

Техническое задание

на проведение работ по предпроектному обследованию объектов с установленными (вновь устанавливаемыми) системами регистрации переговоров, синхронной передачи голосовой информации, оповещения.

Москва 2015г.

При проведении работ по предпроектному обследованию существующих или вновь устанавливаемых систем регистрации переговоров (РДП), систем синхронной передачи голосовой информации, систем оповещения на объектах Заказчика необходимо получить от ответственных специалистов Заказчика и собрать своими силами нижеуказанную информацию (см. п.1 – п.12). Собранную информацию оформить в соответствии с формой (приложение №1) и передать в отдел проектирования ООО «АЛЕКСЭН».

1. Точное наименование объекта эксплуатации системы РДП и фактический адрес, например:

ЗУС – филиал ОАО «...» (г.Москва, ул.Лестева, д.2).

2. Контактные данные ответственных по эксплуатации систем РДП, их руководителей и ответственных по предоставлению нам необходимой информации, например:

Сидоров Алексей Александрович - начальник – филиала ОАО «....», конт. телефоны: раб. 8 (495) 5...-...-..., моб. 8 (91.) ...-...-....

3. ПО и оборудование, на котором в настоящее время осуществляется регистрация переговоров, синхронная передача голосовой информации, оповещение, или ПО и оборудование, необходимое для вновь устанавливаемых систем:

- наименование основной системы, например: ***«ЭХО-плюс»;***
- версия системы (сборка), например: ***версия 3.8 (сборка 381);***
- тип ключа защиты, например: ***USB;***
- программное обеспечение (подсистемы и модули):
 - подсистема дублирования, например: ***в наличии;***
 - подсистема КСРДП (КСЗДП) , например: ***в наличии;***
 - подсистема доступа к архиву по телефону, например: ***в наличии;***
 - подсистема самодиагностики, например: ***в наличии;***
 - другие подсистемы (указать какие): _____
- системное программное обеспечение (версия) и кто предоставляет (поставляет), например: ***ОС Windows Server 2008 (предоставляет Заказчик);***
- программное обеспечение для работы с базами данных (версия) и кто предоставляет (поставляет), например: ***MS SQL Server 2008 Express edition (поставляется бесплатно);***
- клиентское ПО, версия (сборка) и количество подключаемых рабочих мест, например: ***версия 5.0 (сборка 473), 15 клиентов;***

- системы интегрируемые с основной:
 - система синхронной передачи голосовой информации, например: **в наличии, (либо указать подробные данные о количестве основных каналов, наличии альтернативных каналов и их количестве);**
 - система оповещения, например: **в наличие, «Звонарь» версия 3.10, 10 аналоговых каналов;**
 - система стенографирования, например: **в наличии, АССДП для обработки 3 каналов в режиме реального времени;**
 - другие системы (указать какие): _____
- платы компьютерной телефонии:
 - плата для записи аналоговых телефонных каналов, например: **аппаратный модуль для ввода звуковых сигналов 4 аналоговых канала 2-х проводных линий ЕРС 6/04 (4 шт.);**
 - плата для записи цифровых телефонных каналов, например: **аппаратный модуль для ввода звуковых сигналов 4 цифровых канала ISDN линий (2 шт.);**
 - плата для регистрации переговоров по потоку Е1, например: **плата Астарта 1Е1 (1шт.);**
 - плата для доступа к архиву по телефону, например: **аппаратный модуль доступа к архиву КСРДП "ЭХО-плюс" по телефонному каналу (2 шт.);**
- устройства защиты от грозы, например: **устройство грозозащиты линий "Угроза-4" (4 шт.);**
- индикация каналов записи, например: **комплект оборудования для аппаратной индикации процесса записи (2 шт.);**
- адаптеры, например: **адаптер для 4-х проводных линий (2 шт.);**
- GSM модули, например: **сотовый GSM шлюз Termit pbxGate v2 (1 шт.);**
- дополнительная антенна для GSM, например: **антенна магнитная внешняя всенаправленная Триада-МА 993 SOTA (1 шт.);**
- телекоммуникационный шкаф с дополнительным оборудованием, с размерами и дополнительными параметрами:
 - шкаф телекоммуникационный, например: **Телекоммуникационный шкаф 42U AESP (REC-6428S), размеры (2054*801*615) (1 шт.);**
 - полки, например: **полка для тяжелого оборудования (2 шт.), полка выдвижная (1 шт.);**
 - двери, например: **стеклянная дверь (1 шт.), перфорированная дверь (1 шт.);**
 - защита для ввода кабелей, например: **щеточная защита ввода (1 шт.);**
 - замок, например: **замок для фронтальных дверей (2 шт.), замок для боковых дверей (4 шт.);**
 - потолок, например: **потолок-лист (1 шт.), фальш-крыша (1 шт.);**

- заземление, например: **комплект заземления шкафа с комплектом крепежных элементов (1 шт.)**, **наконечник ТМЛ 10-6-5 медный 10мм² луженый под опрессовку (10 шт.)**;
- крепежные элементы, например: **крепежный набор для оборудования (набор винт шайба гайка (комплект из 50 шт.)**, **комплект сборочных метизов (1 шт.)**;
- вентилятор, например: **вентиляторная панель с универсальным вентилятором и термореле (4 элемента) (1 шт.)**;
- коммутационные панели, например: **коммутационная панель 19" 2U Cat.5e, 48 портов RJ45/110, T568A/B Signatax™ (1 шт.)**;
- органайзеры, опоры, DIN-рейки, например: **кабельный органайзер универсальный REC-CF-GY (1 шт.)**, **опоры для напольных шкафов и открытых стоек (комплект 4 шт.)**, **DIN-рейка 19", REC-DIN-GY (1 шт.)**;
- блок розеток, например: **блок силовых розеток горизонтальный, ток нагрузки 10А, серый (2 шт.)**
- автоматы питания на DIN рейку или с боксом с дополнительными материалами, например: **однополюсный автоматический выключатель на 16 Ампер с характеристикой C - ABB S201-C16 16 A 1P (2 шт.)**, **бокс белый на 4 модуля без клеммника с прозрачной дверцей (1 шт.)**, **Din-рейка с перфорацией (1 шт.)**, **Изоляторы SM пластмассовые опорные, с болтами (2 шт.)** ;
- розетки электропитания, например: **Розетка PA16-297 "евр", влагозащищенная, с крышкой, IP44, открытой проводки, белая под DIN-рейку (2 шт.)**;
- плинты, например: **плинты LSA-PLUS 2/10 (2 шт.)**;
- дополнительное серверное и коммуникационное оборудование:
 - модель и тип сервера (серверов), комплект для монтажа, например: **сервер Axiomtek 4U с комплектом для монтажа в телекоммуникационный шкаф (2 шт.)**;
 - ИБП: **APC Smart-UPS X SMX2200HV 2200VA с комплектом для монтажа в телекоммуникационный шкаф (2 шт.) + дополнительный блок батарей для ИБП APC Smart-UPS X SMX2200HV 2200VA с комплектом для монтажа в телекоммуникационный шкаф (2 шт.)**;
 - дополнительное телекоммуникационное оборудование (в свободной форме), например: **КВМ-переключатель 4-портовый PS/2 (1 шт.)**, **КВМ-консоль LCD с комплектом кабелей (1 шт.)**, **аудиоколонки активные (1 шт.)**, **микрофон (1 шт.)**, **монитор LG 17" (1 шт.)**, **мышь (1 шт.)**, **клавиатура (1 шт.)**, **аудиокарта внешняя (2 шт.)**.

4. Параметры каналов аудиоинформации, подключенных к системе регистрации переговоров занести в таблицу 1, а также занести информацию по параметрам АОНа в таблицу 2.

Пример: **Таблица 1. Параметры каналов аудиоинформации.**

<i>№</i>	<i>Наименование канала / тел. №</i>	<i>Тип линии</i>	<i>Источник</i>	<i>Режим записи</i>
<i>1</i>	<i>8-499-2...-...-</i>	<i>аналоговая 2-х проводная</i>	<i>УАТС</i>	<i>По превышению</i>
<i>2</i>	<i>8-499-2...-...-</i>	<i>аналоговая 2-х проводная</i>	<i>УАТС</i>	<i>По поднятию</i>
<i>3</i>	<i>8-9...-...-...-</i>	<i>аналоговая 2-х проводная</i>	<i>Мобильный (МТС)</i>	<i>По поднятию</i>
<i>4</i>	<i>8-9...-...-...-</i>	<i>аналоговая 2-х проводная</i>	<i>Мобильный (МТС)</i>	<i>По поднятию</i>
<i>5</i>	<i>8-495-9...-...-</i>	<i>аналоговая 2-х проводная</i>	<i>Радиостанция (АСВТ)</i>	<i>По поднятию</i>
<i>6</i>	<i>Вн. телефон 11-..</i>	<i>IP</i>	<i>УАТС</i>	<i>По поднятию</i>

Информация о параметрах работы автоматического определителя номера (АОН) представлена в таблице 2.

Пример: **Таблица 2. Параметры запроса АОН.**

<i>№</i>	<i>Наименование канала / Тел. №</i>	<i>Исход. Набор</i>	<i>Параметры запроса АОН</i>
<i>1</i>	<i>№ 26..</i>	<i>тоновый</i>	<i>Не предоставляется</i>
<i>2</i>	<i>Радиостанция</i>	<i>---</i>	<i>Отсутствует</i>
<i>3</i>	<i>№ 26..</i>	<i>тоновый</i>	<i>Не предоставляется</i>
<i>4</i>	<i>№ 26..</i>	<i>импульс.</i>	<i>Не предоставляется</i>
<i>5</i>	<i>№ 22..</i>	<i>тоновый</i>	<i>Не предоставляется</i>
<i>6</i>	<i>№ 26..</i>	<i>тоновый</i>	<i>Не предоставляется</i>
<i>7</i>	<i>№ 9...-...-</i>	<i>импульс.</i>	<i>Не предоставляется</i>

5. Подробная информацию о технических помещениях, в которых установлено оборудование РДП, например:

Оборудование РДП установлено в специально оборудованном помещении службы С... .. – филиала ОАО «...» (кабинет № 77 - «...»), к которому подведены все регистрируемые каналы аудиоинформации.

Примечание: если линии регистрируемых каналов аудиоданных проложены из другого помещения, то необходимо указать наименование этого помещения (этаж, номер помещения) и показать коммуникации на схеме (например: нижеуказанные схема 1 и схема 2).

Указать данные помещения (площадь, высота до потолка, на каком этаже), дать план помещения с указанием размеров и месторасположения оборудования РДП, шин заземления, шкафов питания, кроссового оборудования, кабелей ЛВС и кабелей регистрируемых каналов, есть ли в наличии места для постоянного персонала, например:

Оборудование РДП устанавливается в помещении

Помещение находится на 2-ом этаже здания С....

Общая площадь помещения примерно 20 м² ; высота помещения – 3 м.

В помещении в наличии места для постоянного персонала.

Планируемое место размещения оборудования КСРДП в помещении ...указано на схеме 1. Приводится схема.

Схема 1. Схема размещения оборудования в помещении

6. Информация о системе электропитания технического помещения, в котором эксплуатируется система РДП, т.е. наличие ИБП (их емкость, срок эксплуатации на объекте), блоков розеток (к какому автомату подключены, и его наименование, тип и характеристики), привести схему электропитания, как будет осуществляться прокладка информационных, силовых кабелей и кабеля

заземления (по коробу, кабельростам, фальшполу и т.д.), заполнить таблицу кабелей (пример в приложении №2), указать есть ли в наличии кондиционер и дать схему заземления, например:

Для обеспечения гарантированного питания оборудования КСРДП в течение определенного техническими требованиями к системе периода, устанавливаются два независимых источника бесперебойного питания (ИБП) емкостью 2200 ВА каждый с комплектом дополнительных батарей общей емкостью 4400 ВА. Первый ИБП обеспечивает гарантированное питание Сервера записи №1, второй ИБП – Сервера записи №2. Расчетное значение времени обеспечения гарантированного питания оборудования КСРДП – 2 часа. Блок розеток коммутационного шкафа КСРДП подключен к автомату 16А QF24 ЩАО-16 (см. схему 3).

Проектируемые информационные кабели проложить по существующим кабельным лоткам, спуск и подъем кабелей осуществить по проектируемым кабельростам.

Спуск кабеля электропитания и заземления осуществить по проектируемому коробу.

Нарезку кабеля выполнить после контрольного промера длин.

Таблица кабелей приведена в приложении №2

Схема 3. Схема электропитания

В помещении в наличии кондиционер.

Помещение не оборудовано антистатическим покрытием, контур заземления проходит вдоль стены на расстоянии 0,85 м от пола и соединен с контуром здания через существующую шину заземления. Схема заземления коммутационного шкафа с КСРДП «ЭХО-плюс» показана на схеме 4.

Примечание: возможно предоставление материалов в электронном виде (схемы в ПО MS Visio, AutoCAD, фото с наглядных щитов помещения и т.д.)

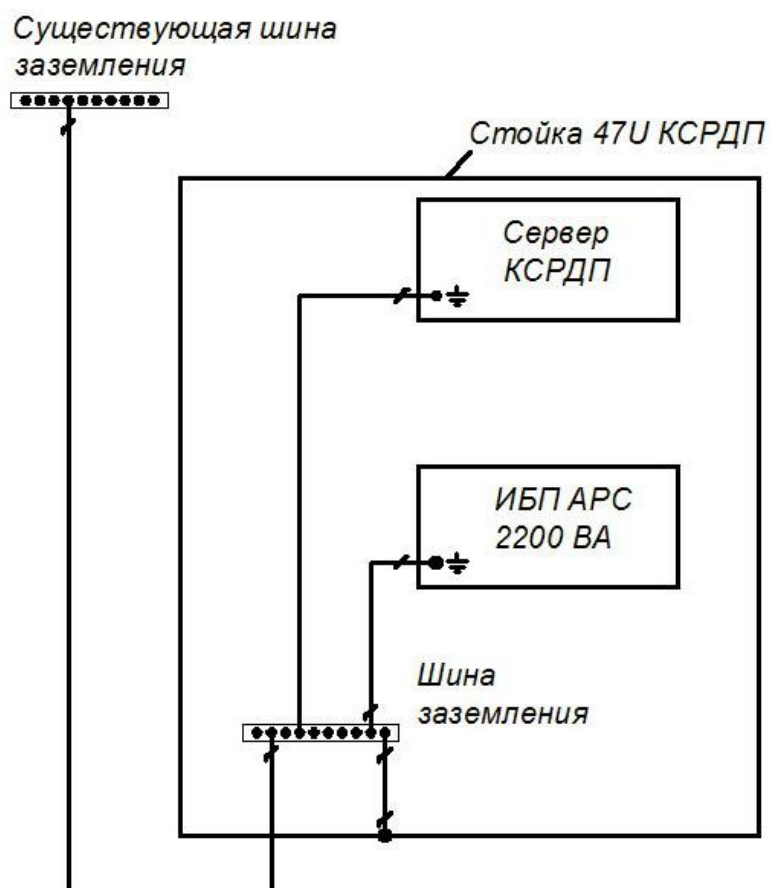


Схема 4. Схема заземления стойки КСРДП «ЭХО-плюс».

7. Информация о наличии противопожарной сигнализации и пожаротушения, дать рекомендации по модернизации помещения, в котором эксплуатируется система РДП, например:

Охранная и противопожарная сигнализация:

При установке нового оборудования реконструкции пожарной сигнализации не требуется, существующая пожарная сигнализация не демонтируется.

Рекомендации по модернизации технического помещения:

Для обеспечения оптимальной работы оборудования КСРДП и безопасности работы персонала, рекомендуется провести следующие работы по модернизации помещения ...:

Оборудование пола помещения антистатическим покрытием.

8. Наименование и модели установленного телекоммуникационного оборудования на объекте эксплуатации системы регистрации переговоров (УАТС, рация, сотовые терминалы, кроссовое оборудование) и при необходимости дать схемы кроссировки регистрируемых телефонных каналов (пример в приложении №3), коммутации каналов на патч-панели (пример в приложении №4), например:

УАТС «Definity», ДК Coral

Дополнительное установленное коммуникационное оборудование (кроссы):

Кросс двухрядный, тах емкость 1380 пар.

Дооборудовать плитами LSA-PLUS 2/10 (универсальные), маркировка 0...9.

Схема кроссировки каналов системы КСРДП «ЭХО-плюс» находится в приложении №3.

Примечание: необходимо на схеме кроссировки каналов дать точные данные по номеру платы и номерам разъемов с привязкой к конкретному регистрируемому каналу.

9. Схема компоновки оборудования в коммуникационном шкафу (стойке), например:

Комплект оборудования узла РДП включает монтажный шкаф 19" высотой 42U с установленным в нем серверным оборудованием, коммутационным оборудованием и источниками бесперебойного питания (ИБП). Подключение аналоговых телефонных каналов к портам плат записи осуществляется через устройства грозозащиты «Угроза-4». Устройства грозозащиты размещаются на отдельной стационарной полке, монтируемой в шкаф 19" (см. схема 5).

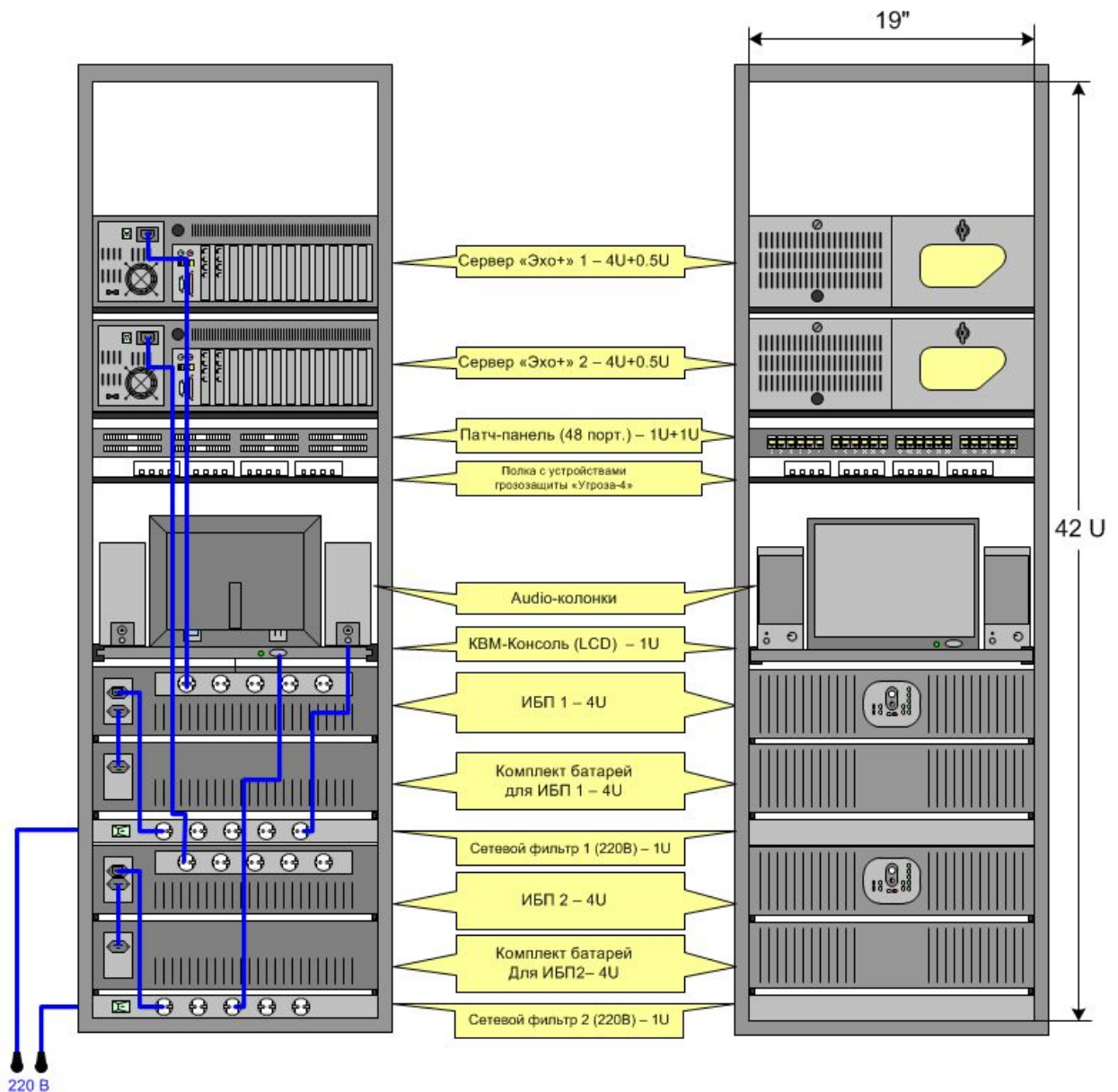


Схема 5. Компоновка оборудования РДП в телекоммуникационном шкафу.

Примечание: компоновка оборудования может предоставляться в отдел проектирования в виде эскиза в объеме, достаточном для оформления схемы, с указанием высот в юнитах (U) всего монтируемого оборудования.

10. Информация о параметрах ЛВС и альтернативных каналах связи, например:

Способы доступа к данным и их характеристики

Предоставление удаленного доступа к данным РДП организовано в системе следующими способами:

- **доступ к данным по ЛВС предприятия (локальный доступ);**
- **доступ к данным по телефонной сети связи (телефонный доступ).**

ЛВС ... – филиала ОАО «...» организована в виде домена WINDOWS. В ЛВС СЭС используется сетевой протокол TCP/IP.

В качестве транспорта для передачи информации внутри сети применяется неэкранированная «витая пара» категории 5е и оптоволокно (для соединения отдельных сегментов ЛВС в зданиях).

Параметры ЛВС:

Максимальная скорость взаимодействия – до 100 Мб/с.

Ограничений по использованию порта 135 (для связи по DCOM) в ЛВС нет.

В ночное время каналы связи планируется использовать для репликации данных узлов РДП.

Для обеспечения доступа к данным по телефонной сети связи Заказчиком выделяются 2 аналоговых телефонных номера учрежденческой АТС [Definity](#).

11. Таблица с полным перечнем пользователей, категорий и прав доступа к системе, например:

Полный перечень пользователей с указанием категорий доступа к данным системы перечислен в таблице 3.

Пример: **Таблица 3. Перечень пользователей узла ...– филиала ОАО «...».**

№	Пользователь	Категория доступа
... – филиал ОАО «...»		
1	Дежурный N1	Кат.III
2	Дежурный N2	Кат.III
3	Начальник	Кат.III, Кат.V
4	Зам. Начальника	Кат.III
6	Директор	Кат.III, Кат.V
7	Главный инженер	Кат.III, Кат.V
8	Ответственный от АСУ	Кат.II
9	Администратор системы	Кат.II
10	Начальник АСУ	Кат.III, Кат.V
11	Инспектор по эксплуатации оборудования	Кат.III
12	Инспектор по охране труда	Кат.III

Пример: **Таблица 4. Перечень пользователей с указанием прав доступа к системе**

№	Пользователь	Права
1	Дежурный N1	Только прослушивание
2	Дежурный N2	
3	Начальник	Только прослушивание, изменение атрибутов
4	Зам. Начальника	
6	Директор	
7	Главный инженер	Администратор
8	Ответственный от АСУ	
9	Администратор системы	Только прослушивание
10	Начальник АСУ	
11	Инспектор по эксплуатации оборудования	
12	Инспектор по охране труда	

12. Дополнительно предоставляемая информация.

Дополнительно для составления проектной документации необходимо предоставить в отдел проектирования следующие схемы, алгоритмы и таблицы данных:

- схема каналов связи (пример в приложении №5);
- схема принципиальная (пример в приложении №6);
- схема нумерации регистрируемых каналов, каналов передачи сообщений и т.д. (пример в приложении №7);
- схема передачи сообщений, непосредственно на обследуемом объекте (для системы ССПГИ) (пример в приложении №8).

Примечание: схемы в отдел проектирования можно предоставить в виде эскизов, содержащих информацию достаточную для оформления проектной документации (т.е. например для схемы принципиальной достаточно указать к какому порту платы какой платы какие планируется подводить линии и от какого оборудования (**например:** аналоговый тел. аппарат к первому порту аналоговой платы EPC 6/04 от YATC Siemens HiPath 4000, GSM-модем ко второму порту аналоговой платы EPC 6/04 и т.д.)).

Также желательно получить информацию у представителей Заказчика по схеме организации каналов связи на объектах и предоставить её в отдел проектирования в любом виде (эскиз, файл в ПО MS Visio, AutoCAD и т.д.), а также выделяемых для реализации задачи телефонных номерах (**например:** номер сотового телефона 8 91*-***-**-** для записи по поднятию трубки, аналоговый телефонный номер 22-**-** для осуществления передачи голосовых сообщений на вышестоящий уровень). Эта информация необходима например для создания схем из приложений №7 и №8.

Форма, заполняемая при предпроектном обследовании объекта.

1. Точное наименование объекта эксплуатации системы РДП и фактический адрес:

2. Контактные данные ответственных по эксплуатации систем РДП, их руководителей и ответственных по предоставлению нам необходимой информации:

3. ПО и оборудование, на котором в настоящее время осуществляется регистрация переговоров, синхронная передача голосовой информации, оповещение, или ПО и оборудование, необходимое для вновь устанавливаемых систем:

- наименование системы: _____

- версия системы (сборка): _____

- тип ключа защиты: _____

- программное обеспечение:

- система дублирования: _____

- система КСРДП (КСЗДП): _____

- система доступа к архиву по телефону: _____

- система самодиагностики: _____

- другие подсистемы (указать какие): _____

- системное программное обеспечение (версия) и кто поставляет: _____

- программное обеспечение для работы с базами данных (версия) и кто поставляет: _____

- клиентское ПО, версия (сборка) и количество подключаемых рабочих мест: _____

- системы интегрируемые с основной:
 - система синхронной передачи голосовой информации: _____

 - система оповещения, например: _____

 - система стенографирования, например: _____

 - другие системы (указать какие): _____

- платы компьютерной телефонии:
 - плата для записи аналоговых телефонных каналов: _____

 - плата для записи цифровых телефонных каналов: _____

 - плата для регистрации переговоров по потоку E1: _____

 - плата для доступа к архиву по телефону: _____

- устройства защиты от грозы: _____

- индикация каналов записи: _____

- адаптеры: _____
- GSM модули: _____
- дополнительная антенна для GSM: _____

- телекоммуникационный шкаф с дополнительным оборудованием, с размерами и дополнительными параметрами:
 - шкаф телекоммуникационный: _____

 - полки: _____
 - двери: _____
 - защита для ввода кабелей: _____
 - замок: _____
 - потолок: _____
 - заземление: _____

 - крепежные элементы: _____

- вентилятор: _____

- коммутационные панели: _____

- органайзеры, опоры, DIN-рейки: _____

- блок розеток: _____

- автоматы питания на DIN рейку или с боксом с дополнительными материалами: _____

- розетки электропитания: _____

- плиты: _____

- дополнительное серверное и коммуникационное оборудование:

- модель и тип сервера (серверов), комплект для монтажа:

- ИБП:

- дополнительное телекоммуникационное оборудование (в свободной форме):

4. Параметры каналов аудиоинформации, подключенных к системе регистрации переговоров занести в таблицу 1, а также занести информацию по параметрам АОНа в таблицу 2.

Таблица 1. Параметры каналов аудиоинформации.

№	Наименование канала / тел. №	Тип линии	Источник	Режим записи
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Информация о параметрах работы автоматического определителя номера (АОН) представлена в таблице 2.

Таблица 2. Параметры запроса АОН.

№	Наименование канала / Тел. №	Исход. Набор	Параметры запроса АОН
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Схема 1. Схема размещения оборудования в помещении

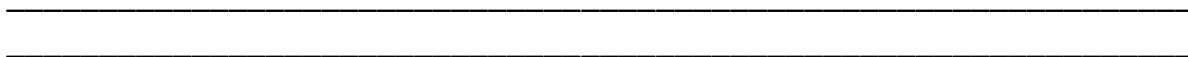


Схема 2. Схема прокладки информационного кабеля И1 (подключение по локальной сети) из _____ помещения _____ в помещение _____.

Схема 3. Схема электропитания помещения

Схема 4. Компоновка оборудования РДП в телекоммуникационном шкафу.

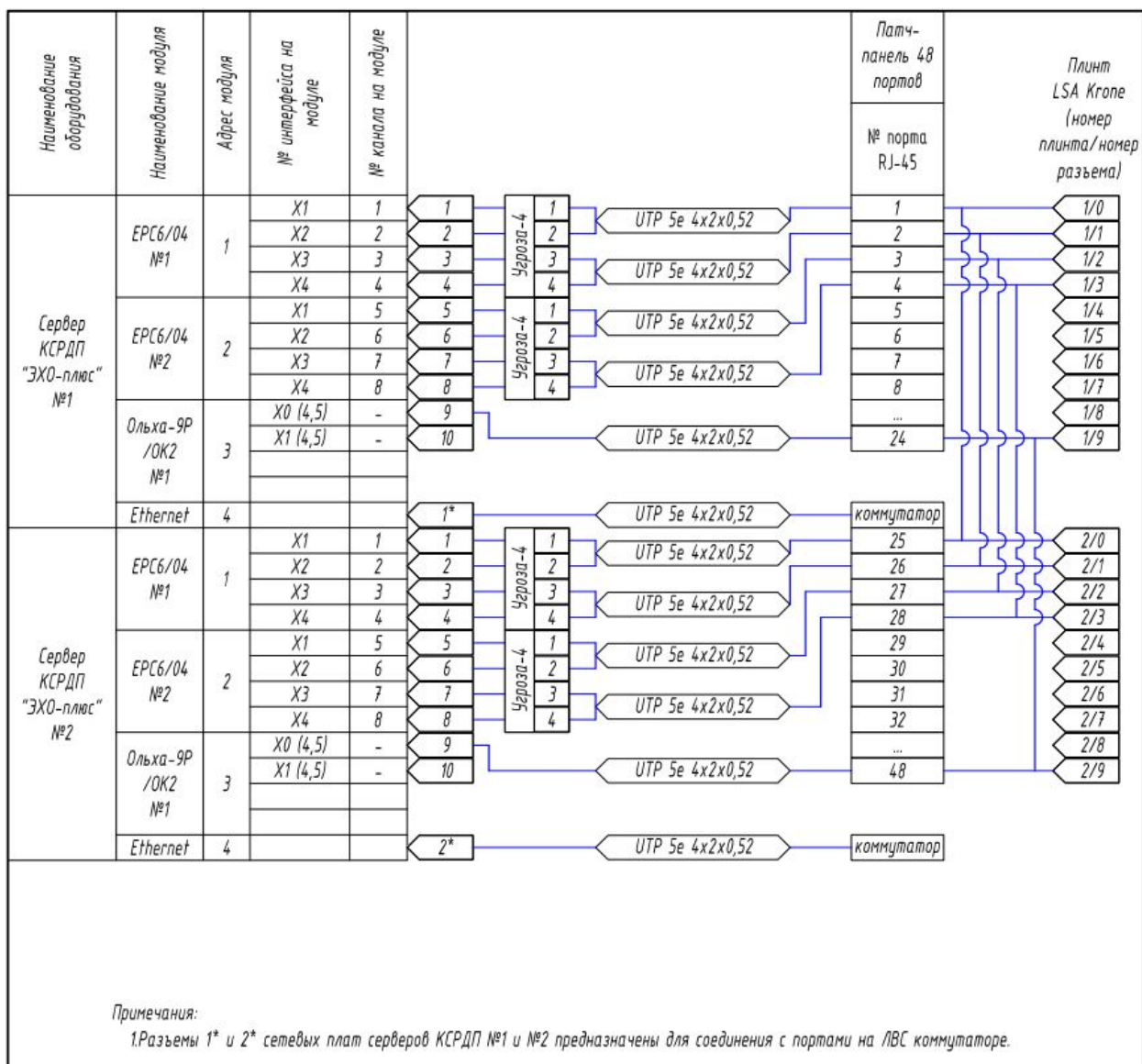
Схема 5. Схема каналов связи.

Схема 6. Схема принципиальная.

Схема 7. Схема нумерации регистрируемых каналов, каналов передачи сообщений.

Схема 8. Схема передачи сообщений.

Пример схемы кроссировки кабелей связи.



Пример схемы коммутации каналов.

