



ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В ТЕЛЕРADIOВЕЩАНИИ

Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации

TP-840T

Абонентское устройство связи, номеронабиратель



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 ТР-840Т	4
2.2	Конструкция	4
2.3	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	7
4.	Реализация и утилизация	7
5.	Маркировка и выполняемые стандарты	7
6.	Гарантийные обязательства.....	7
	Свидетельство о приёмке	8
	Адрес изготовителя	8

Список рисунков

Рисунок 2.1 - Блок ТР-840Т. Структурная схема.....	4
Рисунок 2.2 - Блок ТР-840Т. Передняя панель	5
Рисунок 2.3 - Блок ТР-840Т. 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 ТР-840Т Абонентское устройство связи, номеронабиратель (далее по тексту - Блок).

1.1 Назначение

Блок ТР-840Т 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 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
Параметры GPI (разъём DB-9F «GPI 1-4»)	
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»)	
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-840T Абонентское устройство служебной 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-840T

Структурная схема блока TP-840T приведена на рисунке 2.1.

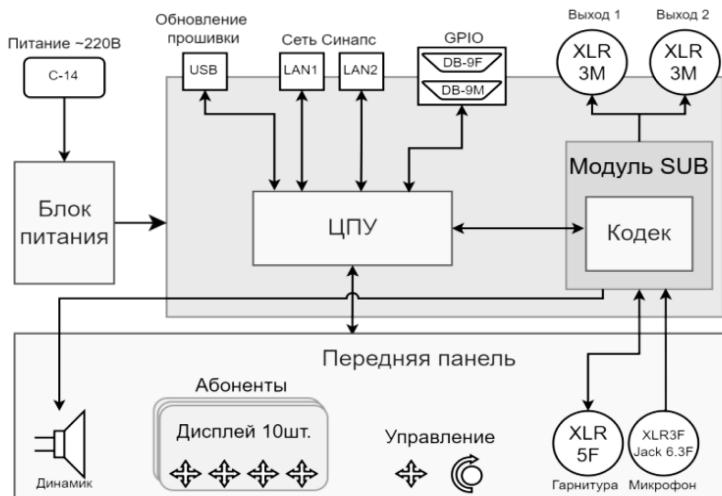


Рисунок 2.1 - Блок TP-840T. Структурная схема

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

На передней панели Блока расположены:

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

- 41 четырехпозиционная клавиша без фиксации;
- 10 OLED-экранов, по четверти экрана на каждую клавишу;
- пленочная клавиатура;
- энкодер для регулировки громкости звука;
- разъём XLR5F для подключения гарнитуры с динамическим микрофоном.



Рисунок 2.2 - Блок ТР-840Т. Передняя панель

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



Рисунок 2.3 - Блок ТР-840Т. Задняя панель

На задней панели Блока расположены разъемы (слева направо):

- разъём XLR-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 слева для обновления прошивки Блока;
- 2 разъёма RJ-45 «LAN1», «LAN2»; 100 Мбит/с для подключения к основному и резервному коммутаторам;
- разъём C-14 «Питание ~220 В» для подключения электропитания 220В.

2.3 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

2.4 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.).

2.5 Монтаж

Блок TP-840T 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.

2.6 Подготовка к работе

После извлечения прибора из упаковки необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений. Входное напряжение и мощность источника питания должна соответствовать подключаемой нагрузке.

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

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

2.7 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 и 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 Адрес изготовителя.

Срок службы 10 лет со дня передачи изделия потребителю.

2.8 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.

4. 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.

5. Маркировка и выполняемые стандарты

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

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(824)490-77-99 E-mail: info@tract.ru

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

