

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.

I 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 также включение/выключение вентилятора отопителя кабинны водителя.

Пульт управления поддерживает интерфейс I.IN 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 исправен 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.

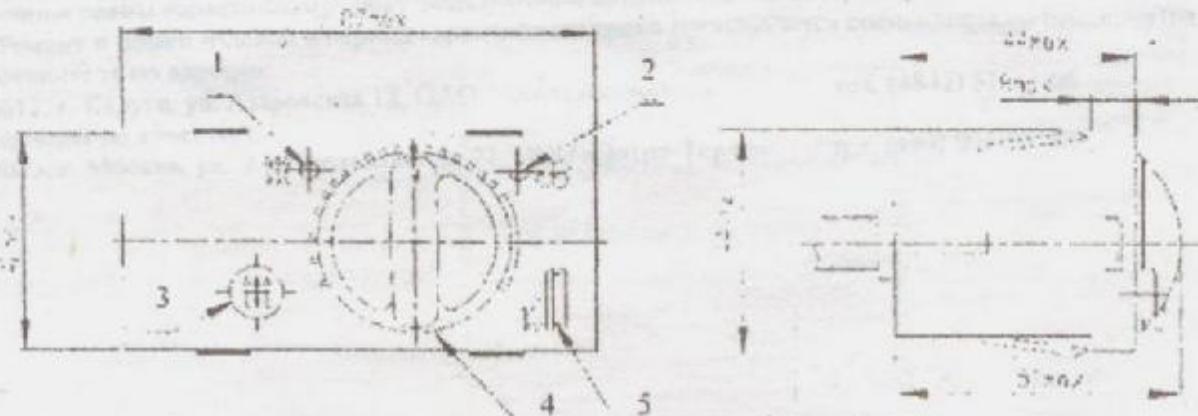


Рисунок 1 - Габаритные размеры и основные органы управления пульта управления.

1.3.2 Автоматическое регулирование температуры в кабине транспортного средства

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

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 пульта управления, °C
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 стрелке).

Пульт остается включенным вентилятором отопителя кабина 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 охлаждения жидкости транспортного средства не менее 40 °C.

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 зеленый	звуковой сигнал отсутствует
01	Срыв пламени	1 красный	1
02	Отсутствие разжига	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 отправками.
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 "АвтоЗИКтроника", тел. (4842) 51-13-06

(Дирекция по качеству), 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская 21, ООО «Элита-Термо», тел. (495) 995-25-10.

Приложение 1. Справочная информация о правилах эксплуатации	1
1.1. Установка	1
1.2. Включение	2
1.3. Выключение	3
1.4. Установка температуры	4
1.5. Выбор режима	5
1.6. Установка времени	6
1.7. Установка даты	7
1.8. Выбор температуры	8
1.9. Установка времени	9
1.10. Выбор даты	10
1.11. Установка температуры	11
1.12. Выбор времени	12
1.13. Установка даты	13
1.14. Выбор температуры	14
1.15. Выбор времени	15
1.16. Выбор даты	16
1.17. Выбор температуры	17
1.18. Выбор времени	18
1.19. Выбор даты	19
1.20. Выбор температуры	20
1.21. Выбор времени	21
1.22. Выбор даты	22
1.23. Выбор температуры	23
1.24. Выбор времени	24
1.25. Выбор даты	25
1.26. Выбор температуры	26
1.27. Выбор времени	27
1.28. Выбор даты	28
1.29. Выбор температуры	29
1.30. Выбор времени	30
1.31. Выбор даты	31
1.32. Выбор температуры	32
1.33. Выбор времени	33
1.34. Выбор даты	34
1.35. Выбор температуры	35
1.36. Выбор времени	36
1.37. Выбор даты	37
1.38. Выбор температуры	38
1.39. Выбор времени	39
1.40. Выбор даты	40
1.41. Выбор температуры	41
1.42. Выбор времени	42
1.43. Выбор даты	43
1.44. Выбор температуры	44
1.45. Выбор времени	45
1.46. Выбор даты	46
1.47. Выбор температуры	47
1.48. Выбор времени	48
1.49. Выбор даты	49
1.50. Выбор температуры	50
1.51. Выбор времени	51
1.52. Выбор даты	52
1.53. Выбор температуры	53
1.54. Выбор времени	54
1.55. Выбор даты	55
1.56. Выбор температуры	56
1.57. Выбор времени	57
1.58. Выбор даты	58
1.59. Выбор температуры	59
1.60. Выбор времени	60
1.61. Выбор даты	61
1.62. Выбор температуры	62
1.63. Выбор времени	63
1.64. Выбор даты	64
1.65. Выбор температуры	65
1.66. Выбор времени	66
1.67. Выбор даты	67
1.68. Выбор температуры	68
1.69. Выбор времени	69
1.70. Выбор даты	70
1.71. Выбор температуры	71
1.72. Выбор времени	72
1.73. Выбор даты	73
1.74. Выбор температуры	74
1.75. Выбор времени	75
1.76. Выбор даты	76
1.77. Выбор температуры	77
1.78. Выбор времени	78
1.79. Выбор даты	79
1.80. Выбор температуры	80
1.81. Выбор времени	81
1.82. Выбор даты	82
1.83. Выбор температуры	83
1.84. Выбор времени	84
1.85. Выбор даты	85
1.86. Выбор температуры	86
1.87. Выбор времени	87
1.88. Выбор даты	88
1.89. Выбор температуры	89
1.90. Выбор времени	90
1.91. Выбор даты	91
1.92. Выбор температуры	92
1.93. Выбор времени	93
1.94. Выбор даты	94
1.95. Выбор температуры	95
1.96. Выбор времени	96
1.97. Выбор даты	97
1.98. Выбор температуры	98
1.99. Выбор времени	99
1.100. Выбор даты	100