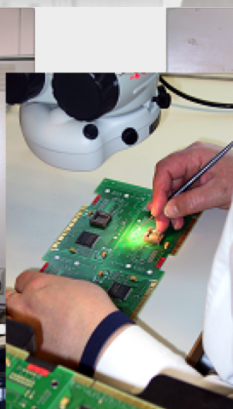


РЕШЕНИЕ

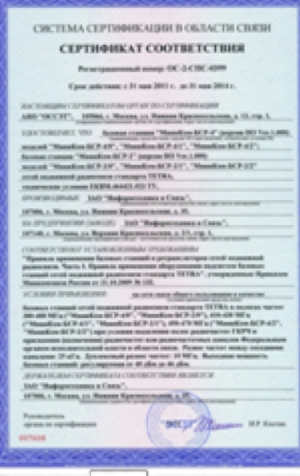
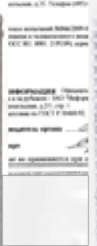
ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ В МЕТРОПОЛИТЕНАХ

«ИНФОРМТЕХНИКА И СВЯЗЬ» - МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ НА РЫНКЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

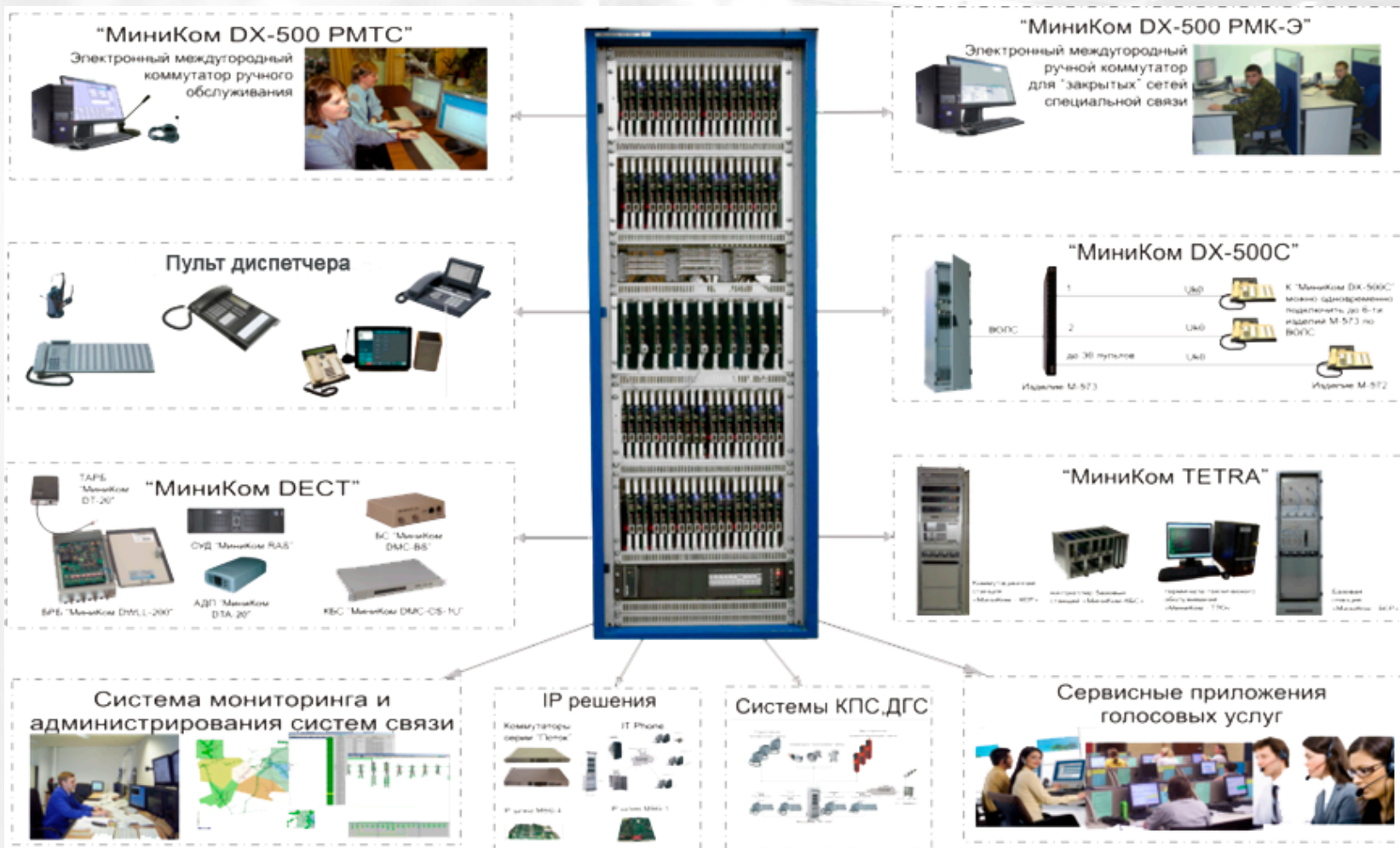
- Основана в 1991 г. Головной офис - в Москве, производственная площадка – в Калуге
- 500+ специалистов в области связи
- Собственное КБ и разработчики ПО Создание систем под индивидуальные требования Заказчика
- Статус российского производителя подтвержден Приказом МинПромТорга РФ №1399 от 03.06.15
- Контроль на соответствие стандартам ETSI
- Интеграционные решения
- Комплексные поставки монтаж, пуско-наладка
- Гарантийное и послегарантийное обслуживание
- Обучение сотрудников Заказчика
- Горячая линия сервисного обслуживания
- Наличие сертификатов телекоммуникационного оборудования, в том числе и на соответствие специфическим требованиям различных ведомств



СВИДЕТЕЛЬСТВА И СЕРТИФИКАТЫ



МУЛЬТИСЕРВИСНАЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА «МиниКом DX-500»



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ «МиниКом DX-500»

- Модульное построение, возможность масштабирования;
- Распределенные коммутация и управление;
- Резервирование на аппаратном уровне;
- Возможность построения пространственно-распределенных систем;
- Различные варианты исполнения оборудования:
 - компактное;
 - сейсмостойкое;
 - информационно-защищенное;
 - с пассивной или принудительной вентиляцией.



СИСТЕМА ПОЕЗДНОЙ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ И ПОЕЗДНОЙ РАДИОСВЯЗИ

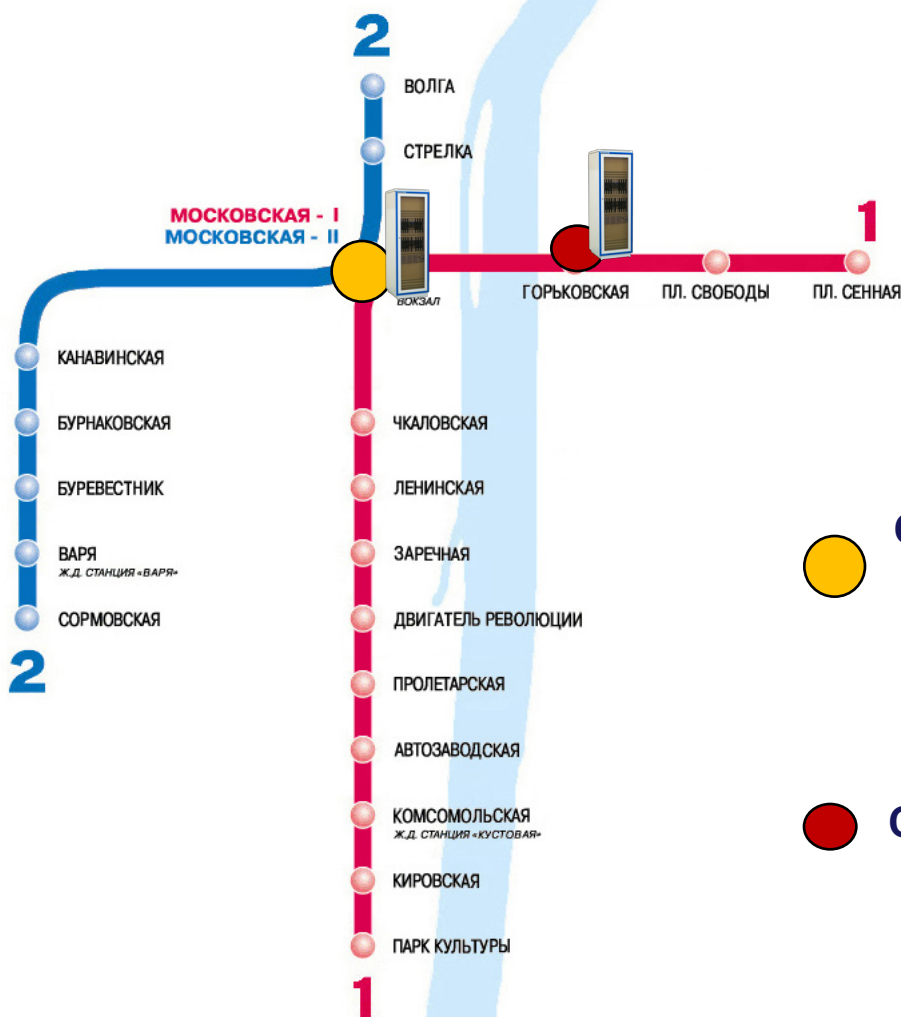
- На базе оборудования «МиниКом DX-500» реализована система оперативно - технологической связи и поездной радиосвязи, в том числе по стандарту TETRA, выполняющая все требования правил технической эксплуатации метрополитенов РФ.



МП НИЖЕГОРОДСКОЕ МЕТРО



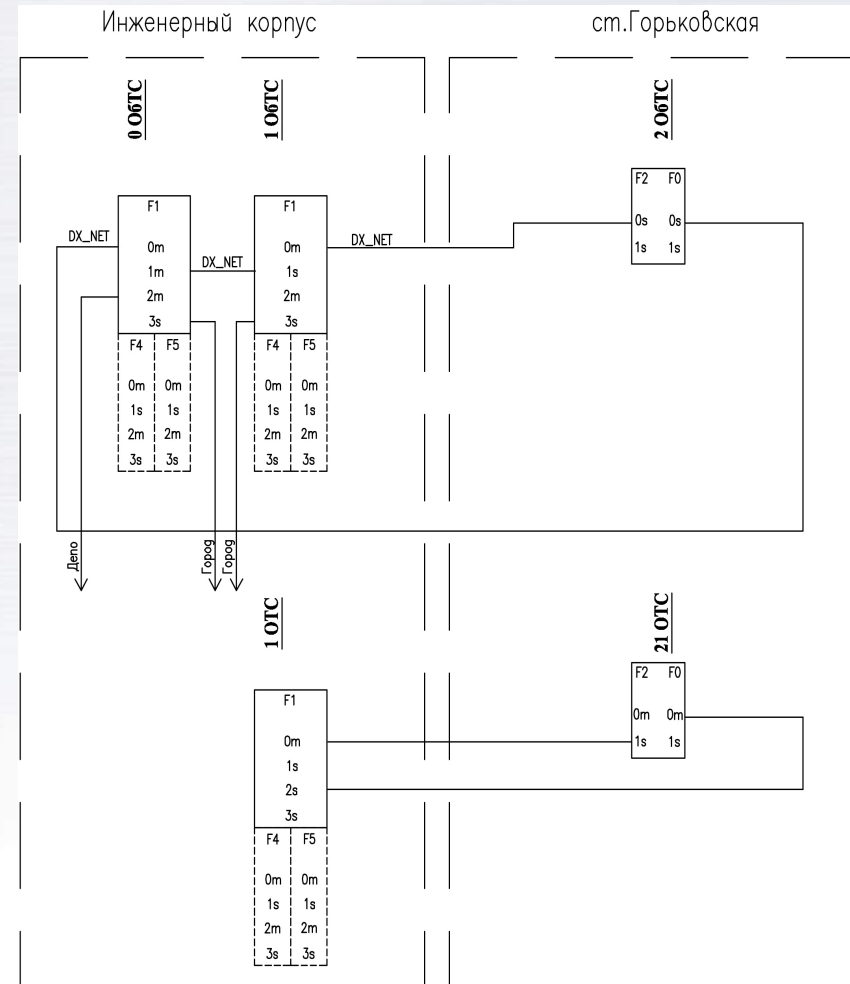
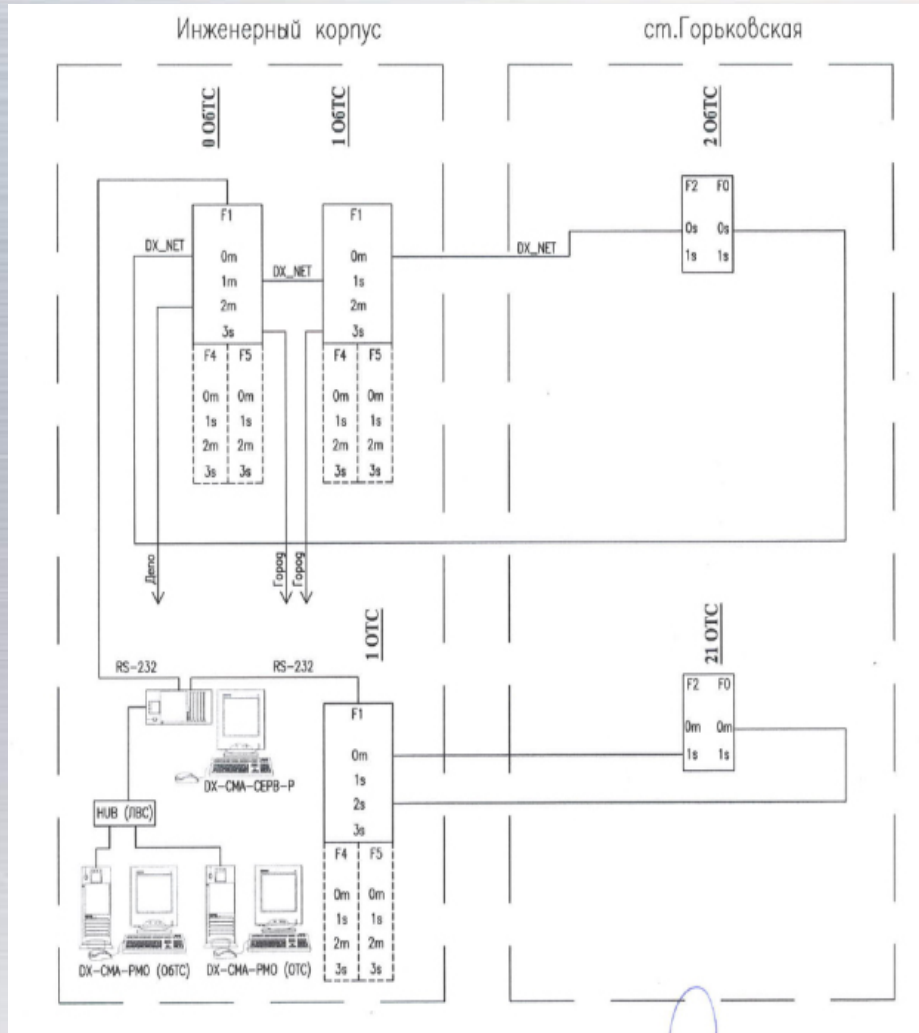
ОБЪЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ «МиниКом DX-500» В МП НИЖЕГОРОДСКОЕ МЕТРО



● Станция «Московская»
Инженерный корпус.

● Станция «Горьковская».

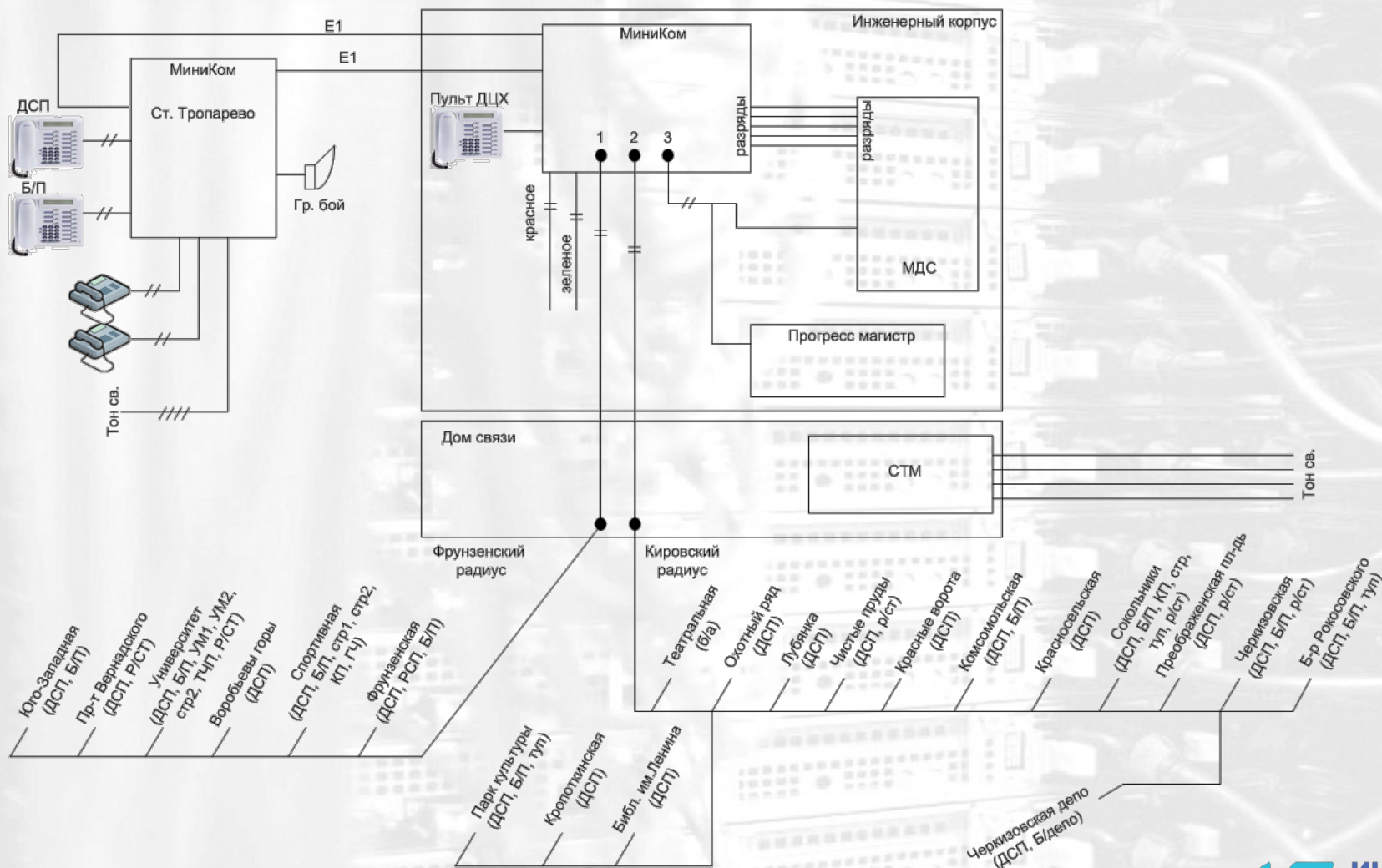
ОБЪЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ «МиниКом DX-500» В МП НИЖЕГОРОДСКОЕ МЕТРО



ГУП МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН



СХЕМА ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ «МиниКом DX-500» НА СОКОЛЬНИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ГУП МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН



ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ НА СОКОЛЬНИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ГУП МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН



ПРОТОКОЛ

ПО ИТОГАМ ИСПЫТАНИЯ ЦИФРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ «МИНИКОМ DX-500»
НА СОКОЛЬНИЧЕСКОЙ ЛИНИИ МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА,
ПРОВЕДЁННЫХ В НОЧЬ С 26 НА 27 ФЕВРАЛЯ 2015

от «14» 03 2015 г. № 4

Присутствовали:

Заместитель главного инженера ГУП «Московский метрополитен»	- А.А. Фёдоров
Начальник Службы связи ГУП «Московский метрополитен»	- В.И. Вазюла
Начальник 1-ой дистанции связи ГУП «Московский метрополитен»	- Т.Б. Селедникова
Заместитель генерального директора – коммерческий директор ЗАО «Информтехника и Промсвязь»	- К.Н. Феоктистов
Заместитель начальника коммерческого директора ЗАО «Информтехника и Промсвязь»	- А.Г. Смахтин






Испытания телекоммуникационного оборудования «МиниКом DX-500»

В результате проведенных испытаний телекоммуникационного оборудования «МиниКом DX-500», на основании совместного приказа от 26.01.2015 № 43/02-02/01-15-1 и в соответствии с утвержденной Программой и методикой тестовых испытаний аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС) в условиях ГУП «Московский метрополитен», установлено следующее:

1. Программа и методика тестовых испытаний аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС) в условиях ГУП «Московский метрополитен» выполнена в полном объеме, без замечаний;
2. Замечания, указанные в Протоколе совещания у Главного инженера – первого заместителя начальника метрополитен Бабушкина Н.Ф. от 05.12.2014г., устранены в полном объеме;
3. У диспетчера от отдельных станций Сокольнической линии, где не проводились предварительные работы по настройке абонентского оборудования для обеспечения согласованной работы существующих аналоговых цепей и устанавливаемой цифровой аппаратуры, отмечается пониженная разборчивость речи.

Постановили:

1. Признать телекоммуникационное оборудование «МиниКом DX-500» удовлетворяющим требованиям ГУП «Московский метрополитен» в части функциональных возможностей аппаратуры оперативно-технологической связи;
2. Ввести телекоммуникационное оборудование «МиниКом DX-500» удовлетворяющим требованиям на Сокольнической линии установленным порядком.
3. ЗАО «Информтехника и Промсвязь» совместно со Службой связи во время ввода в эксплуатацию оборудования «МиниКом DX-500» на Сокольнической линии выполнить регулировку громкости существующего абонентского оборудования, с последующим проведением приемо-сдаточных испытаний.

Заместитель главного инженера ГУП «Московский метрополитен»		А.А. Фёдоров
Начальник Службы связи ГУП «Московский метрополитен»		В.И. Вазюла
Начальник 1-ой дистанции связи ГУП «Московский метрополитен»		Т.Б. Селедникова
Заместитель генерального директора – коммерческий директор ЗАО «Информтехника и Промсвязь»		К.Н. Феоктистов
Заместитель начальника коммерческого директора ЗАО «Информтехника и Промсвязь»		А.Г. Смахтин

Исп. Селедникова Т.Б., НСЧ-1.
(495)622-21-40; 2-21-40

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ НА СОКОЛЬНИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

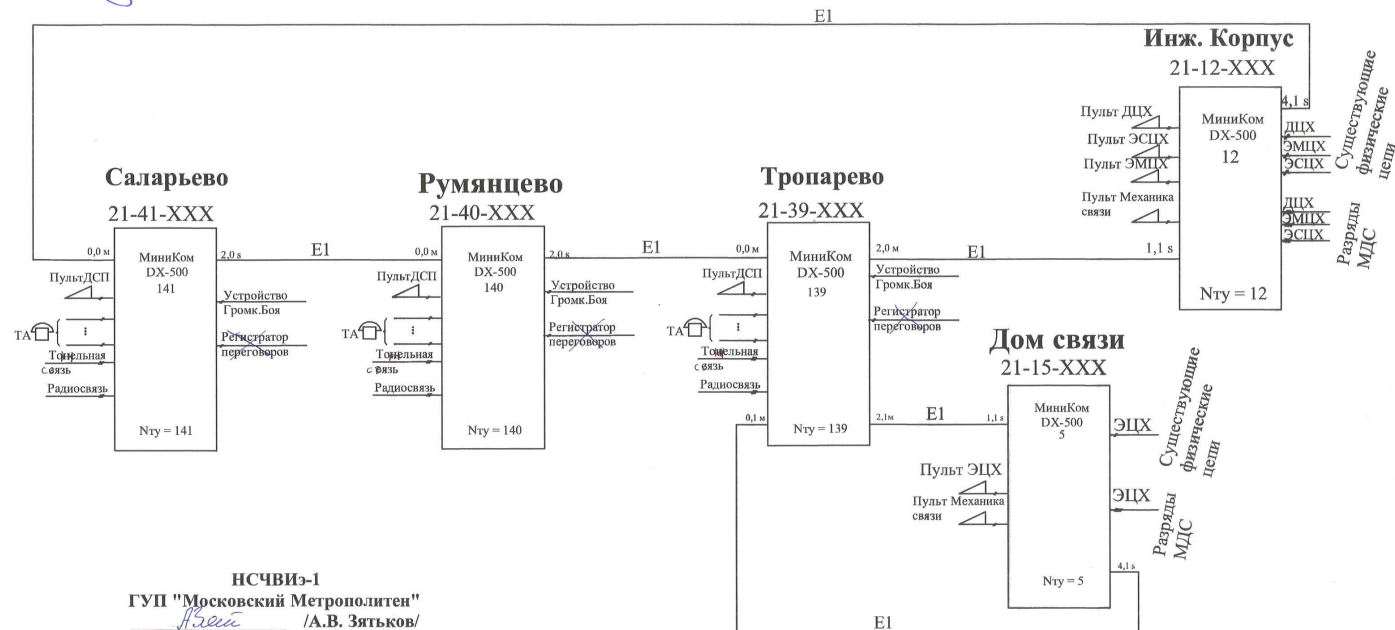
СОГЛАСОВАНО

Начальник 1-ой Дистанции связи
ГУП Московский метрополитен
Селедников /Г. Б. Селедникова/
Начальник 2-ой Дистанции связи
ГУП Московский метрополитен
Полосин /А.Е. Полосин/

Схема организации связи
Сокольнической линии
ГУП Московский метрополитен

УТВЕРЖДАЮ

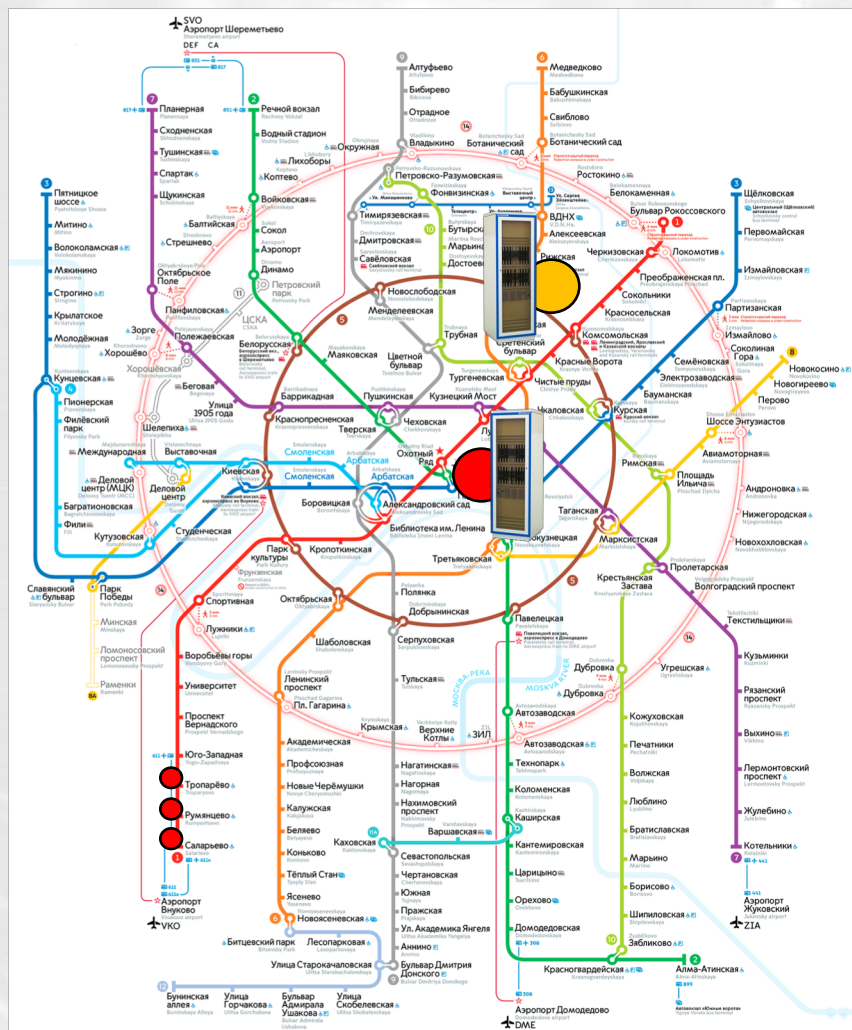
Главный инженер службы связи
ГУП Московский метрополитен
Ларионов /К.Н. Ларионов/



НСЧВиЗ-1
ГУП "Московский Метрополитен"
Зятев /А.В. Зятев/

Начальник отдела сопровождения проектов
ЗАО "Информтехника и Связь"
Клочко /А.Н. Клочко/

ОБЪЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ «МиниКом DX-500» В ГУП МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН



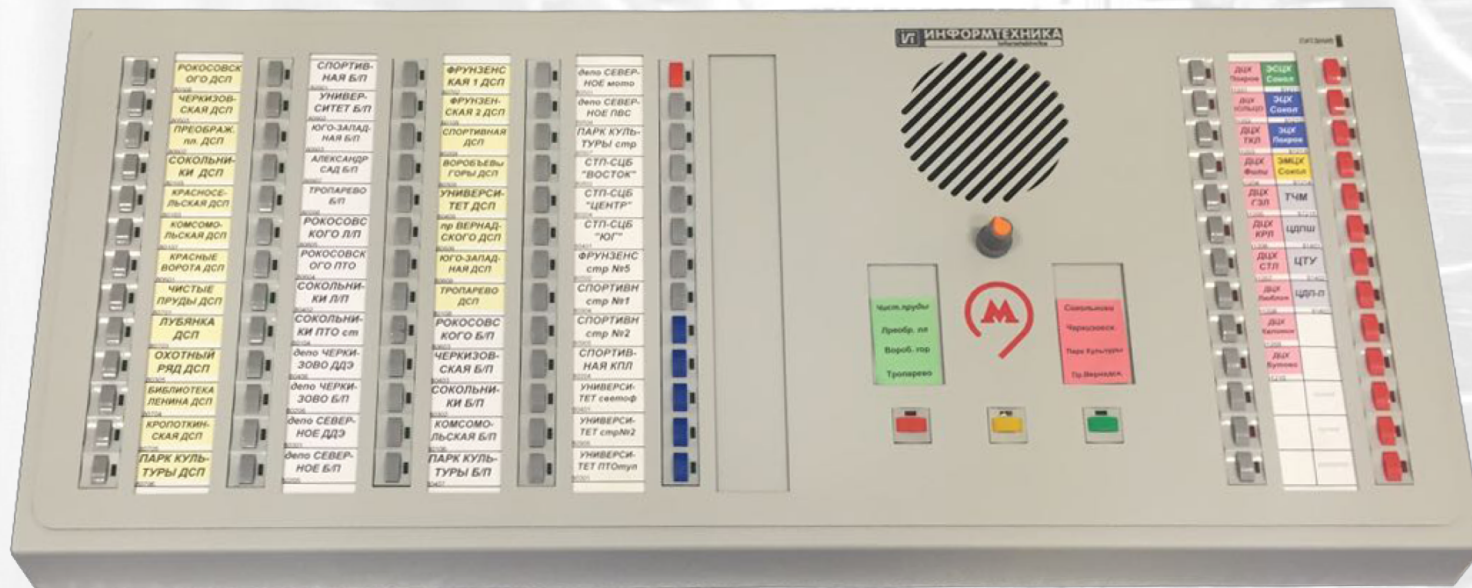
- Станция метро «Проспект мира»
«Инженерный корпус»
- Станция метро «Охотный ряд»
«Дом связи»
- Станции метро:
Тропарево, Румянцево, Саларьево

ПУЛЬТ ДИСПЕТЧЕРА ГУП МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

Пульт оперативной связи ПДМ используется в составе аппаратуры оперативно-технологической связи «МиниКом DX-500»



Возможность подключения дополнительной консоли на 65 именных кнопок



ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН



ОБЪЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ «МиниКом – TETRA» В ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

Произведена замена зарубежного оборудования «Motorola» на оборудование «МиниКом - TETRA» и обеспечена радиосвязь на четвертой линии ГУП Санкт-Петербургского Метрополитена.



- 2 коммутатора
- 2 диспетчерские станции
- Система контроля и записи переговоров
- 8 базовых станций

ОБЪЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ МиниКом - TETRA в ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

В конце 2017 года завершены работы на 5-ой линии ГУП Санкт Петербургского Метрополитена по замене импортного оборудования «Motorola» на оборудование «МиниКом-TETRA»

Выполняется монтаж:

- 2 диспетчерских станций
- 16 базовых станций

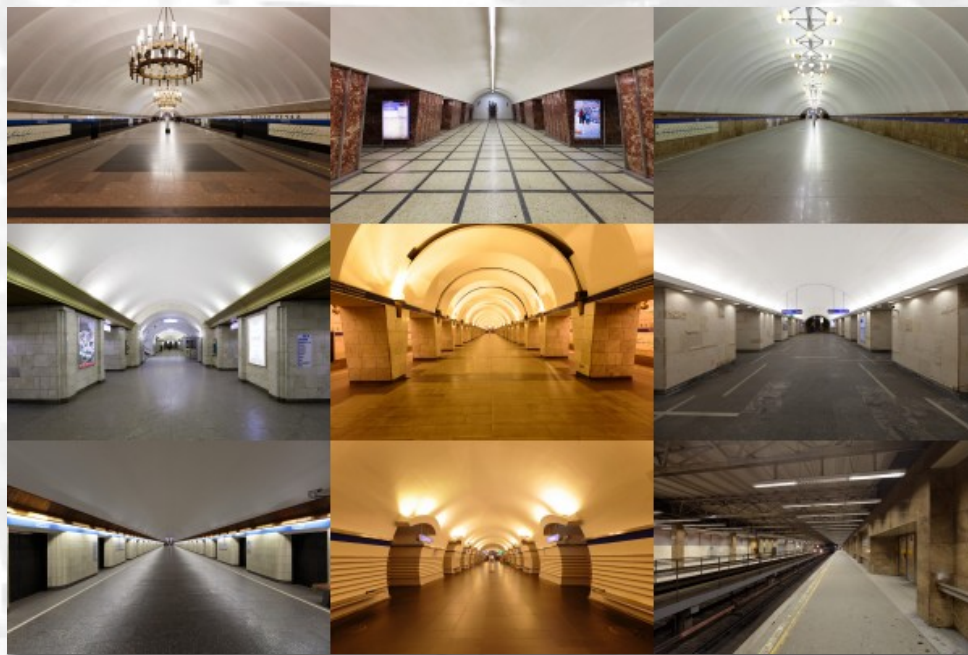


СХЕМА СВЯЗИ ОТС и ЕЦРС СПб ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

(Существующие пульта связи на примере ДЦХ одной линии)

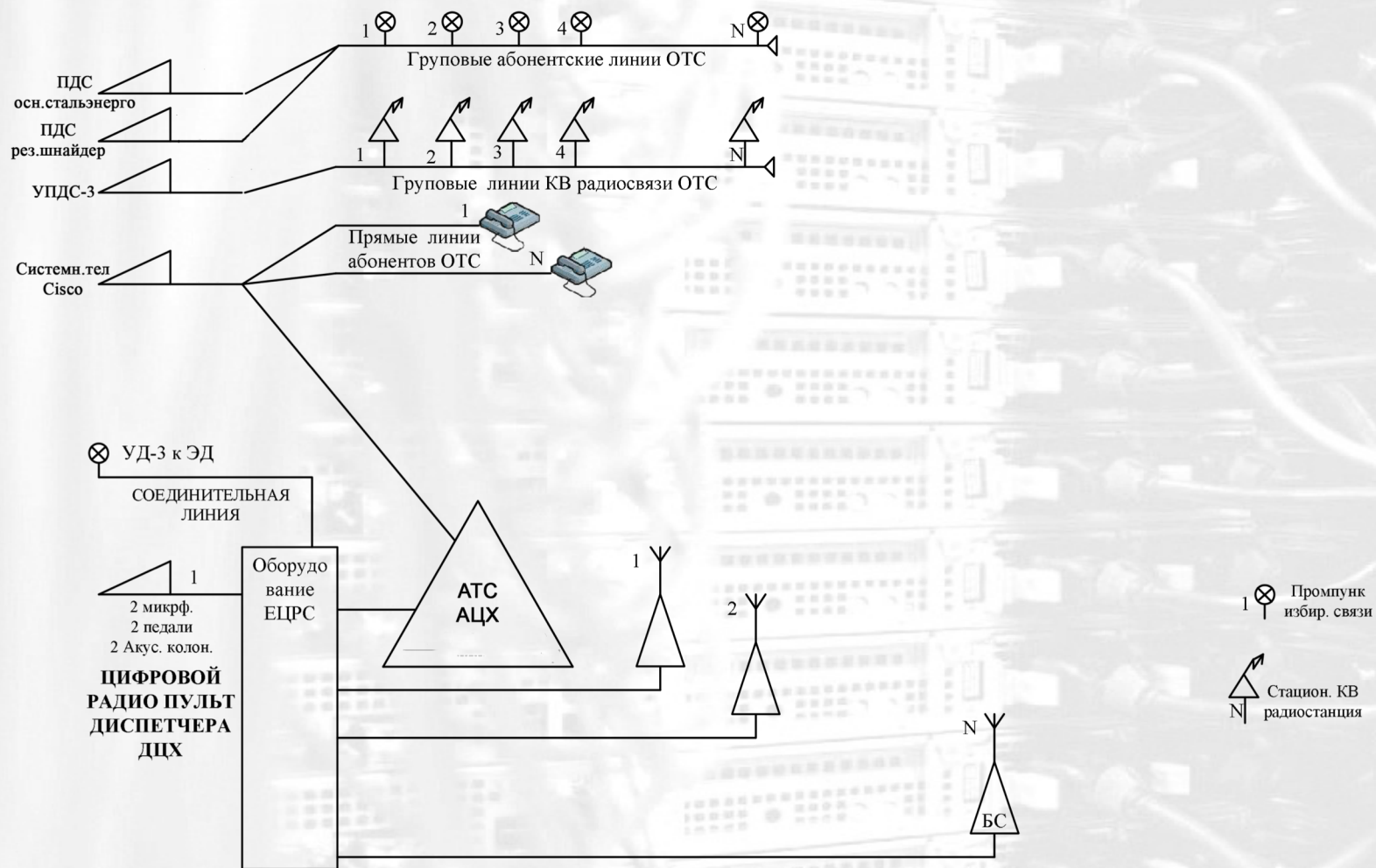


СХЕМА СВЯЗИ ОТС и ЕЦРС СПб ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

(Модернизация Центральной станции)

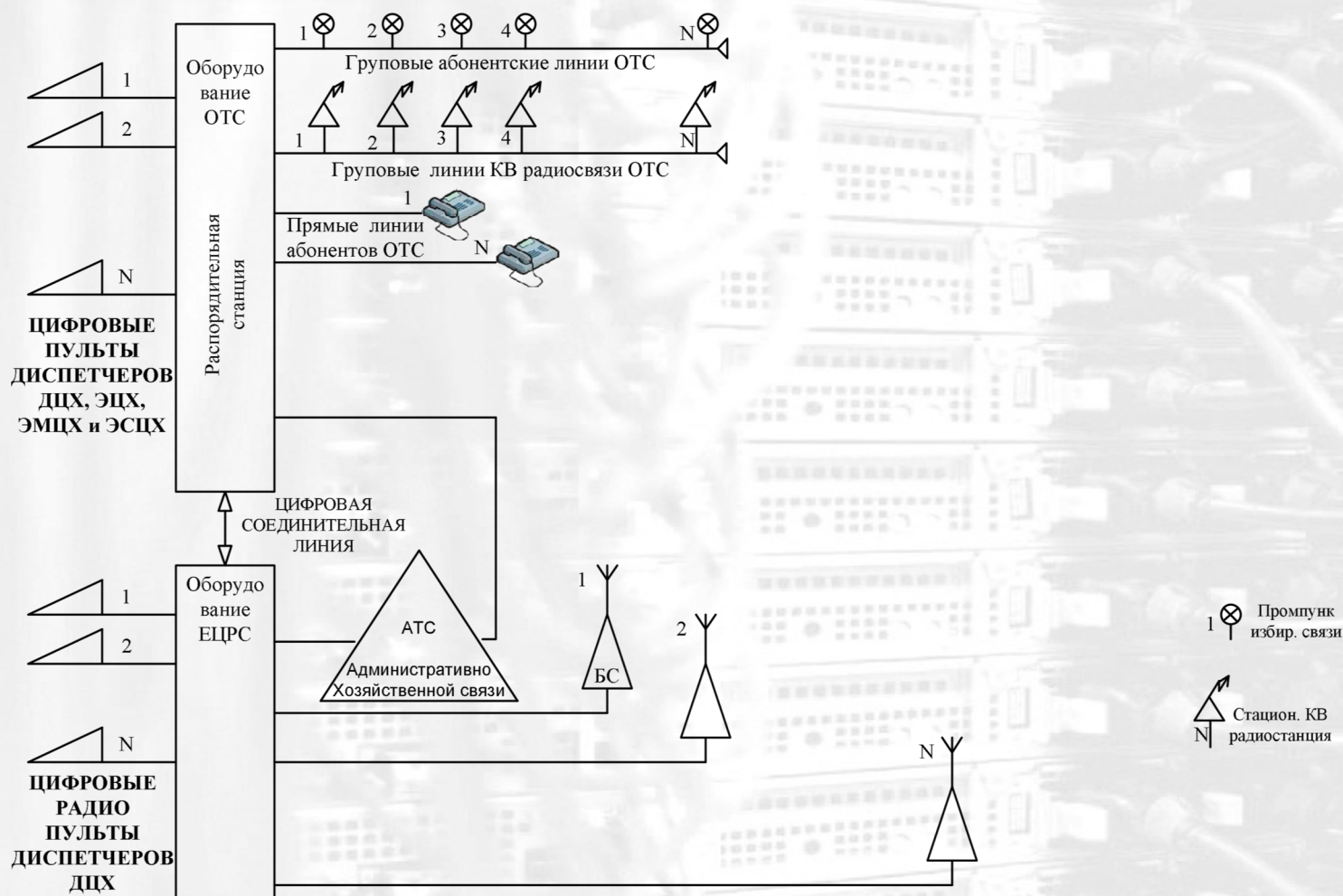
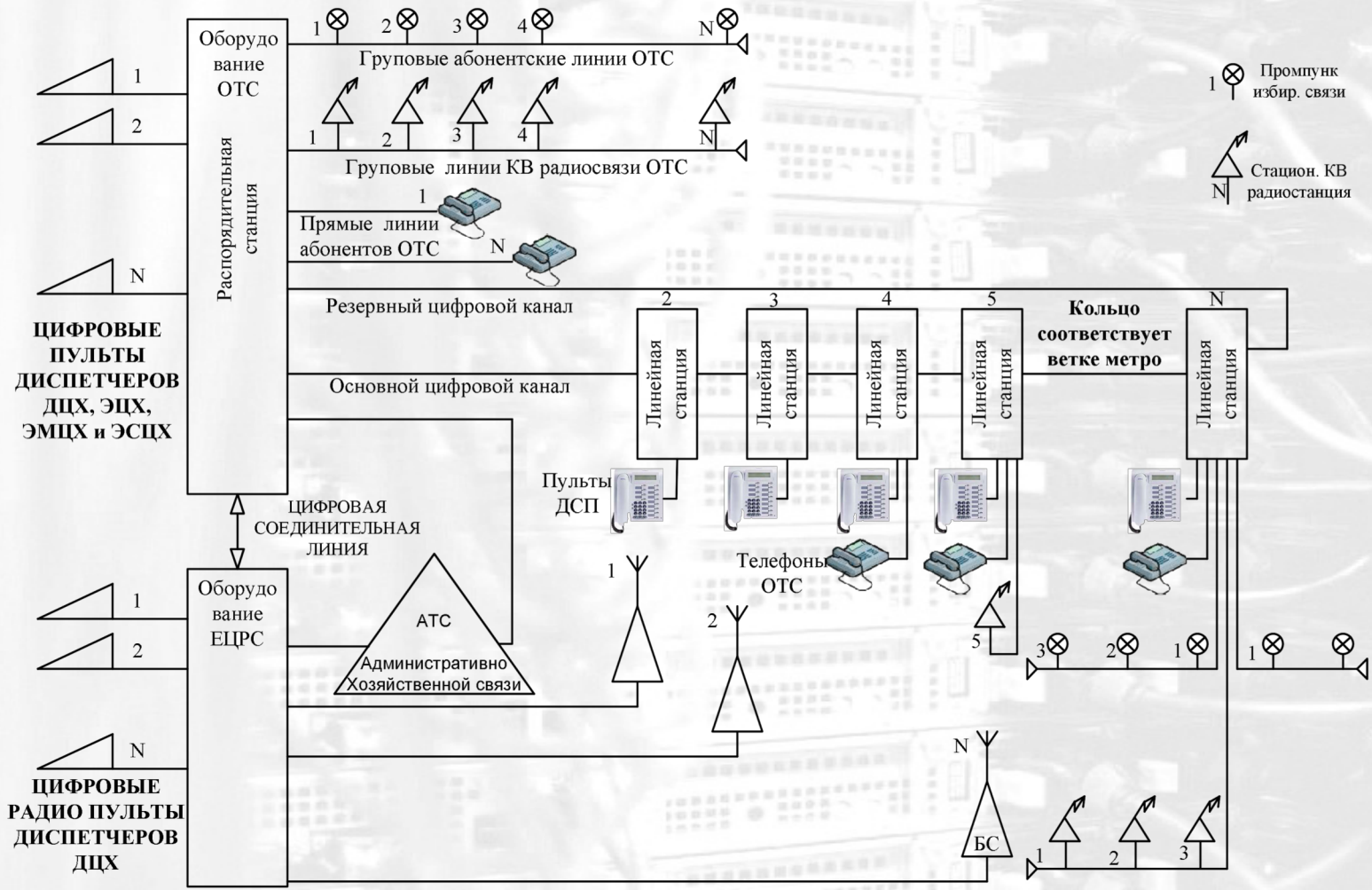


СХЕМА СВЯЗИ ОТС и ЕЦРС СПб ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

(Модернизация центральной станции, части или всех станций метро)



МОДЕРНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ПОЕЗДНОГО ДИСПЕТЧЕРА СПб ГУП ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

Существующее рабочее место поездного диспетчера	Предлагаемое рабочее место поездного диспетчера
<ol style="list-style-type: none">1. Основной пульт аналоговой избирательной связи ПДС (Стальэнерго,) педаль, микрофон;2. Резервный пульт аналоговой избирательной связи ПДС (Шнайдер), компьютеризированный АРМ. Системный блок, UPS, педаль, микрофон, акустическая колонка;3. Резервный пульт аналоговой КВ радиосвязи УПДС-3, педаль, микрофон;4. Основной пульт ЕЦРС (Motorola) компьютеризированный АРМ. Системный блок, UPS, педаль - 2 шт, микрофон -2 шт, акустическая колонка - 2 шт;5. Системный телефон административно хозяйственной связи;6. Прямой телефонный аппарат -2 шт.	<ol style="list-style-type: none">1. Пульт ПДС и КВ радио связи (пульт, педаль, микрофон, акустическая колонка) каждому диспетчеру;2. Цифровой пульт ЕЦРС (МиниКом) компьютеризированный АРМ. Системный блок, UPS, педаль - 2 шт, микрофон -2 шт, акустическая колонка - 2 шт;3. Системный телефон административно хозяйственной связи.

РЕЗУЛЬТАТ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ОТС:

- Замена существующего аналогового оборудования на цифровое;
- Совместимость цифрового и аналогового оборудования;
- Поэтапная модернизация технологической связи;
- Легкость и гибкость подключения технологической связи на вновь строящихся станциях;
- Универсальная стыковка цифровой ОТС и ЕЦРС.

Пульты оперативной связи

- ✓ **Расширенная функциональность:**
 - прием любого количества входящих вызовов;
 - исходящий вызов любого количества абонентов;
 - объединение разговоров в конференции (до 60 аб.);
 - составление любого количества транзитных соединений;
 - громкая связь;
 - вмешательство в разговор при наличии приоритета;
 - переадресация;
 - визуальный контроль состояния прямых абонентов, внешних линий и каналов связи ;
 - возврат вызова на пульт, если соединение не состоялось;
 - Возможность подключения приставок (до 212 именных клавиш), микротелефонной гарнитуры, внешних акустических устройств;
 - Возможность выноса от АТС до 6 км;
 - Современный эргономичный дизайн;
 - Защищенный вариант исполнения.



Терминальное оборудование

Компьютеризированное рабочее место

2 типа пользователей:

Администратор

- осуществляет создание\редактирование абонентов и учетных записей;

Оператор

- пользователю доступны функции оперативно-диспетчерской связи, осуществляет обработку вызовов, работает в одном из двух возможных режимов:

Диспетчер и Классический пульт

IP пульт

IP телефон

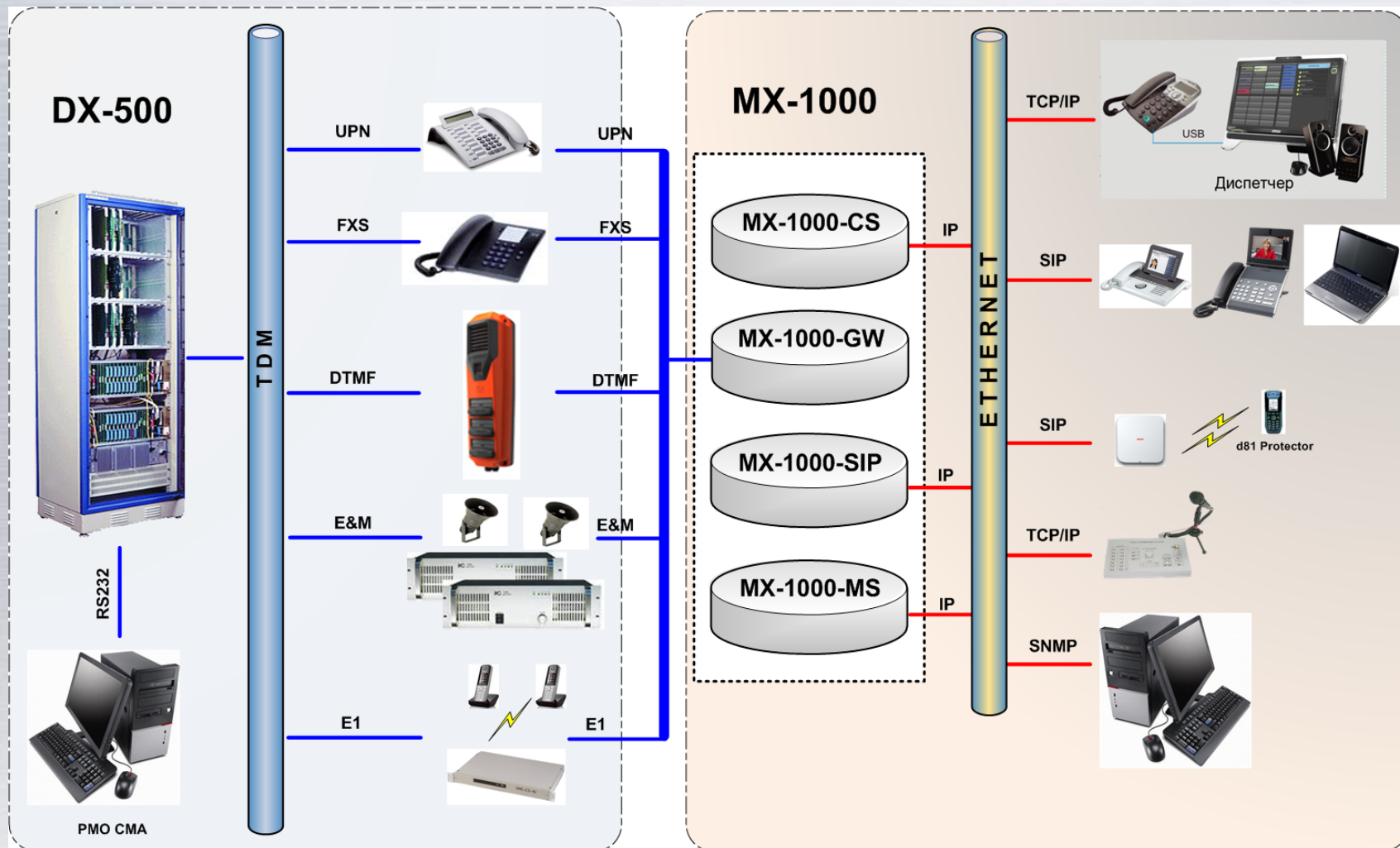
Цифровой пульт ISDN

Аналоговый ТА





Интеграция оборудования на основе IP-технологий. ПАК «МиниКом МХ-1000»



Платформа «МиниКом-МХ-1000»



SIP сервер «МиниКом МХ-1000-SS» (MX-1000- SIP Server)
базовый элемент сети

Конференц сервер «МиниКом МХ-1000-CS» (MX-1000- Conference Server)

организация и коммутация групповых каналов, управление на функциональном уровне с интеграцией в существующую систему технологических селекторных совещаний

Сервер совещаний «МиниКом МХ-1000-MS» (MX-1000-Meeting Server)

сбор и ведение связи совещаний (конференций) на максимальное количество участников в одной до 60. Участниками конференции могут выступать как SIP-абоненты, так и аналоговые и цифровые абоненты

Согласующее устройство «МиниКом МХ-1000-Gw» (MX-1000-Gateway)

Сопряжение IP сети с существующим цифровым и аналоговым оборудованием любых производителей по потокам E1, 2-х и 4-х проводным окончаний, FXO, FXS и т.д.

Сетевое оборудование

Линейка коммутаторов серии «Поток»

Терминальное оборудование



ПАК IT-Phone

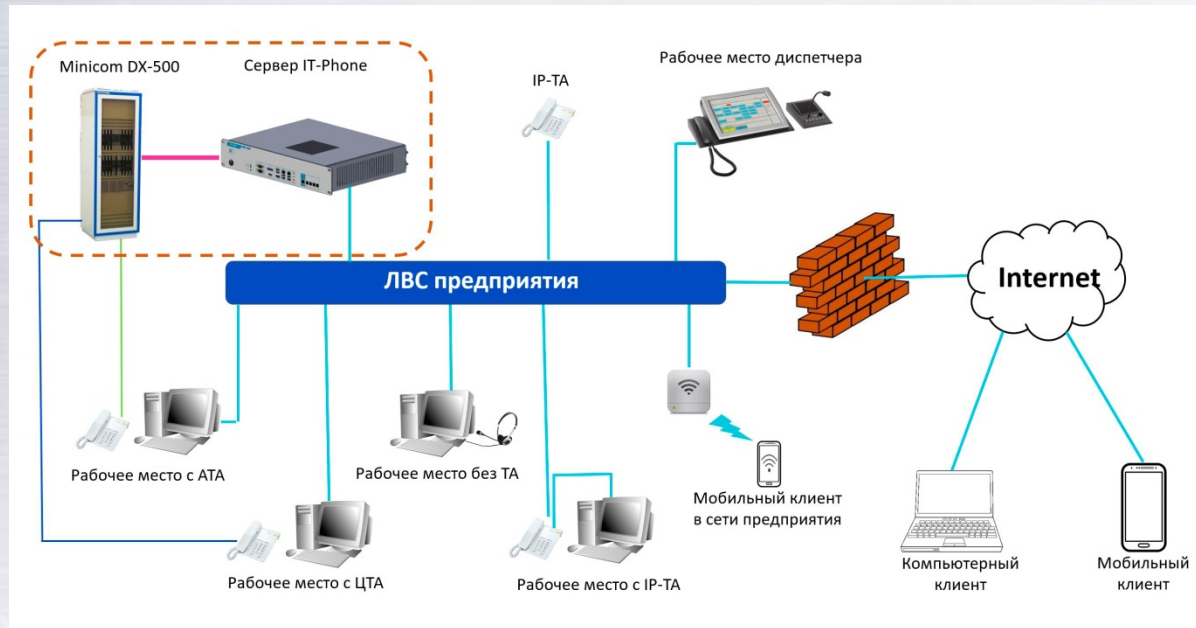
- расширение числа внутренних абонентов МиниКом DX-500 через IP сеть
- рабочее место диспетчера на базе ПК
- голосовой автоинформатор для УПАТС
- голосовая почта для абонентов УПАТС
- факс – сервер
- система оповещения
- дополнительные сервисы для абонентов
- компьютерный клиент «Ассистент ТА»
- мобильных клиент «FireLink»





ПАК IT-Phone

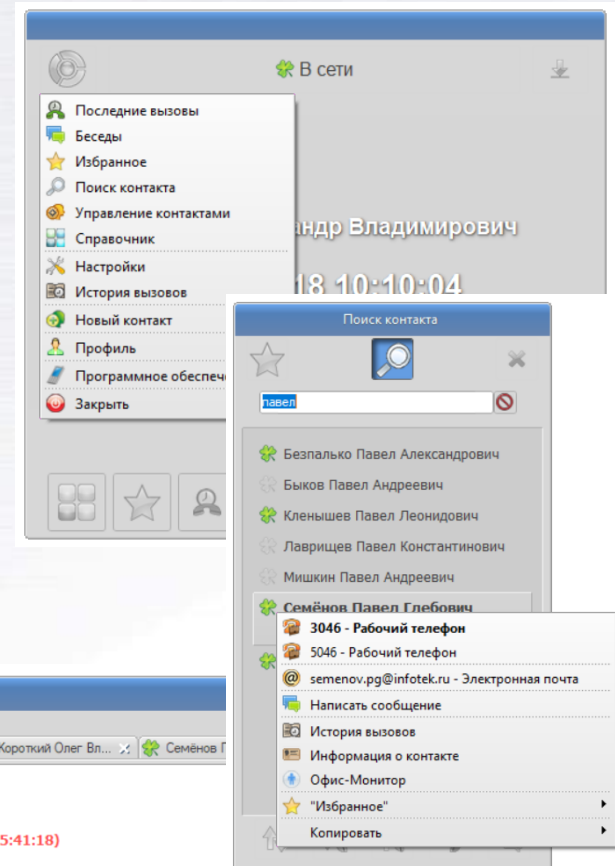
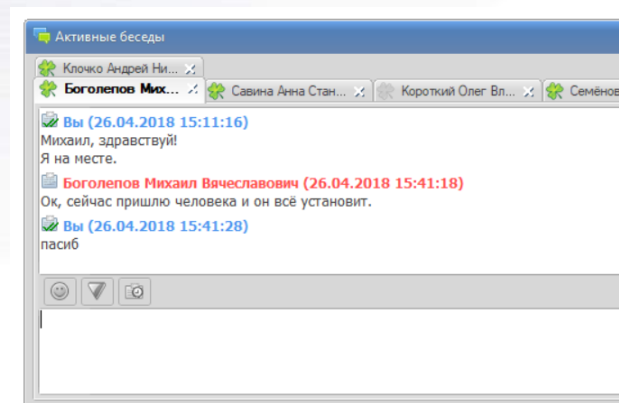
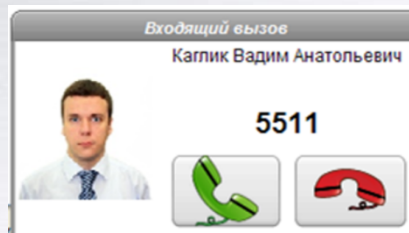
- до 4000 абонентов
- до 4000 голосовых почтовых ящиков
- до 30 рабочих мест диспетчера
- до 32 каналов E1 к DX-500
- система горячего резервирования
- поддержка защищенных протоколов
- поддержка шифрования
- web-панель мониторинга
- web-панель управления





Ассистент ТА

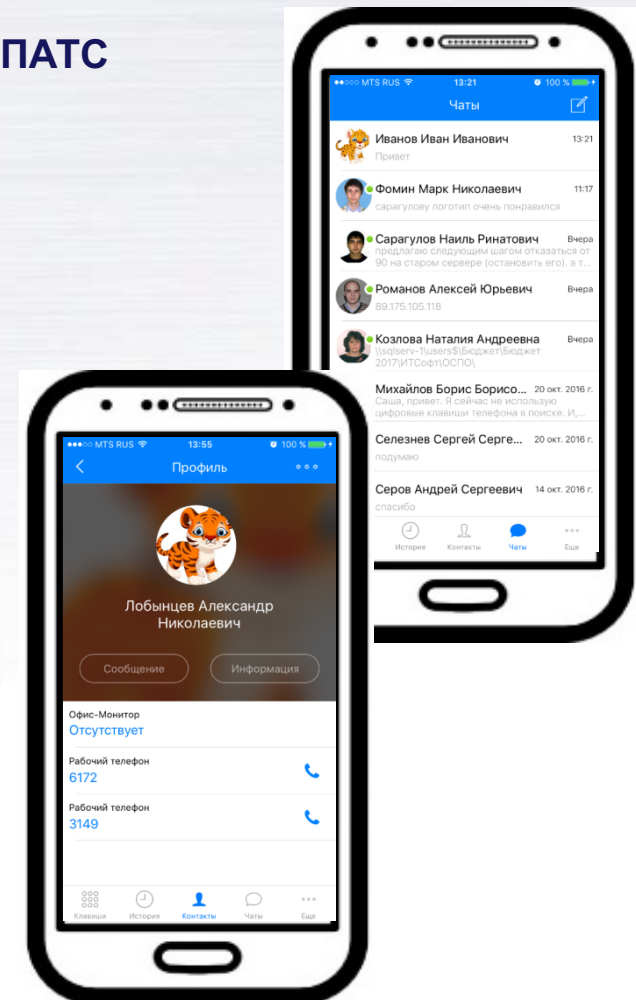
- Управление вызовами с рабочего компьютера
- Управления ДВО УПАТС с рабочего компьютера
- Корпоративный телефонный справочник
- Отображение статусов присутствия коллег
- История последних вызовов
- Обмен текстовыми сообщениями
- Вызов/сообщение/e-mail в один клик
- Интеграция с браузерами





Мобильный клиент Firelink

- Мобильное приложение как полноценный клиент УПАТС
- Управление вызовами через УПАТС
- Управление ДВО УПАТС
- Корпоративный телефонный справочник
- Отображение статусов присутствия
- История последних вызовов
- Видеосвязь
- Обмен текстовыми сообщениями
- Вызов/сообщение/e-mail в один клик
- Версии под iOS и Android



Коммутатор ручного обслуживания «МиниКом DX-500 РМТС»

Система «МиниКом DX-500 РМТС» представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из:

- коммутационного оборудования (УПАТС «МиниКом DX-500»);
- сервера, рабочего места (РМ) оператора (администратора) на базе персонального компьютера;
- абонентского устройства с микротелефонной гарнитурой.

Сервер, рабочие места операторов и администратора системы объединены в вычислительную сеть (ЛВС)

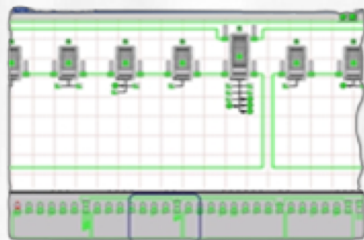


«МиниКом DX-500 РМТС» поддерживает работу до 16 рабочих мест, каждое из которых может быть сконфигурировано как РМ старшего оператора, РМ оператора стола заказов, РМ оператора.

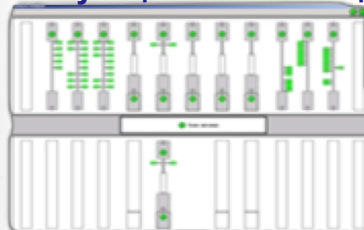
Архитектура системы дает возможность гибко распределять соединительные линии по рабочим местам операторов, организации связи по любой соединительной линии, подключенной к системе.

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

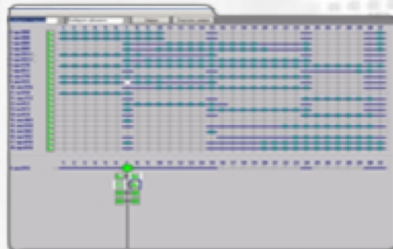
Состояние оборудования
участка сети ОТС



Состояние оборудования
(коммутационной станции)



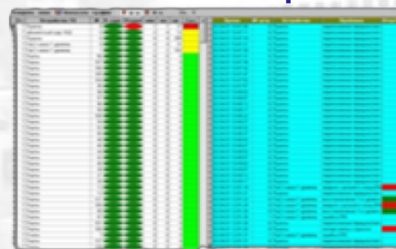
Диспетчерские круги



Состояние оборудования
сети ОТС дороги



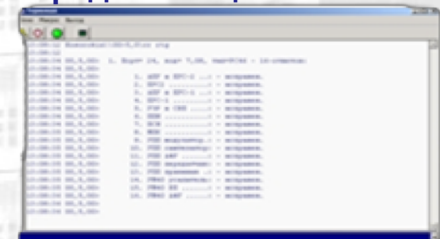
Техническое состояние
объекта контроля



Сменный оператор ЦТО

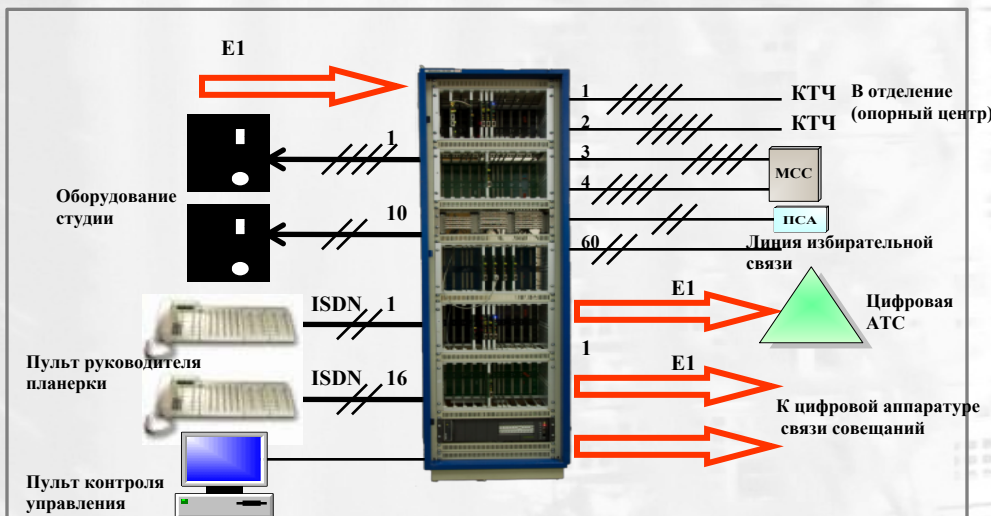
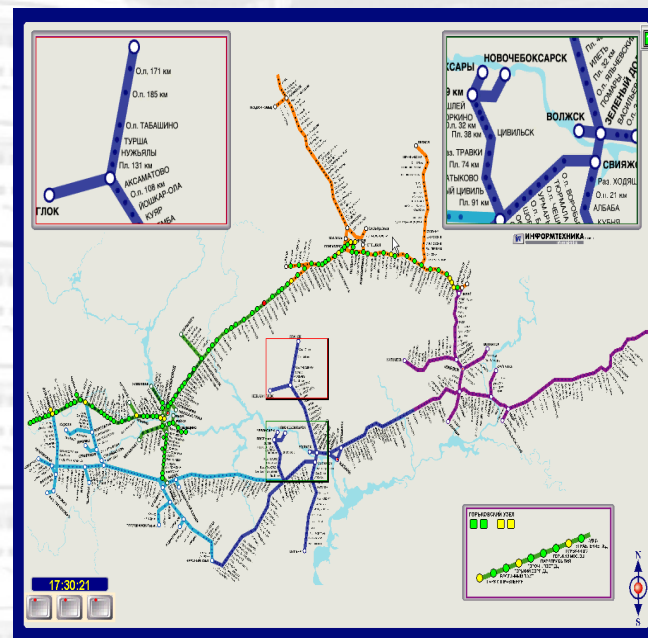


Контроль состояния
радиостанций РС-46М



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

- Дистанционная диагностика оборудования;
- наглядное отображение технического состояния оборудования;
- предоставление оператору удобного интерфейса для управления оборудованием;
- обеспечение базовых функций по конфигурированию оборудования;
- справочно-информационное обеспечение повседневной деятельности оператора.



МиниКом АСС-Ц-ДХ

ЦИФРОВАЯ АППАРАТУРА СВЯЗИ СОВЕЩАНИЯ



Позволяет организовывать и проводить до 20-ти одновременных совещаний в автоматическом режиме

Обладает удобным интерфейсом пользователя, который позволяет быстро организовывать необходимые совещания и в масштабе реального времени наблюдать за состоянием абонентов совещания, а также эффективно управлять

каналами связи, имея в своем распоряжении полную информацию о состоянии линий связи совещаний и состоянии коммутационной системы.

Система позволяет вызвать абонента ведомственной сети или сети общего пользования и включить его совещание.

Руководители предприятий имеют возможность со своих рабочих мест проводить заранее созданные совещания без участия оператора связи совещаний.

Экранная форма подготовки и организации совещаний

Экранная форма показывает:

- Общий состав направлений (участников) всех совещаний;

Условные обозначения состояний направлений:

- Абонент в состоянии вызова, но еще не ответил
 - желтый цвет, условный знак – звонок
- Абонент ответил – зеленый цвет, условный знак – телефонная трубка поднята
- Руководитель совещания – красный цвет
- Уровень приема основного и резервного каналов каждого направления
- Значения регулируемых параметров направлений
- Режимы ведения совещаний – автоматический, ручной

Функции управления и конфигурирования системы

Направление	Сост.	Вкл. в совещ.	Индикация приема	Чувствительность	Порог (дБ)	Порог шума (дБ)	Ослаб. уровня в линию (дБ)	Ослаб. уровня из линии (дБ)	Шумоподавление	Разг. с линией	
1 УКС	Рез.	1	0 15	900	10	-15	0	0	0		Ведение
2 ПСС	Рез.	1		600	-15	-30	0	0	0		Участники
3 Круг ПС-403	Рез.			700	-20	-30	-7	0	0	Резг.	Пультыые совещания
4 Круг ЛПС	Рез.			1000	-30	-30	0	0	0	Резг.	Измерения
5 Свердловск	Рез.	1		0	-30	-30	0	0	0	Резг.	Терминал
7 Владимир	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	Станция
8 Москва	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	ИКМ
13 Н. Новгород	Рез.	1		700	-15	-30	-7	-3	1	Резг.	Выход
14 Архангельск	Рез.	1		1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	Соединение: COM1
15 Саратов	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	Г Обновлять
17 Командир 1	Рез.	1		700	-30	-30	0	0	0	Резг.	
18 Командир 2	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	
19 Командир 3	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	
20 Командир 4	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	
21 Командир 5	Рез.			1000	-10	-30	0	0	0	Резг.	

Совещание:

Распорядитель: Руководитель: Режим:

19:05:01

ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ СЛУЖБЫ СВЯЗИ



Государственное унитарное предприятие города Москвы
«Московский ордена Ленина и ордена Трудового
Красного Знамени метрополитен имени В. И. Ленина»
(ГУП «Московский метрополитен»)

В ЗАО «Информтехника и
Связь»

Служба связи

Проспект Мира, д. 41, стр. 2, Москва, 129110
Тел: 8 (499) 787-21-10 Факс: 8 (499) 787-21-11
www.transport.mos.ru, www.mosmetro.ru, communications@mosmetro.ru

от 22.09.2015 № ИС-1-14/1255
На № _____ от _____

О формировании группы на курсы «МиниКом DX-500»

Список сотрудников Службы связи

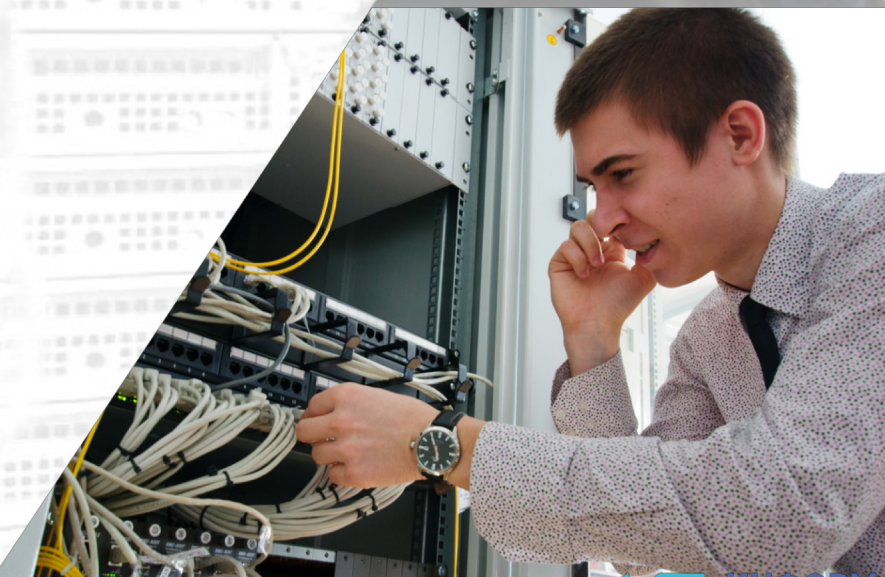
Для формирования группы на курсы по оказанию информационно-консультационных услуг по техническому обслуживанию и программированию оборудования «МиниКом DX-500»:

1. Зятков Александр Валерьевич;
2. Зоркина Ирина Валерьевна;
3. Решетов Дмитрий Олегович;
4. Емельянов Андрей Васильевич;
5. Шураев Сергей Владимирович;
6. Смирнова Маргарита Павловна;
7. Журавлев Владимир Николаевич;
8. Кузнецников Алексей Валерьевич;
9. Горячев Олег Владимирович;
10. Кривошеин Евгений Александрович;
11. Бирюков Виктор Владимирович;
12. Маркачев Сергей Александрович.

Начальник службы

В.И. Вазюла

Исп.: Подосвня А.С., СОПСлк
☎ : (495) 622-24-50



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ

АО «Информтехника и Связь» оказывает услугу по организации обучения сотрудников Заказчика по программе: «Монтаж, программирование, и эксплуатация комплекса «МиниКом DX-500», введена программа по системам радиосвязи «МиниКом», в которой предусмотрен основной курс с обзорной информацией по IP телефонии. Разрабатывается версия программы углубленного обучения, включающая в себя основы по РМТС, СМА, др.



Обучение проводится на базе Российской академии путей сообщения. Специалистам, прошедшим обучение и успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдаются Свидетельства на право эксплуатации указанного оборудования.

ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫВОДЫ О ЕДИНОЙ ПЛАТФОРМЕ «МиниКом DX-500»

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ:

При построении системы связи на единой платформе существенно снижаются затраты заказчика на развертывание, эксплуатацию и дальнейшее развитие (модернизацию) такой системы за счет:

- максимальной унификации и интеграции оборудования;
- возможности комплексного мониторинга состояния оборудования;
- снижения издержек на обучение персонала, содержание ЗИП и ремонт оборудования;
- упрощения работы с унифицированной технической документацией, существенно облегчающую повседневную работу обслуживающего персонала.

«Информтехника и Связь» готова быть надежным поставщиком оборудования всех видов учрежденческой и оперативной связи для государственных предприятий и ведомств.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Консультирование (телефон, эл. почта, факс)

Мониторинг и удаленная диагностика:

- определение степени критичности
- работа над проблемой до полного разрешения

Поставка пакетов обновлений (по отдельной заявке)

Доработка по инициативе Заказчика

Гарантийный ремонт и послегарантийный ремонт

Плановое техническое обслуживание

Внеплановые профилактические работы

Центр технической поддержки
АО «Информтехника и Связь»
+7 (495) 646-67-35



СПАСИБО ЗА ВАШ ИНТЕРЕС К НАШЕМУ ОБОРУДОВАНИЮ! МЫ БУДЕМ РАДЫ СОТРУДНИЧАТЬ С ВАМИ!

107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д.2/1, стр.1

тел.: (495) 646-67-31

E-mail: sale@infotek.ru

www.minicom.ru