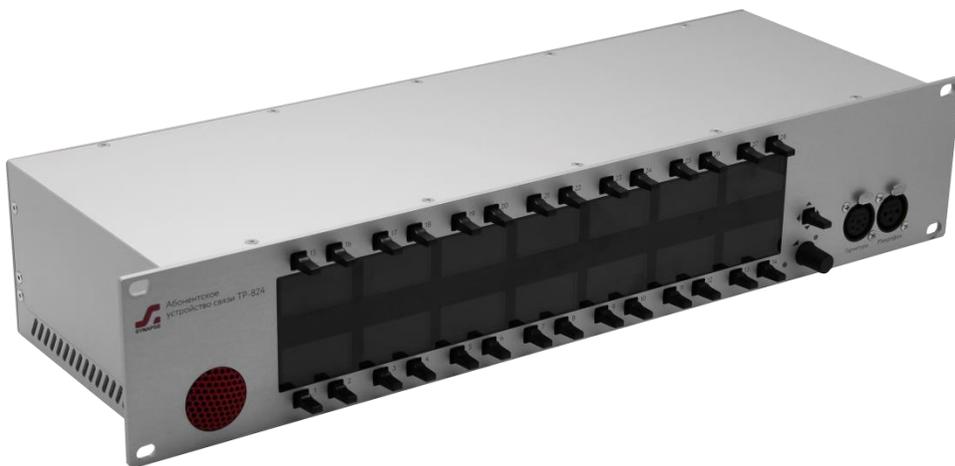


## **TP-824**

### **Абонентское устройство связи**

ЕСФК.465670.824.ТО

### **Паспорт, краткое техническое описание и краткая инструкция по эксплуатации**



## Оглавление

Список рисунков .....	2
Список таблиц.....	2
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 Выполняемые стандарты.....	3
1.5 Климатические условия .....	4
1.6 Комплект поставки.....	4
2 Устройство и работа .....	4
2.1 Структурная схема TP-824.....	4
2.2 Конструкция.....	4
2.3 Внешний вид .....	5
2.4 Распайка кабелей и цоколевка разъемов.....	5
3 Эксплуатация.....	6
3.1 Подготовка к работе .....	6
3.2 Информация о приборе.....	6
3.3 Монтаж.....	6
3.4 Указания мер безопасности.....	6
3.5 Транспортировка и хранение .....	6
3.6 Маркировка.....	7
3.7 Реализация и утилизация .....	7
4 Гарантийные обязательства .....	7
5 Свидетельство о приемке .....	8
6 Адрес изготовителя.....	8

## Список рисунков

Рисунок 2.1 - Блок TP-824. Структурная схема .....	4
Рисунок 2.2 - Блок TP-824. Передняя панель .....	5
Рисунок 2.3 - Блок TP-824. Задняя панель .....	5

## Список таблиц

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики .....	3
Таблица 1.2 - Форматы и параметры интерфейсов Синапс .....	3
Таблица 1.2 - Комплект поставки .....	4
Таблица 2.1 - Цоколевка разъема XLR5F. Гарнитура .....	5
Таблица 2.2 - Цоколевка разъема Выход 1 и 2 (XLR-M) .....	5
Таблица 2.3 - Цоколевка разъема XLR3F. Микрофон .....	6
Таблица 2.4 - Цоколевка разъема Jack 6.3F. Микрофон.....	6

## 1 Краткое техническое описание

Настоящее техническое описание и краткая инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с блоком ТР-824 Абонентское устройство связи (далее по тексту - Блок).

### 1.1 Назначение

Блок предназначен для работы с сервером служебной связи «Синапс».

Блок ТР-824 представляет собой абонентское устройство, которое позволяет осуществлять голосовую связь с 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
Частота напряжения питающей сети	50, Гц
Напряжение фантомного питания микрофона*	10, В
Габариты без упаковки	482x170x88, мм
Габариты в упаковке	535x335x125, мм
Вес без упаковки	2,2, кг
Вес в упаковке	3,1, кг

\* можно использовать микрофоны с фантомным питанием в диапазоне 10 - 48 В.

### 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, не более	0.55 Мбит/с
Формат передачи звука	PCM, 16 бит/16 кГц

### 1.4 Выполняемые стандарты

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;
- **IEC 60297-3-100-2008.** Basic dimension of front panels, subracks, chassis, racks and cabinets.

## 1.5 Климатические условия

Оборудование предназначено для эксплуатации в помещениях в условиях:  
 рабочая температура: от 5°С до 40°С  
 относительная влажность: от 20% до 80%, без конденсации

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

## 1.6 Комплект поставки

Таблица 1.3 - Комплект поставки

№	Наименование и тип	Кол-во
1	ТР-824 Абонентское устройство служебной связи	1
2	Микрофон на «гусиной шее»	1
3	Шнур сетевой, евровилка угловая - евроразъем С13	1
4	Комплект заземления (кабель 2.8м, винт DIN7985 М4, шайбы)	1
5	Паспорт, техническое описание и краткая инструкция по эксплуатации	1

## 2 Устройство и работа

### 2.1 Структурная схема ТР-824

Структурная схема блока ТР-824 приведена на рисунке 2.1.

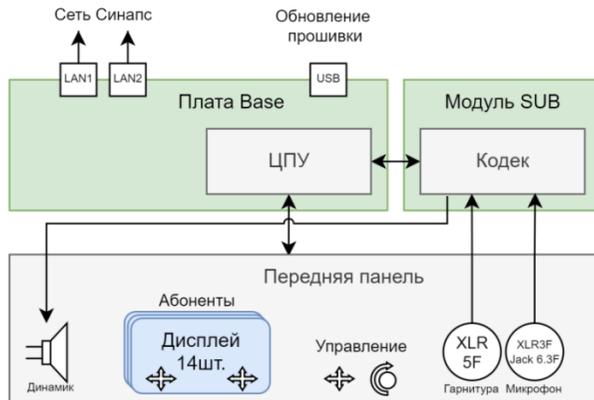


Рисунок 2.1 - Блок ТР-824. Структурная схема

В качестве источника входного сигнала может выступать как микрофон на «гусиной шее», так и гарнитура, подключаемая через разъем XLR3F.

При отсутствии гарнитуры речь собеседника может выводиться на встроенный громкоговоритель.

Прибор является интерфейсом между оператором и локальной сетью, поэтому выходной сигнал выводится по основному и резервному интерфейсу LAN.

### 2.2 Конструкция

Конструктивно Блок выполнен в Rack-корпусе высотой 2U для установки в стойку.

Разъемы для входных и выходных сигналов:

- XLR5F – разъем для подключения гарнитуры с динамическим микрофоном;

- XLR3F + Jack 6.3F - для подключения электретного микрофона на гусиной шее (в комплекте).

Абонентское устройство оснащено 29 четырехпозиционными клавишами без фиксации, одним энкодером и 14 OLED-экранами. Каждой клавише канала соответствует половина экрана.

### 2.3 Внешний вид

Внешний вид передней панели блока TP-824 показан на рисунке 2.2.

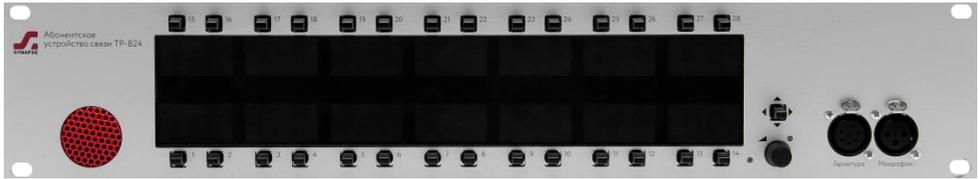


Рисунок 2.2 - Блок TP-824. Передняя панель

Внешний вид задней панели блока TP-824 показан на рисунке 2.3.

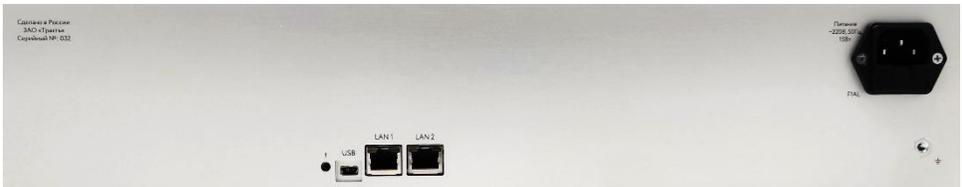


Рисунок 2.3 - Блок TP-824. Задняя панель

На задней панели Блока расположены разъемы (слева направо):

- 2 разъема miniXLR «Питание1», «Питание 2» служат для подключения Блока к основному и резервному адаптерам питания;
- разъем “miniUSB” с кнопкой слева используется для обновления прошивки Блока;
- 2 разъема RJ-45 «LAN1», «LAN2» используются для подключения к основному и резервному коммутаторам сети Синапс.

### 2.4 Распайка кабелей и цоколевка разъемов

Цоколевки разъемов XLR5F, XLR3F и Jack 6.3F приведены в таблицах 2.2, 2.3 и 2.4.

Таблица 2.1 - Цоколевка разъема XLR5F. Гарнитура

№ контакта	Сигнал
1	- микрофон
2	+ микрофон
3	GND
4	наушники левый
5	наушники правый

Таблица 2.2 - Цоколевка разъема Выход 1 и 2 (XLR-M)

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

Таблица 2.3 - Цоколевка разъёма XLR3F. Микрофон

№ контакта	Сигнал
1	GND
2	+ микрофон
3	- микрофон

Таблица 2.4 - Цоколевка разъёма Jack 6.3F. Микрофон

№ контакта	Сигнал
T	+ микрофон
R	- микрофон
S	GND

### 3 Эксплуатация.

#### 3.1 Подготовка к работе

Перед началом использования Блока необходимо выполнить следующие действия 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.

#### 3.2 Информация о приборе

Всю информацию о приборе, включая последние версии встроенного ПО, можно найти на странице прибора на сайте производителя: <https://shop.tract.ru/catalog/>



#### 3.3 Монтаж

Блок TP-824 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 необходимо оберегать от ударов, попадания в него пыли и влаги.

Монтаж и эксплуатация изделия должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами устройства электроустановок».

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 принять меры к вызову квалифицированного обслуживающего персонала или отправить изделие производителю для диагностики и ремонта.

Для того, чтобы отправить прибор в ремонт, необходимо связаться со службой технической поддержки компании производителя по телефону, указанному в разделе 6 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.

Транспортное положение не оговаривается, крепление на транспортных средствах должно исключать возможность перемещения изделий при транспортировке.

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

Хранение изделий допускается в отопляемом 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.

Блоки в упаковке необходимо оберегать от установки на них других грузов массой более 5 кг.

### **3.6 Маркировка**

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

### **3.7 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.

## **4 Гарантийные обязательства**

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

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня передачи изделия потребителю.

В случае нарушения условий и правил эксплуатации Блока в течение гарантийного срока потребитель 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.

**5 Свидетельство о приемке**

Штамп ОТК

**6 Адрес изготовителя**

Россия, 197101, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 23  
тел.: +7(824)490-77-99  
E-mail: info@tract.ru