

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОВОДНОГО
АБОНЕНТСКОГО ДОСТУПА
СИЭТ.6848-1
(КОМПЛЕКТЫ СПАРЕННЫХ
АБОНЕНТСКИХ ЛИНИЙ)

Назначение

- Изделие предназначено для организации обслуживания спаренных абонентских линий при замене электромеханических АТС
- Проблема решается самым простым и наименее затратным способом – эмуляцией работы комплектов САК
- Спаренные линии, особенно в районах малоэтажной застройки, отличаются неоднородное качество, что затрудняет их уплотнение иным способом

Основные характеристики

- Изделие рассчитано на совместную работу с оборудованием, у которого параметры двухпроводного аналогового оконечного (пользовательского) интерфейса отвечают требованиям Приложения 12 к «Правилам применения оконечного оборудования, выполняющего функции систем коммутации», утвержденных Приказом № 113 от 24 августа 2006 г.
- Абонентские оконечные устройства должны соответствовать требованиям РД 45.300-2003 «Аппараты телефонные различных классов сложности. Технические требования»
- Изделие для своей работы использует постоянное напряжение в диапазоне 36-72 В (в долговременном режиме)
- Энергопотребление – менее 0,1 Вт/номер

Состав изделия

Изделие со стационарной стороны состоит из следующих составных частей:

- Корпуса (3 варианта для объектов различной емкости)
- Набора однотипных автономных модулей, установленных в корпус

Емкость модуля – 12 спаренных линий (24 номера) – является минимальной единицей масштабирования

На абонентской стороне каждому абоненту устанавливается диодно-разделительная приставка (о совместимости приставок см. "Вопросы совместимости"). Дополнительное питание приставке не требуется

Компоновка: объекты большой ёмкости

- 3U-корпус на 21 платоместо (макс. 252 спаренных линии, 504 номера). Размещение в стандартной телекоммуникационной стойке
- Рекомендуется к применению на крупных объектах емкостью свыше 144 спаренных линий (288 номеров)



Компоновка: объекты средней и малой ёмкости

- 1U-корпус на 6 платомест (макс. 72 спаренных линии, 144 номера).
Размещение в стандартной телекоммуникационной стойке, требуемая глубина в стойке – 275 мм.
- Рекомендуется к применению на объектах емкостью до 144 спаренных линий включительно (288 номеров)



Компоновка: объекты малой ёмкости



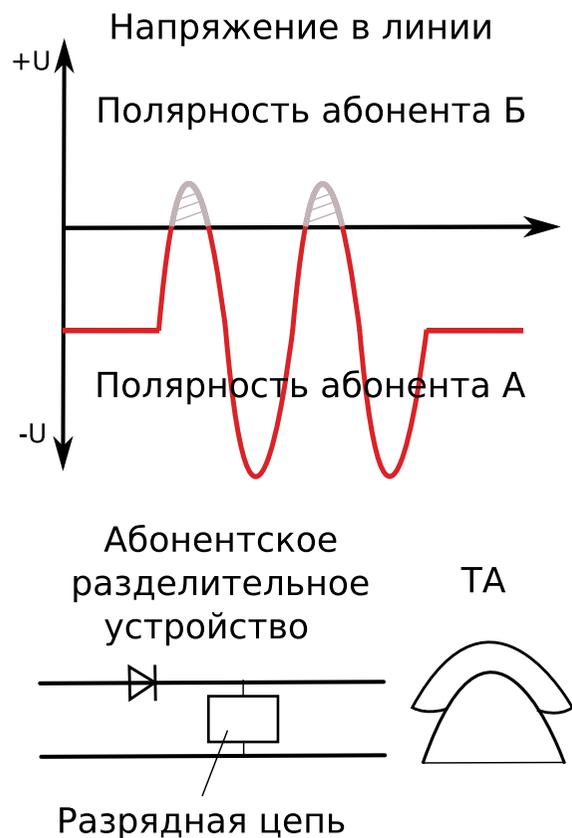
- Пластиковый корпус на 2 платоместа (макс. 24 спаренных линии, 48 номеров). Размещение произвольное (полочное, настольное, подвесное)
- Замена модулей требует разборки корпуса

Компоновка: кабельный ввод

- Кабельный ввод организован с помощью разъёмного соединения, под углом 45 градусов
- направление ввода выбирается соответствующей установкой кожуха на разъёме

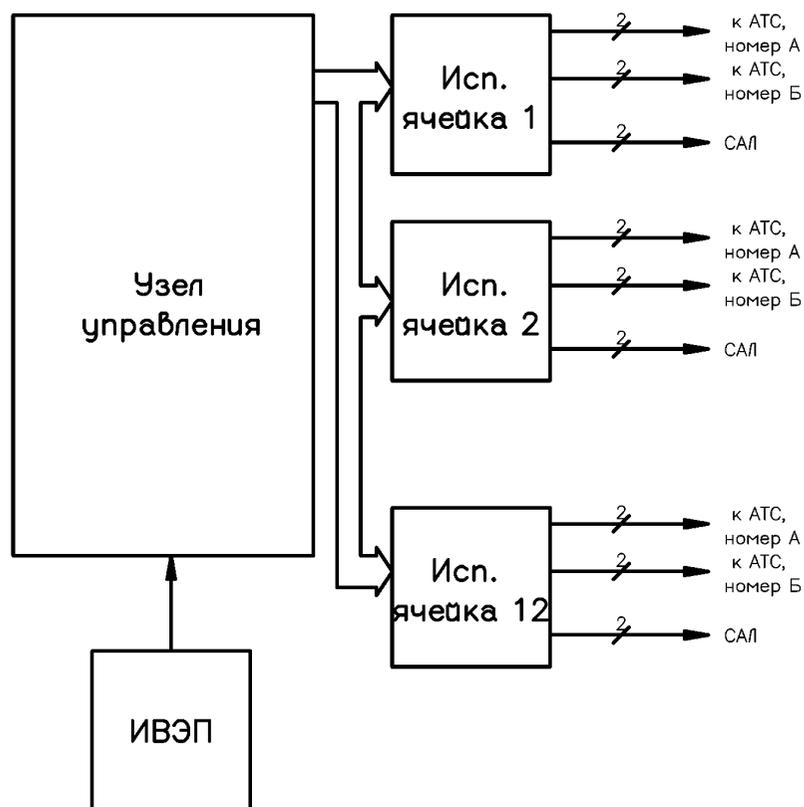


Принцип работы САК



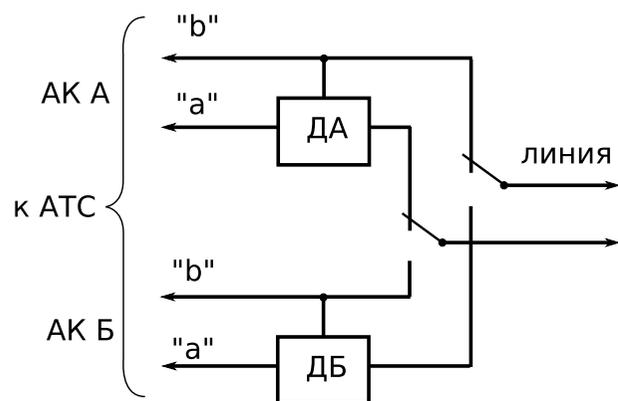
- Абонентские устройства разделяются за счет закрепления за каждым из абонентов своего направления шлейфного тока (полярности) с диодным разделением на абонентской стороне
- Для обнаружения занятия со стороны АТС в линию подаются разнополярные импульсы (т.н. переполюсовка)
- При подаче вызова станционная сторона должна гарантировать присутствие в линии напряжения только одной полярности
- Вызывное напряжение на входе абонентского устройства в значительной степени определяется работой разрядной цепи в абонентской приставке

Структурная схема модуля СИЭТ.6848-1



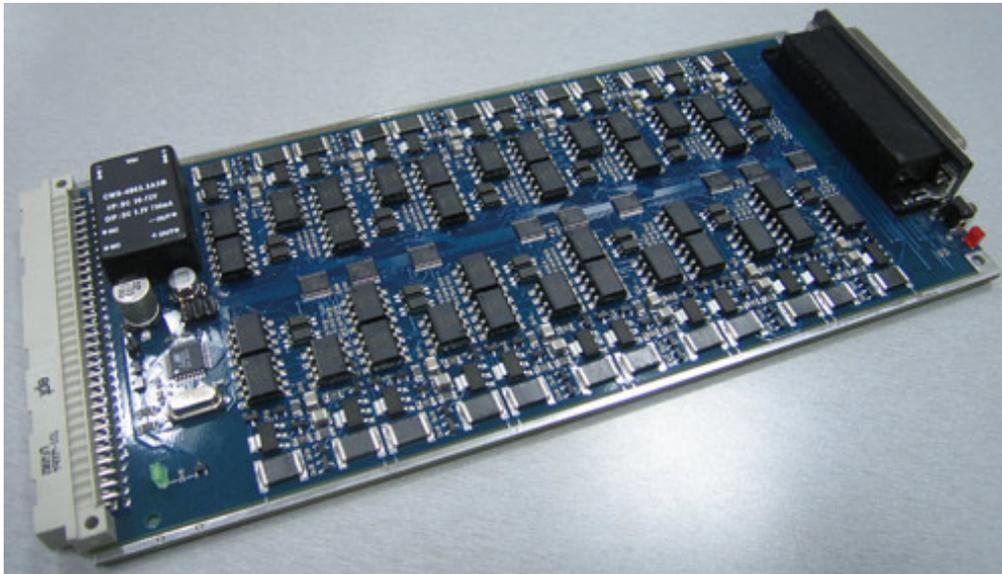
- Модуль состоит из набора однотипных ячеек, узла управления и модуля питания
- Одна ячейка обслуживает одну спаренную линию (т.е. два спаренных номера)
- К ячейке подключена одна САЛ и два абонентских комплекта от АТС (интерфейса FXS)
- Ячейка состоит из шести ключей и двух универсальных датчиков
- Каждый модуль автономен и требует для работы лишь батарейное питание

Принцип работы ячейки СИЭТ.6848-1



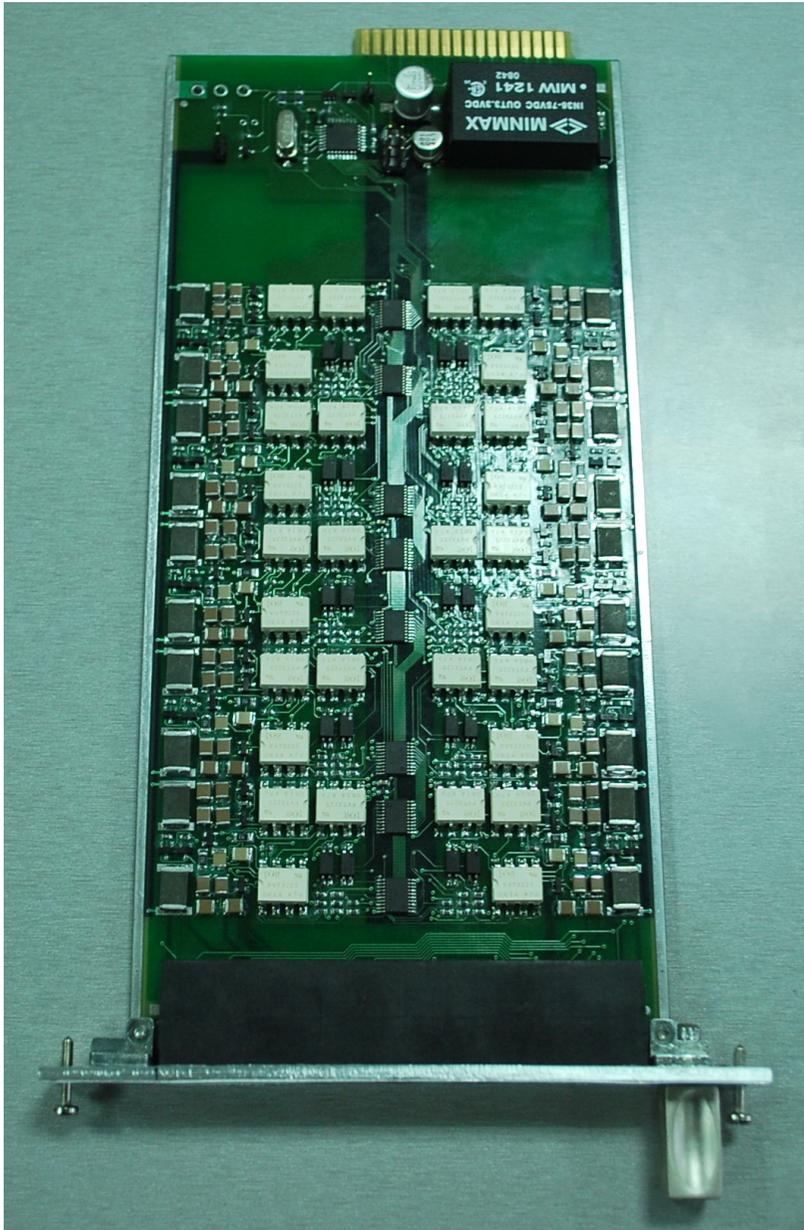
- Электронные ключи могут подключать два абонентских комплекта к одной линии в разной полярности
- В исходном состоянии они делают это с частотой примерно в 0.5 Гц. При подаче каждого импульса проверяется наличие шлейфного тока
- При появлении тока переключение останавливается (исходящее занятие)
- При появлении вызывного напряжения на одном из АК ключи подключают к нему линию (входящее занятие)
- В последних версиях ячейка содержит специальные цепи коррекции для получения максимального уровня вызывного напряжения

Внешний вид модуля



- Основной вариант модуля – 24 номера
- Ввод линий фронтальный. Подключение пайкой на разъем

Модуль на 20 номеров

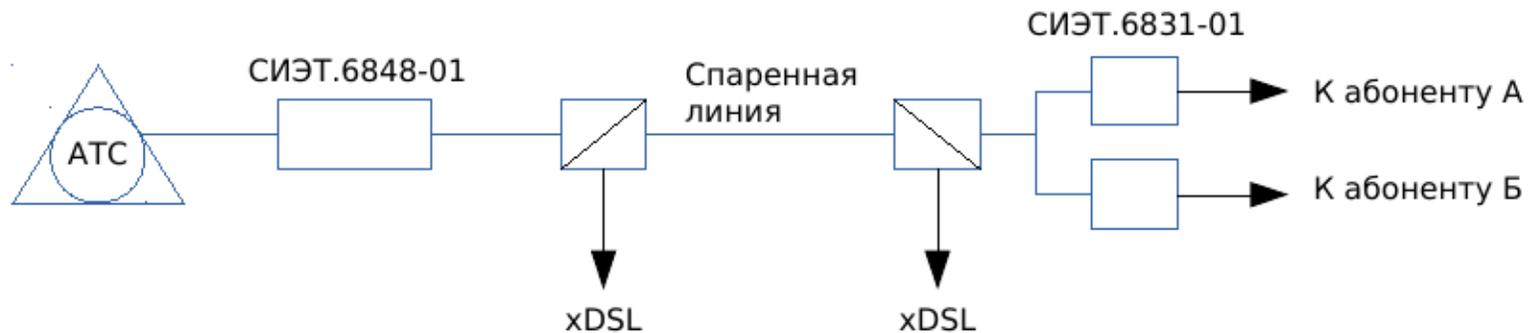


- По специальному заказу может быть изготовлен вариант модуля на 20 номеров
- Ввод линий фронтальный. Подключение – обжим на разъёмы RJ-50

Вопросы совместимости: АТСК 50/200(М)

- Взаимная связь, обеспечиваемая комплектами САК этих станций, в СИЭТ.6848-1 отсутствует
- Приставки абонентов станции АТСК 50/200М с оборудованием СИЭТ.6848-1 по принципу действия совместимы
- Приставки абонентов станции АТСК 50/200 (т.н. блокираторы), работающие по другому принципу, с оборудованием СИЭТ.6848-1 несовместимы и подлежат замене

Вопросы совместимости: xDSL



- Любые абонентские устройства, работающие в надтональном диапазоне, могут включаться только непосредственно в линию, т.е. между станционным полукomплектом СИЭТ.6848-1 и абонентскими разделительными приставками
- На линии может работать только одна пара xDSL-устройств
- Скорость xDSL-соединения определяется параметрами линии

Производство, обеспечение ремонта

Изделие разработано максимально эластичным к производству и ремонту:

- Конструкция рассчитана на автоматическую сборку
- Каждый модуль содержит тестовое ПО, которое в сочетании с простым проверочным устройством позволяет проводить полное автоматическое тестирование и обнаружение неисправностей с точностью до узла внутри ячейки – используется как в производстве, так и при ремонте
- Результаты тестирования выводятся в окно терминальной программы на стандартном РС
- Проверочное устройство состоит из набора резисторов, схема соединений приведена в РЭ (может быть включено в заказ отдельно)

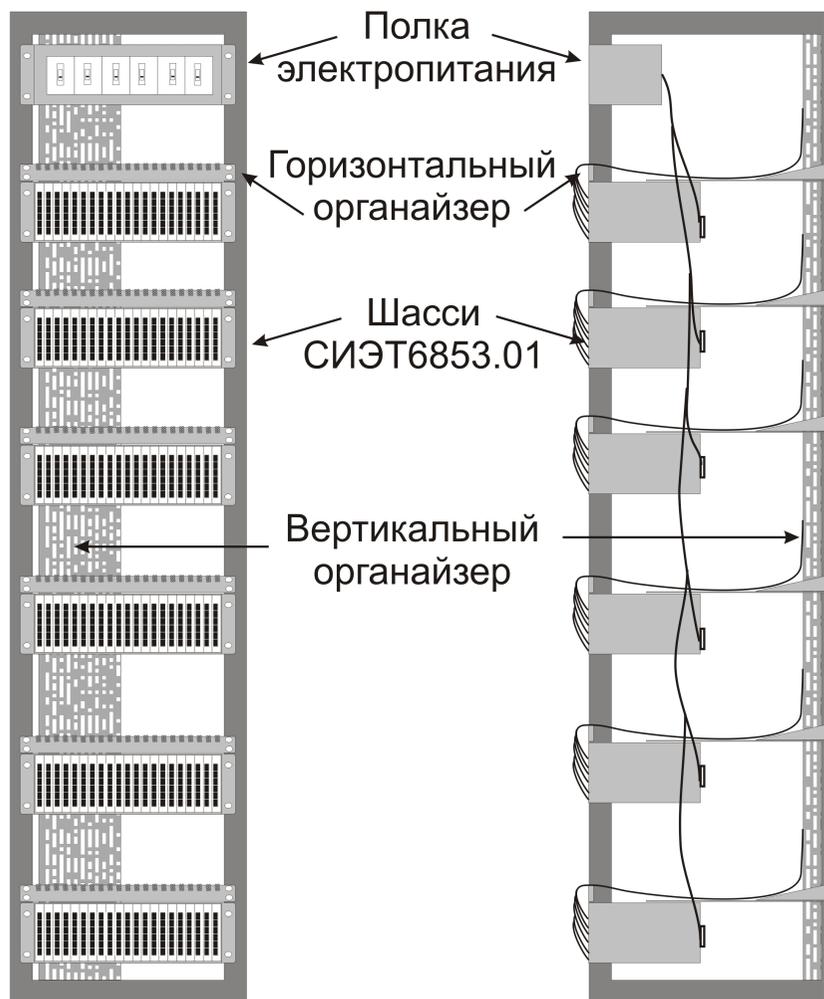
Надёжность: накопленная статистика

- За 8 лет эксплуатации (с января 2007 г, за этот период введено в эксплуатацию 1676 модулей данного типа) зарегистрировано 39 инцидентов, потребовавших ремонта. Это 2,3% от общего количества выпущенных модулей, или 0,29% в год.
- Фактическая наработка на отказ для модулей данного типа исчисляется десятками лет

Примерное размещение в стойке

СТОЙКА 42U 19"

рекомендуемое размещение аппаратуры СИЭТ6848-1



Вид лицевой

Вид боковой

По желанию комплектуется боковыми панелями и лицевыми заглушками

Принадлежности и расходные материалы для монтажа в стойку (в стандартный комплект поставки не входят):

- Электропанель и автоматы питания
- Кабельные органайзеры (горизонтальные и вертикальные)
- Кабельные полки
- Фиксаторы для кабеля
- Боковые и задние стенки
- Комплект заземления

Изделие не требует применения средств принудительного охлаждения и кондиционирования

Плотность компоновки корзин в стойке ограничивается только кабельным вводом

Нормативная база

- Оборудование соответствует «Правилам применения оборудования проводных и оптических систем передачи абонентского доступа», утвержденным приказом № 112 Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 24 августа 2006 г.
- Декларация о соответствии зарегистрирована под № Д-СПД-6282 11 июля 2013 г.