

Паспорт, краткое техническое описание и инструкция по эксплуатации

ТР-141

Блок управления табло



Оглавление

1	Краткое техническое описание	3
1.1	Назначение	3
1.2	Основные технические характеристики	3
1.3	Комплект поставки	3
1.4	Климатические условия	3
2	Устройство и работа	4
2.1	Описание устройства	4
2.2	Конструкция	4
2.3	Цоколевка разъемов	5
3	Эксплуатация	5
3.1	Подготовка к работе и работа	5
3.2	Монтаж	6
3.3	Указания мер безопасности	7
3.4	Транспортировка и хранение	7
3.5	Маркировка и выполняемые стандарты	7
3.6	Реализация и утилизация	7
4	Гарантийные обязательства	8
	Свидетельство о приемке	8
	Адрес изготовителя	8

Список рисунков

Рисунок 2.1 – Структурная схема блока ТР-141	4
Рисунок 2.2 – Вид со стороны передней панели	4
Рисунок 2.3 – Вид со стороны задней панели	4
Рисунок 3.1 – Положение переключателей по умолчанию	5

Список таблиц

Таблица 1.1 – Основные технические характеристики	3
Таблица 1.2 – Комплект поставки	3
Таблица 3.1 – Расположение переключателей в окне «Настройка»	6

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 используется во время подготовки или передачи вещательных программ для управления световыми табло (типа "Микрофон включен") со стандартных выходов цепей сигнализации типа "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 5 В
Потребляемая мощность табло по каждому выходу	≤ 5 Вт
Номинальная мощность табло	4,2 Вт
Потребляемая мощность	≤ 50 Вт
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Габариты и вес	218x106x44 мм, 0.9 кг
Габариты и вес в упаковке	395x255x94 мм, 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
- атмосферное давление: ≥ 60 кПа (450 мм.рт.ст.).

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).

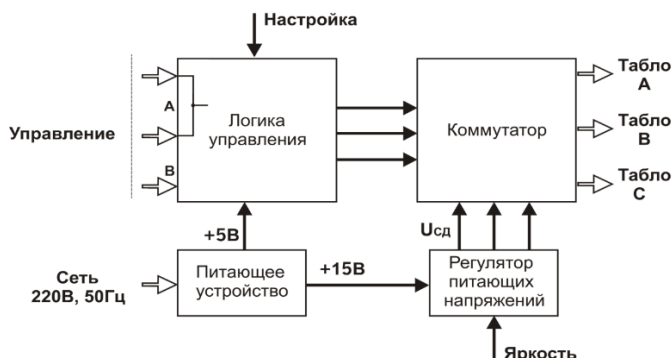


Рисунок 2.1 – Структурная схема блока TP-141

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 2.2) слева направо расположены светодиодные индикаторы работы табло и индикатор питания блока.



Рисунок 2.2 – Вид со стороны передней панели



Рисунок 2.3 – Вид со стороны задней панели

На задней панели Блока слева направо расположены (рисунок 2.3):

- 3 входных разъема RCA «Управление А, В» для приема сигналов управления. Вход А имеет два гнезда для размножения сигнала;

- 8 переключателей «Настройка K1, K2» для настройки логики включения табло;
- 3 выходных разъема RCA (1-3) «Табло» для подключения табло;
- 4 переключателя «Яркость K3» для настройки яркости табло;
- резьбовое отверстие для подключения внешнего заземления;
- разъем С-14 «Питание» для подключения к электропитанию 220 В.

2.3 Цоколевка разъемов

На корпусе Блока установлены входные «Управление» и выходные «Табло» разъемы типа RCA. Входные разъемы не имеют полярности. У выходных разъемов на штыре расположен **плюс**, на кольцо – **минус**.

3 Эксплуатация

3.1 Подготовка к работе и работа

После подачи питания 220 В через несколько секунд Блок готов к работе. Первое включение рекомендуется осуществлять в режиме низкой яркости – верхнее положение переключателей K3, установленное по умолчанию при поставке Блока (рисунок 3.1).

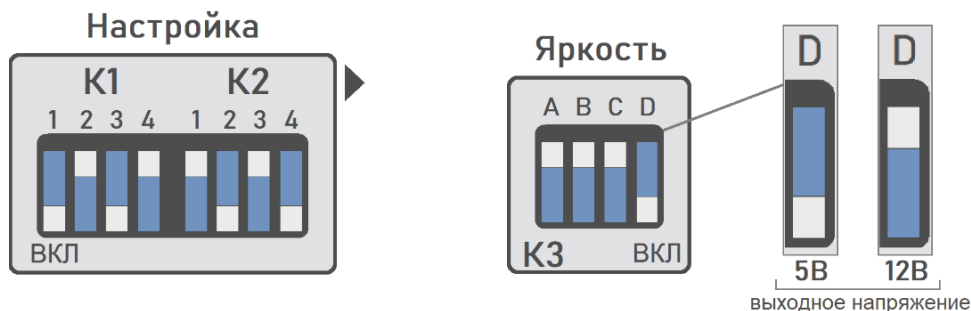


Рисунок 3.1 – Положение переключателей по умолчанию

Для дискретного изменения яркости свечения табло используется окно «Яркость». Максимальная яркость свечения табло соответствует нижнему положению переключателей A, B, и C. Переключатель D служит для изменения выходного напряжения: 5 В (ВКЛ – нижнее положение) и 12 В (ВЫКЛ – верхнее положение) (рисунок 3.1).

Логика включения табло задается путем установки переключателей окна «Настройка» на задней панели блока (рисунок 3.1). 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. Изменить логики работы Блока необходимо переустановить переключатели в соответствии с таблицей 3.1.

Таблица 3.1 – Расположение переключателей в окне «Настройка»

Режим работы	Положение переключателей «Настройка»								Логические сигналы на входах		Включение табло по выходам		
	K1				K2								
I	1	2	3	4	1	2	3	4	A	B	A	B	C
	↑	вкл ↓	вкл ↓	↑	↑	вкл ↓	↑	вкл ↓	0	0	-	-	-
									0	1	-	горит	-
									1	0	горит	-	-
									1	1	горит	горит	горит
II	Положение по умолчанию								A	B	A	B	C
	1	2	3	4	1	2	3	4	0	0	-	-	-
	вкл ↓	↑	вкл ↓	↑	↑	вкл ↓	↑	вкл ↓					
III	1	2	3	4	1	2	3	4	A	B	A	B	C
	вкл ↓	↑	вкл ↓	↑	вкл ↓	↑	вкл ↓	↑	0	0	-	-	-
									0	1	-	-	-
									1	0	горит	горит	горит
									1	1	горит	горит	горит
IV	1	2	3	4	1	2	3	4	A	B	A	B	C
	вкл ↓	↑	↑	вкл ↓	вкл ↓	↑	↑	вкл ↓	0	0	-	-	-
									0	1	горит	горит	-
									1	0	-	-	горит
									1	1	горит	горит	горит
V	1	2	3	4	1	2	3	4	A	B	A	B	C
	вкл ↓	↑	↑	вкл ↓	↑	вкл ↓	↑	вкл ↓	0	0	-	-	-
									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 квалифицированным персоналом при строгом соблюдении правил техники безопасности.

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 следует вызвать квалифицированного обслуживающего персонала или отправить изделие производителю для диагностики и ремонта. Чтобы отправить прибор в ремонт, необходимо связаться со службой технической поддержки компании производителя по телефону (см. раздел Адрес изготовителя).

3.4 Транспортировка и хранение

Транспортировка изделия в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться в закрытом транспорте любого типа. 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 +1 до +40 С° и относительной влажности до 80%. Срок хранения не должен превышать гарантийного срока эксплуатации изделия.

3.5 Маркировка и выполняемые стандарты

Маркировка Блоков производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51321.1-2007, и располагается на задней панели устройств.

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 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 покупателю.**

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.

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

