

Устройства управления  
Отопителей воздушных  
типа PLANAR



## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации является частью документации на отопители воздушные типа PLANAR и содержит обзорную информацию для пользователя о безопасном обслуживании и способах управления изделием.

Если у Вас возникнут какие-либо проблемы, настоятельно рекомендуем Вам обращаться в уполномоченные сервисные центры, адреса и телефоны которых Вы можете узнать, у фирмы-продавца либо на сайте [www.autoterm.ru](http://www.autoterm.ru)



**Перед эксплуатацией отопителя следует прочитать настоящее руководство по эксплуатации и руководство по эксплуатации на отопитель.**

## Гарантия и ответственность

Завод-изготовитель не несет ответственности за дефекты и повреждения, которые возникли в результате несоблюдения инструкции по монтажу и обслуживанию на отопитель.

- Пульт управления разрешается применять только для управления отопителем.
- Запрещается подсоединять и разъединять разъем пульта управления во время работы отопителя.
- После выключения отопителя повторное включение должно быть не ранее, чем через 5-10 секунд.
- В целях безопасности эксплуатации отопителя после двух подряд неудачных запусков необходимо обратиться в сервисную службу для выявления и устранения неисправности.

Гарантийный срок эксплуатации изделия и условия гарантийного обслуживания указаны в гарантийном талоне.

## Безопасность

**Не включать и не использовать отопитель в местах, где могут образовываться и скапливаться легко воспламеняемые пары и газы или большое количество пыли (например, автозаправочные станции, нефтехранилища, склады топлива, угля, лесоматериалов или зернохранилища). Опасность взрыва.**

**Не включать и не использовать отопитель в закрытых помещениях. Опасность отравления и удушья отработанными газами.**

**Не включать и не использовать отопитель при наличии горючих материалов или жидкостей в потоке выхлопных газов. Опасность пожара.**

**Не использовать неисправный отопитель. Опасность получения травмы вследствие использования неисправного устройства.**

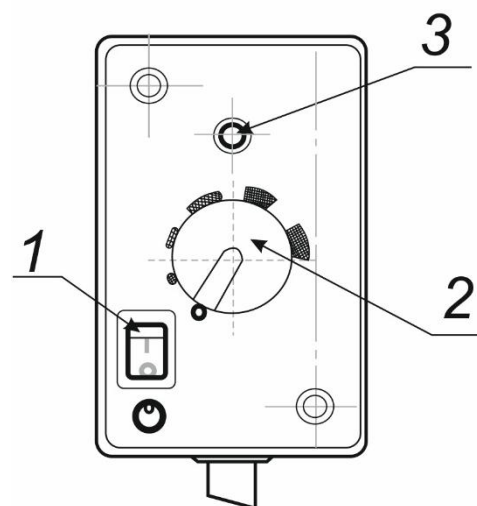
## Пульт управления ПУ-10М

На лицевой панели пульта расположены:

- 1 - клавишный переключатель;
- 2 - ручка потенциометра;
- 3 - светодиод.

Светодиод показывает состояние отопителя:

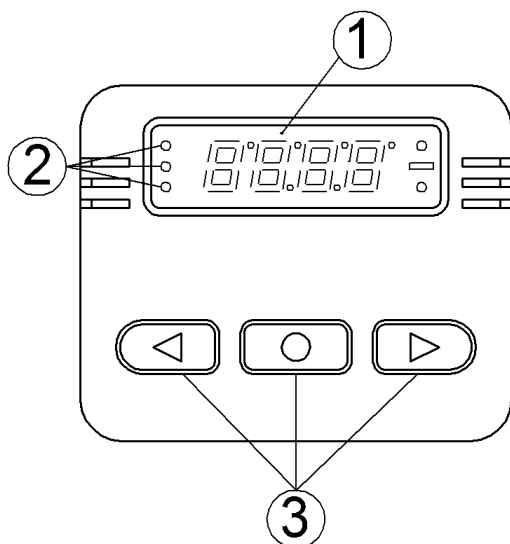
- светится – режим обогрева;
- мигает – при возникновении неисправности.
- не светится – при неработающем отопителе.



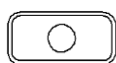
## Работа с пультом управления

- Клавишный переключатель предназначен для включения (на неограниченное время) и выключения отопителя в ручном режиме.
- Регулятор при повороте изменяет теплопроизводительность отопителя от «min» до «max» кВт, а при установленном выносном кабинном датчике изменяет температуру обогрева от 1°C до 30°C.

## Пульт управления ПУ-22\*



- запуск отопителя;
- останов отопителя;
- активация выбранного режима;
- подтверждение выбранного пункта меню.



- 1 - четырехразрядный светодиодный индикатор (отображение температуры, мощности или кода неисправности).
- 2 - светодиоды (отображение режима работы)
- 3 - кнопки управления



- выбор режима работы;
- выбор датчика;
- уменьшения значения желаемой температуры или мощности.
- включение-выключение режима вентиляции;
- увеличение значения желаемой температуры или мощности.

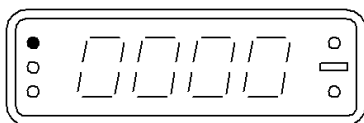
\* Пульт управления ПУ-22 является заменой пульта управления ПУ-16 (снятого с производства).

## Назначение

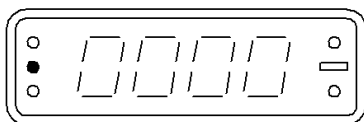
Пульт предназначен для:

- запуска (на неограниченное время) и останова отопителя в ручном режиме;
- выбора режима работы – «по мощности» или «по температуре»;
- активации режима «вентиляции»;
- индикации установленной температуры или мощности;
- индикации температуры одного из 3<sup>x</sup> датчиков (встроенного в нагреватель, встроенного в пульт или выносного - кабинного, если он подключен);
- индикации кода неисправности при отказах в работе отопителя.

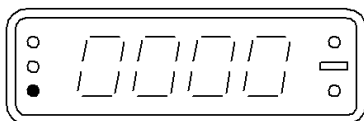
## Индикация режимов работы



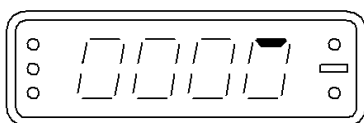
Работа отопителя на режиме «по мощности»



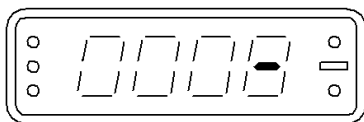
Индикация режима вентиляции



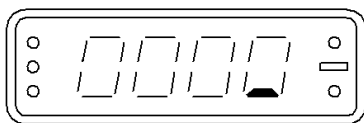
Работа отопителя на режиме «по температуре»



Кабинный датчик



Датчик в пульте управления



Датчик в нагревателе

Светодиод обозначающий режим работы:

- |                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| светится постоянно  | – если отопитель работает;       |
| моргает редко       | – если отопитель не работает;    |
| моргает 1 раз в сек | – если возникла неисправность;   |
| моргает часто       | – во время выключения отопителя; |

## Режимы работы

«по мощности»	<ul style="list-style-type: none"><li>• предназначен для максимально быстрого обогрева помещения;</li><li>• 8 ступеней режима работы;</li><li>• отопитель постоянно работает на установленном значении мощности.</li></ul>
«по температуре»	<ul style="list-style-type: none"><li>• предназначен для нагрева помещения до требуемой температуры;</li><li>• снижение теплопроизводительности при уменьшении разницы между требуемой температурой и температурой в помещении.</li></ul>
«вентиляция»	<ul style="list-style-type: none"><li>• предназначен для поддержания в помещении требуемой температуры;</li><li>• после достижения требуемой температуры прекращает обогрев помещения, начинается вентиляция воздуха в помещении;</li><li>• контролирует температуру в помещении, при понижении температуры ниже требуемой, отопитель запустится на режим обогрева.</li></ul>

## Особенности режимов работы

- Режим «вентиляции» совместим со способом управления «по температуре» и не совместим со способом управления «по мощности». Отопитель не будет прекращать обогрев помещения при управлении «по мощности» независимо от индикации среднего светодиода.
- После каждого выключения отопителя происходит сброс активации режима «вентиляции».
- При выборе способа управления «по мощности» отопитель постоянно работает на выбранной тепловой мощности. При достижении комфортной температуры рекомендуем уменьшить мощность или проветрить помещение.
- При выборе способа управления «по температуре» отопитель будет работать на поддержание установленной температуры, при этом его тепловая мощность будет изменяться от max до min в зависимости от температуры воздуха. Чем выше температура воздуха, тем меньше тепла вырабатывает отопитель.
- Изменение параметров работы отопителя (выбор датчика, активация-деактивация режима вентиляции) возможно только перед запуском отопителя и невозможно во время его работы.

После достижения установленной температуры:

- при не активированном режиме «вентиляции» отопитель перейдет на «минимальный» режим. Дальнейшая работа отопителя зависит от температуры в помещении:

- а) если температура будет продолжать повышаться, то отопитель продолжит работать на «минимальной» мощности. Выключить отопитель можно вручную.
- б) если температура начнет понижаться, то отопитель плавно будет увеличивать вырабатываемую тепловую мощность, стараясь поддержать в помещении установленную температуру. Выключить отопитель можно вручную.

- при активированном режиме «вентиляции», при достижении заданной температуры отопитель перейдет в режим вентиляции воздуха. На режиме «вентиляции» прекращается горение и начинается вентиляция воздуха в помещении. Когда температура в помещении упадет на 5°C ниже установленной произойдет очередной розжиг отопителя. Выключить отопитель можно вручную.

## Последовательность работы с пультом

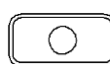
При подключении отопителя к электросети транспортного средства на индикаторе, на 10 сек, высветится версия программного обеспечения пульта управления. Затем индикатор переключится на температуру окружающего воздуха. Отрицательная температура выводится со знаком минус.



- перемещение по основному меню.

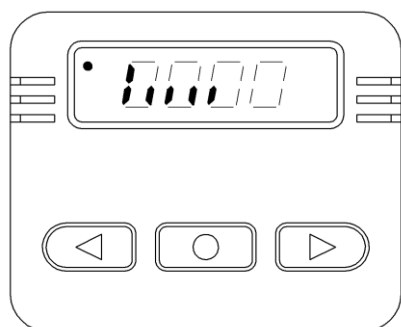


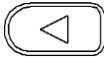

- активация/деактивация режима «вентиляции» (при этом загорится средний светодиод).



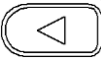

- подтверждается выбор режима и осуществляется запуск отопителя.

После запуска отопителя, в зависимости от выбранного режима необходимо установить величину мощности или температуры.




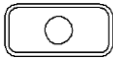
Если выбран режим «по мощности», то нажатием на кнопки  (уменьшение) или  (увеличение) - установить желаемую величину мощности (8 ступеней). На индикаторе высвечивается шкала с делениями, по которой устанавливается величина мощности.



Если выбран режим «по температуре» (независимо от активации режима «вентиляции»), то нажатием на кнопки  (уменьшение) или  (увеличение) устанавливается значение нужной температуры (в зоне выбранного датчика) в пределах от 1 до 30°C.



Подтверждать установленное значение мощности или температуры не нужно. Нажатие на  приведет к выключению отопителя.

Для выключения отопителя необходимо нажать на кнопку . При этом прекращается подача топлива, производится продувка камеры сгорания 3-5 минут, светодиод обозначающий режим работы будет часто мигать до момента окончания продувки. Индикацией завершения продувки будет редкое мигание светодиода в левой части экрана.



**Запрещается отключение электропитания отопителя до окончания цикла продувки**



В целях экономии электроэнергии через 20 секунд после последнего нажатия на любую из кнопок индикатор перестает светиться. Для возобновления индикации необходимо нажать на любую кнопку.



При обрыве цепи кабинного датчика температуры (во время работы), отопитель перейдет на средний режим работы по мощности.

## Неисправности

Неисправности, возникающие во время работы отопителя, кодируются и автоматически отображаются на индикаторе пульта управления. При этом код неисправности и светодиод режима работы будут редко мигать.



**ВНИМАНИЕ**  
Техобслуживание и ремонт должен проводить только обученный квалифицированный персонал!

Вы можете сами устранить следующие неисправности (таблица 1). Со всеми другими неисправностями (таблица 2) или при невозможности самостоятельного устранения неисправности необходимо обращаться в сервисный центр.

Таблица 1

Код неисправности	Кол-во миганий	Описание неисправности	Комментарий. Устранение неисправностей
1	1	Перегрев теплообменника	Проверить входной и выходной патрубок нагревателя на предмет свободного входа и выхода нагреваемого воздуха.
2	12	Перегрев в зоне блока управления. Перегрев по индикатору пламени	Проверить входной и выходной патрубок нагревателя на предмет свободного входа и выхода воздуха. Проверить систему подвода воздуха для сгорания и газоотводящий трубопровод. Повторить запуск для охлаждения отопителя.
12	9 (или код 15)	Отключение, повышенное напряжение	Проверить батарею, регулятор напряжения и подводящую электропроводку. Напряжение между 1 и 2 контактами разъема питания должно быть не выше 30В (для 12В изделия – не выше 16В).
13	2	Попытки запуска исчерпаны	Проверить подачу топлива (осмотреть топливопровод). Проверить систему подвода воздуха для сгорания и газоотводящий трубопровод.
15	9 (или код 12)	Отключение, пониженное напряжение	Проверить батарею, регулятор напряжения и подводящую электропроводку. Напряжение между 1 и 2 контактами разъема питания должно быть не ниже 20В (для 12В изделия – не ниже 10В).
16	10	Превышено время на вентиляцию	Проверить воздухозаборник и выхлопную трубу. При засорении необходимо удалить посторонние частицы.
20	8	Нет связи между пультом управления и блоком управления	Проверить соединительные провода, разъемы. Пульт управления не получает данные с блока управления.
30			Проверить соединительные провода, разъемы. Блок управления не получает данные с пульта управления.



Код неисправности	Кол-во миганий	Описание неисправности	Комментарий. Устранение неисправностей
29	3	Превышено допустимое количество срывов пламени во время работы	Проверить подачу топлива (осмотреть топливопровод). Проверить систему подвода воздуха для сгорания и газоотводящий трубопровод.
31*	14*	Перегрев внутри отопителя в зоне датчика температуры выхода нагретого воздуха	Проверить входной и выходной патрубков нагревателя на предмет свободного входа и выхода воздуха.
33*	16*	Отопитель заблокирован**	Для разблокирования отопителя необходимо обратиться в сервисный центр.
35*	13*	Срыв пламени в камере сгорания по причине просадки напряжения	Проверить аккумуляторную батарею, электропроводку. (Просадка напряжения может возникнуть из-за длительного включения электростартера).
78	0	Зафиксирован срыв пламени во время работы.	<i>Показывается для информации пользователя.</i> Проверить затяжку хомутов на топливопроводе, герметичность топливопровод, герметичность штуцера на топливном насосе

\* - только для отопителей воздушных типа PLANAR-8DM

\*\* **Внимание!** Если во время запуска или работы отопителя ошибка «Перегрев» повторится 3 раза подряд, то отопитель будет заблокирован. Блокировка производится по факту перегрева, независимо от датчиков, по которым зафиксированы ошибки. В случае блокировки на пульте управления будет отображаться 33 код. Для разблокирования отопителя необходимо обратиться в сервисный центр.

Таблица 2

Код неисправности	Кол-во миганий	Описание неисправности
5	5	Неисправность индикатора пламени
6	6	Неисправность встроенного датчика температуры на блоке управления
7*	17*	Обрыв цепи датчика температуры корпуса
9	4	Неисправность свечи накаливания
10	11	Неисправность нагнетателя воздуха. Обороты ниже номинала
27		Двигатель не вращается
28		Двигатель вращается без управления
11*	18*	Неисправность датчика температуры входящего воздуха
17	7	Неисправность топливного насоса
32*	15*	Неисправность датчика температуры выхода нагретого воздуха
34*	19*	Изменена конструкция датчика
36*	20*	Температура индикатора пламени выше нормы

\* - только для отопителей воздушных типа PLANAR-8DM

## Использование дистанционной сигнализации

В качестве устройства управления работой отопителя можно использовать дистанционную охранную сигнализацию, при условии, что в ней имеется свободный канал (*только для отопителей PLANAR-2D*).

Управление отопителем может осуществляться двумя способами: короткими замыканиями контактов реле (время замкнутого состояния от 0,5 до 3 секунд) и длительным замыканием (более 3 секунд). При коротком замыкании первый импульс включает отопитель, второй выключает. При длительном замыкании контактов реле по сигналу с брелока «дистанционки» формируется команда «Запуск», а при размыкании – команда «Остановка».

После запуска отопитель начнет работать на «максимальном» режиме «по мощности». Время работы отопителя – 2 часа. Прервать работу можно как с брелока «дистанционки», так и с пульта управления.

Тип «дистанционки» и реле значения не имеет, важно, чтобы ток потребления реле не превышал допустимую нагрузку канала «дистанционки».

Если отопитель был запущен при помощи пульта, то во время работы, запуск от сигнализации игнорируется и параметры работы не изменяются.

## Использование модема

Работой отопителя можно управлять со смартфона при помощи модема и специального приложения (*только для отопителей PLANAR-2D*).

Для дистанционного управления работой подогревателя предусмотрена возможность подключения к блоку управления GSM модема, который предназначен для использования в жестких условиях (холод, вибрация и т.п.). В модем, как и в телефон, устанавливается SIM карта.

Управление отопителем осуществляется с помощью приложения установленного на мобильный телефон (см. инструкцию на модем).

Параметры работы меняются при помощи sms команд. Изменение возможно в любое время. Изменение не будет иметь эффекта при подключенном ПУ-10М и клавише переключателя в положении «ВКЛ» (кроме времени работы).

Подробную инструкцию по работе с модемом смотрите в «Инструкции пользователя для приложения ТеплостарSMS» (в комплекте модема).