

По мере бурного развития информационных технологий повышаются требования пользователей корпоративной телефонии. Сегодня даже небольшие предприятия имеют возможность построения собственной современной корпоративной системы или сети связи объединяющей возможности Интернет, сетей сотовой связи и офисных АТС (УПАТС).

Целью этого проекта являлось создание принципиально новой офисной АТС ориентированной на небольшие и средние предприятия и сочетающей в себе весь современный функционал и умеренные цены, характерные для класса традиционных «мини АТС»

В разработке новой офисной системы связи Гринлайт приняли участие высококлассные специалисты из США, России и Тайваня. Интеграция системы, комплексная отладка и доведение до стадии конечного продукта осуществляется в России на промышленном предприятии "Телекс" (г. Александров)



АТС «Гринлайт» — эффективная, многофункциональная, удовлетворяющая рекомендациям современных телекоммуникационных технологий система связи с широким спектром применения в бизнес приложениях. В своей ценовой нише «Гринлайт» является новой системой по своим возможностям и функциональным характеристикам. Многоязычный дисплей системных аппаратов и возможность ее использования в малых и средних офисах, в гостиницах и больницах делает ее интересной для широкого круга пользователей.

Модификации АТС «Гринлайт»:

АТС Гринлайт Скутер - предназначена для малых предприятий, которым необходима телекоммуникационная система расширенной функциональности, при небольших бюджетных затратах.

АТС Гринлайт Скутер поддерживает:

- 8 внешних / 24 внутренних линии
- DISA
- Автоответчик
- Возможность подключить по одной паре два независимых телефона

АТС Гринлайт Скутер -М предназначена для малых и средних предприятий. Отличительной особенностью АТС является поддержка VoIP, что позволяет строить распределенные телекоммуникационные сети связи, увеличенная емкость, модульная расширяемость.

АТС Гринлайт Скутер -М поддерживает:

- 12 внешних / 28 внутренних линий
- Поддержка VoIP
- Увеличенная емкость
- Модульная расширяемость
- Голосовая почта

АТС Гринлайт Турбо оптимально подходят для средних и крупных предприятий, предприятий гостиничного и медицинского сектора.

Расширенная емкость, от 40 до 640 портов, поддержка VoIP, голосовой почты, модульная расширяемость - все это позволяет строить корпоративные сети связи любой сложности.

АТС Гринлайт Турбо поддерживает:

- Поддержка VoIP
- Поддержка программ гостиничного бизнеса

- Голосовая почта
- Встроенный Call-Center
- Программирование через Web-интерфес или с телефонного аппарата
- Возможность удаленного администрирования

Функция СЕЛЕКТОР является встроенной функцией программного обеспечения **АТС Гринлайт серии ТУРБО**. Эта функция позволяет проводить телефонную конференцию с числом участников не более 15 абонентов. Вызов всех участников производится нажатием одной кнопки на системном аппарате. В АТС можно запрограммировать до 8 списков селекторного совещания. Данная функция поддерживается программным обеспечением начиная с версии MPU W050uB1 и версиями IPU i-80-0bmb2 и i-64-0bmb2.

Системный телефон DK6-21



- Дисплей 2x16
- Спикерфон разъем для гарнитуры
- 36 двухцветных кнопок DSS
- 17 функциональных кнопок

Системный телефон DK6-31



- Дисплей 2x16
- Спикерфон
- Разъем для гарнитуры
- 18 двухцветных кнопок DSS
- 17 функциональных кнопок

Системный телефон DK3-21

Выполненные в таком же современном стиле как и телефоны серии DK2, аппараты DK3 сохраняют всю функциональность цифрового системного аппарата по доступной цене. Как и все ТА серии DK, представлен в двух цветах: слоновой кости и каменного угля. Системный аппарат DK3 обладает двухстрочным дисплеем высокой контрастности, высококачественной громкой связью, 10 функциональными DSS клавишами с двухцветной индикацией, и разъемом для подключения гарнитуры. Современный дизайн, широкий набор функций и заманчивая цена позволяют получить максимум возможного.



- Двухстрочный жидкокристаллический дисплей 16?2 высокой контрастности
- Высококачественная громкая связь
- Возможность подключения гарнитуры
- Стандартные клавиши набора, плюс 10 функциональных клавиш (5 со световой индикацией), навигационные клавиши
- 10 программируемых функциональных кнопок с двухцветной световой индикацией.
- Клавиши регулирования громкости динамика, телефонной трубки, микрофона и сигнала ожидания вызова.
- Возможность настройки частоты и громкости звонка.

Системный телефон DK3-33

Идеальная модель системного телефона эконом класса DK3-33 поддерживает функции набора номера при положенной трубке, громкая связь внутри сети и имеет 10 системных клавиш.



- Набор номера при положенной трубке
- Интерком
- Стандартный набор клавиш для набора номера плюс 10 функциональных клавиш (5 со световой индикацией), навигационные клавиши.
- 10 программируемых функциональных кнопок с двухцветной световой индикацией.

Системный телефон DK2

Современный стиль, большой графический дисплей с высокой, регулируемой контрастностью и широкий набор функций — вот что характеризует серию цифровых системных телефонов DK2.

Телефонный аппарат представлен в двух цветах: слоновой кости или угля, базовый набор функции этих телефонных аппаратов включает в себя высококачественную громкую связь, системные клавиши с двухцветной цветовой индикацией, возможность подключения гарнитуры, а так же возможно подключение беспроводной гарнитуры. Созданный в расчете на завтрашний день, DK2 займет достойное место на столе у любого руководителя. Как и вся серия DK, эти телефонные аппараты используют для подключения одну пару — что делает их подключение в существующую сеть простым и легким.

Встроенный Bluetooth

Модели DK21-ВТ оснащены поддержкой беспроводной связи Bluetooth, что позволяет без труда подключать беспроводные головные гарнитуры поддерживающие этот стандарт.



- Большой графический высококонтрастный LCD дисплей с возможностью регулирования яркости.
- Высококачественная громкая связь.
- Подключение головной гарнитуры
- Возможность подключения гарнитуры
- Стандартные клавиши набора, плюс 10 функциональных клавиш (5 со световой индикацией), навигационные клавиши.
- 22 программируемые функциональные клавиши с двухцветной световой индикацией.
- Добавочно 2 программируемые функциональные клавиши.
- Клавиши регулирования громкости динамика, телефонной трубки, микрофона и сигнала ожидания вызова.
- Возможность настройки частоты и громкости звонка.

Варианты применения:

Офисная АТС «Гринлайт»

В офисной АТС используется следующая функциональность:

- Голосовая почта (Voice Mail)

- Автосекретарь (Auto Attendant, DISA)
- Внутреннее и внешнее оповещение (Int/Ext Page)
- Автоматическое распределение вызовов (ACD)
- Журнал вызовов офисной АТС — на телефонном аппарате сохраняется история отвеченных и неотвеченных звонков с указанием номера вызывающего абонента
- Функции директор — секретарь
- Вторжения в разговор и приоритизация вызовов
- Домофоны с контролем доступа
- Дневной/Ночной режим работы
- Классы обслуживания и ограничения по внутренней и исходящей связи
- Поддержка беспроводной гарнитуры Bluetooth
- Интеграция офисной АТС с компьютерными приложениями СТИ

АТС «Гринлайт» для гостиницы

АТС «Гринлайт» совместима с программами гостиничного комплекса FIDELIO, что позволяет полноценно автоматизировать изменения категории телефонных аппаратов в гостиничных номерах при въезде/выезде постояльцев и отслеживать баланс кредита. Система «Гринлайт», применяемая для гостиницы, поддерживает телефонные услуги гостиничного сервиса:

- Заселение (Check in) постояльца
- Выезд (Check out) постояльца
- Уборка номера (Clean room)
- Индикатор сообщений MWI на телефонном аппарате
- Побудка (Wake Up)
- Голосовая почта (Voice Mail)

Кроме этого предоставляется следующий сервис: набор специальных номеров по одной цифре для вызова сервисных служб гостиницы, ограничения по набираемым номерам, отчет о соединениях в реальном времени для контроля баланса кредита, дневной/ночной режим работы. При въезде нового постояльца в гостиничный номер администратор переводит телефон заселяемой комнаты в категорию «заселен» и вводит сумму кредита для телефонных переговоров. Это производится либо через телефон администратора, либо автоматически через интерфейс программы FIDELIO. Статус каждого номера отображается на индикаторах кнопок консоли администратора

Приведенный пакет телефонного сервиса применим также для госпиталей или больниц. В госпитальном применении помимо этого используются функции прослушивания помещения для контроля тяжелобольных и режим «горячей линии» — автоматический вызов при снятии трубки без набора номера. Помимо этого система контролирует состояние абонентской линии — при длительно снятой трубке и коротком замыкании линии на телефон администратора поступает аварийный сигнал с указанием источника аварии.

Центр обработки вызовов на базе АТС «Гринлайт»

В состав АТС Гринлайт входит система ACD – система автоматического распределения вызовов. Благодаря этому возможна реализация центра обработки вызовов без каких либо дополнительных затрат и лицензий.

Заранее запрограммированные алгоритмы позволяют плавно распределять трафик входящих звонков между операторами центра обработки вызовов, и осуществлять мониторинг работы операторов супервайзером (администратором) группы.

При не ответе на звонок в течении запрограммированного времени, на системном телефоне супервайзера группы отображается соответствующая информация. В свою очередь оператор может во время разговора с абонентом запросить помощи у супервайзера.

Встроенный в АТС Гринлайт СТИ сервер позволяет более тесно интегрировать центр обработки

вызовов с компьютерными базами данных. Офисная АТС Гринлайт позволяет создать до 20 групп, численностью 60 операторов в каждой.

Работа по IP

АТС Гринлайт обладают возможностями как объединения через IP сеть, так и подключения к АТС Гринлайт IP-телефонов с внутренними номерами этой АТС.

Для целей объединения нескольких АТС Гринлайт через IP-сеть служат платы T-VIU (плата 3 IP транков) и T-SPU (SIP Proxy сервер). При этом сеть может быть создана как с применением, так и без применения SIP Proxy сервера. Плата T-SPU служит для обеспечения работы через NAT и на ней могут зарегистрироваться до 90 IP устройств. В качестве IP устройств могут быть использованы платы T-VIU, внешние IP-телефоны (как IP-телефоны Гринлайт, так и IP-телефоны сторонних производителей, работающие по SIP протоколу), компьютеры с соответствующими программами, а также другие IP устройства сторонних производителей, работающие по SIP протоколу. При этом АТС Гринлайт могут быть объединены в сеть с единым наборным планом. Для целей подключения внутренних IP-телефонов в АТС Гринлайт служит плата T-ISU, на которой и происходит регистрация IP-телефонов. При этом для того, что бы позвонить на такой IP-телефон, находящийся в другом городе или другой стране достаточно будет просто набрать его внутренний номер. В свою очередь, данный IP-телефон обладает всеми правами и возможностями внутреннего телефона АТС Гринлайт. Это означает, что с него можно не только позвонить на любой внутренний телефон АТС Гринлайт, но и набрав 9 выйти на городские или междугородние линии данной АТС. В качестве IP-телефона может использоваться не только штатное оборудование Гринлайт, но любые IP-телефоны, работающие по SIP протоколу. Также в качестве внутреннего IP-телефона может использоваться компьютер с соответствующей программой.

Система разграничения доступа

Система разграничения доступа АТС «Гринлайт» предусматривает подключение нескольких типов домофонов:

- Аналоговый домофон - переговорное устройство
- Цифровой домофон - настенный телефон с номеронабирателем, позволяет набирать телефонные номера и открывать дверь набором пароля
- Цифровой домофон со считывающим устройством Proximity Card - настенный телефон с номеронабирателем, позволяет набирать телефонные номера, открывать дверь набором пароля, а так же с помощью пластиковых карточек Proximity.

Для администрирования системы доступа и ведения отчетов используется дополнительное компьютерное приложение.

Технические характеристики

Условия подключения к сети связи общего пользования

Системы «Гринлайт» применяются в качестве офисной АТС, подключаемой к телефонной сети общего пользования. Для организации связи с опорными станциями ГТС используются следующие типы линий:

- физические двухпроводные аналоговые абонентские линии;
- цифровые абонентские линии ЦСИО базового доступа BRI (2B+D)
- цифровые линии ЦСИО первичного доступа PRI (30B+D)

Для выхода к опорной АТС ГТС используется код выхода — цифра 9. Связь с междугородной станцией (АМТС) и справочно-информационным, заказным и экстренным службами ГТС осуществляется через опорную станцию ГТС.

Условия применения в конвергентной сети связи (VoIP)

С помощью плат VIU и SPU система «Гринлайт» находит применение в сетях VoIP

Использование протокола SIP позволяет подключать стационарные IP телефоны, программные IP SoftPhone, объединять несколько систем в телефонную сеть VoIP, а также пользоваться услугами провайдеров IP телефонии для организации междугородной и международной связи.

Коды доступа к услугам VoIP сети определяется программными настройками каждой отдельной системы по согласованию с заказчиком.

Коммутационное поле

Коммутационное поле расположено на плате центрального процессора и выполнено по полноступенчатой схеме (неблокируемое)

Программное обеспечение

Программное обеспечение и текущие установки системы хранятся в энергонезависимой памяти на плате процессора.

Программирование:

- Для системы Скутер происходит через интерфейс системного аппарата, а при наличии сервисной платы MSU с помощью специального программного обеспечения на персональном компьютере по интерфейсу RS-232.
- Для системы Турбо — интерфейс системного аппарата, а также с помощью специального программного обеспечения на персональном компьютере по интерфейсу RS-232 (Турбо 64,80) или WEB интерфейс (Турбо 160, 320)

Электрические характеристики:

Питание: 220В ± 20%, 50Гц

Потребляемую мощность для каждой системы можно вычислить по усредненной формуле:

АТС Скутер	$(2,5 + 1,4 \cdot ЦТА + 1,2 \cdot ТА + 0,05 \cdot СЛ)$ Вт
АТС Турбо 64	$(3,1 + 1,4 \cdot ЦТА + 1,2 \cdot ТА + 0,05 \cdot СЛ)$ Вт
АТС Турбо 80	$(4,5 + 1,4 \cdot ЦТА + 1,2 \cdot ТА + 0,05 \cdot СЛ)$ Вт
АТС Турбо 160,320	$(6,3 \cdot К + 1,4 \cdot ЦТА + 1,2 \cdot ТА + 0,05 \cdot СЛ)$ Вт

Где:

- ЦТА — количество системных Цифровых Телефонных Аппаратов,
- ТА — количество аналоговых Телефонных Аппаратов,
- СЛ — количество городских Соединительных Линий,
- К — количество базовых Кабинетов

Потребляемая мощность для систем в максимальной конфигурации:

- Скутер ~26 Вт
- Турбо 320 ~400 Вт

Максимальное сопротивление шлейфа

- ЦТА — 200 Ом
- ТА — 800 Ом
- Домофоны — 40 Ом

Допустимая нагрузка на контакты реле MSU — 1А, 24 В

Механические характеристики:

Размеры корпуса (мм):

- Скутер 233 × 76 X 290
- Турбо 357 × 126 X 436

Вес корпуса в сборе (максимум):

- Скутер 2,5 Кг
- Турбо 17 Кг

Условия окружающей среды:

- Рабочая температура: от 0 до 40 С
- Допустимая температура хранения: от -40 до 66 С
- Допустимая влажность: от 10 до 90 % относительной влажности без образования конденсата

Способы монтажа:

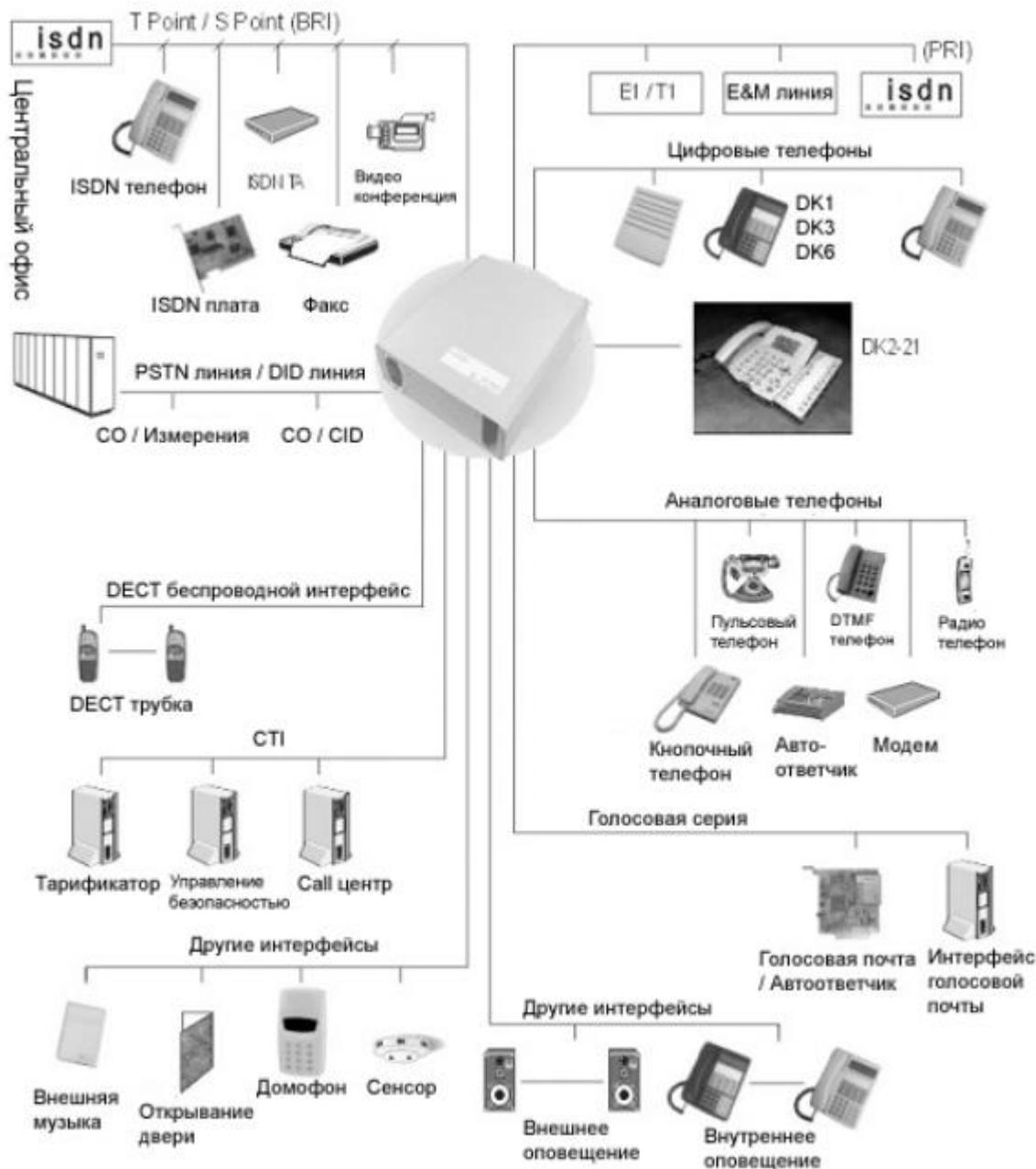
Система «Гринлайт Скутер» предназначена для настенного монтажа

Требования по месту установки:

- Помещение должно удовлетворять требованиям условий окружающей среды
- Ровная сухая поверхность в стороне от возможных источников протечки (трубы отопления, водоснабжения, канализации и т.п.).
- Непосредственная близость от розетки питания 220 В
- Наличие в здании контура заземления.
- Обязательное заземление корпуса АТС.

Системы «Гринлайт Турбо» предназначены как для настенного монтажа, так и для установки в аппаратном шкафу (стойку 19"). Для установки в аппаратном шкафу используется крепежный комплект RМК-19. Для настенной установки применяются такие же требования, как и для системы Скутер. Для установки в аппаратном шкафу используются общие требования по установке компьютерного и сетевого оборудования для офисного применения.

Кроссовое оборудование в комплект базового оборудования не входит и выбирается заказчиком самостоятельно на этапе оформления заказа. При выборе места монтажа оборудования «Гринлайт» следует учитывать размеры и расположение кроссового оборудования для удобства дальнейшего производства работ по обслуживанию и эксплуатации.



Физические абонентские линии ГТС

Сигнализация по двухпроводным соединительным линиям (абонентским линиям к ПАТС). Ток абонентского шлейфа в состоянии ожидания внешнего вызова $\leq 1 \text{ мА}$. Ток абонентского шлейфа в состоянии разговора:

- при сопротивлении шлейфа $\leq 25 \text{ лИ мА}$; $< 60 \text{ до от - Ом } 1200$
- при сопротивлении шлейфа $\leq 15 \text{ лИ мА}$; $< 60 \text{ до от - Ом } 1800$

Сопротивление двухпроводного стыка постоянному току в разговорном режиме при токе питания 35 мА находится в пределах от 160 до 370 Ом.

Вызывные напряжения и токи.

- Рабочее напряжение генератора индукторного вызова со стороны встречной ГАТС частотой 25 Гц 95 ~5 Вэфф.

- Модуль сопротивления вызывной цепи малой АТС на частоте 25 Гц не менее 4000 Ом.

Параметры при импульсном (шлейфном) наборе номера.

- Период импульса в серии (Т) 100 ~ 5 мс
- Импульсный коэффициент 1,4-1,7
- Межсерийный интервал 600-700 мс

Параметры при частотном наборе номера соответствуют Рекомендациям МСЭ-Т Q.23 и Q.25.

Интерфейс сети ЦСИО

В системах «Гринлайт» используются два типа интерфейсов «пользователь-сеть»:

- Интерфейс базового доступа (BRA) в базисной точке S, Т или S/Т соответствует Стандарту ETSI ETS 300012
- Интерфейс при доступе на первичной скорости (PRA) в базисных точках S, Т соответствует Стандарту ETS 300011

Для обеспечения передачи сигнальной и некоторых видов пользовательской информации на интерфейсе «пользователь-сеть» как для подключения терминального оборудования ЦСИО, так и для подключения АТС «Гринлайт» к опорной АТС ЦСИО используется система сигнализации DSS1 реализованная в соответствии со стандартами ETSI (E-DSS1). Система сигнализации E-DSS1 соответствует стандартам ETSI ETS 300125, ETS 300102.

Интерфейс VoIP

Интерфейс подключения:	Ethernet 10/100 Base-T
Протокол:	SIP
Кодеки:	G.711, G.723.1A, G.729 A/B
Генерация местных акустических сигналов:	свободно, занято
Генератор/детектор сигналов:	DTMF
VAD:	Детектор активации голоса
CNG:	Генератор комфортного шума
Эхоподавитель	обеспечивает полнодуплексную связь

Комплектация

Базовые блоки

Scooter-408P	Базовый блок на 12 портов (4 гор. Аналоговых линий, 8 системных цифровых аппаратов)
Scooter-408i	Базовый блок на 12 портов (4 гор. ISDN BRI линий, 8 системных цифровых аппаратов)
Scooter-608i	Базовый блок на 14 портов (6 гор. ISDN BRI линий, 8 системных цифровых аппаратов)
Turbo-40	Базовый блок на 40 портов, 6 слотов (2Т, 4S) Включает: Кабинет, MBU, PWU, IPU, MSU

Turbo-64	Базовый блок на 64 порта, 10 слотов (4Т, 6S) Включает: Кабинет, MBU, PWU, IPU, MSU
Turbo-160	Базовый блок для 160 портов. Включает: Кабинет, MBU, PWU, MPU2, IPU, MSU, IXU
Turbo-320	Базовый блок для 320 портов. Включает: Кабинет, MBU, PWU, MPU4, MXU4, IPU, MSU, IXU
Turbo-E-80	Кабинет расширения на 80 портов. Включает: Кабинет, MBU, PWU, IPU, IXU

Платы

Периферийные платы для систем Скутер

S-TKU-1	Плата 4 двухпроводных внешних АЛ
S-SIU-2	Плата 2 порта ISDN BRI с интерфейсами S/T
S-SIU-3	Плата 3 порта ISDN BRI с интерфейсами S/T
S-SLC-cid	Плата 8 аналоговых аппаратов (со встроенным генератором Caller ID в формате FSK)
S-STC-8	Плата 4 сдвоенных цифровых портов (два независимых аппарата подключаются параллельно на одну пару)
S-MSC	Мультисервисная карта (порт RS-232/сенсоры/реле)
S-VSC	Плата автосекретаря
S-RGU	Генератор индукторного вызова
S-CFC	Плата конференций (до 30 участников)

Периферийные платы для систем Турбо

TKU	Плата 4 двухпроводных внешних АЛ
TKU2	Плата 8 двухпроводных внешних АЛ
STU	Плата 4 сдвоенных цифровых портов (два независимых аппарата подключаются параллельно на одну пару)
STU2	Плата 8 цифровых аппаратов (повышенной дальности)
HSU4/4	Гибридная плата 4 цифровых + 4 аналоговых аппарата
HSU2/6	Гибридная плата 2 цифровых + 6 аналоговых аппаратов
SLU	Плата 8 аналоговых аппаратов (со встроенным генератором Caller ID в формате FSK)
SIU2	Плата 2 порта ISDN BRI с интерфейсами S/T
SIU3	Плата 3 порта ISDN BRI с интерфейсами S/T
PIU	PRI Плата ISDN PRI
VIU	Плата 3 канала IP-телефонии
VMU64	Модуль Голосовой почты (память 64 Мбайт)
VMU128	Модуль Голосовой почты (память 128 Мбайт)

Комплектующие центрального оборудования

IPU	Центральный процессор однокабинетных систем 40/64 порта // сопроцессор
-----	--

	кабинета расширения
IPU2	процессор расширяемых систем
MPU2	Центральный процессор для систем 144/160 портов
MPU4	Процессор для систем 320 портов
MXU4	Дополнительный концентратор кабинетов для систем 320 портов
MSU	Сервисная карта (порт RS-232/сенсоры/реле/внешнее оповещение/домофон/МНУ)
IXU	Расширитель системной шины для 80-портовых кабинетов
MBU	Материнская плата на 64 порта
MBU1	Материнская плата на 80 портов
PWU	Блок питания для Turbo
RMK-19	крепежный комплект в стойку 19"

Цифровые системные аппараты «Гринлайт»

Серия DK1

DK1-21 СТА	20 прогр. кнопок/ЖК-дисплей 2×16/громкая связь/разъём для наушников
DK1-22 СТА	20 прогр. кнопок/громкая связь/разъём для наушников
DK1-31 СТА	8 прогр. кнопок
DK1-DSS	Консоль для DK1
DK1-SLD	Конвертер цифрового порта в аналоговые

Серия DK2

DK2-21 СТА	22 прогр. кнопки/ЖК-дисплей 4×16/громкая связь/разъём для наушников
DK2-21BT СТА	22 прогр. кнопки/ЖК-дисплей 4×16/громкая связь/интерфейс Bluetooth (без гарнитуры)
DK2-DSS	Консоль для DK2

Серия DK3

DK3-21 СТА	10 прогр. кнопок/ЖК-дисплей 2×16/громкая связь/разъём для наушников
DK3-31 СТА	10 прогр. кнопок/ЖК-дисплей 2×16
DK3-33 СТА	10 прогр. Кнопок

Домофоны

ACP	Домофон с функцией чтения бесконтактных карт доступа
DPU	Цифровой домофон, переговорное устройство

Компьютерные приложения

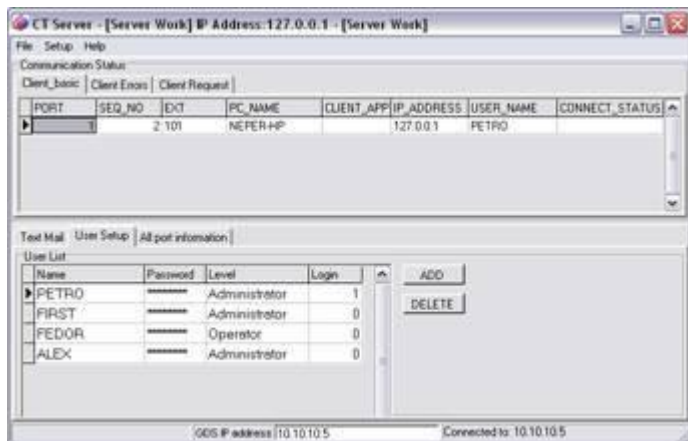
АСР



Предназначено для администрирования прав доступа персонала в различные помещения офиса. Персонал может открывать замки с помощью домофона АСР путем ввода пароля или с помощью пластиковых карт Proximity. Для каждого сотрудника назначается период времени и номера открываемых дверей. Программа позволяет удалять старых, вводить новых сотрудников, регистрировать и удалять пластиковые карточки, назначать пароли.

Программа также ведет журнал истории, в котором хранятся данные о каждом сотруднике — дата и время открывания каждой двери. Предоставляются текстовые отчеты за выбранный период времени.

CT Server (Сервер компьютерной телефонии.)



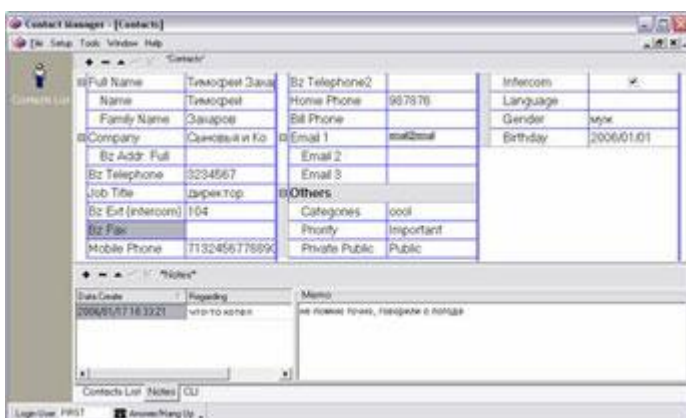
Подключается к системе «Гринлайт» и обеспечивает интерфейс между рабочими станциями в компьютерной сети офиса и системой «Гринлайт» для работы программ компьютерной телефонии.

PC console



Программа Консоль Оператора. Позволяет управлять вызовами настольного телефонного аппарата через экран компьютера, а также контролировать состояние абонентов и внешних линий. В качестве дополнительного сервиса программа позволяет обмениваться текстовыми сообщениями между всеми пользователями.

Contact Manager



Дополнительное приложение, позволяющее вести базу данных телефонных номеров клиентов. Работает совместно с PC Console или PC agent. Данная программа импортирует из адресной книги MS Outlook или таблиц MS Excel в собственную базу данных.

При приеме вызова по информации о номере вызывающего абонента (АОН) из базы данных выбирается карточка контакта и отображается на экране компьютера. Оператор может видеть историю звонков данного клиента и вносить свои комментарии.

Системы разграничения доступа

Система предусматривает подключение нескольких типов домофонов:

Аналоговый домофон - переговорное устройство

Цифровой домофон - настенный телефон с номеронабирателем, позволяет набирать телефонные номера и открывать дверь набором пароля



Цифровой домофон со считывающим устройством Proximity Card - настенный телефон с номеронабирателем, позволяет набирать телефонные номера, открывать дверь набором пароля, а так же с помощью **пластиковых карточек Proximity**.

Для администрирования системы доступа и ведения отчетов используется дополнительное компьютерное приложение.

Call-Center на базе АТС Гринлайт

В состав АТС Гринлайт входит система ACD – система автоматического распределения вызовов. Благодаря этому возможна реализация Call-Center без каких либо дополнительных затрат и лицензий.

Заранее запрограммированные алгоритмы позволяют плавно распределять трафик входящих звонков между операторами call-center'a, и осуществлять мониторинг работы операторов супервайзером (администратором) группы.

При не ответе на звонок в течении запрограммированного времени, на системном телефоне супервайзера группы отображается соответствующая информация. В свою очередь оператор может во время разговора с абонентом запросить помощи у супервайзера.

Встроенный в АТС Гринлайт СТИ сервер позволяет более тесно интегрировать call-center с компьютерными базами данных. Офисная АТС Гринлайт позволяет создать до 20 групп, численностью 60 операторов в каждой.

Стоимость АТС :

АТС Гринлайт TURBO-40 (Базовая система на 40 портов)	14553.00 р.
АТС Гринлайт Turbo-64 (Базовая система на 64 порта)	16632.00 р.
АТС Гринлайт Turbo-160 (Базовая система для 160 портов)	32211.00 р.
АТС Гринлайт Turbo-320 (Базовая система для 320 портов)	47358.00 р.
АТС Гринлайт Turbo-640 (Базовая система для 640 портов)	91260.00 р.

Основное описание функций :

DISA

Все системы Гринлайт имеют функцию DISA. При входящем звонке из города включается голосовая подсказка о возможных действиях. Для выхода на внешнюю линию система запрашивает пароль

Аварийное переключение

В случае аварии внешнего источника питания 220 В, система защищена аккумуляторной батареей. В случае серьезной аварии, происходит автоматическое переключение аналоговых внешних линий на заданные телефонные аппараты.

Автоматический доступ к линии

Автоматический поиск свободной линии

Автоматический ответ

Каждый системный аппарат можно установить в режим автоматического ответа. При внутреннем входящем вызове системный аппарат посылает один предупреждающий сигнал и автоматически включает микрофон и динамик, сразу можно разговаривать.

Будильник

Каждый аппарат имеет возможность установить время индивидуального «будильника». В назначенный срок на телефоне звонит звонок или включается музыкальное сопровождение. В системе также можно определить общий «Будильник» по расписанию для каждого дня недели.

Внутренний вызов звонком / голосом

Для внутренних вызовов система может быть запрограммирована таким образом, чтобы системный телефон вызываемого абонента звонил или включался в разговор автоматически (вызов голосом).

Примеры:

Система установлена в режим «вызов голосом»

Набрали номер 102

Телефон 102 автоматически включился по громкой связи, можно разговаривать.

Если абонент не услышал голоса по громкой связи то, не кладя трубку, можно нажать цифру 3 чтобы на аппарате 102 зазвонил звонок.

Система установлена в режим «вызов звонком»

Набрали номер 102

Телефон 102 звонит.

Если абонент не ответил то, не кладя трубку, можно нажать цифру 3 чтобы на аппарате 102 включилась громкая связь.

Вторжение и мониторинг

Вторжение в разговор (двусторонняя слышимость) определяется правами доступа к этой услуге. Позволяет набором кода вторгаться в чужой разговор с аппарата, имеющего более высокий приоритет.

Мониторинг (односторонняя слышимость) предусматривает тихое прослушивание разговоров, а также мониторинг помещения. Также определяется приоритетами абонентов.

Гибкий нумерационный план

Нумерационный план позволяет вводить внутреннюю нумерацию портов до 8 цифр. Разрешается смешанная длина номеров внутренних абонентов. Возможно изменение кодов функций.

Гибкое назначение кнопок

Каждому системному аппарату можно назначить 2 из 50 групп распределения программируемых кнопок.

В каждой группе закрепляется назначение кнопок:

Функция

Внешняя линия

Внутренний абонент

Скоростной набор

Каждый пользователь может менять содержимое каждой кнопки. Для консолей DSS используются от 8 до 20 групп (зависит от системы) распределения кнопок.

Голосовая почта

«Гринлайт» имеет встроенную систему голосовой почты, которая использует стандартный набор функций гостиничного и офисного применения, включая запись разговора в почтовый ящик.

Имеется возможность интегрировать голосовую почту сторонних производителей.

Горячая линия

Абоненту можно назначить телефонный номер, который будет автоматически вызван при снятии трубки. Автоматическое соединение может происходить сразу после снятия трубки или через заданный интервал времени.

Группа перехвата

Абоненты внутри одной абонентской группы могут перехватывать вызов, звонящий на другом аппарате группы нажатием кнопок на своем аппарате. Возможен также перехват любого вызова набором кода доступа и номером вызываемого абонента (линии).

Группы абонентов

Каждый абонент располагается в одной из абонентских групп.

Каждая из этих групп включает в себе функции:

-Громкого оповещения

-Группы перехвата

-Группы одноцифрового набора

-Группы поочередного вызова

-Группы внешних СЛ

Все внешние линии могут объединяться в различные группы для удобства доступа к исходящей связи. Одна линия может располагаться в нескольких группах. Для удобства пользования каждой линии присваивается имя, отображаемое на дисплеях аппаратов.

Группы поочередного вызова

Если вызываемый по внутренней связи абонент не отвечает, вызывающий может нажать цифру [4]. Звонок перейдет на следующий по порядку номер абонента в этой группе.

Детализация разговоров

«Гринлайт» поддерживает несколько режимов детализации разговоров SMDR. Стандартный режим — система выдает строку с детализации по окончании разговора. Режим он-лайн — система выдает строку детализации по началу набора номера, данный вид детализации используется для приложений гостиничного комплекса. Детализация внутренних переговоров.

Домофоны

Система предусматривает подключение нескольких типов домофонов.

Аналоговый домофон — переговорное устройство.

Цифровой домофон — настенный телефон с номеронабирателем, позволяет набирать телефонные номера и открывать дверь набором пароля.

Цифровой домофон со считывающим устройством Proximity Card — настенный телефон с номеронабирателем, позволяет набирать телефонные номера, открывать дверь набором пароля, а также с помощью пластиковых карточек Proximity.

Для администрирования системой доступа и ведения отчетов используется дополнительное компьютерное приложение.

Журнал вызовов

Системные аппараты с дисплеем имеют возможность просматривать журнал вызовов, который делится на три категории:

- Набранные номера
- Отвеченные номера
- Неотвеченные номера
- Заказ линии, обратный вызов

Если набранная внешняя линия занята, абонент может встать на очередь к этой линии. Когда линия освободится, произойдет обратный вызов абоненту. При снятии трубки абонент автоматически подключается к внешней линии и может начать набор номера. При звонке занятому внутреннему абоненту вызывающая сторона может оставить сообщение. В системе предусмотрен режим ручной или автоматический ответ на сообщение — обратный вызов после окончания предыдущего разговора.

Замок аппарата

Вызвав функцию «замок» абонент переводит свой телефон в класс ограничений, который запрещает набирать внешние номера. Для постановки на «замок» и снятия с «замка» необходимо ввести защитный пароль. Консоль оператора также может поставить на «замок» любого абонента в своей абонентской группе. Данная функция широко используется в гостиничном приложении.

Зарядное устройство батареи

В блоке питания каждого кабинета встроено зарядное устройство батареи. Это позволяет прямое подключение аккумуляторной батареи для бесперебойного питания системы.

Зоны оповещения

В системе можно определить зоны громкого оповещения по внутренней связи и внешнего громкого оповещения. Входящий вызов может быть переведен на зону оповещения. Требуемый абонент имеет возможность перехватить вызов, ответив на оповещение с другого телефона.

Интерфейс программирования

Системы «Гринлайт» программируются с использованием интерфейсов:

Интерфейс системного аппарата — для всех типов систем

Компьютерное приложение System Manager — для систем Скутер, Турбо40\64

WEB интерфейс — для систем Турбо160 и выше

Классы обслуживания

Каждому абоненту назначается ряд характеристик, определяющих класс обслуживания. К ним относятся:

- Приоритеты и ограничения для исходящей связи
- Приоритеты и ограничения для внутренней связи
- Разрешения и уровни доступа к различным функциям

Кнопки прямого доступа

На системных аппаратах и дополнительных консолях используются кнопки с двухцветными индикаторами для отображения статуса данной кнопки прямого доступа в зависимости от ее функции:

- Внешняя линия
- Внутренний абонент
- Функция
- Скоростной набор (внешний номер)

Консоль Оператора

Консоль — это рабочее место оператора, принимающего вызовы при наборе цифры «0». Имеет доступ к программированию системы (интерфейс телефона). Возможно определить до 8 групп (до 4 консолей в каждой) операторов, каждая группа обслуживает выделенную группу абонентов и линий.

Конференция

В системе предусмотрена конференцсвязь с количеством участников **не более 15 в одной конференции**. Общее количество участников во всех одновременных конференциях — **не более 30**. Участником конференции может быть как внутренний, так и внешний абонент.

Набор одной цифрой

Для любого аппарата можно назначить сокращенный набор номеров одной цифрой. Чаще всего данная функция используется в гостиничных приложениях. Возможно определить до 8 групп, в каждой из которых цифрам от 1 до 5 присваиваются номера вызываемых телефонов. Телефон в гостиничном номере, рядом с телефоном лежит телефонный справочник, в котором написано:

- Чтобы позвонить в медпомощь нажмите 1
- Чтобы заказать ужин нажмите 2
- Чтобы позвонить в бар нажмите 3
- Чтобы вызвать такси нажмите 4
- Для вызова горничной 5
- Для вызова оператора 0
- Для выхода в город 9
- Чтобы позвонить в другой номер наберите 6 + номер комнаты

Набор по имени

Аппараты с дисплеем могут набирать номер из Справочника по имени. Ввод имени производится с помощью номеронабирателя, который поддерживает буквенно-цифровой ввод. Справочник может состоять из персональной и системной таблиц скоростного набора и содержать как внешние так внутренние телефонные номера.

Обработка очереди Оператора

При занятости оператора, вызов начинает звонить на телефоне помощника или второй консоли оператора в группе. Выбор свободного оператора осуществляется по одному из законов:

- Линейный — всегда начинает с 1-го по списку
- Циркулярный — равномерное распределение
- Поиск — переход на следующего в группе если не ответил

Обход ограничений

Система предусматривает уровни приоритетов, которые позволяют обходить установленные ограничения:

- DND — не беспокоить
- Вторжение в разговор
- Мониторинг аппарата
- Смена класса ограничений по исходящей связи

Ограничение длительности разговоров

Каждому аппарату можно установить таймер на ограничение длительности разговора по внешним линиям.

Ограничения по внутренней связи

Каждому абоненту можно ограничить внутреннюю связь двумя путями:

Полный запрет набора внутренних номеров, за исключением номеров набираемых кнопкой прямого доступа или одноцифровом наборе (1-5).

Запрет набора номеров другой абонентской группы, за исключением номеров набираемых кнопкой прямого доступа или одноцифровом наборе (1-5).

Данная функция часто используется в гостиничном сервисе.

Ограничения по исходящей связи

В системе существует 10 классов ограничения набора номера по исходящей связи, каждый класс определяет запрещенные номера для каждой внешней линии. Классы ограничения различаются для ночного и дневного режима работы системы. Каждому аппарату присваивается соответствующий класс ограничения.

Ожидающий вызов

В случае поступления второго вызова разговаривающему абоненту посылается предупредительный сигнал, второй вызов ставится на ожидание. Абонент имеет возможность ответить на второй вызов, поставив первый вызов на удержание. Абонент имеет возможность переключаться между двумя разговорами.

Переадресация

Система поддерживает несколько типов переадресации для каждого абонента:

Безусловная переадресация — любой поступающий вызов автоматически переводится на указанный номер телефона

Переадресация в случае «занято»

Переадресация в случае «не отвечает»

Переадресация в случае «занято или/и не отвечает»

В качестве адреса переадресации может быть как внутренний так и внешний номер.

Персональные линии

Каждому телефону можно назначить персональные линии для исходящей и входящей связи.

Поддержка CID (АОН)

Система «Гринлайт» полностью поддерживает передачу номера вызывающего абонента. При входящей связи платы внешних аналоговых линий могут оснащаться модулем приемника CID (стандарты FSK и DTMF). Платы внутренних аналоговых портов оснащены генератором CID по стандарту FSK. Таким образом, при подключении аналогового телефона с определителем номера (евростандарт FSK) все вызовы имеют информацию о номере вызывающего абонента, которая отображается на дисплеях системных и аналоговых телефонов.

Поддержка VoIP

Система поддерживает интерфейсные платы VIU — поддерживающие протокол SIP для подключения к сети VoIP или подключения IP телефонов. С системой поставляются IP телефоны, поддерживающие протоколы: SIP, H323, MGCP. Они могут работать как в составе системы «Гринлайт», так и отдельно.

Расчетный код

Расчетный код применяется для изменения класса обслуживания абонента для осуществления исходящего вызова. Позволяет обходить ограничения набора междугородних номеров. При вводе заданного ранее расчетного кода система автоматически подключит свободную линию для набора номера.

Режим День/Ночь

Система позволяет запрограммировать автоматический переход в Дневной / Ночной режим работы в зависимости от времени суток и дня недели.

Режим работы влияет на:

Маршрутизацию входящих вызовов

Ограничения по исходящей связи

DISA

Внешнюю переадресацию

Возможно ручное управление режимом работы нажатием на кнопку «НОЧЬ».

Сдвоенные порты

Система поддерживает платы системных цифровых аппаратов, которые позволяют по одной паре проводов параллельно подключить два независимых телефона. Длина цифровой линии для таких портов до 200 метров.

Системные аппараты

Многоязыковая поддержка — 12 языков для каждого системного аппарата, включая русский.

Журнал вызовов с отображением номера вызывающего абонента

Набор номера без снятия трубки

Системные аппараты поддерживают проводную гарнитуру Handsfree

Аппарат ДК 2-21 ВТ поддерживает беспроводную гарнитуру Bluetooth

Скоростной набор

Система «Гринлайт» поддерживает системную и персональные таблицы скоростного набора.

Персональный скоростной набор использует до 10 записей (цифры от 0 до 9) каждая из которых имеет длину до 30 цифр. Для системных аппаратов с кнопками DSS имеется возможность дополнительно сохранить 10 записей скоростного набора. Программируется индивидуально для каждого аппарата. Системная таблица скоростного набора может заполняться с консоли оператора или через программный интерфейс на компьютере.

Текстовые сообщения

«Гринлайт» поддерживает передачу простых и текстовых сообщений для системных аппаратов с дисплеем. Существует 9 стандартных текстов сообщений, которые могут быть отредактированы пользователем с клавиатуры системного аппарата. Для аналоговых аппаратов поддерживается индикатор сообщений (message lamp), который сообщает абоненту о наличии сообщения. Ответ на сообщение выполняется набором кода услуги сообщения.