

## Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации

---

**ТР-840**

**Абонентское устройство связи**



## 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-840 .....	4
2.2	Конструкция .....	4
2.3	Распайка кабелей и цоколевка разъемов .....	5
3	Эксплуатация .....	6
3.1	Климатические условия .....	6
3.2	Монтаж .....	6
3.3	Подготовка к работе.....	6
3.4	Указания мер безопасности .....	6
3.5	Транспортировка и хранение .....	6
3.6	Реализация и утилизация .....	7
4	Выполняемые стандарты и маркировка .....	7
5	Гарантийные обязательства .....	7
	Свидетельство о приемке .....	8
	Адрес изготовителя.....	8

## Список рисунков

Рисунок 2.1 - Блок TP-840. Структурная схема .....	4
Рисунок 2.2 - Блок TP-840. Передняя панель .....	5
Рисунок 2.3 - Блок TP-840. Задняя панель .....	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 - Цоколевка разъёма XLR5F для гарнитуры .....	5
Таблица 2.2 - Цоколёвка разъёма Выход 1 и 2 (XLR-M) .....	5
Таблица 2.3 - Цоколевка разъёма XLR3F + Jack 6.3F для микрофона .....	6

# 1. Краткое техническое описание

Настоящее техническое описание и краткая инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с блоком TP-840 Абонентское устройство связи (далее по тексту – Блок или TP-840).

## 1.1 Назначение

Блок TP-840 представляет собой абонентское устройство и 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, 50 Гц
Напряжение фантомного питания микрофона *	10 В
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

\* 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	≤ 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

Параметр	Значение
<b>Параметры GPI (разъём DB-9F «GPI 1-4»)</b>	
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
<b>Параметры GPO (разъём DB-9M «GPO 1-4»)</b>	
Тип GPO	Оптопара, гальваническая развязка
Рекомендуемый ток нагрузки	10 мА
Максимальный ток нагрузки	≤ 50 мА
Максимальное напряжение между контактами	≤ 70 В
Соблюдение полярности	Требуется

## 1.5 Комплект поставки

Таблица 1.4 - Комплект поставки

№	Наименование и тип	Кол-во
1	TP-840 Абонентское устройство связи	1
2	Микрофон на «гусиной шее» конденсаторный	1
3	Кабель питания сетевой	1
4	Комплект заземления (кабель 2.8 м, винт DIN7985 M4, шайбы)	1
5	Краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации	1

## 2. Устройство и работа

### 2.1 Структурная схема TP-840

Структурная схема блока TP-840 приведена на рисунке 2.1.

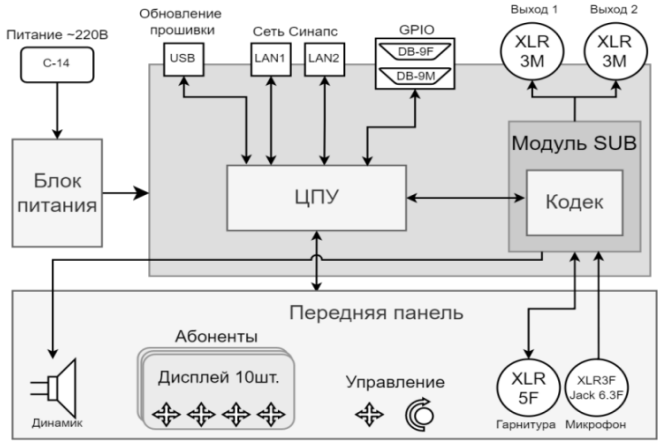


Рисунок 2.1 - Блок TP-840. Структурная схема

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. Внешний вид передней панели TP-840 показан на рисунке 2.2.

На передней панели Блока расположены:

- 2 разъёма XLR3F + Jack 6.3F для подключения конденсаторного микрофона на гусиной шее (в комплекте);
- динамик;
- 41 четырехпозиционная клавиша без фиксации;

- энкодер для регулировки громкости звука;
- 10 OLED-экранов, по четверти экрана на каждую клавишу;
- разъём XLR5F для подключения гарнитуры с динамическим микрофоном.



Рисунок 2.2 - Блок TP-840. Передняя панель

Внешний вид задней панели блока TP-840 показан на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 - Блок TP-840. Задняя панель

На задней панели Блока расположены разъемы (слева направо):

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

2.3 Распайка кабелей и цоколевка разъемов

Таблица 2.1 - Цоколевка разъёма XLR5F для гарнитуры

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

Таблица 2.2 - Цоколёвка разъёма Выход 1 и 2 (XLR-M)

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

Таблица 2.3 - Цоколевка разъёма XLR3F + Jack 6.3F для микрофона

XLR3F		Jack 6.3F	
№ контакта	Сигнал	№ контакта	Сигнал
1	GND	T	+ микрофон
2	+ микрофон	R	– микрофон
3	– микрофон	S	GND

## 3. Эксплуатация

### 3.1 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.).

### 3.2 Монтаж

Блок TP-840 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.

### 3.3 Подготовка к работе

Перед началом использования Блока необходимо соединить Блок и коммутатор патч-кордом, затем подать питание на Блок

При подаче питания Блок переходит в режим внутреннего контроля и инициализации. Через несколько секунд он готов к работе.

### 3.4 Указания мер безопасности

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».

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

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 5 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 при условиях:

- температура окружающей среды от минус 40° С до плюс 50° С;
- относительная влажность воздуха до 95% при температуре плюс 30° С;

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 °C и относительной влажности до 85%. Срок хранения не должен превышать гарантийного срока эксплуатации изделия.

### **3.6 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. Выполняемые стандарты и маркировка**

Блок разработан и изготовлен в соответствии с:

- **ГОСТ IEC 60950-1-2014** Оборудование информационных технологий. Требования безопасности;
- **ГОСТ IEC 62311-2013** Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей;
- **ГОСТ CISPR 24-2013 (раздел 5)** Совместимость технических средств электромагнитная Оборудование информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний;
- **ГОСТ CISPR 32-2015** Электромагнитная совместимость оборудования мультимедиа. Требования к электромагнитной эмиссии;
- **ГОСТ IEC 61000-3-2-2017 (разделы 5 и 7)** Электромагнитная совместимость (ЭМС) Часть 3-2 Нормы эмиссии гармонических составляющих тока (оборудование с входным током не более 16 А в одной фазе);
- **ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 (раздел 5)** Электромагнитная совместимость Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в общественных низковольтных системах электроснабжения для оборудования с номинальным током не более 16 А (в одной фазе), подключаемого к сети электропитания без особых условий;
- **IEC 60297-3-100-2008.** Basic dimension of front panels, subracks, chassis, racks and cabinets.

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

## **5. 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 приемке**

Штамп ОТК

### **Адрес изготовителя**

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

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

