



ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИИ

Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации

ТР-810

Абонентское устройство связи на 1 абонента, настольное исполнение



Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-RU.PA07.B.79844/25



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	Конструкция	4
2.2	Распайка кабелей и цоколевка разъемов	5
3	Эксплуатация	6
3.1	Климатические условия	6
3.2	Подготовка к работе	6
3.3	Указания мер безопасности	6
3.4	Транспортировка и хранение	6
3.5	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	– Нижняя и верхняя грань TP-810	4
Рисунок 2.2	– Передняя и задняя панель TP-810	5
Рисунок 2.3	– Вход GPI, схема принципиальная	5
Рисунок 2.4	– Выход GPO, схема принципиальная.	5
Рисунок 2.5	– Цоколёвка разъёма Jack 3.5mm TRRS, 4pin	6

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 «GPIO 1-2, Line I/O» (DB-9F)	6

1. Краткое техническое описание

Настоящее техническое описание и краткая инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с блоком TP-810 Абонентское устройство связи на 1 абонента, настольное исполнение (далее по тексту – Блок или TP-810).

1.1 Назначение

TP-810 представляет собой абонентское устройство, которое позволяет осуществлять голосовую связь с другими абонентами комплекса служебной связи «Синапс». Блок предназначен для размещения на столах и консолях, не оборудованных Rack-стойкой.

1.2 Основные технические характеристики

Таблица 1.1 – Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Потребляемая мощность	10 Вт
Напряжение питания (через порт LAN, PoE)	48 В
Напряжение питания (от блока питания USB 2.0, блок питания в комплект поставки не входит)	+5 В
Потребляемый ток (от блока питания USB 2.0)	2 А
Габариты без упаковки	169x118x35 мм
Габариты в упаковке	320x245x70 мм
Вес без упаковки	0.65 кг
Вес в упаковке	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, не более	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	
Параметр	Значение
Тип GPI	Транзисторный вход с внутренним источником питания
Питание	Внутренний источник 3,3 В. Допускается подключение устройств с собственным питанием GPO до 5В.
Срабатывание	При замыкании на землю

Параметры GPO	
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

1.5 Комплект поставки

Таблица 1.4 – Комплект поставки

№ п/п	Наименование и тип	Кол-во, шт
1	Блок TP-810	1
2	Паспорт	1

2. Устройство и работа

В качестве источника входного сигнала может выступать как встроенный микрофон, так и гарнитура, подключаемая через разъем Jack3.5 4pin. При отсутствии гарнитуры речь собеседника может выводиться на встроенный громкоговоритель.

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

Прибор использует протокол TCP для установки соединения с сервером Синапс и собственный RTP протокол для передачи звука.

2.1 Конструкция

Конструктивно Блок выполнен в компактном металлическом корпусе для установки на стол. Внешний вид Блока показан на рисунках 2.1 и 2.2.

Нижняя грань TP-810



Верхняя грань TP-810



Рисунок 2.1 – Нижняя и верхняя грань TP-810

На верхней грани Блока слева направо расположены:

- сервисная кнопка для обновления прошивки Блока;
- разъём RJ-45 «LAN» с питанием PoE для подключения к коммутатору;
- разъём «USB-C» с кнопкой слева используется для обновления прошивки Блока;
- разъём DB-9F «GPIO 1-2, Line I/O» для приёма и подачи сигналов управления, также используется как линейный вход/выход.

На нижней грани Блока слева направо расположены микрофон и разъем Jack 3,5 мм, 4pin для подключения гарнитуры.

Передняя панель TP-810



Задняя панель TP-810



Рисунок 2.2 – Передняя и задняя панель TP-810

На передней панели устройства расположены:

- встроенный динамик;
- OLED-экран для отображения собеседников и меню Блока;
- энкодер, две клавиши с подсветкой R и T для управления громкостью устройства и перемещением по меню.

2.2 Распайка кабелей и цоколевка разъемов

Цоколёвки разъемов «GPIO 1-2, Line I/O» (DB-9F) приведена в таблице 2. Разъем GPI работает на замыкание. Управляющее устройство должно иметь выход типа «сухой контакт». Разъем GPO по выходу имеет оптореле.

Принципиальная схема входа GPI и выхода GPO представлены на рисунках 2.3 и 2.4. На рисунке 2.5 изображена цоколевка разъема Jack 3.5mm TRRS, 4pin.

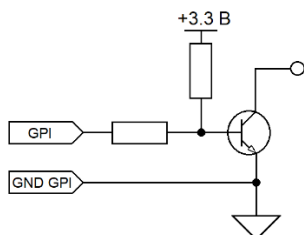


Рисунок 2.3 – Вход GPI, схема принципиальная

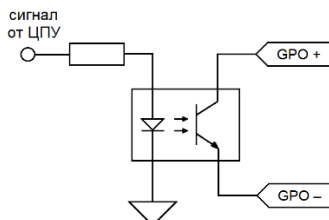


Рисунок 2.4 – Выход GPO, схема принципиальная

Таблица 2.1 – Цоколёвка разъёма «GPIO 1-2, Line I/O» (DB-9F)

№ контакта	Сигнал
1	Line Out +
2	Line Out -
3	GND (GPI и Line)
4	GPI1 +
5	GPO1 + (коллектор)
6	GND (GPI и Line)
7	Line In +
8	Line In -
9	GPO1 - (эмиттер)



Рисунок 2.5 – Цоколёвка разъёма Jack 3.5mm TRRS, 4pin

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

Блок TP-810 устанавливается на поверхность стола или консоли. Перед началом использования Блока необходимо соединить Блок и коммутатор PoE патч-кордом.

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

3.3 Указания мер безопасности

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

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 Адрес изготовителя.

Срок службы 10 лет со дня передачи изделия потребителю.

3.4 Транспортировка и хранение

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.

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

- 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 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.

3.5 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.

4. Выполняемые стандарты и маркировка

Блок разработан и изготовлен в соответствии с:

• **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** (раздел 5, Приложение А) Межгосударственный стандарт. Электромагнитная совместимость оборудования мультимедиа. Требования к электромагнитной эмиссии.

Маркировка изделия 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 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: 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(812)490-77-99 E-mail: info@tract.ru

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

