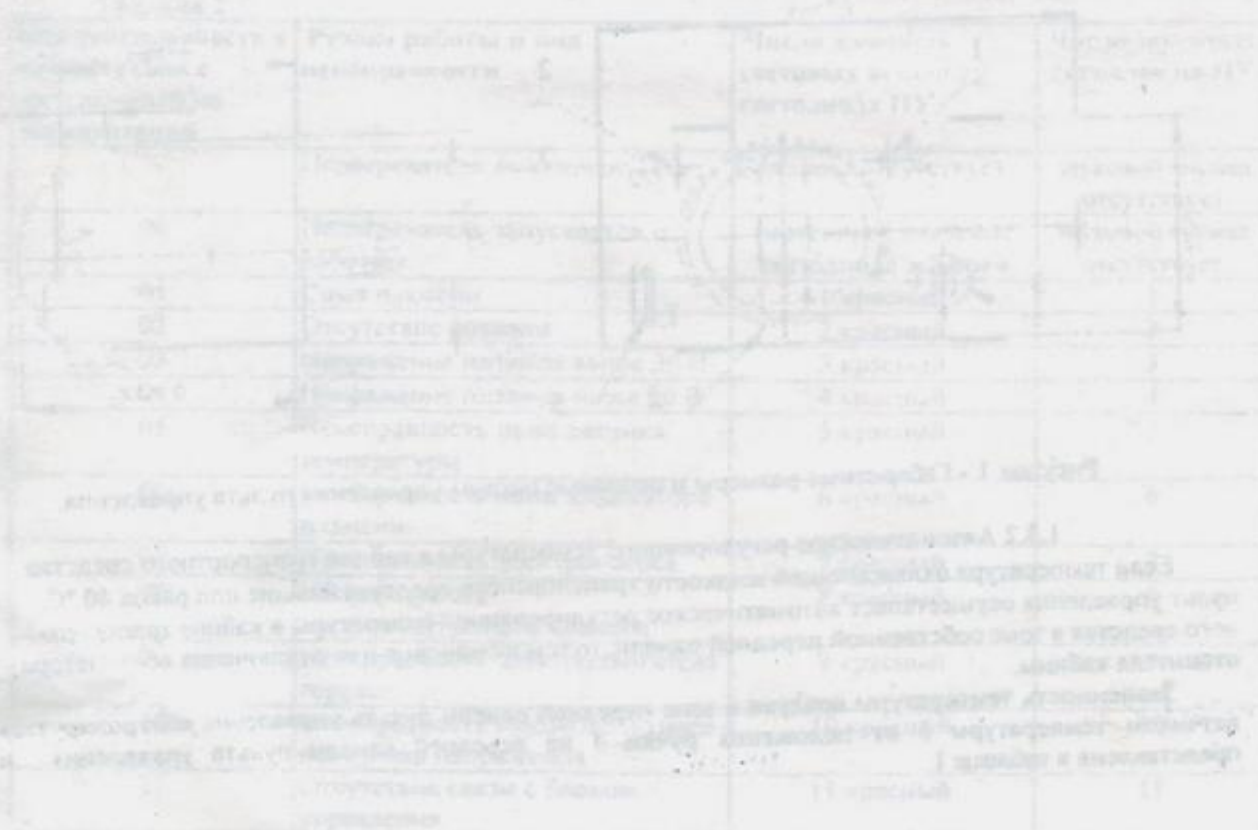


Открытое акционерное общество
Калужский завод электронных изделий

**ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ДВУХРЕЖИМНЫМ
ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ**

**Руководство по эксплуатации
27.3854 000 РЭ**



Пульт управления двухрежимным подогревателем 27.3854 (далее пульт управления или ПУ) должен соответствовать требованиям технических условий ТУ 37.473.126-2006, комплекту конструкторской документации согласно 27.3854 000 и контрольному образцу, утвержденному в установленном порядке.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для обеспечения правильной технической эксплуатации пульта управления 27.3854 двухрежимного подогревателя 15.8106-15 и устанавливает правила эксплуатации, транспортирования и хранения пульта управления.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Пульт управления соответствует ТУ 37.473.126-2006 и обеспечивает включение/выключение жидкостного двухрежимного подогревателя типа 15.8106-15 и его модификаций, индикацию неисправностей в электрических цепях подогревателя, поддержание заданной температуры в кабине автомобиля в зоне передней панели ПУ, а так же включение/выключение вентилятора отопителя кабины водителя.

Пульт управления поддерживает интерфейс LIN последовательного двунаправленного обмена данными с блоком управления 88.3763 подогревателя 15.8106-15.

1.2 Технические характеристики.

1.2.1 Диапазон подводимого напряжения от 21,6 до 30 В.

1.2.2 Нагрузкой пульта управления являются электродвигатели с максимальным потребляемым током не более 10 А.

1.2.3 Потребляемый ток пульта управления в выключенном состоянии равен 0, во включенном состоянии при неработающем электродвигателе отопителя не более 0,05 А, при работающем электродвигателе отопителя не более 0,15 А.

1.3 Устройство и работа изделия

1.3.1 Включение и отключение подогревателя

Для включения подогревателя нажать кнопку 3 на передней панели пульта управления. Если подогреватель исправен и включился, на передней панели пульта управления загорается светодиод 1 в соответствии с рисунком 1 зеленым цветом. Если подогреватель неисправен и не включился, пульт управления переходит в режим индикации неисправности в соответствии с п.1.3.4. Для отключения подогревателя нужно нажать кнопку 3 при горящем зеленым цветом светодиоде 1. Если подогреватель отключился, светодиод 1 погаснет.

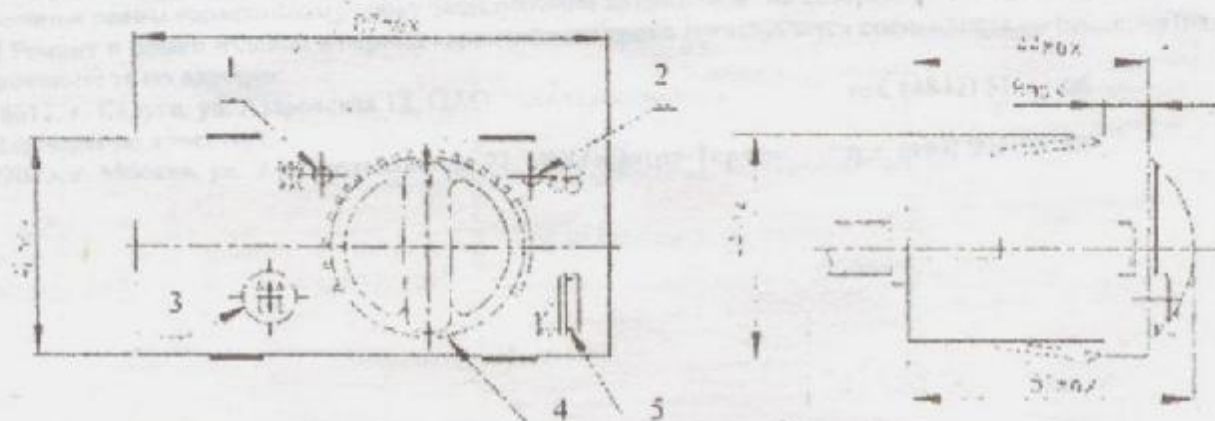


Рисунок 1 - Габаритные размеры и основные органы управления пульта управления.

1.3.2 Автоматическое регулирование температуры в кабине транспортного средства.

Если температура охлаждающей жидкости транспортного средства больше или равна 40 °С, пульт управления осуществляет автоматическое регулирование температуры в кабине транспортного средства в зоне собственной передней панели, путем включения или отключения вентилятора отопителя кабины.

Зависимость температуры воздуха в зоне передней панели пульта управления контролируется датчиком температуры 5 от положения ручки 4 на передней панели пульта управления и представлена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Положение ручки	Температура в зоне передней панели пульты управления, °С
1	0	min*
2	1 положение	16
3	2 положение	18
4	3 положение	20
5	4 положение	22
6	5 положение	24
7	6 положение	26
8	7 положение	28
9	8 положение	max**

Примечания
 *min – вентилятор отопителя всегда выключен (метка ручки в крайнем положении против часовой стрелки);
 **max – вентилятор отопителя всегда включен (метка ручки в крайнем положении по часовой стрелки).

Пульт оставляет включенным вентилятор отопителя кабины водителя до тех пор, пока температура в зоне передней панели не достигнет указанной в таблице 1 величины. Во время работы вентилятора кабины светодиод 2 на передней панели пульта управления светится зеленым цветом.

1.3.3 Ручное управление вентилятором отопителя кабины водителя.

При необходимости отключить вентилятор отопителя кабины водителя, перевести ручку 4 на передней панели пульта управления в крайнее положение против часовой стрелки. При необходимости включить вентилятор отопителя кабины водителя на постоянную работу вне зависимости от температуры воздуха в зоне передней панели пульта управления, перевести ручку 4 на передней панели пульта управления в крайнее положение по часовой стрелке. Ручное управление вентилятором осуществляется, только если температура охлаждающей жидкости транспортного средства не менее 40 °С.

1.3.4 Индикация неисправностей жидкостного подогревателя.

Пульт управления должен обеспечивать индикацию неисправностей жидкостного подогревателя. Индикация должна осуществляться при световых вспышках красного цвета светодиода 1 на передней панели пульта управления и звуковым сигналом в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Код неисправности в соответствии с инструкцией по эксплуатации	Режим работы и вид неисправности	Число длинных световых вспышек светодиода ПУ	Число звуковых сигналов на ПУ
-	Подогреватель выключен	Свечение отсутствует	звуковой сигнал отсутствует
00	Подогреватель запускается и работает	постоянное свечение светодиода зеленым	звуковой сигнал отсутствует
01	Срыв пламени	1 красный	1
02	Отсутствие розжига	2 красный	2
03	Напряжение питания выше 30 В	3 красный	3
04	Напряжение питания ниже 20 В	4 красный	4
05	Неисправность цепи датчика температуры	5 красный	5
06	Неисправность цепи индикатора пламени	6 красный	6
07	Неисправность электронасоса	7 красный	7
08	Неисправность электромагнитного клапана	8 красный	8
09	Неисправность электродвигателя горелки	9 красный	9
10	Неисправность высоковольтного источника напряжения	10 красный	10
11	Отсутствие связи с блоком управления	11 красный	11

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1 Номинальное напряжение - 24 В.
2.2 Габариты - 87 x 42 x 44 мм.
2.3 Масса - не более 0,18 кг.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 3.1 Пульт управления двухрежимным подогревателем - 1 шт.
3.2 Руководство по эксплуатации - 1 шт.
3.3 Паспорт - 1 шт.
3.4 Упаковочная коробка - 1 шт.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Прежде чем, подключить пульт управления, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1 Специального ухода в процессе эксплуатации пульт управления 27.3854 не требует.
5.2 В процессе эксплуатации необходимо поддерживать поверхность пульта управления в чистом состоянии, периодически очищая ее с помощью мягкой ветоши.

6 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 6.1 Транспортирование может производиться любыми транспортными средствами, обеспечивающими предохранение изделий и упаковки от воздействия атмосферных осадков, т.е. закрытыми автомашинами, крытыми железнодорожными вагонами, контейнерами, водным путем и по правилам перевозки грузов, действующими на транспорте соответствующего вида. Отгрузка изделий производится мелкими и малотоннажными отпарками.
6.2 Условия транспортирования изделия в зависимости от воздействия механических факторов - по категории "С", в запасные части, на экспорт - по категории "Ж" ГОСТ 23216-78.
6.3 Условия хранения изделий 2 (С) по ГОСТ 15150-69 в упаковке предприятия-изготовителя.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие пульта управления требованиям ТУ 37.473.126-2006 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
7.2 Гарантийный срок хранения исчисляется со дня выпуска изделия и составляет 4 года.
7.3 Гарантийный срок эксплуатации и гарантийная наработка в пределах гарантийного срока хранения равны гарантийному сроку эксплуатации автомобиля, на котором установлено изделие.
7.4 Ремонт и обмен изделий в период гарантийного срока производится специалистами предприятия-изготовителя по адресам:
248017, г. Калуга, ул. Азаровская 18, ОАО "Автоэлектроника", тел. (4842) 51-13-06
(Дирекция по качеству).
107023, г. Москва, ул. Электровзводская, 21, ООО «Элтра-Термо», тел. (495) 995-25-10.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Пульт управления	шт.	1
2	Руководство по эксплуатации	шт.	1
3	Паспорт	шт.	1
4	Упаковочная коробка	шт.	1
5	Итого		4