

Общество с ограниченной ответственностью «Элк»

Табло номера маршрута ТНМ-1.02

АВДБ.687240.049-10РЭ

Руководство по эксплуатации

1 Назначение изделия

Табло номера маршрута ТНМ-1.02 АВДБ.687240.049-10 (далее табло) предназначено для отображения трехзначного порядкового номера маршрута транспорта в диапазоне от 001 до 999. Табло выполнено на базе блинкерных модулей «BUSE» BS10LED со встроенным контроллером управления. Устанавливается внутри салона на кронштейн заказчика.

2 Технические характеристики

2.1 Напряжение питания $75\pm 15\text{В}$.*

2.2 Потребляемая мощность не более 30Вт.

2.3 Размер пикселя - $\varnothing 10\text{мм}$, высота символа – $142\pm 0.1\text{мм}$, ширина символа – $71\pm 0.5\text{мм}$.

2.4 Номинальные значения климатических факторов:

– для эксплуатации в рабочем состоянии соответствуют исполнению УХЛ4, тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69: в условиях макроклиматического района с умеренным и холодным климатом, в промышленных помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями. Рабочее значение температуры окружающего от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$, предельное рабочее от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$;

хранение, транспортирование и пребывание в нерабочем состоянии допускаются в условиях, соответствующих исполнению УЗ по ГОСТ 15150-69: в условиях макроклиматического района с умеренным климатом в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий. Допустимое значение окружающего воздуха от -50°C до $+45^{\circ}\text{C}$.

2.5 Степень защиты оболочек изделия не ниже IP21 по ГОСТ 14254-96.

2.6 По стойкости к внешним механическим факторам табло соответствует группе М25 по ГОСТ 17516.1-90.

* Превышение или понижение входного напряжения за пределы диапазона допустимых значений не приводит к выходу ТНМ из строя, при этом осуществляется отключение блока питания. После возврата входного напряжения в диапазон допустимых значений, блок питания включается.

2.7 Металлические и неметаллические покрытия соответствуют ГОСТ 9.303.

2.8 Габаритные, присоединительные и установочные размеры соответствуют указанным на рисунке 1.

2.9 Масса ТНМ-1.02 не более 3.5 кг.

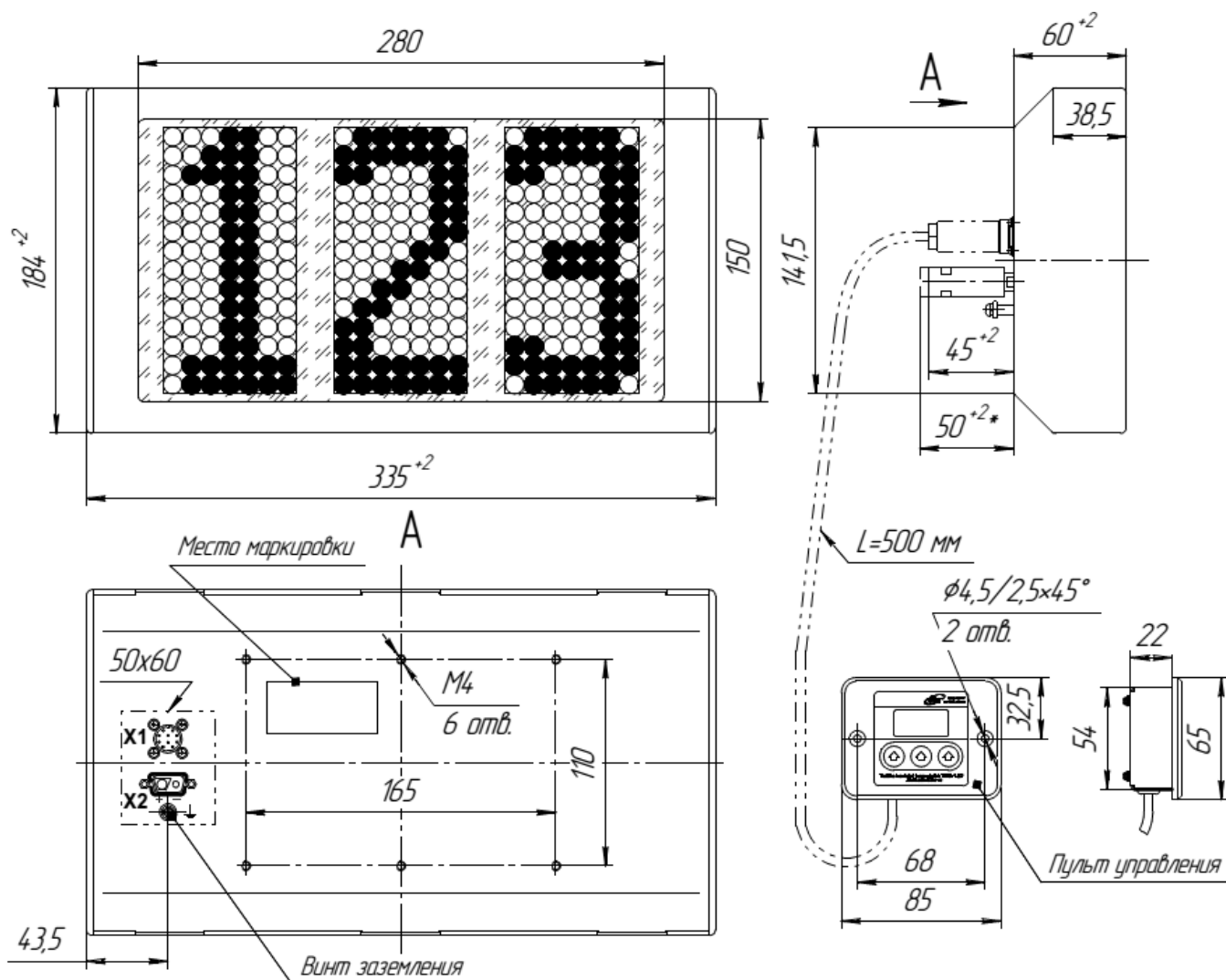


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры ТНМ-1.02

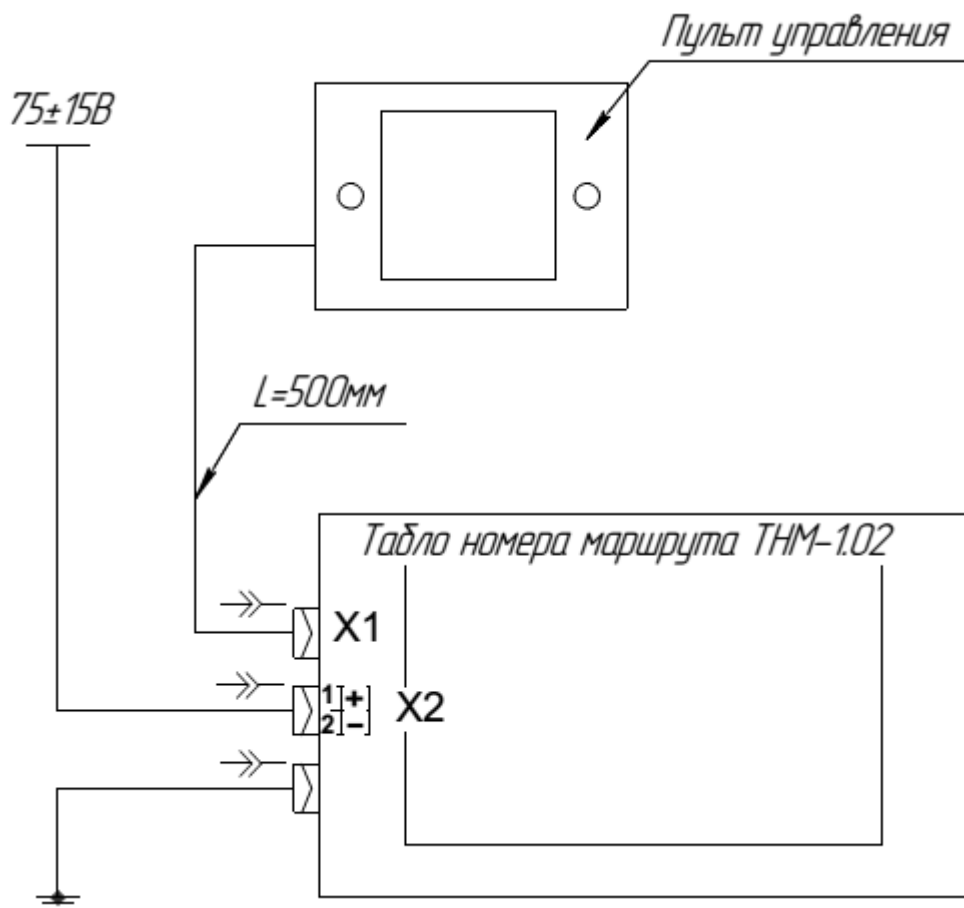


Рис. 2 Схема соединений ТНМ-1.02

3 Состав изделия

3.1 Комплект поставки ТНМ-1.02 соответствует таблице 1:

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---------------------------------|------------------------|------------|
| ТНМ-1.02 | АВДБ.687240.049-10 | 1 шт |
| Пульт управления | АВДБ.687240.049.02.400 | 1 шт |
| Ответная часть разъема Harting: | | |
| корпусная часть - DSUB 2W2C FE | 09691000022 | 1 шт |
| кримп-контакт | 09692825421 | 1 шт |
| кримп-контакт | 09691825421 | 1 шт |
| Корпус разъема | DP-9C | 1 шт |
| Винт | 2М4x10 ГОСТ 17473-80 | 7 шт |
| Шайба | 4Н ГОСТ 6402-70 | 7 шт |
| Шайба | 4.03.019 ГОСТ 11371-78 | 7 шт |

| | | |
|-----------------------------|----------------------|------|
| Руководство по эксплуатации | АВДБ.687240.049-10РЭ | 1 шт |
| Упаковка | | 1 шт |

4 Устройство и работа

ТНМ-1.02 устройство в металлическом корпусе с присоединительными резьбовыми отверстиями для внешнего закрепления.

4.1 Внутри корпуса ТНМ-1.02 размещена плата, на которой расположены микропроцессор и блинкерные модули со светодиодной подсветкой. Микропроцессор реализует алгоритм формирования цифровой информации на блинкерных модулях. Цифровая информация набирается вручную посредством пульта управления, подключаемого к разъему X1, расположенному на задней крышке табло. Клавиатура пульта управления имеет трехразрядный индикатор, где каждой из трех цифр соответствует расположенная под ней кнопка. Путем нажатия на кнопки осуществляется круговой перебор символов от 0 до 9, формируется необходимый номер маршрута, который через 5 секунд после окончания набора отображается на табло.

4.2 В случае отключения питания ТНМ-1.02, номер на табло будет отображаться блинкерами. В энергонезависимой памяти табло сохраняется последний набранный номер, и после возобновления питания светодиодная подсветка будет его отображать.

4.3 Регулирование яркости свечения светодиодов

В режим задания яркости свечения можно войти, нажав одновременно крайнюю правую и крайнюю левую кнопки на пленочной клавиатуре пульта (см. рис. 1) и удерживая их не менее одной секунды. При этом индикатор начнет мигать, что означает переход табло в режим управления яркостью светодиодов. Далее, аналогично номеру маршрута (см. п.п 4.1 настоящего руководства) формируем значение от 0 до 100, что соответствует яркости свечения светодиодов от 0 до 100%.

Что бы выйти из режима задания яркости, нажмите одновременно две крайние кнопки на пленочной клавиатуре пульта.

5 Эксплуатационные ограничения

Запрещается

- Подсоединять/отсоединять разъемы табло при включенном питании;
- Снимать заднюю крышку табло;
- Эксплуатировать при температуре окружающего воздуха выше 60°C;
- Эксплуатировать табло с механическими повреждениями корпуса.

6 Подготовка изделия к работе

6.1 Перед закреплением табло необходимо осмотреть его корпус и разъемы на отсутствие механических повреждений.

6.2 Подключить кабель питания к разъему питания X2 посредством ответной части из комплекта поставки соблюдая полярность согласно схеме на рис.2.

6.3 Подключить кабель пульта управления к разъему X1.

6.4 Если табло до монтажа хранилось при отрицательной температуре, перед первым включением необходимо выдержать его в течение 1-го часа при температуре выше +18°C.

6.5 Проверить правильность соединений.

7 Порядок работы

Подать на табло напряжение питания. Выставить необходимый номер маршрута с помощью пульта управления (см. п.п 4.1).

8 Техническое обслуживание

Совместно с проведением регламентно-профилактических работ по обслуживанию электрооборудования очистить корпус табло от пыли, используя антистатический материал. Проверить затяжку резьбовых соединений разъема питания, при необходимости поджать гайки разъема.

9 Маркировка, пломбирование, упаковка

9.1 Маркировка изделия приведена на шильде, расположенном на корпусе устройства.

9.2 Изделие опломбировано наклейками (гарантийными стикерами), которые являются индикатором вмешательства внутрь изделия. Снимать пломбы наклейки имеет право только гарантийно-сервисная служба ООО «Элк», с последующей установкой пломб ОГСО. Какое-либо повреждение пломб лишает изделие гарантии.

9.3 Изделие упаковано в гофрокороб картонный 3-х слойный согласно АВДБ.687240.049-10УЧ. Комплект монтажных частей и эксплуатационная документация помещены внутрь гофрокороба.

10 Хранение

10.1. Табло должно храниться в сухом помещении при температуре хранения от -50°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 85%.

10.2 Запрещается хранить табло вблизи источников тепла (печей, радиаторных батарей), совместно с кислотными аккумуляторами, с кислотами и органическими растворителями.

11 Свидетельство о приемке

Табло номера маршрута ТНМ-1.02 заводской № _____
наименование изделия

Соответствует требованиям технической документации АВДБ.687240.049-10.

Признано годным для эксплуатации

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

12 Свидетельство об упаковке

Табло номера маршрута ТНМ-1.02

заводской № _____

наименование изделия

упаковано ООО «Элк» согласно требованиям, согласованным
наименование предприятия,

с заказчиком.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

подпись

Изделие после упаковки принял _____

подпись

13 Гарантийные обязательства

13.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию вагона, но не более 42 месяцев со дня отгрузки. изделия.

14 Сведения о рекламациях

14.1 Претензии по рекламациям предъявляются производителю изделия.

14.2 В случае выхода из строя изделий в течение гарантийного срока эксплуатации, потребителем составляется рекламационный акт.

14.3 Рекламационный акт должен содержать:

- заводской номер изделия
- дату ввода в эксплуатацию
- дату возникновения отказа (неисправности)
- основные данные режима эксплуатации
- внешние проявления неисправности, причины снятия изделия с эксплуатации
- дату составления акта-рекламации
- подпись составителя

14.4 Изделие, снятое с эксплуатации по причине неисправности, следует вместе с настоящим руководством по эксплуатации и актом-рекламацией направить предприятию изготовителю по адресу, указанному в п.14.2.

14.5 Рекламации на изделие, направляемое для гарантийного ремонта, не имеющее руководства по эксплуатации, акта-рекламации, подвергавшееся разборке потребителем, не рассматриваются и не удовлетворяются.

14.6 Все рекламационные акты на данное изделие регистрируются в таблице:

| Дата, месяц, день | Наименование неисправности | Причина неисправности |
|-------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |

15 Условия гарантии

15.1 Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи:

- если потребитель нарушает правила пользования изделием, указанные в руководстве по эксплуатации;
- при возникновении дефекта в результате ошибочных или умышленных действий;
- при поломке изделия вследствие обстоятельств непреодолимой силы (пожар, стихийные бедствия и т.д.);

- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, скопления пыли;

- при механических повреждениях.

15.2 Гарантийное обслуживание и ремонт изделия производится изготовителем по адресу:

ООО «Элк»,

Россия 170001, г. Тверь, тер. Двор Пролетарки д.19 помещение III

тел/факс: (4822) 42-36-72, 42-23-34

e-mail: mail@new.elk.com.ru