ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:
ООО “АДВЕРС”
Отдел продажи
443100 г. Самара, ул. Лесная, 11
Тел.(846) 270-68-64
Факс (846) 270-65-09
E-mail: advers-ts@yandex.ru

Гарантийный отдел
Телефон (факс): (846) 266-25-41,266-25-43
Телефон (846) 266-25-42, 266-25-39
E -mail: garant@autoterm.ru
E-mail: advers-garant@yandex.ru

Техническая поддержка
E -mail: support@autoterm.ru
Телефон (846) 263-07-97 доб.231

Пульт управления с таймером

Руководство по эксплуатации

АДВР.048.00.00.000 РЭ

Содержание

	Стр.
1 Назначение	3
2 Технические характеристики	3
3 Комплект поставки	3
4 Описание работы с пультом	4
5 Монтаж и подключение пульта	11
6 Комплексная проверка пульта после монтажа	11
7 Возможные неисправности	12
8 Транспортировка и хранение	12
9 Гарантийные обязательства	12
10 Свидетельство об упаковывании	13
11 Свидетельство о приёмке	13
12 Свидетельство о продаже и монтаже	14

1 Назначение

Пульт управления с таймером (далее - пульт) предназначен для применения в составе подогревателя предпускового типа «Бинар 5» в качестве устройства, обеспечивающего ручное и автоматическое управление подогревателем, а также для вывода на световой индикатор необходимой для пользователя информации.

«Руководство» может не отражать незначительные конструктивные изменения, внесенные предприятием- изготовителем после подписания к печати данного РЭ.

2 Технические характеристики

2.1 Напряжение питания	номинальное -	12 В
	верхнее предельное -	16 В
	нижнее предельное -	10 В

2.2 Ток потребления:

в режиме - светодиодный индикатор светится, не более - 80 mA;

в режиме – светодиодный индикатор не светится, не более - 5 mA.

2.3 Точность хода часов (суточный ход), не хуже - ±12 с, в сутки

2.4 Количество программируемых автоматических запусков - 3

2.5 Рабочий диапазон температур - от минус 45° до +50°С

2.6 Габаритные размеры (53х43х16) мм

3 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Пульт;
- крепеж (скотч);
- колодка гнездовая 2501СН-05;
- руководство по эксплуатации.

4 Описание работы пульта

4.1 Назначение пульта

Пульт предназначен для:

- индикации текущего времени;
- запуска и остановки подогревателя в ручном режиме;
- индикации режимов работы (розжиг, полный средний, малый, ждущий, продувка) и времени работы подогревателя;
- установки времени (таймера) для запуска подогревателя в автоматическом режиме;
- индикации температуры охлаждающей жидкости автомобиля;
- индикации кода неисправности при отказах в работе подогревателя.

На лицевой панели таймера расположены: 4-х разрядный светодиодный индикатор, четыре светодиода и три кнопки. Функциональное назначение кнопок и светодиодов см. Рис 1.

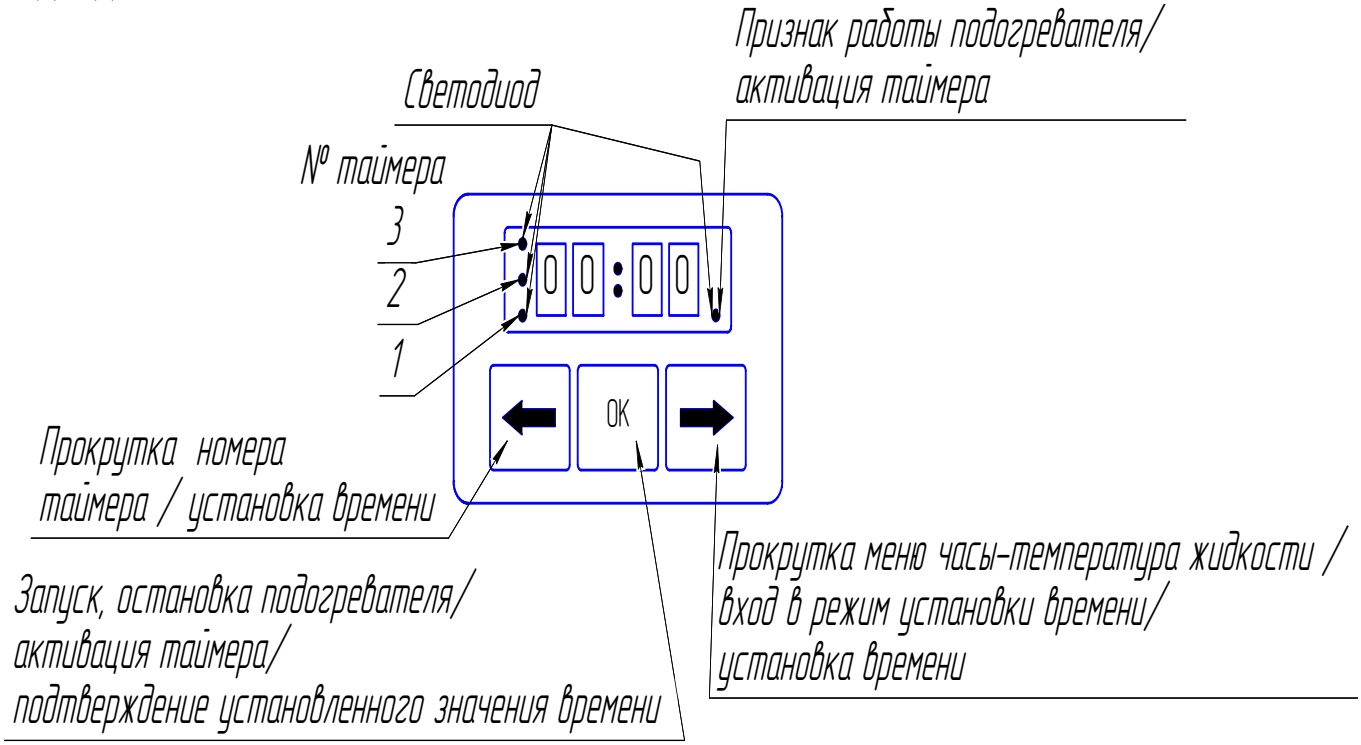

Рис. 1- Панель пульта

4.2. Установка на пульте режима « Текущее время»

При первоначальном подключении подогревателя к электросети автомобиля или после перерывов в электропитании на пульте происходит обнуление текущего времени. Индикатор имеет вид (Рис.1).

В целях экономии электроэнергии через 30 секунд после последнего нажатия на кнопку индикатор перестает светиться. Для возобновления индикации необходимо нажать на любую кнопку.

Для установки или изменения текущего времени (часа или минут) необходимо нажать и удерживать кнопку « ⇨ » более 2сек. После нажатия кнопки «⇨» произойдет мигание двух первых разрядов. Последующим прерывистым или постоянным нажатием кнопки «⇨» или «⇦» установить необходимое время (часы). Нажатие на кнопку «⇨» приводит к увеличению значения времени на один час. Нажатие на кнопку «⇦» приводит к уменьшению на один час. После установки необходимого времени (часа) необходимо нажать на кнопку «ОК», после этого произойдет мигание 3 и 4 разряда. Кнопками « ⇨ », «⇦» устанавливается необходимое значение минут.

После установки минут необходимо нажать на кнопку «ОК» при этом на индикаторе высветится «С» (цифровая настройка хода часов) и мигание секунд см. Рис 2. Максимальная коррекция хода часов +10 …-10 сек в час.
Кнопками « ⇨ », «⇦» устанавливается необходимое значение коррекции времени.

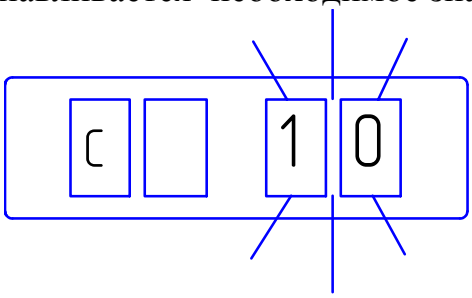

Рис. 2 – Настройка хода часов.

После ввода коррекции хода часов нажать на кнопку «ОК» для возврата в режим часов см. рис 3.

4.3 Ручной запуск подогревателя.

Исходное состояние индикатора см. рис.3 (показывает текущее время или температуру охлаждающей жидкости)

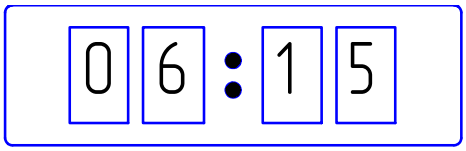

Рис. 3 – Текущее время на индикаторе.

При нажатии на кнопку «ОК» подогреватель запускается в работу, при этом на индикаторе высвечиваются режим работы «Р»- розжиг, отсчет времени работы в минутах в 3 и 4 разрядах, и постоянно светится светодиод см. Рис. 4 (на индикаторе показано, что подогреватель с момента включения работает 2 минуты)

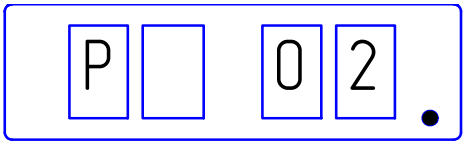

Рис. 4 – Индикатор при работе подогревателя.

В зависимости от температуры охлаждающей жидкости, проходящей через нагреватель, на индикаторе в первом разряде высвечивается один из режимов работы подогревателя: полный, средний, малый и ждущий см. Рис 5,6,7 и 8.

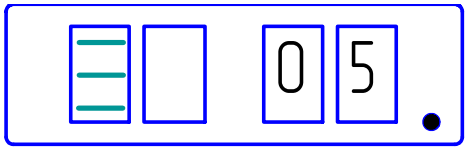

Рис.5 – Режим работы подогревателя полный.

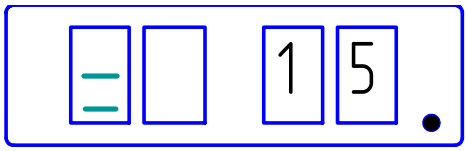

Рис.6 – Режим работы подогревателя средний.

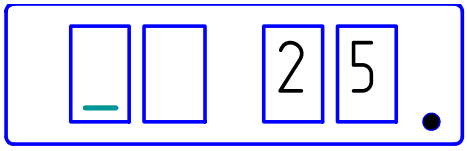

Рис.7 – Режим работы подогревателя малый.

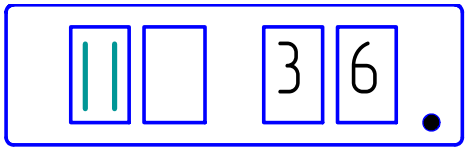

Рис.8 – Режим работы подогревателя ждущий.

Для выключения подогревателя необходимо повторно нажать на кнопку «ОК», при этом на индикаторе высвечиваются режим работы «П»- продувка», отсчет времени работы подогревателя и частое мигание светодиода см. Рис. 9.

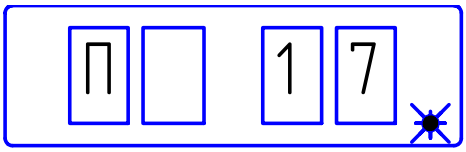

Рис 9 – Индикатор после выключения подогревателя.

Внимание! Любая информация на индикаторе высвечивается в течение 30 сек по истечение которых цифровые разряды гаснут, при этом светодиод светится или мигает до окончания работы подогревателя. Для возобновления информации необходимо нажать на любую кнопку.

При работе подогревателя при нажатии кнопки « ⇨ » на индикаторе высветится информация о температуре охлаждающей жидкости «t» –температура,
76 – величина температуры, при повторном нажатии кнопки отображается режим работы подогревателя см. Рис 10.

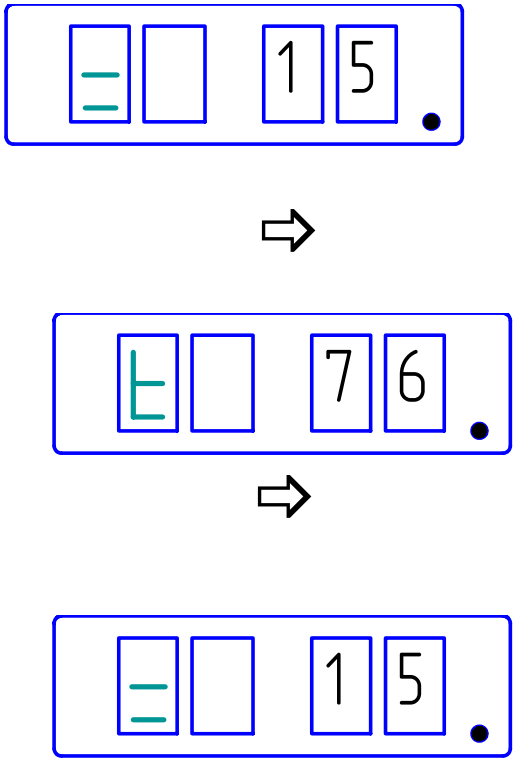

Рис.10 - Получение информации при нажатии на кнопку « ⇨ »

4.4 Индикация кода неисправности при отказах в работе подогревателя

При включении и работе подогревателя могут возникнуть неисправности.
В этом случае блок управления подогревателя автоматически подает команду на выключение подогревателя. Каждая возникающая неисправность кодируется и автоматически высвечивается на индикаторе см. Рис.11. При этом код неисправности и светодиод, отображающий работу подогревателя , будут редко мигать. Коды неисправностей подогревателя приведены в таблице на стр. 9.

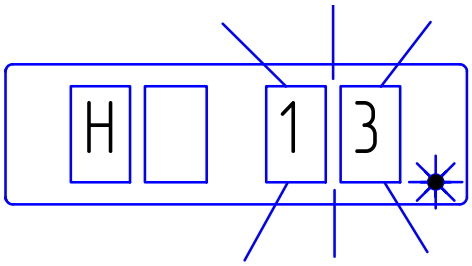

Рис.11- Индикатор при отказе подогревателя

4.5 Автоматический запуск подогревателя.

Для автоматического запуска подогревателя необходимо установить время автоматического запуска. Пульт позволяет записать три автоматических запуска. Любой из трех автоматических запусков будет осуществлен только при его активизации. Установка времени автоматического запуска подогревателя осуществляется из режима «Текущее время» нажатием кнопки «⇦» . Индикатор будет иметь вид (установка 1-го таймера) см Рис. 12.

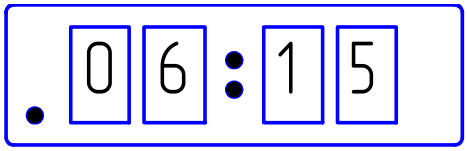

Рис. 12- Установка 1-го таймера.

Для коррекции времени запуска необходимо нажать на кнопку « ⇨ » при этом произойдет мигание двух первых цифр (часы). После установки необходимого времени (часа) стрелками « ⇨ », «⇦» необходимо нажать на кнопку «ОК» после этого произойдет мигание 3 и 4, разряда в которых стрелками « ⇨ », «⇦» устанавливается необходимое значение минут, и нажатием на кнопку «ОК» подтверждается значение установленного времени.

Для установки или коррекции времени в таймере №2 необходимо нажать на кнопку «⇦» при этом индикатор будет иметь вид (установка 2-го таймера) см. Рис 13. Установку времени для автоматического запуска подогревателя выполнять в последовательности, указанной для 1-го таймера.

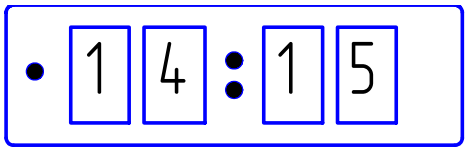

Рис. 13- Установка 2-го таймера.

Для установки или коррекции времени в таймере №3 необходимо нажать на кнопку «⇦» при этом индикатор будет иметь вид (установка 3-го таймера) см. Рис 14. Установку времени для автоматического запуска подогревателя выполнять в последовательности, указанной для 1-го таймера.

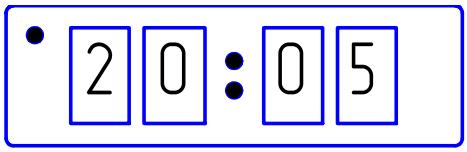

Рис. 14- Установка 3-го таймера.

Для того чтобы **активизировать** один из трех автоматических запусков (активным может быть только один запуск, например таймер №2) необходимо нажатием кнопки «⇦» выбрать необходимый № таймера и нажать кнопку «ОК». При этом таймер переходит в режим готовности к автоматическому запуску подогревателя. Индикатор будет иметь вид (при активации 2-го таймера) см Рис. 15.

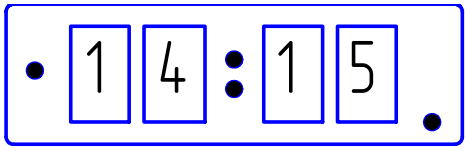

Рис. 15- Активация 2-го таймера.

Повторное нажатие на кнопку «ОК» снимает признак активации
Светодиод активированного таймера в режиме времени переходит на редкое мигание.

Таблица 1

Коды	Описание неисправности	Комментарии. Устранение неисправностей
01	Перегрев	1 Проверить полностью жидкостный контур. 2 Проверить помпу, при необходимости заменить. 3 Проверить датчик температуры и датчик перегрева, при необходимости заменить
02	Опознан возможный перегрев. Разница температур, замеренных датчиком перегрева и датчиком температуры, слишком большая	1 Проверить полностью жидкостный контур. 2 Проверить помпу, при необходимости заменить. 3 Проверить датчик температуры и датчик перегрева, при необходимости заменить
03	Неисправность датчика температуры №1 на плате	Проверить соединительные провода. Выходной сигнал и напряжение находятся в линейной зависимости от температуры (0°С соответствует 2,73 В и при увеличении температуры на 1°С, соответственно, увеличивается выходной сигнал на 10 мВ). Проверить датчик перегрева и при необходимости заменить.
04	Неисправность датчика температуры №2 на плате	Проверить соединительные провода. Выходной сигнал и напряжение находятся в линейной зависимости от температуры (0°С соответствует 2.73 В и при увеличении температуры на 1°С, соответственно, увеличивается выходной сигнал на 10 мВ). Проверить датчик температуры, при необходимости за-

		менить.

Продолжение таблицы 1

05	Неисправность индикатора пламени	Проверить соединительные провода. Проверить омическое сопротивление между контактами индикатора, которое должно быть не более 10 Ом. При неисправности индикатор пламени заменить.
06	Неисправность датчика температуры на блоке управления	Заменить блок управления нагревателя
07	Прерывание пламени на режиме работы «МАЛЫЙ»	Смотри описание кода неисправности 08
08	Прерывание пламени на режиме работы «ПОЛНЫЙ»	Проверить воздухозаборник, газоотводящий трубопровод и подачу топлива, устранить неисправности, при необходимости заменить топливный насос и индикатор пламени.
09	Неисправность свечи накаливания	Проверить свечу накаливания, при необходимости заменить свечу.
10	Неисправность нагнетателя воздуха	Проверить электропроводку электродвигателя. Устранить неисправность, при необходимости заменить нагнетатель воздуха.
12	Отключение, повышенное напряжение более 15. В	Данный дефект возможен при включении подогревателя при работающем двигателе автомобиля. Причиной может быть неисправность регулятора напряжения автомобиля.
13	Попытки запуска исчерпаны	Если допустимое количество попыток запуска использовано – проверить количество и подачу топлива. Проверить воздухозаборник и газоотводящий трубопровод. Проверить свечу.
14	Неисправность циркуляционного насоса (помпы)	Проверить электропровода циркуляционного насоса на короткое замыкание и обрыв, проверить помпу и при необходимости заменить.
15	Отключение, пониженное напряжение менее 10,8 В	Проверить батарею, регулятор напряжения автомобиля и подводящую электропроводку.
16	Превышено время на вентиляцию	За время продувки не достаточно охлаждён подогреватель. Проверить воздухозаборник и газоотводящий трубопровод. Проверить индикатор пламени и при необходимости заменить.
17	Неисправность топливного насоса	Проверить электропровода топливного насоса на короткое замыкание и обрыв, проверить топливный насос и при необходимости заменить.

Продолжение таблицы 1

18	Неисправность реле вентилятора автомобиля	Проверить электропровода реле, устранить К.З, при необходимости реле заменить.
20	Нет связи между блоком управления и пультом	Проверить предохранитель 5 А. Проверить цепи и контакты
27	Неисправность нагнетателя воздуха. Двигатель не вращается	Проверить электропроводку, электродвигатель и блок управления при необходимости заменить.
28	Неисправность нагнетателя воздуха. Двигатель вращается без управления	Проверить электропроводку, электродвигатель и блок управления при необходимости заменить.

5 Монтаж и подключение пульта

Пульт устанавливается в кабине или салоне автомобиля на панели приборов. Крепление пульта производиться с помощью скотча, который одной стороной наклеивается на заднюю поверхность пульта. Вывод провода из корпуса пульта можно осуществлять или через заднюю крышку, или через боковую поверхность корпуса, удаляя перегородку. Перед установкой необходимо предварительно обезжирить поверхность, на которую устанавливается пульт, и сняв со скотча защитную пленку, установить пульт на подготовленную поверхность.
Подключение пульта к подогревателю производится согласно схемы электрических соединений (см. Рис. 1 в руководстве по эксплуатации Бинар 5Б).

6 Комплексная проверка пульта после монтажа

После проведения монтажных работ и подключения пульта к подогревателю производится его опробование в работе следующим образом:

- на пульте устанавливаются текущее время и автоматический запуск;
- проверяется запуск и останов подогревателя в ручном режиме;
- проверяется запуск подогревателя в автоматическом режиме;
- проверяется отключение подогревателя при искусственно созданной неисправности (снимается разъем с топливного насоса во время работы), при этом пульт должен показать код неисправности.

7. Возможные неисправности

Если при нажатии на любую из кнопок пульта светодиодный индикатор не светится, необходимо проверить:

- предохранитель – 5 А;
- соединительные провода;
- разъемы XP5 и XS5 (см. Рис. 1 в руководстве по эксплуатации Бинар 5Б).

При отказе в работе пульт ремонту не подлежит, заменяется новым.

8 Транспортировка и хранение

8.1 Упакованный пульт может перевозиться любыми транспортными средствами, обеспечивающими защиту изделий и упаковок от атмосферных осадков по условиям хранения 2 (С) ГОСТ 15150-69, а от воздействия механических факторов по условиям транспортирования С ГОСТ 23216 -78.

8.2 Условия транспортирования и хранения пульта в части климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) ГОСТ 15150-69.

9 Гарантийные обязательства

9.1 Гарантийный срок эксплуатации пульта 18 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, предусмотренных руководством по эксплуатации.

9.2 При отсутствии штампа организации с указанием даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления пульта.

9.3 При возникновении неисправности в течение гарантийного срока по вине изготовителя пульт заменяется за счет изготовителя.

9.4 Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения после его продажи.

9.5 Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в результате:

- форс-мажорных обстоятельств (удара молнии, пожара, затопления, наводнения, недопустимых колебаний напряжения, ДТП);
- несоблюдения правил монтажа, эксплуатации, хранения и транспортировки, предусмотренных руководством по эксплуатации;
- использование пульта не по назначению.

9.6 В случае утери руководства по эксплуатации на пульт потребитель лишается права на гарантийное обслуживание.

10 Свидетельство об упаковывании

Пульт заводской номер _____
упакован, согласно требованиям предусмотренными конструкторской документацией.

Дата упаковки_____

Упаковку произвел_____
подпись

Изделие после упаковки принял _____
подпись

М.П. ОТК

11 Свидетельство о приёмке

Пульт заводской номер …….
соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска ……..……
(подпись ответственного лица)

М.П. ОТК

12 Свидетельство о продаже и монтаже

Место и дата продажи ……

……

М П (подпись продавца)

С условиями гарантии и правилами эксплуатации ознакомлен, претензии к комплектации и внешнему виду не имею:

…… (подпись покупателя)

Монтаж и опробование в работе произведено:

на АТС (тип / марка / гос. номер) - …….

владелец ……..

организацией ..……..

М.П. …….

(подпись ответственного лица)