

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

МОДЕРНИЗАЦИЯ

СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

(СИСТЕМЫ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ)

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ	3
РАЗДЕЛ 2. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ	3
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМАМ	4
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ (ЗАДАЧАМ), ВЫПОЛНЯЕМЫМ ИСИВ	14
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ	17
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ	18
РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ	19
РАЗДЕЛ 8. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ	19
РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ.....	19
РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ	19
РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.....	20
РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ.....	20
РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ.....	20
РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	20
РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ	20
РАЗДЕЛ 16. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	20
РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	21
РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ.....	21

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение инфраструктуры системы информационного взаимодействия (далее ИСИВ)

ИСИВ предназначена для автоматизации процесса информационной поддержки совещаний руководящего состава организации Заказчика, организации возможности удаленного присутствия участников совещания, находящихся территориально удаленно посредством интерактивной работы с электронными документами и источниками информации в режиме телеприсутствия, а также автоматизации процессов управления инфраструктурой внедренной системы информационного взаимодействия.

Целью создания ИСИВ является:

- повышение степени информатизации ИТ-инфраструктуры Заказчика;
- оказание информационной поддержки посредством высококачественной и своевременной связи руководства с другими службами и ведомствами.
- создание надёжной инфраструктуры посредством внедрения программно-аппаратного комплекса (далее ПАК ИСИВ) с использованием технологий иерархичного инфраструктурного подчинения локальных и удаленных абонентов телеприсутствия с возможностью параллельной работы с медиаданными;
- масштабирование инфраструктурной и пользовательской части системы телеприсутствия Заказчика.

РАЗДЕЛ 2. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

Этап 1: Обследование объекта автоматизации

В ходе выполнения работ этапа Исполнитель должен провести обследование автоматизированной системы заказчика.

Этап 2: Разработка проектного решения

В ходе выполнения работ этапа Исполнитель должен разработать проектное решение на создание системы видеоконференцсвязи (ВКС).

Этап 3: Разработка технического решения

В ходе выполнения работ этапа Исполнителем должен быть подготовлена проектная документация в соответствии с требованиями раздела 18 настоящего ТЗ в комплекте:

- не менее двух печатных комплектов;

- не менее одного комплекта в электронном виде на flash-носителе или компакт-диске.

Этап 4: Поставка ПАК ИСИВ

В рамках настоящей работы Исполнителем должна быть выполнена поставка ПАК ИСИВ:

- поставляется необходимое оборудование согласно спецификации технического задания (Приложение №2);
- поставляются необходимые монтажные изделия и комплектующие;
- поставляется необходимый комплект рабочей (РД) и исполнительной (ИД) документации.

Этапы 5 и 6: Внедрение ПАК ИСИВ

В рамках настоящей работы Исполнителем должен быть осуществлён комплекс монтажных и пуско-наладочных работ, а также ввод ПАК ИСИВ в эксплуатацию:

- монтаж оборудования в местах его установки;
- подключение оборудования к системам электроснабжения и локальной вычислительной сети (далее ЛВС);
- настройка и внедрение ПАК ИСИВ в соответствии с согласованной Заказчиком РД на ПАК ИСИВ;
-

Этапы 7: Приёмо-сдаточные испытания

- В рамках данного этапа проводятся приёмо-сдаточные испытания ПАК ИСИВ на работоспособность в соответствии с программой и методикой испытаний;
- производится устранение неисправностей и внесение изменений в техническую документацию в соответствии с протоколом испытаний.

Результаты работ по внедрению ПАК ИСИВ оформляются:

- Актом проведения приёмо-сдаточных испытаний ПАК ИСИВ.
- Актом сдачи ПАК ИСИВ в рабочую эксплуатацию

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДСИСТЕМАМ

Состав ПАК ИСИВ

Программно-техническую основу ИСИВ составляют программно-аппаратные комплексы ИСИВ (далее ПАК ИСИВ), которые должны упростить управление аудио- и видеопотоков на объекте Заказчика путем автоматизации части выполняемых им функций.

ПАК ИСИВ включает следующие подсистемы:

- ПАК ИСИВ-1;
- ПАК СИВ-1.

Расположение ПАК ИСИВ

В центральном офисе Заказчика по адресу г. Москва, Пятницкая ул., д.49А, стр.2, размещается ПАК «ИСИВ-1», который предназначен для организации мультиточной связи посредством систем телеприсутствия, интерактивных систем управления и работы с контентом.

Программно-аппаратный комплекс «ИСИВ-1» должен включать систему мультиточных сеансов видеоконференцсвязи.

В дополнительном офисе размещается ПАК «СИВ-1», предназначенный для организации связи посредством систем телеприсутствия с возможностью вывода контента и коммуникации с другими объектами автоматизации Заказчика.

Под автоматизацию отводятся следующий объект Заказчика:

– Отделение «Новоуральское» филиала «Северский» ФГУП «НО РАО» : 624131, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Дзержинского, д.1.

Программно-аппаратный комплекс «СИВ-1» должен включать следующие подсистемы:

- подсистему отображения (предоставляется заказчиком);
- подсистему ввода\вывода аудиосигналов;
- подсистему телеприсутствия.

Требования к реализации ИСИВ

ПАК ИСИВ при технологической необходимости должен иметь возможность связи по ЛВС с другими подсистемами и между собой.

Состав ПАК должен быть типизирован и иметь стандартные категории средств автоматизации для каждого из типов объектов автоматизации.

Требования к расположению оборудования, проводкам и внешним проводкам должны быть представлены (схематично) в рабочей документации.

Решения по структуре и характеристикам ПАК «ИСИВ-1»

ПАК «ИСИВ-1» должен представлять собой комплекс программно-технических средств, реализующий функционал мультиточной подсистемы телеприсутствия.

ПАК «ИСИВ-1» должен удовлетворять характеристикам:

Встроенная поддержка	Поддержка: <ul style="list-style-type: none">• Microsoft RTV• Telepresence (TIP)
----------------------	---

Протоколы	Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • H.261; • H.263 (H.263++); • H.264 (AVC); • H.264 High Profile (AVC и SVC)
Частота кадров:	Поддержка 60 кадров в секунду
Функциональная поддержка потоков при транскодировании в режиме постоянного присутствия	Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • 1080p 60; • 720p 60
Общий доступ к контенту с разрешением	Для H.239 (H.263/H.264) поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • VGA; • SVGA; • XGA; • 720p; • 1080p;
Форматы вывода изображения	Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • 16:9; • 4:3
Сеть	Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • Разделение сети (несколько IP); • Поддержка ICE и SRTP - видео и контент; • IP H.323 (AVC); • IP SIP (AVC и SVC); • Голосовая связь VoIP; • ISDN (H.320); • IPV4 и IPV6;

	<ul style="list-style-type: none"> • Интерфейс 10/100/1000 Мбит/с; • Скорость передачи данных; • конференцсвязи от 64 Кбит/с до 6 Мбит/с; • Не менее 768 Кбит/с для контента; • Вызовы через шлюзы; • Прямые входящие вызовы из любой сети; • AS-SIP
Максимальный ресурс сервера с использованием одного ресурсного лезвия (число абонентов CIF@30@H.264 в конференции без физической модификации сервера)	Не менее 45

Решения по структуре и характеристикам ПАК «СИБ-1»

ПАК «СИБ-1» должен представлять собой комплекс программно-технических средств, подразделяющийся на основные категории:

- подсистему озвучивания и звукоусиления;
- подсистема телеприсутствия;
- подсистема управления.

Подсистема озвучивания и звукоусиления ПАК «СИБ-1»

Подсистема озвучивания должна включать:

- аудиопроцессор;
- радиосистему;
- саундбар;

Аудиопроцессор должен удовлетворять характеристикам:

Аналоговые входы	Не менее 12
Входы АЕС	Не менее 8
Аналоговые выходы	Не менее 8

Настройка	Программная
Логическая обработка (настройка)	Не менее 6
Интерфейс RS-232	Наличие
Интерфейс ввода\вывода общего назначения	Наличие
Обработка сигналов (MHz)	400
Цифровая аудио шина SWL	48

Радиосистема должна удовлетворять характеристикам:

В комплект должны входить:

- два ручных передатчика с капсюлем микрофона;
- двухканальный приемник BLX88.

Диапазон доступных частот, МГц	Мин. Не более 524; Макс. не менее 865
Звуковой диапазон, не уже, Гц	от 50 до 15 000
Динамический диапазон, Дб	Не менее 100
Уровень нелинейных искажения, %	Не более 0,5
Питание передатчика	2 батареи типа АА
Рабочий диапазон, метров	Не менее 90
Вес передатчика (с батареями), гр.	Не более 220

Саундбар должен удовлетворять характеристикам:

Акустическое оформление	С фазоинвертором
Материал	Пластик
Максимальная мощность, Вт	Не менее 120
Тип системы	Активная АС
Минимальная\максимальная частота, Гц	40\2000
Количество динамиков	Не менее 6
Размер НЧ\ВЧ динамика, дюйм	Не менее 2,5\2,5
Общий вес, кг	Не более 5,2

Подсистема телеприсутствия ПАК «СИБ-1»

Подсистема телеприсутствия ПАК «СИБ-1» должна удовлетворять характеристикам:

Видеостандарты и протоколы	Поддержка: <ul style="list-style-type: none">• H.263• H.264• H.264 High Profile• H.264 SVC
Графическое разрешение видеоизображения участников	Поддержка: <ul style="list-style-type: none">• 1080p, 60 кадр. /с• 1080p, 30 кадр. /с• 720p, 60 кадр. /с• 720p, 30 кадр. /с• 4SIF/4CIF, 60 кадр. /с• SIF (352 x 240)• CIF (352 x 288)• QSIF (176 x 120)• w448
Графическое разрешение видеоизображения входного и выходного контента	Поддержка: <ul style="list-style-type: none">• 1920 x 1200;• 1920 x 1080;• 1680 x 1050;• 1280 x 1024;• 1280 x 720;• 1024 x 768;• 800 x 600.
Максимальное разрешение видеокамеры, пикс.	Не менее 1920x1080

Фокусное расстояние, мм	Не уже 3.70–37.0
Увеличение оптическое, кратность	Не менее 4
Минимальная световая чувствительность камеры, Люкс	Не более 50
Частота кадров при обмене контентом, кадров/с	от 5 до 30
Поддерживаемые стандарты связи	Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • H.224/H.281 • H.323 Annex Q • H.225 • H.245 • H.241 • H.239 • H.243 • H.460
Стандарт сетевого соединения	Поддержка: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 • IPv
Стандарт скорости сетевого соединения Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1G
Стандарт скорости сетевого соединения H.323 и/или SIP	Не менее 2 Мбит/с
Управление	RS232 с поддержкой API
Количество микрофонов, тип, штук	360 град, 1

Подсистема управления должна включать:

- контроллер управления;
- интерактивную панель управления.

Подсистема управления должна предоставлять возможность коммуникации со всеми остальными подсистемами с целью осуществления универсального единообразного управления комплексом по

единому стандарту.

Подсистема управления должна удовлетворять следующим характеристикам:

- операционная система Linux;
- не менее 4 – инфракрасных портов;
- Не менее 4 – логических входов/выходов;
- не менее 4 – реле;
- не менее 1 – переназначаемых портов RS-232 / RS-422 / RS-485;
- не менее 3 –портов RS-232;
- оперативная память не менее 512 MB;
- не менее 8 MB SDHC-памяти;
- энергонезависимая память не менее 1 MB.

Контроллер управления должен быть укомплектован блоком питания с выходным током не менее 4,5 А.

Панель управления должна удовлетворять характеристикам:

- память не менее 16 GB;
- Wi-Fi;
- экран 9,7' Multi-Touch LED 2048x1536 пикселей.

В комплект панели управления должна входить док-станция.

Панель управления должна включать программное обеспечение с поддержкой полной функциональной совместимости контроллера управления и возможности реализации пользовательского интерфейса.

Требования к защите от электрического тока

Технические средства ПАК ИСИБ должны обеспечить безопасную работу персонала, без дополнительного проведения инструктажей и специальной подготовки по технике безопасности, при любых, в том числе ошибочных, действиях пользователей, не связанных со вскрытием корпусов устройств.

Все внешние элементы технических средств ИСИБ, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства - иметь защитное зануление

или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ1).

Конструкция всех элементов технических средств ПАК ИСИБ должны исключать возможность прикосновения человека к частям и элементам под напряжением свыше 36В. при любых, в том числе ошибочных, действиях пользователя, не связанных со вскрытием корпуса.

Конструкция используемого оборудования должна обеспечивать безопасность эксплуатирующего персонала и пользователей от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.007-75. Подключение электропитания должно выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ.

На частях устройств, связанных с действиями, представляющими опасность, должны быть нанесены хорошо заметные предупредительные надписи («под напряжением», «не вскрывать» и т.п.).

Технические средства ПАК ИСИБ должны иметь средства индикации включения сетевого напряжения питания.

Требования к защите от электромагнитных полей и акустических шумов

Уровни электромагнитных полей и акустических шумов в помещениях для работы персонала, должны соответствовать Гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 03.06.2003 г. № 118)).

Требование обеспечения безопасности при монтаже, наладке и эксплуатации

Безопасность ИСИБ должна обеспечиваться средствами и мероприятиями, проводимыми в рамках эксплуатации ПАК ИСИБ.

Размещение и использование оборудования должно соответствовать требованиям НТД по обеспечению безопасной эксплуатации электроустановок и обеспечивать безопасность пользователей и эксплуатирующего персонала при всех видах работ и во всех режимах эксплуатации.

Размещение оборудования на рабочих местах должно обеспечивать его безопасное обслуживание и эксплуатацию.

Максимальное энергопотребление основного блока подсистемы телеприсутствия при эксплуатации

не должно превышать:

- для ПАК «ИСИВ-1» 550 ВА;
- для ПАК «СИВ-1» 40 ВА.

Требования к эргономике и технической эстетике

Эргономические характеристики ИСИБ должны соответствовать современным нормам технической эстетики и эргономики и обеспечивать удобный доступ к элементам управления системы.

Для ПАК «ИСИВ-1»:

- Размеры базового блока подсистемы телеприсутствия должны быть не более 4,44x48,26x60 см мм (ВxШxГ).
- Вес базового блока подсистемы телеприсутствия должен быть не более 12 кг.

Для ПАК «СИВ-1»:

- Размеры базового блока подсистемы телеприсутствия должны быть не более 290x35x130 мм (ШxВxГ).
- Вес базового блока подсистемы телеприсутствия должен быть не более 1,1 кг.
- Размещение видеокамеры и базового блока должно быть организовано посредством единого конструктива с возможностью крепления его на стену или верхней части ЖК-панели в компактном виде (камера располагается над базовым блоком).

Аудиопроцессор, радиосистема и коммуникации должны быть расположены в коммутационном шкафу на колесах, размером 12U.

Коммутационный шкаф должен быть черного цвета и оснащаться колесами для обеспечения мобильности.

Коммутационный шкаф должен быть оснащен акриловой дверцей с замком, задней дверью и кабель-каналами. Размеры коммутационного шкафа не должны превышать высота 76 см. длина 117 см. глубина 74 см., соответствовать стандарту 19'RU и включать возможность установки стандартных полок при помощи вертикальных направляющих.

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Условия и режим эксплуатации ПАК ИСИБ должны обеспечить реализацию требований, предъявляемых к ней в соответствии с разделом 4. настоящего ТЗ.

Условия, режим эксплуатации, виды и периодичность обслуживания технических средств ПАК

ИСИВ определяются требованиями поставщиков (вендоров) технических средств.

Эксплуатация и хранение базового блока подсистемы телеприсутствия для ПАК «ИСИВ-1» и «СИВ-1»:

- Рабочая температура в диапазоне, не уже: от 0 до 40 °С
- Влажность в рабочих условиях в диапазоне, не уже: от 20 до 80%
- Температура хранения в диапазоне, не уже: от -40 до 70 °С
- Влажность при хранении (без конденсации) в диапазоне, не уже: от 10 до 90%.

Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Подсистемы телеприсутствия ПАК ИСИВ должны поддерживать:

- аутентификацию доступа к меню администратора;
- аутентификацию доступа к WEB-интерфейсу;
- аутентификацию доступа к Telnet-API.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ (ЗАДАЧАМ), ВЫПОЛНЯЕМЫМ ИСИВ

Требования общего характера

ИСИВ должна упростить процесс деятельности Заказчика путем автоматизации части выполняемых им функций.

Состав функций средств автоматизации должен быть типизирован и иметь стандартные категории для каждой подсистемы ИСИВ:

- озвучивание и звукоусиление;
- организация многоточных сеансов связи в режиме телеприсутствия;

Состав и количество функций может быть изменено с учетом специфических требований к каждому отдельному объекту автоматизации и его архитектурных особенностей.

Состав функций и задач должен быть типизирован в рамках объектов автоматизации отдельной функциональной принадлежности.

Требования к функциям озвучивание и звукоусиление

Озвучивание и звукоусиление ИСИВ предназначено для:

- осуществления подключения источников (аналоговых и цифровых) аудиосигнала и их маршрутизация;

- осуществления усиления аналогового аудиосигнала;
- осуществления вывода аналогового аудиосигнала.

ПАК ИСИБ должен предоставлять возможность реализации функций вышеперечисленных типов для категорий объектов автоматизации настоящего ТЗ:

Для ПАК «ИСИБ-1»:

- перераспределение аудио и видеопотоков централизованно в режиме постоянного присутствия;
- функции независимого включения\отключения аудио и изображения от удаленных абонентов.

Для ПАК «СИБ-1»:

- подключение внешнего источника аналогового аудиосигнала без усиления.
- обработка АЕС, полностью программируемая обработка сигналов аудиопроцессора;
- открытая архитектура полностью программируемая и настраиваемая с помощью ПО аудиопроцессора;
- наличие индикаторов и регуляторов на панели устройства аналоговых источников аудиопроцессора;
- настройка на усиление сигнала с шагом 6 дБ вплоть до 48 дБ на канал аудиопроцессора;
- индикация о наличии сигнала, фантомном питании, наличии клиппинга на каждом из каналов аудиопроцессора;
- автоматический контроль усиления и шумоподавление аудиопроцессора;
- автоматический контроль усиления каналов аудиопроцессора;
- функция «QuickScan» для быстрого выбора лучшего открытого канала частоты радиосистемы;
- количество совместимых микрофонных систем в частотном диапазоне не менее 12;
- индикация - 2-цветный индикатор радиосистемы;
- дисплей радиосистемы: LED;

Требования к функциям телеприсутствия

Подсистема телеприсутствия ИСИБ должна включать функционал для:

- ПАК «ИСИБ-1»;
- ПАК «СИБ-1».

ПАК ИСИБ должен предоставлять реализацию функций вышеперечисленных типов для категорий объектов автоматизации настоящего ТЗ:

Для ПАК «ИСИВ-1»:

- Интерактивное голосовое меню для самостоятельного подключения участников;
- Пользовательское и управляемое отключение звука;
- Поддержка DTMF;
- Подавление эха и звуков клавиатуры;
- Технология для увеличения четкости и масштабирования звука;
- Полный пакет программных интерфейсов XML API для интеграции с ПО сторонних разработчиков;
- Конференция с участием оператора;
- Внутренний календарь резервирования сеансов;
- Функции планировщика и привратника;
- Возможность перемещения участников между несколькими конференциями;
- Использование шаблонов конференций, сохранения графического оформления экрана для периодически повторяющихся совещаний;
- Совместимость с LDAP/AD;
- Поддержка SNMP V3.0 для внешнего мониторинга;
- функционал обработки аудиосигнала в пропускной полосе 22кГц, 14кГц, 7КГц, 3,4 кГц4 для системы телеприсутствия;
- функционал мгновенного адаптивного эхоподавления для системы телеприсутствия;
- функционал маскировки аудиоошибок для системы телеприсутствия.

Для ПАК «СИВ-1»:

- функционал обмена (прием и передача) контентом в высоком качестве 1080p60 для системы телеприсутствия;
- автоматическая функция маскировки и исправления ошибок в передаче пакетов для системы телеприсутствия;
- функционал обработки аудиосигнала в пропускной полосе 22кГц, 14кГц, 7КГц, 3,4 кГц4 для системы телеприсутствия;
- функционал мгновенного адаптивного эхоподавления для системы телеприсутствия;
- функционал маскировки аудиоошибок для системы телеприсутствия;
- функционал автоматического определения типа Ethernet-порта MDI\MDIX для системы телеприсутствия;
- функционал изменения размера пакета MTU (авто, ручное) для системы телеприсутствия;

- функционал восприятия и передачи аудиосигнала микрофоном в частоте 22 кГц MDIX для системы телеприсутствия;
- потенциальная возможность вывода цифрового изображения в цветовом пространстве RGB без использования внешних сплиттеров для системы телеприсутствия;
- возможность приема контента в цифровом или аналоговом виде в цветовом пространстве RGB для системы телеприсутствия.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ

Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами ИСИВ

Информационный обмен между ИСИВ должен производиться с использованием ресурсов защищенной ЛВС, а также с использованием прямых не маршрутизируемых каналов передачи данных.

Информационный обмен между подсистемами ИСИВ должен осуществляться без дополнительного вмешательства пользователя и без повторного ввода информации вручную.

В Системе должны обеспечиваться следующие режимы приема данных:

- автоматический – для организации автоматического приема данных (без участия пользователя);
- автоматизированный – для организации приема данных по запросу от пользователей;

Система телеприсутствия должна поддерживать возможность установления соединения в режиме:

- 10 Мбит/с, 100 Мбит/с или 1000 Мбит/с возможностью жесткой привязки параметра интерфейса.
- дуплексный\полудуплексный режим с возможностью жесткой привязки параметра интерфейса.
- автоматический режим с блокировкой настроек параметров режима от администратора подсистемы телеприсутствия.

Требования к характеристикам взаимосвязей ИСИВ со смежными системами, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией

Работа и взаимодействие подсистем ИСИВ должна обеспечиваться посредством сетевой

инфраструктуры.

Для обеспечения совместимости между компонентами и с взаимодействующими системами должны быть применены следующие протоколы и стандарты многоуровневого взаимодействия:

- HTTP – с пользователями и компонентами ПАК ИСИБ;
- TCP/IP - компонентами ПАК ИСИБ;
- HDMI - компонентами ПАК ИСИБ;
- SMPTE 296M 1280x720p 60 – подсистемой телеприсутствия ПАК ИСИБ.
- SMPTE 274M 1920x1080, 60/50 – подсистемой телеприсутствия ПАК ИСИБ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение должно быть достаточным для выполнения всех автоматизированных функций ПАК ИСИБ, реализуемых с применением средств вычислительной техники, позволяющие своевременно выполнять все автоматизированные функции во всех режимах функционирования.

Программное обеспечение ПАК ИСИБ должно обладать следующими свойствами:

- функциональная достаточность (полнота обеспечения функционала ПАК);
- надежность (в том числе восстанавливаемость);
- адаптируемость типового решения к частной реализации конкретного объекта автоматизации;
- модифицируемость – возможность гибкой настройки ПАК ИСИБ;

модульность построения – возможность независимой настройки и функционирования ПАК.

Требования к техническому обеспечению

На объекте автоматизации Заказчика требуется оснащение 2 (двух) помещений ИСИБ.

	Наименование	Единиц ы	Количество
1	Комплект ПАК «ИСИБ-1» в составе:		

1.1	Система телеприсутствия в комплекте: <ul style="list-style-type: none"> • базовый блок; • лицензионное соглашение на оказание технической поддержки и гарантии на 2 года от производителя; 	компл.	1	
2 Комплект ПАК «СИВ-1» в составе:				
2.1	Система телеприсутствия в комплекте: <ul style="list-style-type: none"> • базовый блок; • видеокамера; • набор кабелей; • крепление для базового блока и камеры (настенное\для ЖК-панели); • лицензионное соглашение на оказание технической поддержки и гарантии на 3 года от производителя; • аудиопроцессор; • саундбар; • радиосистема 	компл.	1	

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

Поставщик обязан поставить продукцию в соответствии со спецификацией оборудования и ПО на программно-аппаратный комплекс ИСИВ.

РАЗДЕЛ 8. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

Поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не бывшим в ремонте, не являться выставочными образцами, быть свободным от прав третьих лиц. Поставляться с полным комплектом документации, поставляемой заводом-изготовителем.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

Изделия должны иметь фирменный логотип производителя и модель оборудования, нанесённые непосредственно на изделие.
Упаковка должна иметь фирменный логотип производителя, модель оборудования, серийный номер.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

Вся готовая продукция при отгрузке должна быть должным образом упакована. Упаковка должна предохранять продукцию от порчи во время транспортировки и хранения согласно требуемых

производителем условий хранения и транспортировки. Упаковка не должна иметь физических повреждений и следов намокания.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Всё оборудование должно быть полностью комплектным и поставляться одной партией.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Доставка и хранение оборудования Заказчику должны осуществляться силами и за счёт Поставщика и в соответствии с рекомендациями и требованиями завода изготовителя.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение у Заказчика не требуется.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Всё оборудование должно иметь гарантийный срок эксплуатации не менее 1 года. В течение всего гарантийного срока эксплуатации Поставщик должен гарантировать работоспособность Товара (отсутствие скрытых недостатков) при его эксплуатации в соответствии с условиями, изложенными в эксплуатационной документации. Поставщик обязан в течение гарантийного срока эксплуатации своими силами и за свой счет производить гарантийный ремонт Товара или иным образом устранять выявленные недостатки и неисправности.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Вся готовая продукция должна быть надлежащего качества, отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий, что должно быть подтверждено соответствующими документами.

На всю готовую продукцию должна быть подтверждена гарантия качества завода изготовителя, что должно быть подтверждено соответствующими документами.

Вся продукция не должна иметь брака, физических повреждений или непредусмотренных заводской конструкцией деформаций.

РАЗДЕЛ 16. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Поставка программно-аппаратного комплекса ИСИВ, а также все работы по Договору должны быть проведены согласно календарному плану (Приложение №3).

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

Рабочая документация ПАК ИСИВ в составе:

- РД ПАК ИСИВ в составе:
 - Схема комплекса технических средств аудио, видео и управления ПАК СИВ-1;
 - Схема комплекса технических средств аудио, видео и управления ПАК ИСИВ-1;
 - Схема соединений комплекса технических средств видео ПАК СИВ-1;
 - Схема соединений комплекса технических средств видео ПАК ИСИВ-1;
 - Общая спецификация на оборудование ПАК ИСИВ;
 - Программа и методика испытаний ПАК ИСИВ.
- ИД ПАК ИСИВ в составе:
 - Описание ПАК ИСИВ;
 - Руководство пользователя Описание ПАК ИСИВ;

Руководитель IT проектов



Кошевой Д.В.