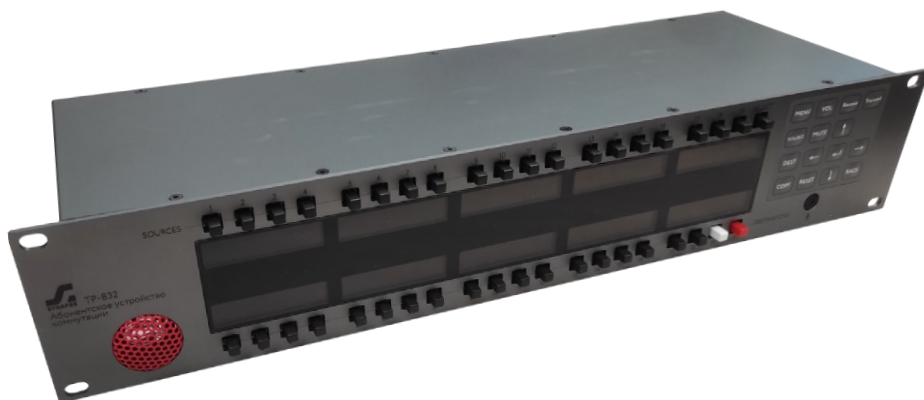


## Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации

---

### ТР-832

### Абонентское устройство коммутации



## Оглавление

1	Краткое техническое описание.....	3
1.1	Назначение .....	3
1.2	Основные технические характеристики .....	3
1.3	Форматы и параметры интерфейсов Синапс.....	3
1.4	Форматы и параметры GPI, GPO .....	3
1.5	Комплект поставки .....	4
2	Устройство и работа .....	4
2.1	Структурная схема TP-832 .....	4
2.2	Конструкция .....	4
2.3	Распайка кабелей и цоколёвка разъемов .....	5
3	Эксплуатация.....	6
3.1	Климатические условия .....	6
3.2	Подготовка к работе.....	6
3.3	Монтаж.....	6
3.4	Указания мер безопасности .....	6
3.5	Транспортировка и хранение .....	7
4	Маркировка и выполняемые стандарты .....	7
5	Реализация и утилизация .....	7
6	Гарантийные обязательства.....	7
	Свидетельство о приёмке.....	8
	Адрес изготовителя.....	8

## Список рисунков

Рисунок 2.1 - Блок TP-832. Структурная схема.....	4
Рисунок 2.2 - Блок TP-832. Передняя панель .....	4
Рисунок 2.3 - Блок TP-832. Задняя панель .....	5
Рисунок 2.4 - GPIO, схема принципиальная.....	5

## Список таблиц

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики .....	3
Таблица 1.2 – Форматы и параметры интерфейсов Синапс .....	3
Таблица 1.3 – Форматы и параметры GPI, GPO.....	3
Таблица 1.4 - Комплект поставки .....	4
Таблица 2.1 - Цоколёвка разъёма Выход 1 и 2 (XLR3M) .....	5
Таблица 2.2 - Цоколёвка разъемов DB-9F и DB-9M .....	6

# 1 Краткое техническое описание

Настоящее техническое описание и краткая инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с блоком TP-832 Абонентское устройство коммутации (далее по тексту – Блок или TP-832).

## 1.1 Назначение

Блок представляет собой абонентское устройство и позволяет осуществлять коммутацию и голосовую связь между другими абонентами комплекса служебной связи «Синапс».

## 1.2 Основные технические характеристики

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Потребляемая мощность	15 Вт
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Сетевой интерфейс (2xRJ-45)	порт LAN1, LAN2; 100 Мбит/с
Габариты и вес без упаковки	482x170x88 мм, 2.2 кг
Габариты и вес в упаковке	535x335x125 мм, 3.1 кг

## 1.3 Форматы и параметры интерфейсов Синапс

Таблица 1.2 – Форматы и параметры интерфейсов Синапс

Параметр	Значение
Сетевые протоколы	TCP, UDP, RTP
Количество интерфейсов Синапс	2 (основной и резервный)
Звуковых каналов Синапс, моно вход/выход	1
Скорость вх. и вых. данных	≤ 0.55 Мбит/с
Формат передачи звука	PCM, 16 бит/16 кГц

## 1.4 Форматы и параметры GPI, GPO

Таблица 1.3 – Форматы и параметры GPI, GPO

Параметры GPI (разъём DB-9F «GPI 1-4»)	
Параметр	Значение
Тип GPI	Транзисторный вход с внутренним источником питания
Питание	Внутренний источник 3.3 В. Допускается подключение устройств с собственным питанием GPO до 5 В
Срабатывание	При замыкании на землю
Параметры GPO (разъём DB-9M «GPO 1-4»)	
Параметр	Значение
Тип GPO	Оптопара, гальваническая развязка
Рекомендуемый ток нагрузки	10 мА
Максимальный ток нагрузки	≤ 50 мА
Максимальное напряжение между контактами	≤ 70 В
Соблюдение полярности	Требуется



- 40 четырехпозиционных клавиш без фиксации;
- энкодер для регулировки громкости звука;
- 10 OLED-экранов, по четверти экрана на каждую клавишу;
- пленочная клавиатура;
- встроенный микрофон.

Внешний вид задней панели блока TP-832 показан на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 - Блок TP-832. Задняя панель

На задней панели Блока расположены разъемы:

- разъём XLR3-M «Выход 1, 2» - выходы аналогового моно сигнала;
- разъём DB-9F «GPI 1-4» для приёма сигналов управления;
- разъём DB-9M «GPO 1-4» для передачи сигналов управления;
- разъём “miniUSB” с кнопкой «!» используется для обновления прошивки Блока;
- 2 разъёма RJ-45 «LAN1», «LAN2»; 100 Мбит/с используются для подключения к основному и резервному коммутаторам;
- 2 разъёма C-14 «Питание ~220 В» – для подключения сети электропитания 220В.

### 2.3 Распайка кабелей и цоколёвка разъемов

Цоколёвки разъемов XLR3M приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Цоколёвка разъёма Выход 1 и 2 (XLR3M)

№ контакта	Сигнал
1	GND
2	Line Out +
3	Line Out -

Цоколёвки разъемов и принципиальные схемы «**GPI 1-4**» (DB-9F) и «**GPO 1-4**» (DB-9M) приведены в таблице 2.2 и на рисунке 2.4. Разъём GPI работает на замыкание. Управляющее устройство должно иметь выход типа «сухой контакт». Разъём GPO по выходу имеет оптореле.

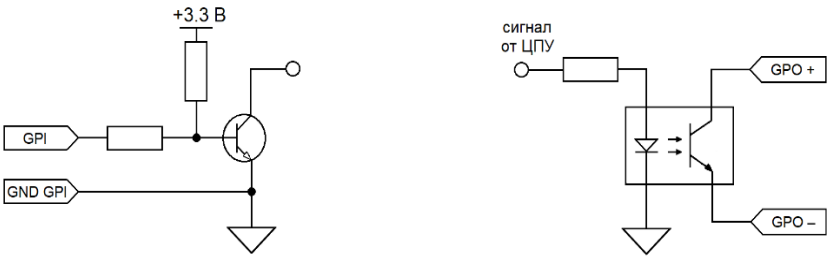


Рисунок 2.4 - GPIO, схема принципиальная

Таблица 2.2 - Цоколёвка разъемов DB-9F и DB-9M

№ контакта	GPI 1-4» (DB-9F)	№ контакта	«GPO 1-4» (DB-9M)
1	GPI1	1	GPO1- (эмиттер)
2	GPI2	2	GPO2- (эмиттер)
3	GPI3	3	GPO3- (эмиттер)
4	GPI4	4	GPO4- (эмиттер)
6	COMMON	6	GPO1+ (коллектор)
7	COMMON	7	GPO2+ (коллектор)
8	COMMON	8	GPO3+ (коллектор)
9	COMMON	9	GPO4+ (коллектор)

## 3 Эксплуатация

### 3.1 Климатические условия

Оборудование предназначено для эксплуатации в помещениях в условиях:

рабочая температура:

от 5°C до 40°C

относительная влажность:

от 20% до 80%, без конденсации

Аппаратура сохраняет заявленные характеристики при понижении атмосферного давления до 60 кПа (450 мм.рт.ст.).

### 3.2 Подготовка к работе

Перед началом использования Блока необходимо соединить Блок и коммутатор патч-кордом и подать питание на Блок. При подаче питания Блок переходит в режим внутреннего контроля и инициализации. Через несколько секунд он готов к работе.

### 3.3 Монтаж

Блок TP-832 может устанавливаться как на столе, так и в стойке RACK 19". Корпус прибора должен быть заземлен через специальный винт. Монтаж проводится при отключенном питании блока.

### 3.4 Указания мер безопасности

Блок должен быть установлен на достаточном расстоянии от нагревательных приборов и горячих поверхностей. Расположение устройства должно обеспечивать свободную циркуляцию воздуха. Блок необходимо оберегать от ударов, попадания в него пыли, влаги, паров и примесей агрессивных веществ.

В процессе эксплуатации необходимо не реже одного раза в два года, а также после аварийных состояний проводить осмотр и подтяжку контактных соединений; очистку от загрязнений. Профилактическую проверку изделия необходимо проводить только при снятом напряжении.

При обнаружении неисправности изделия необходимо вызвать квалифицированный обслуживающий персонал или отправить изделие производителю для диагностики и ремонта. Чтобы отправить прибор в ремонт, необходимо связаться со службой технической поддержки компании производителя по телефону, указанному в разделе Адрес изготовителя.

Срок службы 10 лет со дня передачи изделия потребителю.

### 3.5 Транспортировка и хранение

Транспортировка изделия в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться в закрытом транспорте любого типа в условиях:

- температура окружающей среды от - 40°C до + 50°C;
- относительная влажность воздуха до 95% при температуре + 30°C;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Транспортное положение не оговаривается, крепление на транспортных средствах должно исключать возможность перемещения изделий при транспортировке. Блоки в упаковке необходимо оберегать от установки на них других грузов массой более 5 кг.

Хранение изделий допускается в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от +5 до +35 С° и относительной влажности до 85%. Срок хранения не должен превышать гарантийного срока эксплуатации изделия.

## 4 Маркировка и выполняемые стандарты

Маркировка Блока производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51321.1-2007 и располагается на задней панели устройства.

Блок разработан и изготовлен в соответствии с:

- **ГОСТ 12.2.007.0-75** Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;
- **ГОСТ IEC 62311-2013** Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей;
- **ГОСТ 30804.6.1-2013(IEC 61000-6-1:2005)** Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением;
- **ГОСТ 30804.6.3-2013(IEC 61000-6-3:2006)** Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением;
- **ГОСТ 11515-91.** Каналы и тракты звукового вещания;

## 5 Реализация и утилизация

Реализация оборудования осуществляется путем заключения договоров на поставку. Утилизация оборудования осуществляется в соответствии с требованиями и нормами России и стран – участников Таможенного союза. При утилизации оборудования в виде промышленных отходов вредного влияния на окружающую среду не оказывается.

## 6 Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность Блока при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

**Гарантийный срок эксплуатации:**

**12 месяцев со дня передачи изделия покупателю.**

В случае нарушения условий и правил эксплуатации Блока в течение гарантийного срока покупатель лишается права на бесплатный гарантийный ремонт или замену.

Основаниями для снятия оборудования с гарантийного обслуживания являются:

1. Наличие механических повреждений (сколов, вмятин и т.п.) на корпусе или иной части оборудования, свидетельствующих об ударе;

2. Наличие следов попадания внутрь оборудования посторонних веществ, жидкостей, предметов, насекомых и грызунов;
3. Наличие признаков самостоятельного ремонта или вскрытия оборудования,
4. Нарушение пломб, наклеек; замена деталей и комплектующих;
5. Наличие повреждений, являющихся прямым следствием нарушения правил эксплуатации, в том числе: неправильная установка оборудования, подача повышенного или нестабильного питающего напряжения, горячее подключение, пренебрежение правилами электростатической безопасности и т.п.;
6. Наличие повреждений, вызванных климатическими особенностями, стихийными бедствиями, пожарами и аналогичными причинами.

## **Свидетельство о приёмке**

Штамп ОТК

### **Адрес изготовителя**

Россия, 197101 Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 23  
тел.: +7(812)490-77-99      E-mail: [info@tract.ru](mailto:info@tract.ru)

Электронные версии технических описаний приборов  
можно найти по ссылке <https://tract.ru/pdf> или QR-коду

