях с врачами-консультантами и в телемедицинских видеоконсилиумах;
* участие лечащих врачей в дистанционных совещаниях, конференциях, курсах повышения квалификации по профилю деятельности.

Количество и места установки АРМ лечащих врачей определяются в зависимости от потребностей и возможностей медицинской организации. Для полноценной работы АРМ необходимо наличие канала связи с координационно-техническим центром регионального или федерального уровня с гарантированной пропускной способностью не менее 512 Кбит/с и рекомендованной скоростью от 1 Мб/с.

Общие требования к АРМ лечащего врача.

АРМ лечащего врача должен быть выполнен на серийно-выпускаемом компьютере с экраном не менее 68 см, иметь web-камеру высокого разрешения для проведения видеоконференций, многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) формата не менее А4.

В медицинских организациях, использующих диагностическое оборудование с рентгенопленкой, АРМ дополнительно должен быть укомплектован сканером со слайд-адаптером формата не менее 250\*200 мм для ввода рентгеноснимков.

Для работы с персональными данными АРМ лечащего врача должен быть подключен к защищенной сети передачи данных и иметь программно-технические средства защиты информации.

Для работы системы видеоконференцсвязи необходимо подключение к Интернет, либо к защищенной сети передачи данных с гарантированной скоростью не менее 384 Кб/с На АРМ лечащего врача должен быть установлен web-браузер типа Google Chrome, офисное программное обеспечение для работы с медицинской документацией, антивирус и сертифицированная система защиты информации от несанкционированного доступа.

Рекомендуемые характеристики АРМ лечащего врача.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование параметра** | | **Значение** |
| **1. Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача ТКП** | | | |
| **1.1.** | | **Компьютер** | |
|  | | Корпус | Моноблок |
|  | | Процессор: | Не менее  2500 МГц |
|  | | Количество ядер: | Не менее   4 |
|  | | Шина/Кеш: | Не менее   6 Mb/ L2 (L3) Cache |
|  | | Оперативная память: | Не менее   8192 Мб DDR3-1600МГц |
|  | | Экран: | Не менее   27" |
|  | | Разрешение: | Не менее (1920x1080) Full HD |
|  | | Видеокарта: | Не менее  3072+1632 Мб HD |
|  | | Звуковая карта: | Наличие |
|  | | Жесткий диск: | Не менее   1000 Гб (7200 rpm) |
|  | | Оптический привод: | DVD±RW (DL) Наличие |
|  | | Связь: | LAN 10/100/1000 |
|  | | Беспроводная связь: | Наличие Bluetooth 4.0, WiFi (802.11 b/g/n) |
|  | | Порты: | Неменее 2xUSB 2.0, 4xUSB 3.0,  Line-out, Mic-in |
|  | | Слоты расширения: | Наличие Card Reader (SD/MMC/MS) |
|  | | Дополнительные устройства: | Камера с разреш. не менее 1920х1080 |
|  | | Устройства ввода: | Клавиатура и Мышь беспроводные |
|  | | Предустановленное программное обеспечение: | * операционная система (ОС) Windows 64 разряда RUS; * офисное программное обеспечение (ПО); * антивирусное программное обеспечение, сертифицированное ФСТЭК на 1 год; * Средство защиты информации (СЗИ) ViPNetClient (сеть №10265, либо региональная сеть), включающее расширение функционала ViPNetAdministrator на 1 узел управления и на 1 узел мониторинга с расширенным техническим сопровождением от производителя; * СЗИ от несанкционированного доступа DallasLock 8.0 или эквивалент. |
| **1.2.** | | **Источник бесперебойного питания** | |
|  | | Выполняемые функции | Обеспечение бесперебойного питания нагрузки при отсутствии напряжения в сети в течение времени разряда аккумуляторной батареи,  фильтрация входного напряжения; защита телефонной сети, защита сетевой линии от импульсов перенапряжения |
|  | | Номинальное входное напряжение | 230 В |
|  | | Номинальная входная частота | 50 / 60 Гц |
|  | | Номинальное выходное напряжение при работе от батареи | 230 В +/-8% |
|  | | Форма выходного сигнала | Ступенчатая аппроксимация синусоиды |
|  | | Суммарная мощность нагрузки | Не менее 550 ВА (330 Вт) |
|  | | Диапазон входного напряжения при работе от сети | 180 - 266 В |
|  | | Средняя продолжительность работы компьютера от аккумуляторной батареи | Не менее 14 мин (150 Вт) |
|  | | Время зарядки аккумуляторной батареи | Не более 16 часов (90% от полной емкости) |
|  | | Аккумуляторная батарея | Напряжение питания: 12 В Емкость: Не менее 7А·ч |
|  | | Разъемы | Не менее 4 силовых розеток типа F (с заземляющим контактом)  Батарейное резервное питание – наличие Защита от всплесков напряжения 2 RJ-45 (in, Out) |
|  | | Интерфейс | USB Наличие |
| **1.3.** | | **Вебкамера внешняя** | |
|  | | Число мегапикселов матрицы | Не менее 3 |
|  | | Разрешение | Не менее 1920х1080 |
|  | | Тип матрицы | CMOS |
|  | | Максимальная частота кадров | 30 Гц |
|  | | Подключение | USB 3.0 |
|  | | Автоматическая фокусировка | Да |
|  | | Ручная фокусировка | Нет |
|  | | Микрофон | Да |
|  | | Механический привод слежения | Нет |
|  | | Функция слежения за лицом | Нет |
|  | | Совместимость | Linux MacOS Windows |
|  | | Крепление на мониторе | Да |
|  | | *На компьютере должно быть предустановлено программное обеспечение видеоконференцсвязи с характеристиками:* | |
|  | | Поддерживаемые протоколы: | SIP, H.323 |
|  | | Передача видеоизображения, звука и данных | по каналу связи от 64 до 4096 кбит/с при частоте от 5 до 30 кадров/c |
|  | | - Программа должна быть совместима | с системами видеоконференцсвязи типа Cisco, Sony, Polycom или эквивалентными |
| **1.4.** | | **Принтер лазерный** | |
|  | | Максимальный формат оригинала: | A4 |
|  | | Разрешение сканера: | Не менее 1200x1200 dpi |
|  | | Оттенки серого: | Не менее 256 |
|  | | Поддержка стандартов: | TWAIN |
|  | | Максимальный размер сканирования: | Не менее 216x356 мм |
|  | | Тип сканера: | Планшетный |
|  | | Технология печати: | Лазерная |
|  | | Количество страниц в месяц: | Не менее 8000 |
|  | | Устройство тип: | принтер/сканер/копир |
|  | | Веб-интерфейс: | Есть |
|  | | Интерфейсы: | Ethernet (RJ-45), Wi-Fi, USB 2.0 |
| **1.5.** | | **Сканер со слайд-адаптером** |  |
|  | | Тип | Планшетный, однопроходный со слайд-адаптером |
|  | | Приемник излучения | CCD-матрица |
|  | | Интерфейс | USB 2.0 |
|  | | Оптическое разрешение | Не менее 4800 точек/дюйм |
|  | | Форматы сжатия данных: | PDF, BMP, TIFF, TIFF сжатый, PCX, JPEG, FlashPix (FPX), GIF |
|  | | Размер сканируемого слайда | Не менее 200х250 мм |
|  | | Сетевой фильтр | не менее 6 розеток, не менее 1.8 метра |