



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»

*Учрежденческо-производственная
автоматическая телефонная станция
«ПРОТОН-КА»*

АО «Калугаприбор» было создано по Постановлению Совета Министров СССР №105 от 28 января 1956г., как завод пирометрических приборов.

Днём рождения предприятия считается 3 октября 1957г. – дата, когда предприятие выпустило свою первую продукцию.

В сентябре 1959 года завод был переориентирован на производство специальной аппаратуры связи и стал называться «Калугаприбор».

В декабре 2011г. ФГУП «Калугаприбор» было преобразовано в акционерное общество (АО) «Калугаприбор» и вошло в состав АО «Концерн «Автоматика». В 2014 году предприятие в составе АО "Концерн "Автоматика», вошло в Государственную корпорацию "Ростех".

В настоящее время АО "Калугаприбор" - одно из ведущих предприятий Российской Федерации по производству средств и систем специальной связи, защищенных информационно-телекоммуникационных систем.

Аппаратурой, выпускаемой предприятием, пользуются должностные лица всех ветвей и уровней государственной власти в нашей стране и за ее пределами.

Основными потребителями выпускаемой продукции являются силовые министерства и ведомства РФ, ОАО «РЖД», банки и другие организации России и стран СНГ.



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»



Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»



УПАТС «Протон-КА» может применяться на ведомственных и корпоративных сетях связи в качестве:

- *учрежденческо-производственных АТС (в том числе с функциями местной АТС);*
- *распределенных систем офисной связи;*
- *конверторов сигнализации;*
- *мультиплексоров каналов и потоков; коммутаторов цифровых потоков;*
- *систем оперативно-диспетчерской и технологической связи;*
- *систем громкоговорящей, поисковой, распорядительной связи и автоматического оповещения;*
- *систем конференц-связи и селекторных совещаний;*
- *систем унифицированных коммуникаций.*



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»



КАЛУГАПРИБОР

Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»

Технические характеристики

Общие данные	
Ёмкость	5760
Коммутационное поле	1680, 6720 каналов (64 кбит/с), полнодоступное, неблокируемое, наращиваемое
Удельная нагрузка на АЛ/СЛ в ЧНН	не менее 0,2/0,8 Эрл
Периферийные платы	
Количество абонентских линий на 1 модуль	аналоговых – 15, цифровых – 15
Количество комплектов аналоговых СЛ на 1 модуль	15 – 2-проводных; 6 – 3 - проводных; 8 – 4/6/8 - проводных
Шаг наращивания количества трактов Е1	1, 2, 4
Конструкция	
Основные конструктивные модули	кассета 19": 6 U, 16 посадочных мест; абонентский вынос: по оптике, по IP
Подключение кабелей к модулю	фронтальное на каждой плате



Технические характеристики

Аналоговые АЛ

60 В/1800 Ом, BORSCHT; МБ

Цифровые АЛ

Uko; Uro (системные TA LG,
Unify/Siemens)

Цифровые сетевые стыки

интерфейс S2M, сигнализация ОКС7, EDSS1, QSIG, CorNet-N, EСMAV2 (с функционалом CorNet-NQ);

интерфейс E1, сигнализация 1 ВСК, 2 ВСК (R1,5), R2

Аналоговые сетевые стыки

по абонентской линии встречной АТС

с батарейной сигнализацией и АОН, импульсный челнок (R1,5)

АСП без ВСК 1 ТЧ 2600 Гц, 1 ТЧ2100 Гц, 2 ТЧ 1200/1600 Гц, 2 ТЧ 600/750 Гц (АДАСЭ, ТДНИ/ТДНВ и др.)

E&M, 1 ВСК упрощенным сельским кодом



Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»

Технические характеристики

Цифровые стыки передачи данных	Ethernet 10/100/1000 Base-T
Устойчивость к воздействию перенапряжений и избыточных токов на линиях телефонной сети в соответствии с рекомендацией ITU-T K.20	
IP-телефония	
Интерфейсы	Ethernet 10/100/1000 Base-T
Протоколы	SIP, SIP-T
Алгоритмы сжатия	G.729, G.729A, G.723.1 ACELP, G.723.1 MP-MLQ, G.726, G.711 a-Law, G.711 mU-Law, GSM 06.10-FR
CORM	в соответствии с Техническими требованиями, утвержденными Приказом Госкомсвязи России от 20 апреля 1999 г. № 70; Правилами применения оборудования систем коммутации, утвержденными Приказом Минкомсвязи России от 19.11.2021 №268.



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»



Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»

Технические характеристики

Система управления	<i>Предбиллинг</i>
	<i>мониторинг в реальном времени</i>
	<i>система эксплуатации и технического обслуживания с полной диагностикой</i>
	<i>централизованная система управления распределенной сети связи</i>
Сервисные функции	<i>Полнофункциональное ДВО, включая оперативно-диспетчерскую связь.</i>
Биллинговые интерфейсы	
Текстовые CDR-файлы	<i>АСР КуРС, АСР Барсум, ПО UCS Shelter, АСР NetUP UTM в СЭиТО «Протон-КА» правила формирования CDR настраиваются пользователем</i>
Протокол AAA (RADIUS)	<i>Любые совместимые АСР (например NetUP UTM)</i>



Технические характеристики

Резервирование

"теплое" по схеме "1+1"

"горячее" по схеме "1+1"

Электропитание

-60 В, -48 В ($\pm 20\%$) постоянного тока, ~220 В (+10/-15%) переменного тока

среднее: 0,08–0,12 Вт/АЛ; пиковое: 0,4–0,6 Вт/АЛ

Условия окружающей среды

рабочая +5 ... +35°C;

предельная рабочая +1 ... +50°C

20 ... 80%



Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»



Удобные и функциональные терминалы/системные телефоны.

Поддержка всех видов проводных абонентских устройств:

- **аналоговые телефоны и факс-аппараты;**
- **цифровые системные телефонные аппараты;**
- **пульты оперативной связи;**
- **IP-телефоны;**
- **программные терминалы;**
- **всепогодные переговорные устройства двусторонней громкоговорящей связи.**



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»



КАЛУГАПРИБОР

Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»



Терминальное оборудование.

Производится предприятиями АО «Концерн «Автоматика».



- **IP-ТА «Фотон-Т1» (SIP-телефон);**
- **IP-ТА «УИ479 М»;**
- **IP-ТА с возможностью ведения конфиденциальных переговоров «Круз-К».**



**Поддержка системных телефонных аппаратов
сторонних производителей:**



- **полная поддержка функционала системного телефонного аппарата;**
- **обеспечение работы системного телефона с УПАТС «Протон-КА», как с "родной" АТС, в независимости от интерфейса подключения (Up0, IP);**
- **подключение системных телефонов Unify (Siemens):**
 - ✓ **серия OpenStage T;**
 - ✓ **серия OptiPoint 500;**
 - ✓ **серия Optiset E.**
- **подключение системных телефонов Ericsson-LG:**
 - ✓ **серия LDP;**
 - ✓ **серия LGK.**



Поддержка системных телефонных аппаратов производства компании Unify (Siemens).



В УПАТС «Протон-КА» реализована поддержка следующих системных телефонов Unify (Siemens):

- серия OpenStage T (все модели), включая все виды клавишных приставок расширения;
- серия OptiPoint 500 (все модели), включая все виды клавишных приставок расширения, а также адаптеров (Phone, Analog, ISDN);
- серия Optiset E (все модели) , включая все виды клавишных приставок расширения.

Интерфейс пользователя данных телефонов максимально повторяет интерфейс привычный пользователям станций HiPath 4000/OpenScare 4000.

Обеспечивается возможность подключения до 4-х системных телефонов Unify (Siemens) любого типа по одной паре на расстоянии до 20 км с использованием изделия КУВ-ЦТА (комплект удаленного выноса цифрового телефонного аппарата).

Сервер коммуникаций из состава УПАТС «Протон-КА».

Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция «ПРОТОН-КА»

Назначение и применение

Сервер коммуникаций представляет собой полнофункциональную IP-АТС и предназначен для организации офисной, общетехнологической и оперативно – технологической телефонной связи. Сервер коммуникаций обеспечивает подключение абонентских терминалов, транковых и абонентских шлюзов, к ведомственным сетям и сети связи общего пользования.



Сервисы сервера коммуникаций:

- циркулярное оповещение;
- селекторное совещание;
- услуги конференц-связи;
- сервис трех абонентов;
- управление вызовами: выборочный прием вызова, уведомление о входящем вызове, внедрение в разговор, парковка вызова, обратный вызов, обратный вызов по не ответу, прямой перехват вызова, поиск вызывающего в справочнике;
- групповой вызов;
- шеф- секретарская группа;
- голосовое меню (IVR): возможность создания полноценной информационно-справочной системы, многоуровневые меню любой сложности вложенности, гибкая обработка действий пользователя, удобный графический интерфейс конструирования голосового меню;
- услуги приема, передачи и хранения информации: голосовая почта, факс-сервер, телефон доверия;
- очередь вызовов: гибкая настройка, обеспечение реализации call-центров и оперативно – диспетчерских служб, поддержка расширенного функционала при совместной работе с пультом оперативной связи.



Сервер коммуникаций из состава УПАТС "Протон-КА"

Функции сервера коммуникаций:

- *гибкая маршрутизация: по номеру вызывающего; по номеру вызываемого; по времени суток; по дню недели; по дню месяца; по месяцу; индивидуальная для каждого транка; гибкое преобразование номера вызывающего абонента;*
- *широкие возможности по настройке транков/направлений: индивидуальные правила маршрутизации; три типа направлений со своими настройками – локальные абоненты, TDM, IP;*
- *мониторинг – отображение в реальном времени состояния сервера коммуникаций: общей информационной страницы; информации о состоянии аппаратной платформы; текущего состояния транков и абонентов; активных соединений;*
- *централизованный справочник: общий для всех абонентов; групповое добавление, редактирование и удаление записей; индивидуальная (тонкая) настройка каждой записи;*
- *история вызовов (общая): подробный журнал; фильтрация отображаемой информации; выгрузка CDR через web - интерфейс; очистка журнала вызовов по временному диапазону.*



Сервер управления из состава УПАТС "Протон-КА"



Основные функции сервера управления:

- *предоставление и разграничение доступа к системе управления УПАТС в соответствии с назначенным операторам уровней привилегий;*
- *авторизация, управление учетными записями операторов и параметрами авторизации;*
- *контроль состояния оборудования УПАТС и централизованное управление конфигурацией оборудования;*
- *ведение электронных журналов технического состояния оборудования УПАТС, действий операторов; устанавливаемых соединений, регистрации IP оборудования и управление ими;*
- *управление техническими ограничениями возможностей абонентов;*
- *управление сервисами и процессами оборудования;*
- *контроль целостности программного обеспечения оборудования;*
- *визуальная сигнализация оператору о критических сбоях в работе оборудования и нетипичной сетевой активности на интерфейсе VoIP Сервера коммуникаций.*



Преимущества УПАТС "Протон-КА" от АО «Калугаприбор»:

- **информационная безопасность;**
- **мультипротокольность, отражающая специфику работы отечественных сетей связи, как корпоративных, так и общего пользования;**
- **применение системных телефонных аппаратов различных производителей;**
- **гибкость и оперативность в решении задач добавления нового функционала;**
- **возможность оснащения УПАТС «Протон-КА» программным коммутатором «Фотон-ПК», работающим по принципу коммутации пакетов, с трансформацией УПАТС в модуль «Фотон-МШ» и последующей модернизацией системы связи до «Фотон-УК» с единым центром коммутации при минимальных капиталовложениях;**
- **возможность поставки УПАТС в информационно-безопасном исполнении, в том числе сертификация УПАТС на соответствие требованиям информационной безопасности в системах сертификации ФСБ России (сертификат ФСБ № С2 СФ/СЗИ-0401 от 31.07.2020);**
- **реализация функции резервного копирования системного ПО на внешний носитель, с возможностью загрузки станции с резервной копии;**
- **реализация межстанционных протоколов EDSS1 (с функционалом CorNet-N), ECMAV2 (с функционалом CorNet-NQ) для полнофункциональной интеграции в сеть станций HiPath 4000/OpenScape 4000;**
- **поддержка всего парка системных телефонных аппаратов производства компании Unify (Siemens) с интерфейсом Up0e, включая телефонные адаптеры: phone adapter, analog adapter, ISDN adapter;**
- **реализация пользовательского интерфейса системных телефонных аппаратов производства компании Unify (Siemens) аналогичного интерфейсу станций HiPath 4000/OpenScape 4000;**
- **реализация абонентского выноса по IP (с возможностью резервирования по E1);**
- **поддержка и развитие аппаратной платформы;**
- **оперативность в решении задач добавления нового функционала программного обеспечения.**

УПАТС «Протон-КА» конкурентоспособная отечественная разработка, не уступающая ни отечественным УПАТС («Протей», «Миником DX-500», Т7), ни зарубежным АТС Unify (Siemens), Huawei, Avaya.



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»



КАЛУГАПРИБОР



КОНЦЕРН «АВТОМАТИКА»

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

Мы гарантируем профессионализм, качество и надежность!

АО «Калугаприбор»

г. Калуга

www.kalugapribor.ru

248021, г. Калуга, ул. Московская, 249, тел.: +7 (4842) 507-714, e-mail: kp@kalugapribor.ru