

Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации

ТР-801

АoIP интерфейс Синапс



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	Описание работы устройства	4
2.2	Конструкция	5
2.3	Цоколёвка	5
3	Эксплуатация	7
3.1	Климатические условия	7
3.2	Монтаж	7
3.3	Подготовка к работе	7
3.4	Указания мер безопасности	8
3.5	Транспортировка и хранение	8
3.6	Реализация и утилизация	8
4	Маркировка и выполняемые стандарты	8
5	Гарантийные обязательства	10
	Свидетельство о приемке	11
	Адрес изготовителя	11

Список рисунков

Рисунок 2.1 - TP-801. Схема структурная	4
Рисунок 2.2 - Передняя панель Блока	5
Рисунок 2.3 - Задняя панель Блока	5
Рисунок 2.4 – Принципиальные схемы GPI и GPO	6
Рисунок 2.5 – Цоколевка разъемов XLR3	6
Рисунок 3.1 - Установка двух Блоков в стойку RACK 19"	7

Список таблиц

Таблица 2.2 - Цоколёвка разъёмов DB-9 «GPI 1-4» и «GPO 1-4»	6
Таблица 2.3 - Цоколёвка разъёмов DB9 для блоков с с/н до 073	7

1 Краткое техническое описание

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с блоком AoIP интерфейса Синапс TP-801 (далее по тексту - «Блок»).

1.1 Назначение

Блок предназначен для работы с ПО «Синапс Сервер» и осуществляет прием и передачу аналоговых звуковых сигналов через систему Синапс.

AoIP-интерфейс может использоваться совместно с другими устройствами комплекса Синапс, например, для подключения белтпаков, акустических мониторов и прочего оборудования.

1.2 Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Блок питания Mean Well GS15E-3P1J (основной и резервный)	Вход 220 В, 50 Гц Выход +12В, 15Вт
Потребляемая мощность (не более)	15 Вт
Габаритные размеры (без уголков для крепления в стойку и ножек)	218x175x44, мм
Вес без упаковки	0.9 кг
Вес в упаковке	1.5 кг

1.3 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

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 5В.
Срабатывание	При замыкании на землю
Параметры GPO разъём DB-9F «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

№	Наименование и тип	Кол-во, шт
1	Блок TP-801 в упаковке	1
2	Уголок для установки в стойку 19", короткий	1
3	Уголок для установки в стойку 19", длинный	1
4	Винты креплений уголков к блоку. DIN965 M3x8	4
5	Блок питания Mean Well GS15E-3P1J +12В, 15Вт	1
6	Комплект заземления (кабель и крепёж на Блок)	1
7	Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации	1

2 Устройство и работа

2.1 Описание работы устройства

Прибор использует протокол TCP для установки соединения с сервером Синапс и собственный RTP протокол для передачи звука. Структурная схема Блока представлена на рисунке 2.1.

Входной аналоговый сигнал через аналоговый стерео (моно) вход поступает на аналогово-цифровой кодек, где преобразуются в цифровую форму. Далее цифровой сигнал поступает через ЦПУ на коммутатор.

Пришедший с коммутатора цифровой сигнал поступает на кодек, где преобразуется в аналоговую форму. С выхода кодека аналоговый сигнал через аналоговый моновыход поступает на входы потребителя.

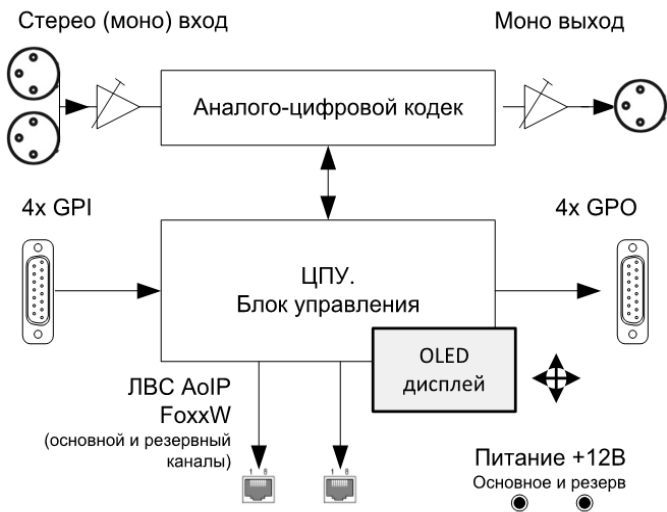


Рисунок 2.1 - TP-801. Схема структурная

2.2 Конструкция

Внешний вид Блока показан на рисунках 2.2 и 2.3. На передней панели Блока расположены OLED дисплей и джойстик.



Рисунок 2.2 - Передняя панель Блока



Рисунок 2.3 - Задняя панель Блока

На задней панели Блока слева направо расположены:

- 2 разъёма XLR-F* «Вход Левый+Правый» – входы аналогового стерео- или моносигнала;
- 2 разъёма XLR-M* «Выход 1, 2» – выходы аналогового моносигнала;

* у блоков с серийными номерами (с/н) до 073 для приема и передачи аналоговых сигналов вместо разъемов XLR используются **разъемы DB9**.

- разъем DB-9F «GPI 1-4» для приема сигналов управления;
- разъем DB-9M «GPO 1-4» для передачи сигналов управления;
- разъем “miniUSB” с кнопкой «!» слева для обновления прошивки;
- 2 разъема miniXLR «Питание1», «Питание 2» для подключения к основному и резервному адаптерам питания.
- 2 разъёма RJ-45 «LAN1», «LAN2» для подключения к основному и резервному коммутаторам;

2.3 Цоколёвка

Цоколевка разъемов DB-9 GPI и GPO приведена в таблице 2.2.

Разъем GPI работает на замыкание. Управляющее устройство должно иметь выход типа «сухой контакт». Разъем GPO по выходу имеет оптореле (PC817).

Таблица 2.1 - Цоколёвка разъемов DB-9 «GPI 1-4» и «GPO 1-4»

№ конт.	GPI 1-4» (DB-9F)	№ конт.	«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)

Принципиальные схемы GPI и GPO представлены на рисунке 2.4.

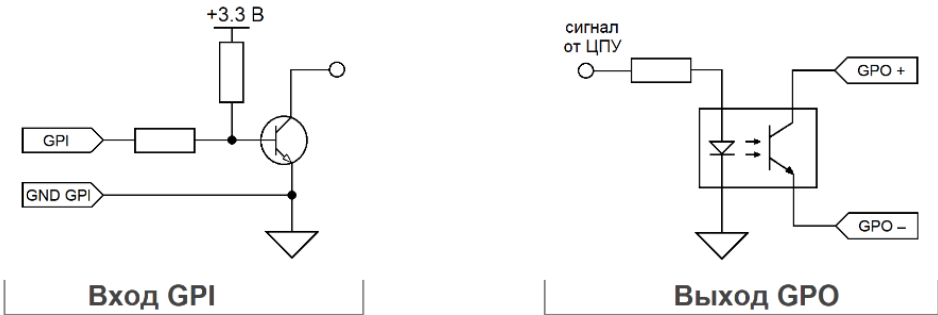


Рисунок 2.4 – Принципиальные схемы GPI и GPO

Цоколёвка разъема mini XLR блока питания 12В и разъемов XLR3 для передачи звука приведены на рисунках 2.5-2.6.

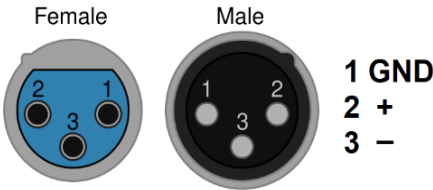


Рисунок 2.5 – Цоколевка разъемов XLR3

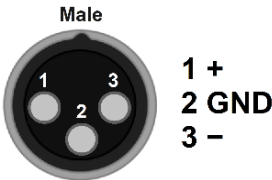


Рисунок 2.6 – Цоколевка разъема mini XLR3

Цоколёвка для входных и выходных разъемов DB-9 для блоков с серийными номерами (с/н) до 073 приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.2 - Цоколёвка разъемов DB9 для блоков с с/н до 073

№ конт.	«Вход» (DB-9F)	№ конт.	«Выход» (DB-9M)
1	LEFT+ или MONO+	1	MONO+
2	LEFT- или MONO-	2	MONO-
4	RIGHT+	4	—
5	RIGHT-	5	—
6,9	GND	6,9	GND

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 Монтаж

Блок может устанавливаться как на столе, так и в стойке RACK 19" с помощью уголков из комплекта поставки. Уголки крепятся к блоку двумя винтами.

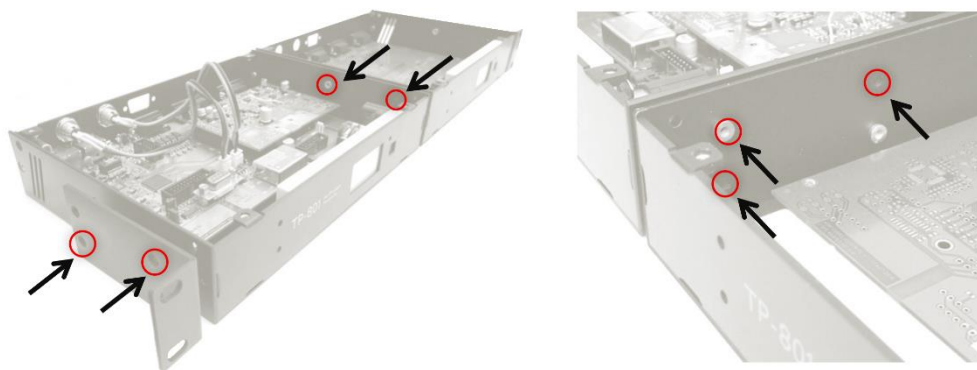


Рисунок 3.1 - Установка двух Блоков в стойку RACK 19"

Возможно соединение двух блоков друг с другом для более компактной установки в стойку. Для этого нужно снять верхние крышки и использовать крепёжные отверстия для уголков (Рисунок 3.1).

3.3 Подготовка к работе

Перед началом использования Блока необходимо соединить Блок и коммутатор патч-кордом; затем подать питание на Блок с помощью блока питания, входящего в комплект поставки.

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 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.

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

- 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.

3.6 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 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.

5 Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность Блока при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения. В случае нарушения условий и правил эксплуатации Блока в течение гарантийного срока потребитель лишается права на бесплатный гарантийный ремонт или замену.

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

Основания для снятия оборудования с гарантийного обслуживания:

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;
4. Нарушение пломб, наклеек; замена деталей и комплектующих;
5. Наличие повреждений, являющихся 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
и декларации соответствия можно найти
на сайте производителя <https://tract.ru/pdf> или по QR-коду

