

TP-141

Блок управления табло

TPBY.467299.141.TO

Паспорт, техническое описание
и 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 Выполняемые стандарты.....	3
1.4 Климатические условия	4
1.5 Комплект поставки.....	3
2 Устройство и работа	4
2.1 Описание устройства	4
2.2 Конструкция.....	4
2.3 Цоколевка разъемов	5
3 Эксплуатация	6
3.1 Подготовка к работе и работа	6
3.2 Монтаж.....	8
3.3 Указания мер безопасности.....	8
3.4 Транспортировка и хранение.....	8
3.5 Маркировка.....	9
3.6 Реализация и утилизация	9
4 Гарантийные обязательства	9
5 Информация о приборе.....	11
6 Свидетельство о приемке	11
7 Адрес изготовителя	11

Список рисунков

Рисунок 2.1 – Структурная схема блока TP-141	4
Рисунок 2.2 – Вид со стороны передней панели.....	5
Рисунок 2.3 – Вид со стороны задней панели	5
Рисунок 2.4 – Полярность выходного разъема	5
Рисунок 3.1 – Расположение переключателей окна «НАСТРОЙКА» по умолчанию	6
Рисунок 3.2 – Расположение переключателей окна «ЯРКОСТЬ» по умолчанию	6

Список таблиц

Таблица 1.1 – Основные технические характеристики	3
Таблица 1.2 – Комплект поставки.....	3
Таблица 3.1 – Выбор выходного напряжения (переключатель «КЗ» D).....	6
Таблица 3.2 – Расположение переключателей в окне «НАСТРОЙКА».....	7

1 Краткое техническое описание

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с блоком управления табло ТР-141 (далее по тексту - **Блок**).

1.1 Назначение

Блок предназначен для управления световыми табло (типа "Микрофон включен") со стандартных выходов цепей сигнализации ("сухой" контакт) вещательных пультов и других студийных устройств.

1.2 Основные технические характеристики

Таблица 1.1 – Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Входной сигнал	"сухой контакт"
Активный уровень входного сигнала	логический "0"
Выходное напряжение	12 В или 5В
Потребляемая мощность табло по каждому выходу, не более	5 Вт
Номинальная мощность табло	4,2 Вт
Потребляемая мощность, не более	50 Вт
Напряжение питания	220 В
Частота напряжения питающей сети	50 Гц
Габариты	218x106x44 мм (1/2 RACK 19", 1 U)
Габариты в упаковке	395x255x94 мм
Вес	0.9 кг
Вес в упаковке	1.5 кг

1.3 Комплект поставки

Таблица 1.2 – Комплект поставки

№	Наименование и тип	Кол-во
1	Блок управления табло ТР-141	1
2	Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации	1
3	Кабель питания (сетевой) 220В	1
4	Уголок для установки в стойку 19", короткий	1
5	Уголок для установки в стойку 19", длинный	1
6	Винты креплений уголков к блоку. DIN965 M3x8	4
7	Комплект заземления (кабель 2.8м, винт DIN7985 M4, шайбы)	1

1.4 Климатические условия

Блок предназначен 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.).

Условия хранения: температура окружающей среды от -40°C до 60°C

Аппаратура допускает перевозку авиатранспортом, т.е. выдерживает воздействие пониженного атмосферного давления 12 кПа (90 мм.рт.ст.) при температуре -40°C.

2 Устройство и работа

2.1 Описание устройства

Структурная схема блока представлена на рисунке 2.1. Логика включения каждого табло в зависимости от комбинации сигналов на входах управления определяется положением переключателей «Настройка» (K1 и K2) на задней панели Блока (рисунок 2.3).

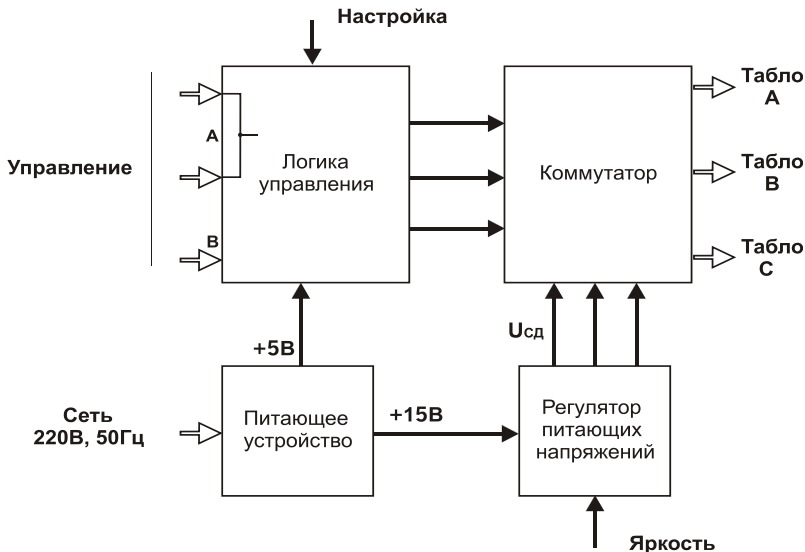


Рисунок 2.1 – Структурная схема блока TP-141

2.2 Конструкция

Конструктивно Блок выполнен в корпусе 1/2 Rack высотой 1U для установки в стойку. Разъемы для входных и выходных сигналов – RCA.

На передней панели (рисунок 2.3) слева направо расположены светодиодные индикаторы работы табло и индикатор питания блока.



Рисунок 2.2 – Вид со стороны передней панели

Внешний вид задней панели Блока представлен на рисунке 2.3



Рисунок 2.3 – Вид со стороны задней панели

На задней панели Блока слева направо расположены:

- 3 входных разъема RCA «Управление» для приема сигналов управления;
- 8 переключателей «Настройка» для настройки логики включения табло;
- 3 выходных разъема RCA (1-3) «Табло» для подключения табло;
- 4 переключателя «Яркость» для настройки яркости табло;
- место подключения внешнего заземления;
- разъем С-14 «Питание».

Вход А имеет два гнезда для размножения сигнала.

2.3 Цоколевка разъемов

На корпусе Блока установлены входные и выходные разъемы типа RCA. Входные разъемы не имеют полярности.

Полярность выходных разъемов показана на рисунке 2.4. На штыре расположен плюс, на кольце – минус.

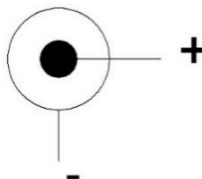


Рисунок 2.4 – Полярность выходного разъема

3 Эксплуатация

3.1 Подготовка к работе и работа

При подаче питания (220В, 50Гц) через несколько секунд блок готов к работе. Первое включение табло рекомендуется осуществлять в режиме низкой яркости в верхнем положении переключателей К3, установленном по умолчанию при поставке Блока (рисунок 3.2).

Для дискретного изменения яркости свечения табло используется окно «Яркость». Максимальная яркость свечения табло соответствует нижнему положению переключателей А, В, и С.

Для изменения выходного напряжения используется переключатель «К3» D в окне «Яркость» (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Выбор выходного напряжения (переключатель «К3» D)

Положение	Напряжение
Выкл	12 В
Вкл	5 В

Логика включения табло задается путем установки переключателей окна «НАСТРОЙКА» на задней панели блока (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Расположение переключателей окна «НАСТРОЙКА» по умолчанию



Рисунок 3.2 – Расположение переключателей окна «ЯРКОСТЬ» по умолчанию

Значения "0" и "1" для логических сигналов на входах соответствуют разомкнутому и замкнутому контактам со стороны источника сигнала.

Изготовитель поставляет блок в режиме работы II. Для изменения логики работы блока необходимо переустановить переключатели в соответствии с таблицей 3.2.

Таблица 3.2 – Расположение переключателей в окне «НАСТРОЙКА»

Режим работы	Положение переключателей								Логические сигналы на входах		Включение табло по выходам		
I	K1.1	K1.2	K1.3	K1.4	K2.1	K2.2	K2.3	K2.4	A	B	A	B	C
	–	вкл	вкл	–	–	вкл	–	вкл	0	0	–	–	–
									0	1	–	горит	–
									1	0	горит	–	–
									1	1	горит	горит	горит
II	K1.1	K1.2	K1.3	K1.4	K2.1	K2.2	K2.3	K2.4	A	B	A	B	C
									0	0	–	–	–
	вкл	–	вкл	–	–	вкл	–	вкл	0	1	–	горит	горит
									1	0	горит	–	горит
									1	1	горит	горит	
III	K1.1	K1.2	K1.3	K1.4	K2.1	K2.2	K2.3	K2.4	A	B	A	B	C
									0	0	–	–	–
	вкл	–	вкл	–	вкл	–	вкл	–	0	1	–	–	–
									1	0	горит	горит	горит
									1	1	горит	горит	горит
IV	K1.1	K1.2	K1.3	K1.4	K2.1	K2.2	K2.3	K2.4	A	B	A	B	C
									0	0	–	–	–
	вкл	–	–	вкл	вкл	–	–	вкл	0	1	горит	горит	–
									1	0	–	–	горит
									1	1	горит	горит	горит
V	K1.1	K1.2	K1.3	K1.4	K2.1	K2.2	K2.3	K2.4	A	B	A	B	C
									0	0	–	–	–
	вкл	–	–	вкл	–	вкл	–	вкл	0	1	горит	горит	горит
									1	0	–	–	горит
									1	1	горит	горит	горит

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. 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.

3.3 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 Адрес изготовителя.

3.4 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.

Хранение изделий допускается в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от +1 до +40 С° и относительной влажности до 80%.

Срок хранения не должен превышать гарантийного срока эксплуатации изделия.

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

3.5 Выполняемые стандарты

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 (раздел 5, Приложение А)** 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.

3.6 Маркировка

Маркировка Блоков 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 блоков 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 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.

5 Информация о приборе

Все актуальные технические описания и декларации соответствия к устройствам производства компании Тракт доступны на странице <https://tract.ru/pdf> или указанному QR-коду



6 Свидетельство о приемке

Штамп ОТК

7 Адрес изготовителя

Россия, 197141 Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 23
тел.: +7(812)490-77-99 E-mail: info@tract.ru