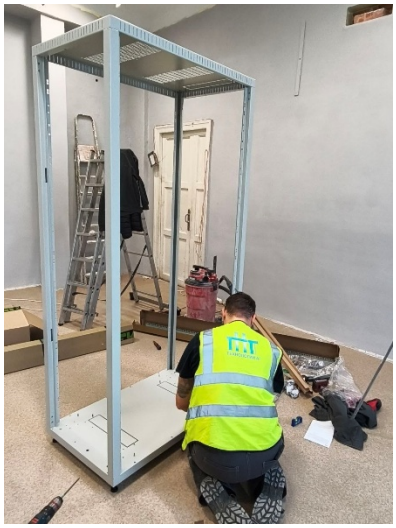
# Гибридная АТС для предприятия ОПК

Современная IP-телефония без замены всей кабельной сети. Около 900 новых рабочих мест, сохранённая медная инфраструктура, отечественная станция, защита по требованиям режимного объекта. Реализованный проект.







| | | | |
|---|---|---|---|
| **≈ 900**<br>новых абонентов подключено | **0**<br>простоев связи при переключении | **2 в 1**<br>аналоговые линии и IP-телефония в одной станции | **RU**<br>отечественная АТС и сертификаты разработчика |

## Задача

Предприятию требовалась современная цифровая телефония, но бюджет не позволял единовременно заменить станцию и переложить всю кабельную сеть. Существующая медь работала, выбрасывать её было экономически бессмысленно. При этом новые рабочие места нужно было оснастить IP-телефонами, а требования режимного объекта к безопасности и живучести связи никто не отменял.

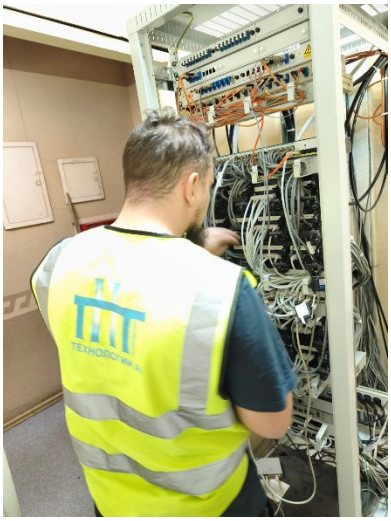
## Решение

ООО «ПромНейроТех» спроектировало и внедрило комбинированную (гибридную) АТС: существующие медные линии подключены к станции как есть, новые рабочие места получили IP-телефонию, обе части работают как единая система с общим планом нумерации и сервисами.

- **Аудит вместо тотальной замены.** Проверили существующие медные линии и определили только те участки, которые действительно нужно заместить оптоволокном.
- **Плановое переключение.** Разработан и выполнен план переноса абонентской части со старой АТС без прерывания связи.

- **Интеграция в сеть предприятия.** Станция подключена к сети передачи данных, настроена передача голоса через IP.
- **Обучение и сертификаты.** Заводские специалисты обучены и получили сертификаты, подтверждённые разработчиком отечественной АТС.







## Требования режимного объекта

| Требование | Реализация |
|---|---|
| Надёжность и живучесть | Резервирование ключевых узлов, дублирование каналов, горячая замена модулей без остановки связи. Устойчивость к вибрации, перепадам температур, электромагнитным помехам |
| Безопасность | Защита от несанкционированного доступа, аутентификация и авторизация, шифрование трафика при передаче и хранении, соответствие требованиям по защите гостайны |
| Совместимость | Стыковка с аналоговыми и цифровыми АТС, оперативно-диспетчерской связью и сетями общего пользования. Протоколы ОКС №7, EDSS-1, QSIG, CAS |
| Качество обслуживания | Приоритизация трафика: оперативные переговоры не теряются в общем потоке |
| Функциональность | Кодеки G.711, G.729, G.726. Конференцсвязь, селекторные совещания, перевод и перехват вызова, автоматическая побудка, DTMF, АОН, мультисервисные сети |
| Нагрузка и ёмкость | Архитектура рассчитана на часы наибольшей нагрузки с запасом на рост числа абонентов и цифровых потоков |
| Электропитание | Резервированные источники постоянного тока, автоматическое переключение на резерв при отказе основного модуля, подключение по ПУЭ |
| Нормативная база | Общие ГОСТы по безопасности и надёжности, ведомственные требования к УПАТС и системам технологической связи |

| Требование | Реализация |
|---|---|
| | режимных объектов |
| Эксплуатация | Централизованный мониторинг, удалённая настройка, быстрый поиск неисправностей |

## Монтаж

Оборудование размещено в главном кроссовом помещении в телекоммуникационных шкафах, защищённых от пыли, вибрации, влажности и электромагнитных полей. Установлен кросс Krone нужной ёмкости с разрядниками, абонентские порты станции скоммутированы с кроссом, оборудование соединено между собой и подключено к сети передачи данных предприятия.

## Что получает заказчик

## Комплект документации на русском языке

| | | |
|---|---|---|
| Пояснительная записка | Схема электропитания | Таблица логинов и паролей |
| Структурная схема | Таблица соединений | Программа и методика испытаний |
| Размещение оборудования в шкафах | IP-план | |

Два печатных экземпляра и электронный комплект в редактируемых форматах DWG и DOCX плюс PDF.

## Результат

- Современная отказоустойчивая телефония без капитальных затрат на полную замену кабельных трасс.
- Около 900 дополнительных рабочих мест с IP-телефонами, старые абоненты работают без изменений.
- Система готова к расширению: новые абонентские линии и цифровые потоки добавляются без перестройки архитектуры.
- Персонал заказчика обслуживает станцию самостоятельно, с сертификатами разработчика.

## Оборудование

- Современные станции отечественного производства ЭЛТЕКС (сертифицированным партнером производителя является ООО «Промнейротех»).
- Современные станции АТС отечественного производителя IQTools (сертифицированным партнером производителя является ООО «Промнейротех».)

---



Сертификат

№ 1531

*удостоверяет, что компания*

ООО «Промнейротех»

является официальным авторизованным партнером ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС»
и уполномочена осуществлять продажу, монтаж и сервисное обслуживание оборудования
производства ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» на территории Российской Федерации

Дата выдачи сертификата:
19.08.2025
Срок действия сертификата:
до 19.08.2026

Малышенко А.В.
Руководитель отдела по работе с партнёрами
ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС»

---

---

**Следующий шаг: аудит существующей телефонии и расчёт стоимости перехода на гибридную АТС. 2 недели, без остановки связи.**