

# СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСОВ ВНУТРИОБЪЕКТОВОЙ СВЯЗИ

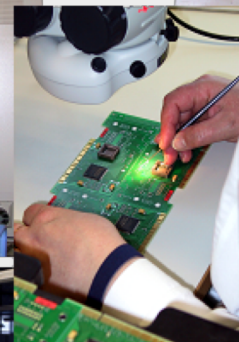
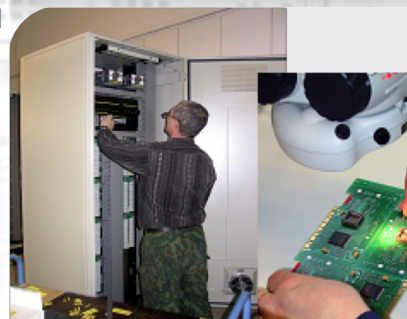
## ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

на основе телекоммуникационной платформы  
МиниКом DX-500

# АО «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







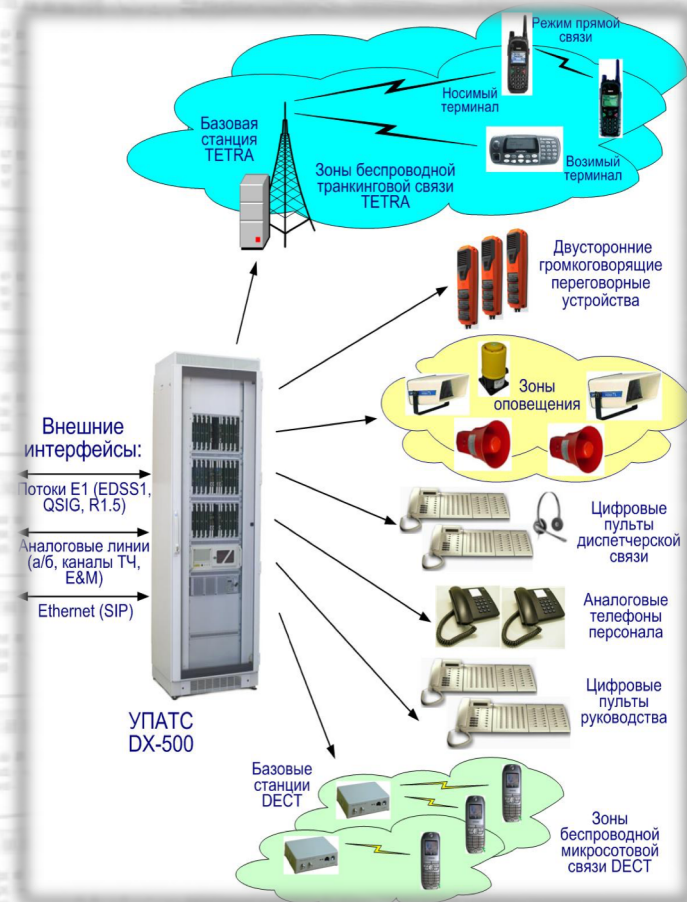
# Лидер по поставкам телекоммуникационного оборудования для энергетики России и стран СНГ



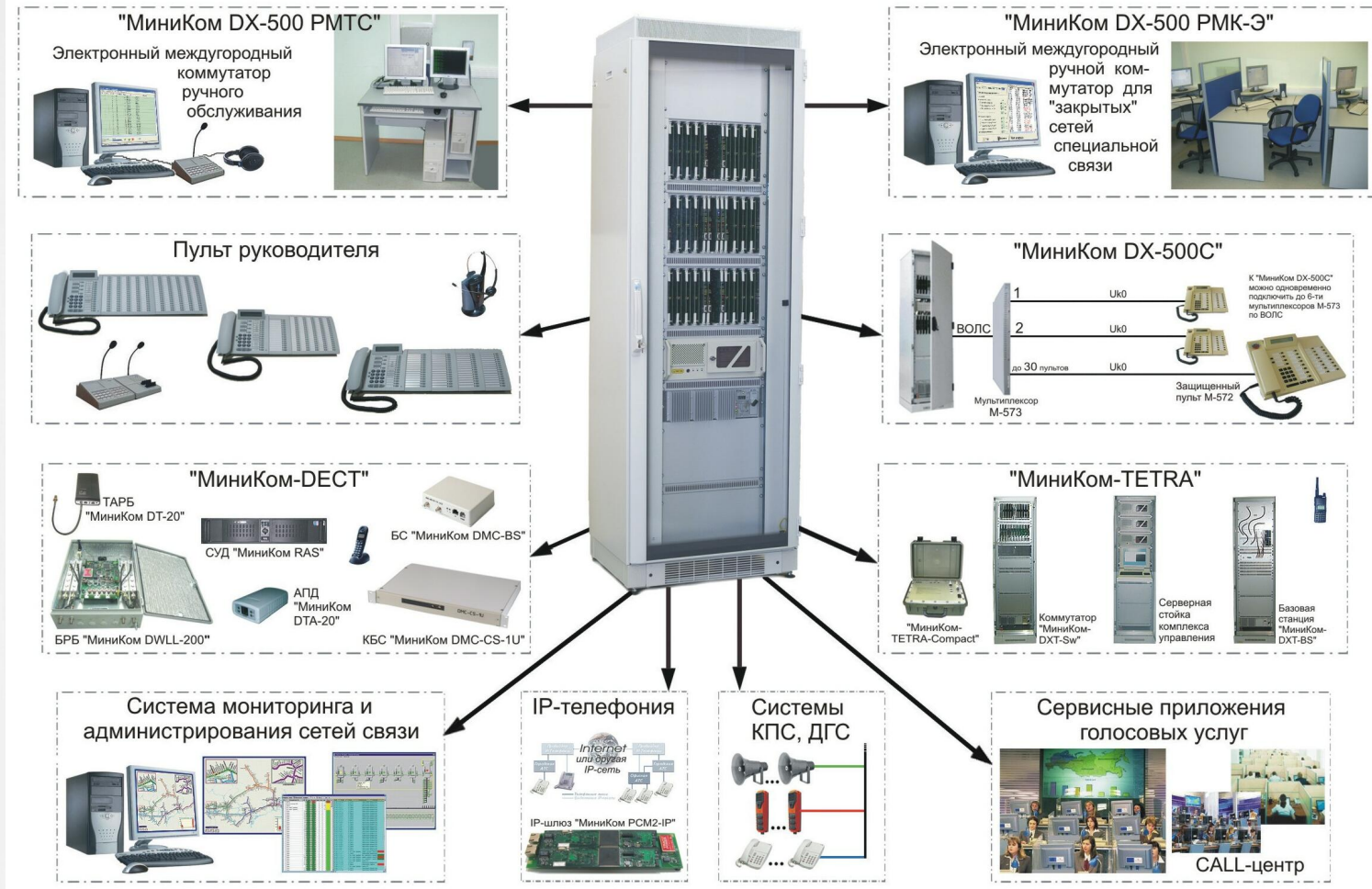


# Основные компоненты комплексной системы связи предприятия энергетики

- Оперативно-технологическая (диспетчерская) связь
- Общекорпоративная телефонная связь
- Оперативная двусторонняя громкоговорящая связь
- Конференц-связь, связь совещаний
- Коммутатор ручного обслуживания
- Громкоговорящая командно-поисковая связь
- Система оповещения
- Система микросотовой связи DECT
- Система подвижной транкинговой связи TETRA



# Платформа «МиниКом DX-500» - основа комплексной системы связи энергопредприятия





# УПАТС “МиниКом DX-500”



- Полный набор сервисов современной цифровой УПАТС
- Модульное построение, возможность масштабирования
- Поддержка ведомственных цифровых и аналоговых сигнализаций
- Распределенные коммутация и управление
- Резервирование на аппаратном уровне
- Возможность построения пространственно-распределенных систем
- Различные варианты исполнения, в т.ч.:
  - Компактное
  - Сейсмостойкое
  - Информационно-защищенное (ЭМЗ)
- Централизованный мониторинг и управление сетью АТС

# “МиниКом DX-500”: дополнительные опции

- Цифровая аппаратура связи совещаний
  - предназначена для организации связи совещаний в симплексном и дуплексном режимах.
  - симплексный режим: “говорит один - остальные слушают” с правом перебора руководителем любого из участников.
  - дуплексный режим: “все говорят - все слушают”
- Цифровой коммутатор с рабочими местами телефонистов
  - автоматизации процесса обслуживания абонентов
  - повышение производительности работы оператора
  - внедрение дополнительных видов обслуживания



- Система регистрации переговоров
  - цифровая запись переговоров на компьютерных носителях
  - “невмешательство” в работу системы связи
  - регистрация фактической информации, передаваемой по линиям связи

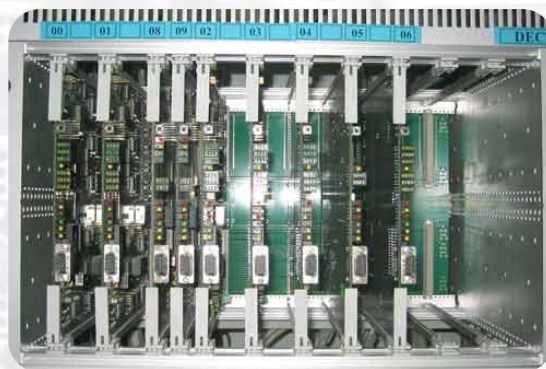
Клиент	Век в сети	Объем данных	Число вызовов	Получено (сб)	Потрачено (сб)	Сред. время в ожидании (сб)	Сред. время обслуживания (сб)	Сред. время ожидания (сб)	Рейтинг
1. МКС	1		900	10	-15	0	0	0	Рейт
2. МКС	1		600	-15	-30	0	0	0	Рейт
3. Клерк ИС-403	1		700	-20	-30	-7	0	0	Рейт
4. Клерк ИС	1		1000	-30	-30	0	0	0	Рейт
5. Колл-центр	1		0	-30	-30	0	0	0	Рейт
7. Колл-центр	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
8. Миссия	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
13. И. Новгород	1		700	-15	-30	-7	-3	1	Рейт
14. Архангельск	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
15. Саратов	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
17. Колл-центр 1	1		700	-30	-30	0	0	0	Рейт
18. Колл-центр 2	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
19. Колл-центр 3	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
20. Колл-центр 4	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт
21. Колл-центр 5	1		1000	-10	-30	0	0	0	Рейт



# Система МСС “МиниКом-DECT”



- ✓ Соответствие международным стандартам и отечественным нормативным документам по радиотехнологии DECT
  - ✓ В серийном производстве – с 1998 года, разработано несколько модификаций оборудования
- ✓ Применение для систем стационарного радиодоступа (WLL) и микросотовых систем (МС)
  - ✓ Дальность (по эфиру) - 7-10 километров для систем WLL, 100-500 м для микросотовых систем
    - ✓ 12 одновременных разговоров через БС
- ✓ Возможность построения систем различного масштаба (до нескольких сотен БС) и распределенных систем



# Громкоговорящее переговорное устройство



- Устанавливается на объектах промышленности, энергетики, транспорта, нефтегазового комплекса для организации оперативной двусторонней связи с диспетчерскими службами (до 6 направлений), громкоговорящей связи и громкого оповещения;
- Возможность применения на объектах с высоким уровнем шумов (до 120 дБ) обеспечивается высокой мощностью усилителя, узкой диаграммой направленности микрофона и схемой шумоподавления

Режимы работы:

- режим исходящего вызова;
- режим входящего вызова;
- режим оповещения

**Максимальное удаление от АТС до 6 км**

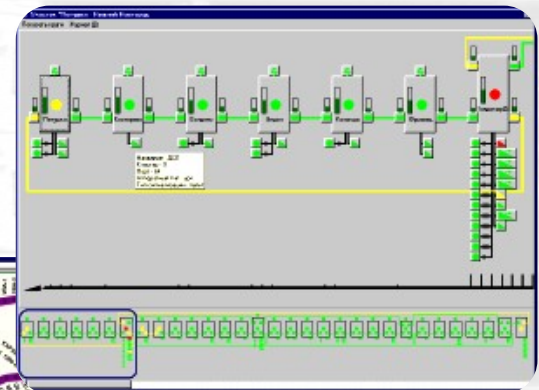
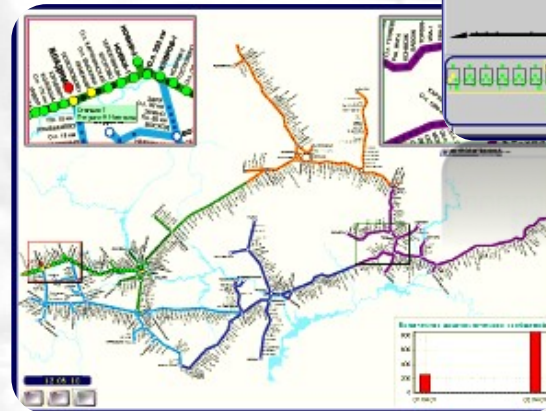
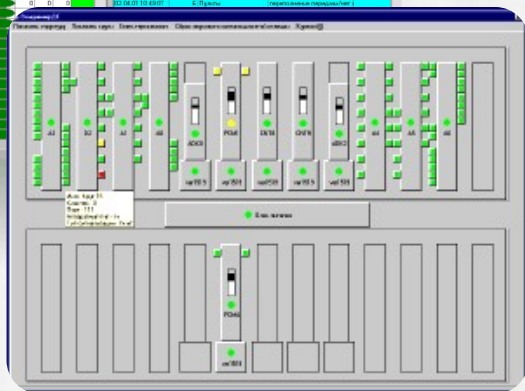


# Система мониторинга

## и администрирования сети связи

- Позволяет сосредоточить контроль и управление территориально распределенными системами оперативно-технологической связи на одном или нескольких Центрах мониторинга сетей связи.

№	Имя	IP адрес	Порт	Статус	Время	№ порта	Имя	Проблема	Время
1	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
2	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
3	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
4	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
5	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
6	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
7	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
8	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
9	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
10	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
11	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
12	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
13	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
14	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
15	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
16	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
17	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
18	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
19	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736
20	7.Парень	102.04.01.110.4736	6	Правильно	102.04.01.110.4736	6	Парень	перезагрузка маршрутизатора	102.04.01.110.4736



- При этом обеспечивается наглядное отображение текущего состояния и загрузки коммуникационного оборудования, разнесенного на десятки и сотни километров.

# Пульты оперативной/диспетчерской СВЯЗИ

- Расширенная функциональность:
  - прием любого количества входящих вызовов;
  - исходящий вызов любого количества абонентов;
  - объединение 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, микротелефонной гарнитуры
- Возможность выноса от АТС до 6 км
- Современный эргономичный дизайн





# Компьютеризованное рабочее место диспетчера

Сочетание традиционных принципов работы диспетчера с современными технологиями (IP):

- пульт всегда свободен для входящих звонков
- возможность создания до 660 именных клавиш
- индикация состояния абонента
- ведение нескольких телефонных разговоров
- создание любого количества транзитных соединений
- возможность вмешательства в разговор абонентов более низкого приоритета
- вызов групп директивной конференции (до 20 групп по 25 абонентов в группе)



Оптимизация интерфейса под экраны “тач-скрин”

Реализация:

- рабочее место – компьютер-моноблок с источником бесперебойного питания и специальным ПО
- сервер 19”, устанавливается в шкаф УПАТС
- стык с УПАТС – поток E1

# Программно-аппаратный комплекс компьютерной телефонии “IT-Phone”

- Сервисы VoIP в УПАТС “МиниКом DX-500” :
  - интеграция SIP-абонентов, в том числе - удаленных
  - организация рабочих мест абонентов на базе персонального компьютера (в т.ч. с экранами “тач-скрин”) или смартфона
- Единый телефонный справочник, управление контактами, интеграция со СКУД

## ➤ Реализация:

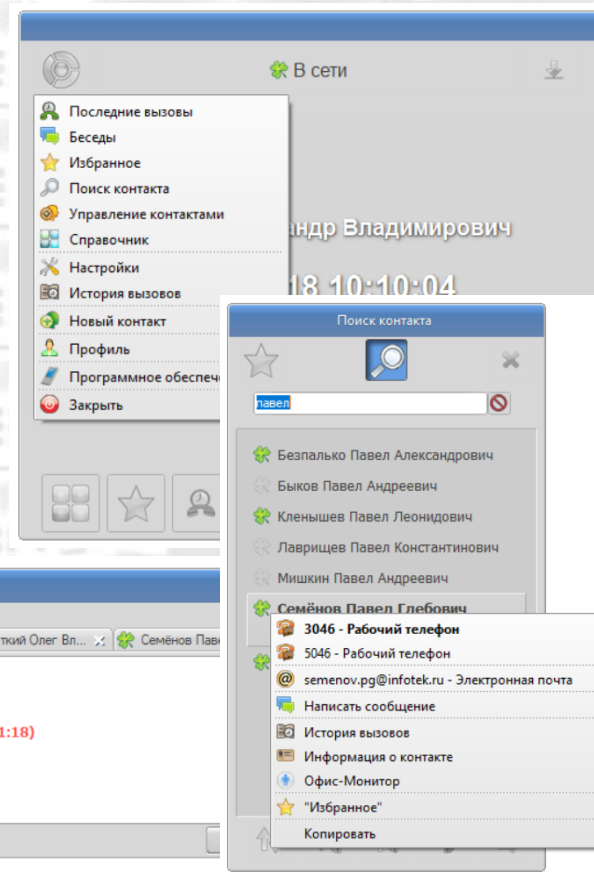
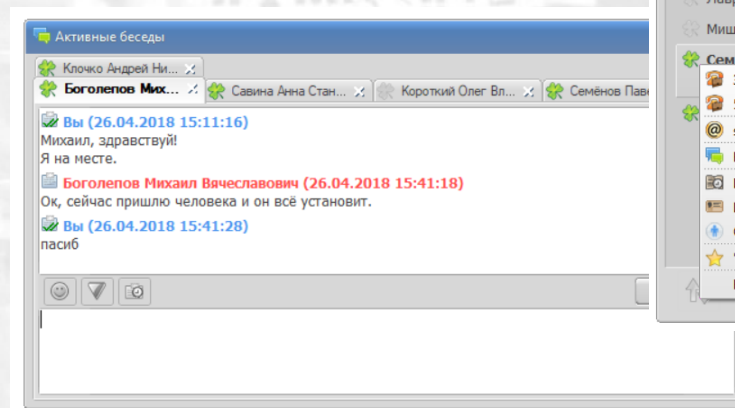
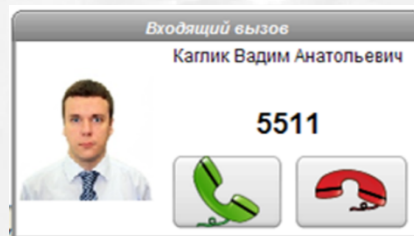
- сервер (питание 48В, монтаж в шкаф 19”) с общесистемным ПО
- специальное ПО (серверы пультов, контактов и пр.)
- ПО рабочих мест клиентов
- стык с УПАТС – поток E1
- управление через Web-интерфейс
- возможность горячего резервирования сервера





# 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



# Система “МиниКом-ТЕТРА”

- Используется для создания систем ведомственной радиосвязи с учетом требований Заказчиков
  - облегчает "встраивание" системы в имеющуюся у Заказчика инфраструктуру связи
- обеспечивает необходимый уровень информационной безопасности

## Основные параметры:

число абонентов	до 20 000
число обслуживаемых частотных каналов	1260 - без резервирования частотных каналов 630 – с резервированием линий привязки по кольцевой схеме
внешние интерфейсы	E1 (EDSS1, ОКС-7)
частотные диапазоны	410-430, 450-470, 380-400 МГц, 300-344 МГц (возм. реализация)
мощность передатчика	до 40 Вт



# Система “МиниКом-ТЕТРА”: абонентское оборудование

Носимая радиостанция  
“МиниКом-АНР”



Возимая радиостанция  
“МиниКом-АВР”



# Реализованные проекты: атомные электростанции



**АЭС Бушер  
(Иран)**



На АЭС Бушер (Иран), АЭС Куданкулам (Индия), Ленинградской АЭС-2 и Балаковской АЭС (Россия) эксплуатируется оборудование общетехнологической, ДГС, МС и диспетчерской связи ТМ МиниКом

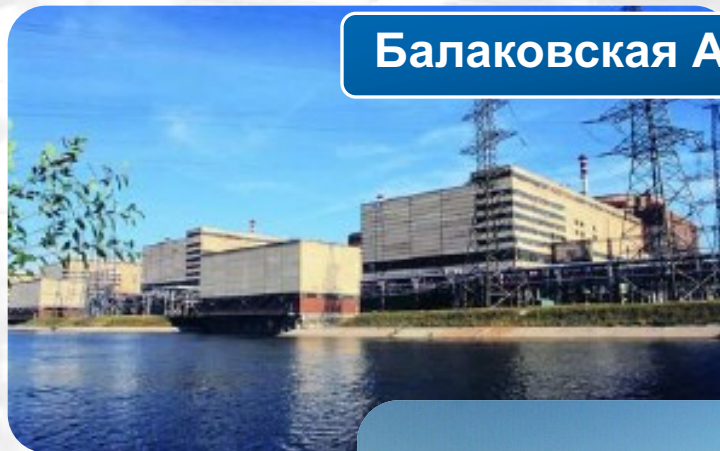


# Реализованные проекты

КОЛЫМСКАЯ ГЭС



Балаковская АЭС



АЭС КУДАНКУЛАМ (Индия)



ПС Исконная 220 кВ



# Примеры Реализованных проектов



Каширская ГРЭС



**Более 200  
подстанций ПАО  
РОССЕТИ и 100  
генерирующих  
предприятий  
(ГРЭС, ТЭС и ГЭС  
в РФ и странах  
СНГ)**





# 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.

# ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Сервисный центр оказывает услуги гарантийного и послегарантийного обслуживания оборудования МиниКом DX-500.

«Горячая линия» консультирует по всем вопросам связанным с эксплуатацией оборудования круглосуточно и без выходных.

Центр технической поддержки  
АО «Информтехника и Связь»  
+7 (495) 662-73-25





# 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) 662-73-21

E-mail: [sale@infotek.ru](mailto:sale@infotek.ru)

[www.minicom.ru](http://www.minicom.ru)