

Каталог

# Автономные отопители отопители «Планар»

# Автономные отопители Планар 44ДМ-12, 44ДМ-24

Отопитель работает независимо от автомобильного двигателя. Питание отопителя электроэнергией осуществляется от автотранспортного средства. Питание отопителя топливом осуществляется из топливного бака входящего в комплектацию подогревателя. Отопитель является автономным нагревательным устройством, которое содержит:

- нагреватель
- топливный насос для подачи топлива в камеру сгорания;
- топливный бак;
- устройство пуска и индикации (пульт управления);
- жгуты проводов для соединения элементов отопителя и для соединения с аккумуляторной батареей.



# Принципы работы

При подаче команды на выключение отопителя прекращается подача топлива и производится вентиляция камеры сгорания воздухом.

Особенности автоматического управления работой отопителя в аварийных и нестандартных ситуациях:

1) если по каким-либо причинам не произошёл запуск отопителя, то процесс запуска автоматически повторится. После 2-х неудачных попыток происходит выключение отопителя;

2) если во время работы отопителя горение прекратится, то отопитель выключится и включится режим вентиляции на время не более 5 минут для продувки камеры сгорания и теплообменника;

3) при перегреве отопителя (например, закрыто входное или выходное отверстие в нагревателе) происходит автоматическое выключение отопителя с последующей вентиляцией камеры сгорания и теплообменника;

4) при падении напряжения ниже 10,5 В (20 В) или его повышении свыше 16 В (30В) происходит выключение отопителя. В скобках указаны значения для отопителя работающего при номинальном напряжении 24 В

5) при аварийном выключении отопителя на пульте управления высвечивается код. По желанию потребителя отопитель может комплектоваться выносным кабинным датчиком температуры. Датчик температуры устанавливается в кабине в необходимом для водителя месте. С пульта управления можно устанавливать температуру в пределах  $15 \div 30^{\circ}\text{C}$  в зоне установки датчика температуры. Необходимую температуру отопитель поддерживает в автоматическом режиме и при достижении ее переходит на режим с более низкой теплопроизводительностью.

- Принцип действия отопителя основан на разогреве воздуха, принудительно вентилируемого через теплообменную систему отопителя.
- В качестве источника тепла используются газы от сгорания топливной смеси в камере сгорания. Полученное тепло нагревает стенки теплообменника, который с внешней стороны обдувается воздухом. Проходя через ребра теплообменника, воздух нагревается и поступает в салон автомобиля или помещение АТС.
- При включении отопителя осуществляется тестирование и контроль работоспособности элементов отопителя: индикатора пламени; датчика перегрева; электромотора нагнетателя воздуха; свечи; топливного насоса и их электроцепей. При исправном состоянии начинается процесс розжига.
- По заданной программе происходит предварительная продувка камеры сгорания и разогрев до необходимой температуры свечи накаливания. Затем подается топливо и воздух. В камере сгорания начинается процесс горения. После образования стабильного горения происходит отключение свечи накаливания. Контроль пламени осуществляется индикатором пламени. Всеми процессами при работе отопителя управляет блок управления.
- Блок управления осуществляет контроль за температурой теплообменника в нагревателе и при превышении установленного значения температуры прекращает процесс горения. Кроме того, имеется возможность выключить отопитель в любой момент времени.

## Блок управления

БУ обеспечивает управление отопителем совместно с пультом управления.

БУ выполняет следующие функции:

- а) начальную диагностику (проверку исправности) узлов отопителя при запуске;
- б) диагностику узлов отопителя во время всей работы;
- в) включение и выключение отопителя по команде с пульта управления;
- г) контроль над установленной температурой;
- д) управление процессом горения;
- е) автоматическое включение режима вентиляции после окончания процесса горения;
- ж) автоматическое выключение отопителя:
  - при потере работоспособности одного из контролируемых узлов;
  - при выходе температуры теплообменника, напряжения питания за допустимые пределы;
  - при срыве пламени в камере сгорания.



# Технические характеристики

Наименование параметров		Модели	
		Планар-44Д-12	Планар-44Д-24
Номинальное напряжение питания, В		12	24
Вид топлива		дизельное топливо по ГОСТ 305 в зависимости от температуры окружающего воздуха	
Теплопроизводительность:	max, кВт	4	
	min, кВт	1	
Количество нагреваемого воздуха:	max, м <sup>3</sup> /ч	120	
	min, м <sup>3</sup> /ч	70	
Расход топлива на режимах:	max, л/час	0,514	
	min, л/час	0,12	
Потребляемая мощность на режимах:	max, Вт	62	58
	min, Вт	10	10
Режим запуска и остановки		Ручной	
Масса, кг, не более		10	

# Автономные отопители Планар 4ДМ-12, 4ДМ-24

Отопитель работает независимо от автомобильного двигателя.

Питание отопителя электроэнергией осуществляется от автотранспортного средства.

Питание отопителя топливом может осуществляться из топливного бака автомобиля или из топливного бака входящего в комплектацию отопителя.

Отопитель является автономным нагревательным устройством, которое содержит:

- нагреватель
- топливный насос для подачи топлива в камеру сгорания;
- устройство пуска и индикации (пульт управления);
- жгуты проводов для соединения элементов отопителя с аккумуляторной батареей автомобиля



# Принцип Работы

Особенности автоматического управления работой отопителя в аварийных и нештатных ситуациях:

- 1) если по каким-либо причинам не произошёл запуск отопителя, то процесс запуска автоматически повторится. После 2-х неудачных попыток происходит выключение отопителя;
- 2) если во время работы отопителя горение прекратится, то отопитель выключится;
- 3) при перегреве теплообменника в нагревателе (например, закрыто входное или выходное отверстие в нагревателе) происходит автоматическое выключение отопителя;
- 4) при падении напряжения ниже 20 В (10 В) или его повышении свыше 30 В (16 В) происходит выключение отопителя. В скобках указаны значения для отопителя работающего при номинальном напряжении 12 В.
- 5) при аварийном выключении отопителя на пульте управления (ПУ) начнет мигать светодиод (красным или оранжевым цветом). Количество миганий через паузу показывает вид неисправности.

- Принцип действия отопителя основан на разогреве воздуха, принудительно вентилируемого через теплообменную систему отопителя.
- В качестве источника тепла используются газы от сгорания топливной смеси в камере сгорания. Полученное тепло нагревает стенки теплообменника, который с внешней стороны обдувается воздухом. Воздух проходя через ребра теплообменника нагревается и поступает в салон автомобиля или помещение АТС. При включении отопителя осуществляется тестирование и контроль работоспособности элементов отопителя: индикатора пламени; датчика перегрева; электромотора нагнетателя воздуха; свечи; топливного насоса и их электроцепей. При исправном состоянии начинается процесс розжига.
- По заданной программе происходит предварительная продувка камеры сгорания и разогрев до необходимой температуры свечи накаливания. Затем, по той же программе подается топливо и воздух. В камере сгорания начинается процесс горения. После образования стабильного горения происходит отключение свечи накаливания. Контроль пламени осуществляется индикатором пламени. Всеми процессами при работе отопителя управляет блок управления.
- Блок управления осуществляет контроль над температурой теплообменника в нагревателе и при превышении установленного значения температуры прекращает процесс горения. Кроме того, имеется возможность выключить отопитель в любой момент времени.
- При подаче команды на выключение отопителя прекращается подача топлива и производится вентиляция камеры сгорания воздухом.

## Блок управления и дополнительные опции

По желанию потребителя отопитель может комплектоваться выносным датчиком температуры. Датчик температуры устанавливается в кабине в удобном для водителя месте. С пульта управления можно устанавливать температуру в пределах  $15 \div 30^{\circ}\text{C}$  в зоне установки датчика температуры. Необходимую температуру отопитель поддерживает в автоматическом режиме и при достижении ее переходит на режим с более низкой теплопроизводительностью. Если первоначально установленная температура окажется ниже, чем окружающая, то отопитель будет работать в режиме вентиляции, а светодиод на пульте управления при этом будет светиться красным цветом

- БУ обеспечивает управление отопителем совместно с пультом управления.
- БУ выполняет следующие функции:
- а) начальную диагностику (проверку исправности) узлов отопителя при запуске;
- б) диагностику узлов отопителя во время всей работы;
- в) включение и выключение отопителя по команде с пульта управления;
- г) контроль над температурой в кабине при установленном датчике;
- д) управление процессом горения;
- е) автоматическое включение режима вентиляции после окончания процесса горения;
- ж) автоматическое выключение отопителя:
  - - при потере работоспособности одного из контролируемых узлов;
  - - при выходе температуры теплообменника, напряжения питания за допустимые пределы;
  - - при срыве пламени в камере сгорания.

# Пульт Управления Планар 4д-12, 4д-24, 8д-12, 8д-24.



# Технические характеристики

Наименование параметров		Модели	
		Планар-4д-12	Планар-4д-24
Номинальное напряжение питания, В		12	24
Вид топлива		дизельное топливо по ГОСТ 305 в зависимости от температуры окружающего воздуха	
Теплопроизводительность:	max, кВт	3	
	min, кВт	1	
Количество нагреваемого воздуха:	max, м <sup>3</sup> /ч	120	
	min, м <sup>3</sup> /ч	70	
Расход топлива на режимах:	max, л/час	0,37	
	min, л/час	0,12	
Потребляемая мощность на режимах:	max, Вт	42	38
	min, Вт	10	9
Режим запуска и остановки		Ручной	
Масса, кг, не более		10	

## Автономные отопители Планар 8дм-12, 8дм-24

Отопитель работает независимо от двигателя АТС. Питание отопителя электроэнергией осуществляется от автотранспортного средства или от автономного источника питания. Отопитель является автономным нагревательным устройством, которое содержит:

- нагреватель;
- топливный насос для подачи топлива в камеру сгорания;
- устройство пуска и индикации (пульт управления);
- жгуты проводов для соединения элементов отопителя и АКБ автомобиля;
- топливный бак.



## Принцип работы

Особенности автоматического управления работой отопителя в аварийных и нестандартных ситуациях:

1) если по каким-либо причинам не произошёл запуск отопителя, то процесс запуска автоматически повторится. После 2-х неудачных попыток происходит выключение отопителя;

2) если во время работы отопителя горение прекратится, то отопитель выключится;

3) при перегреве теплообменника в нагревателе (например, закрыто входное или выходное отверстия в нагревателе) происходит автоматическое выключение отопителя;

4) при падении напряжения ниже 20В (10,5 В) или его повышении свыше 30В (16 В) происходит выключение отопителя.

5) при аварийном выключении отопителя на пульте управления начнет мигать светодиод. Количество миганий через паузу показывает вид неисправности.

- Принцип действия отопителя основан на разогреве воздуха, принудительно вентилируемого через теплообменную систему отопителя.
- В качестве источника тепла используются газы от сгорания топливной смеси в камере сгорания. Полученное тепло нагревает стенки теплообменника, который с внешней стороны обдувается воздухом. Проходя через ребра теплообменника воздух нагревается и поступает в салон автомобиля или помещение АТС.
- При включении отопителя осуществляется тестирование и контроль работоспособности элементов отопителя: индикатора пламени; датчика перегрева; электромотора нагнетателя воздуха; свечи; топливного насоса и их электроцепей. При исправном состоянии начинается процесс розжига.
- По заданной программе происходит предварительная продувка камеры сгорания и разогрев до необходимой температуры свечи накаливания, затем начинает подаваться топливо и воздух. В камере сгорания начинается процесс горения. После образования стабильного горения происходит отключение свечи накаливания. Контроль пламени осуществляется индикатором пламени. Всеми процессами при работе отопителя управляет блок управления.
- Блок управления осуществляет контроль температуры теплообменника в нагревателе и при превышении установленного значения температуры прекращает процесс горения. Кроме того, имеется возможность выключить отопитель в любой момент времени.
- При подаче команды на выключение отопителя прекращается подача топлива и производится вентиляция камеры сгорания воздухом.

## Блок управления и дополнительные опции

По желанию потребителя отопитель может комплектоваться выносным датчиком температуры. Датчик температуры устанавливается в кабине в необходимом для водителя месте. С пульта управления в зоне датчика температуры можно устанавливать температуру в пределах  $15 \div 30^{\circ}\text{C}$ . Необходимую температуру отопитель поддерживает в автоматическом режиме и при достижении ее переходит на режим с более низкой теплопроизводительностью. Если первоначально установленная температура окажется ниже, чем окружающая, то отопитель будет работать в режиме вентиляции

- БУ обеспечивает управление отопителем совместно с пультом управления.
- БУ выполняет следующие функции:
- а) начальную диагностику (проверку исправности) узлов отопителя при запуске;
- б) диагностику узлов отопителя во время всей работы;
- в) включение и выключение отопителя по команде с пульта управления;
- г) контроль над температурой в помещении при установленном датчике;
- д) управление процессом горения;
- е) автоматическое включение режима вентиляции после окончания процесса горения;
- ж) автоматическое выключение отопителя:
  - - при потере работоспособности одного из контролируемых узлов;
  - - при выходе температуры теплообменника, напряжения питания за допустимые пределы;
  - - при срыве пламени в камере сгорания.
- Пульт предназначен для:
  - а) запуска и остановки отопителя в ручном режиме;
  - б) изменения в ручном режиме работы отопителя (теплопроизводительности или температуры обогрева, если установлен датчик температуры);
  - в) определения состояния отопителя по светодиоду (работает, не работает или мигает по причине возникновения неисправности).

# Технические характеристики

Наименование параметров		Модели	
		Планар-8д-12	Планар-8д-24
Номинальное напряжение питания, В		12	24
Вид топлива		дизельное топливо по ГОСТ 305 в зависимости от температуры окружающего воздуха	
Теплопроизводительность:	max, кВт	6	7,5
	min, кВт	2	2
Количество нагреваемого воздуха:	max, м <sup>3</sup> /ч	175	235
	min, м <sup>3</sup> /ч	70	70
Расход топлива на режимах:	max, л/час	0,76	0,9
	min, л/час	0,25	0,25
Потребляемая мощность на режимах:	max, Вт	85	90
	min, Вт	8	9
Режим запуска и остановки		Ручной	
Масса, кг, не более		12	