

Руководство по эксплуатации

Отопитель воздушный Air Heater HEATCOOL



Содержание

| | |
|---|----|
| Введение..... | 3 |
| Технические характеристики..... | 3 |
| Принцип работы и место установки..... | 5 |
| Допустимое монтажное положение..... | 6 |
| Монтаж отопителя..... | 7 |
| Монтаж воздухозаборника..... | 7 |
| Монтаж выхлопной трубы..... | 8 |
| Монтаж воздухопроводов нагретого воздуха..... | 9 |
| Монтаж топливного насоса..... | 10 |
| Монтаж топливопровода..... | 11 |
| Монтаж жгутов проводов и цепей..... | 11 |
| Пульт управления отопителем..... | 12 |
| Электрическая схема..... | 13 |

Введение

Данное руководство описывает основные функции, принцип работы, технические характеристики воздушного отопителя HEATCOOL. Перед установкой, использованием и обслуживанием отопителя HEATCOOL следует тщательно ознакомиться с данной инструкцией.

Воздушный отопитель HEATCOOL предназначен для прогрева и поддержания комфортной температуры внутреннего пространства транспортного средства (кабины транспортного средства, мест для перевозки пассажиров, багажных отсеков).

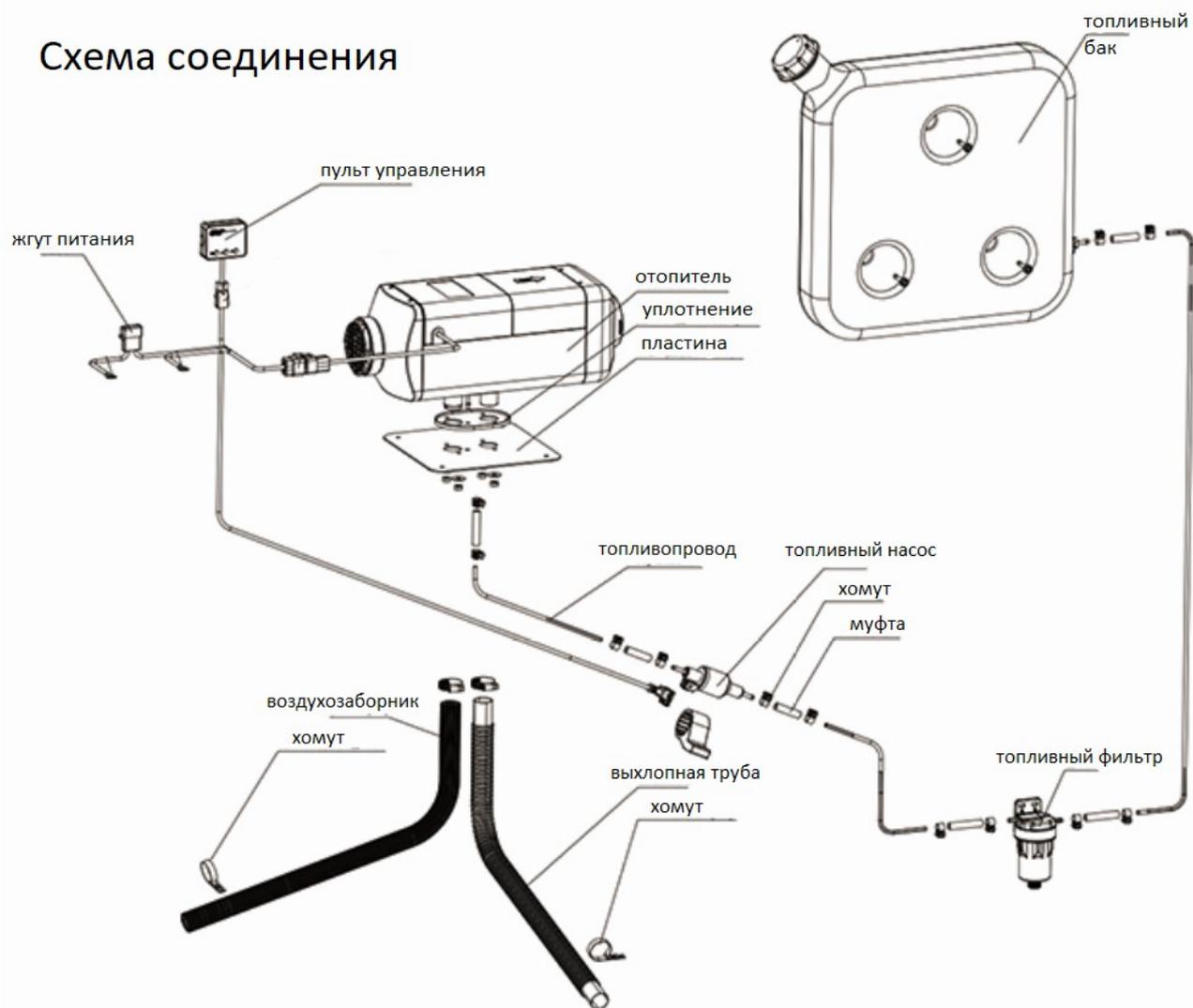
Отопитель отличается компактной структурой, удобной установкой, энергосбережением, безопасностью и надежностью, а также простым обслуживанием.

Технические характеристики

| Напряжение питания | 12В | 24В |
|----------------------------|------------------------|---------|
| Теплопроизводительность | 1,5-5 кВт | |
| Топливо | дизельное | |
| Теплоноситель | воздух | |
| Объем нагреваемого воздуха | 160-285 м ³ | |
| Расход топлива | 0,19-0,55 л/час | |
| Потребляемая мощность | 19-48 Вт | |
| Рабочий диапазон | 9-16 В | 18-32 В |
| Вес отопителя | 4,8 кг | |

Для обеспечения безопасной эксплуатации отопителя необходимо соблюдать все требования к установке, указанные в данном руководстве

Схема соединения



Принцип работы и место установки

Воздушный отопитель представляет собой компактное устройство для нагрева воздуха в кабине транспортного средства, которое работает независимо от двигателя транспортного средства. Питание электроэнергией осуществляется от аккумуляторной батареи транспортного средства. Забор топлива осуществляется из топливного бака, входящего в комплект отопителя.

Области применения:

1. Легкие, средние и тяжелые дизельные коммерческие автомобили (различные типы грузовых автомобилей).
2. Строительная техника (погрузчики, экскаваторы, краны и т. д.).
3. Суда.
4. Сельскохозяйственная техника.
5. Небольшие помещения, нуждающиеся в отоплении.



Отопитель следует устанавливать:

- в свободном месте салона (кабины) транспортного средства;
- под сиденьем, между сиденьями;
- в свободное место под ящиком с инструментами или под спальным местом;
- в грузовом отсеке;

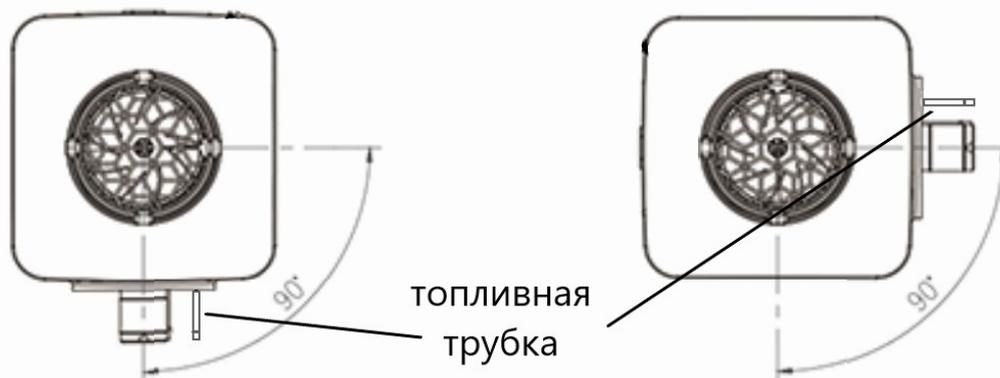
Внимание:

Следует периодически выключать отопитель, если он работает в течение длительного времени (более 8 часов).

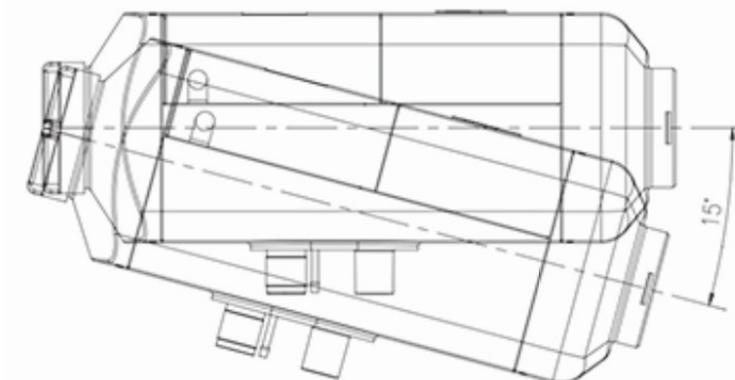
При использовании отопителя в замкнутых пространствах, например гараж, следует обратить внимание на вентиляцию и не допускать попадания выхлопных газов в отапливаемое помещение во избежание отравления угарным газом или нехватки кислорода.

Допустимое монтажное положение

Монтажное положение отопителя должно соответствовать рисунку. Входной патрубков воздухозаборника и выходной патрубков выхлопной трубы должны быть направлены вниз (монтаж отопителя в пол, подвесной кронштейн и тд), либо под 90° относительно оси отопителя (монтаж отопителя на стену, кронштейн и тд). При монтаже отопителя под 90° топливная трубка должна находиться выше оси отопителя. Выхлопная труба и воздухозаборник должны быть направлены ниже горизонтального положения для беспрепятственного отвода конденсата.



Рекомендуется устанавливать отопитель в горизонтальном положении. Допускается рабочее положение при отклонение в 15° вниз выходным отверстием нагретого воздуха от рекомендованного, при парковке транспортного средства на неровной поверхности.



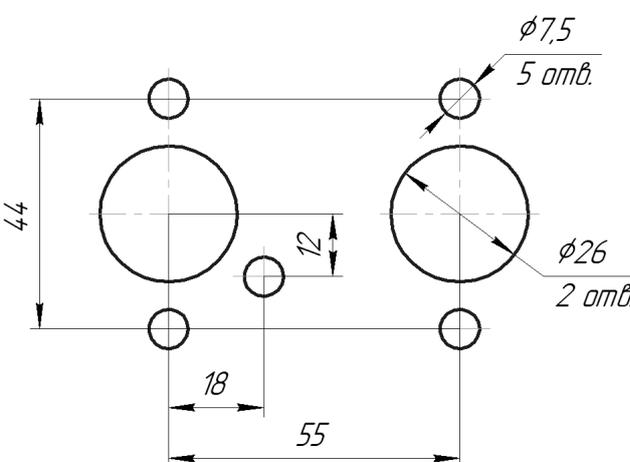
Монтажная поверхность должна быть плоской, чтобы предотвратить зазор между отопителем и монтажной поверхностью, для предотвращения попадания выхлопных газов в обогреваемое помещение.

Вышеуказанные правила установки должны соблюдаться для обеспечения безопасной эксплуатации транспортного средства, и вышеуказанные ключевые моменты должны строго соблюдаться при установке.

Монтаж отопителя

1. Между отопителем и нижней поверхностью монтажной поверхности должно оставаться свободное пространство. Следует также проверить, свободно ли вращается вентилятор нагнетателя воздуха.
2. Поверхность отопителя, на которую устанавливается уплотнительная резинка должна быть плоской и без заусенцев.
3. Резиновое уплотнение должно быть без повреждений и плотно устанавливаться на отопитель.
4. Монтажная поверхность транспортного средства должна быть плоской и без заусенцев.
5. При необходимости может использоваться переходная монтажная пластина.

Для монтажа отопителя необходимо на поверхности, где будет установлен отопитель, сделать монтажные отверстия. Края отверстий необходимо зачистить от заусенцев. Резиновое уплотнение устанавливается на отопитель для создания герметичности между отопителем и монтажной поверхностью, во избежание попадания выхлопных газов в отапливаемое помещение.



Безопасность, стабильная работа и долгосрочное применение продукта могут быть обеспечены установкой и использованием в соответствии с данной инструкцией

Монтаж воздухозаборника

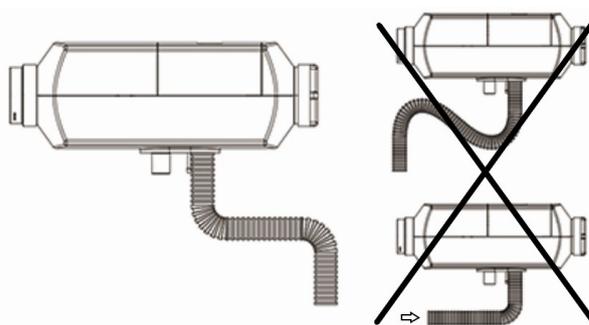
Минимальная длина воздухозаборника должна быть не менее 20 см, максимальная - не более 150 см.

Воздухозаборник и выхлопная труба должны быть направлены в разные стороны.

Возможна установка воздушного фильтра на входе (зависит от комплектации).

Запрещается перегибать воздухозаборник.

Запрещается направлять воздухозаборник попутно движения транспортного средства.



Монтаж выхлопной трубы

Минимальная длина выхлопной трубы должна быть не менее 20 см, максимальная - не более 150 см.

Выхлопная труба должна быть направлена в противоположном направлении движения транспортного средства, чтобы избежать возможности затрудненного удаления выхлопных газов.

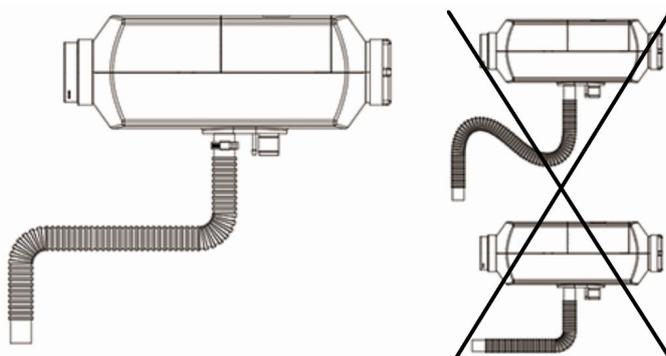
Во время работы отопителя происходит нагрев выхлопной трубы в следствии выхода горячих газов из камеры сгорания. Необходимо следовать ниже указанным инструкциям:

Выпускное отверстие выхлопных газов должно быть установлено снаружи транспортного средства.

Выхлопная труба не должна выходить за пределы борта транспортного средства.

Выхлопная труба должна быть наклонена вниз, для слива конденсата.

Расстояние между выхлопной трубой и узлами транспортного средства должно быть не менее 50см.



При установке выхлопной трубы следует избегать контакта выхлопной трубы с любыми компонентами автомобиля, особенно с топливопроводами, тормозными трубами и воздушными контурами.

Для предотвращения шумов и вибраций, выхлопная труба должна быть жестко зафиксирована крепежными элементами из комплекта отопителя

Для исключения попадания выхлопных газов в воздухозаборник отопителя, направление выхлопной трубы и воздухозаборника не должны совпадать.

Аксессуары или предметы, не указанные заводом-изготовителем, не должны устанавливаться на выхлопную трубу.

Выходное отверстие выхлопной трубы не должно подвергаться механическим воздействиям и быть защищено от попадания в него посторонних тел, например, грязь, лед, снег и тд.

Выхлопная труба должна быть направлена в противоположном направлении движения транспортного средства.

- Высокая температура и токсичные выхлопные газы образуются при работе отопителя, поэтому выхлопное устройство должно быть установлено в соответствии с инструкциями по установке.
- Отопитель должен быть выключен во время механических работ вблизи выхлопной системы. Необходимо одеть защитные перчатки.

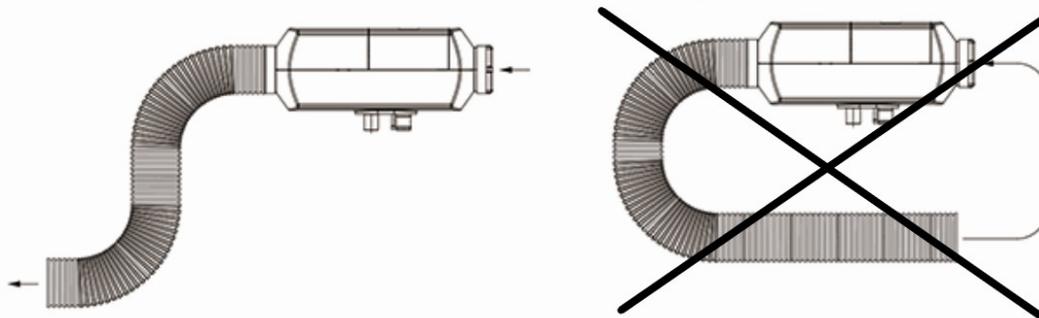
Монтаж воздуховодов нагретого воздуха

Нагреваемый воздух, всасываемый нагревателем, должен подаваться в отопитель из чистого места и не должен сопровождаться пылью, брызгами и тд.

Выпуск горячего воздуха может направляться только с помощью высокотемпературного воздуховода с длительной термостойкостью не менее 130°C.

Температура нагретого воздуха на расстоянии около 30 см от выходного отверстия воздуховода не должна превышать 110°C примерно через 10 минут работы при температуре забора воздуха около 20°C.

Запрещается занижать площадь сечения воздуховодов.



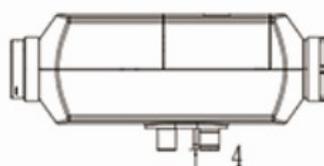
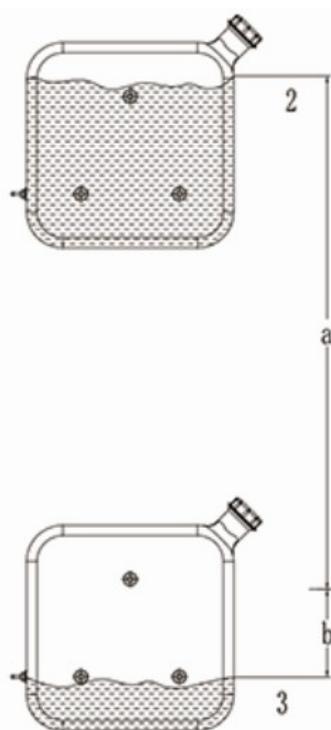
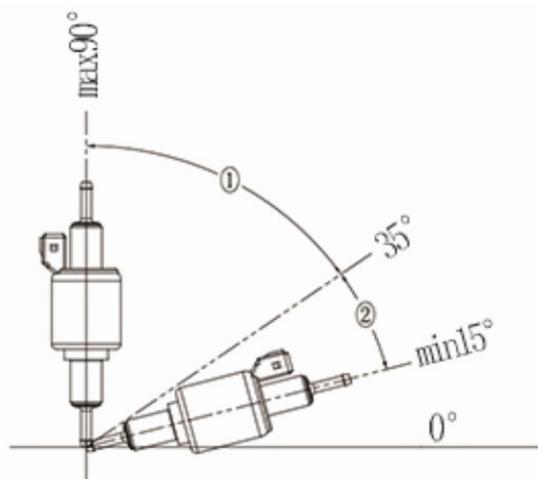
- При прокладке воздуховода горячего воздуха запрещается устанавливать его так, чтобы нагретый горячий воздух непосредственно подавался на людей, животных и чувствительные к температуре материалы, пластиковые детали транспортного средства. Для избежания травмирования людей и повреждения деталей транспортного средства.
- Отопитель должен быть выключен во время механических работ вблизи воздуховодов нагретого воздуха. Необходимо одеть защитные перчатки.

Монтаж топливного насоса

Топливный насос предназначен для порционной подачи топлива в камеру сгорания отопителя. Монтаж топливного насоса должен осуществляться согласно рисунку.

Оптимальный угол: $15^{\circ} \sim 35^{\circ}$

Допустимый угол: $35^{\circ} \sim 90^{\circ}$



1. Топливный насос
2. Высокий уровень топлива
3. Низкий уровень топлива
4. Топливозаборник нагревателя

Когда топливный насос находится ниже топливного бака, разница в высоте между самым высоким уровнем жидкости в топливном баке и топливном насосе должна составлять не более 1,5 метра.

Когда топливный насос находится выше топливного бака, разница в высоте между минимальным уровнем топлива и топливным насосом должна составлять не более 1 метра.

Когда топливный насос находится ниже отопителя, разница в высоте между топливным насосом и отопителем должна составлять не более 1,5 метра.

Длина топливной трубки между топливным баком и топливным насосом не должна превышать 1,5 метра, а расстояние между топливным насосом и отопителем не должно превышать 6 метров.

Монтаж топливопровода

Тройник для подачи топлива должен быть соединен между топливным баком транспортного средства и топливным насосом транспортного средства.

Запрещается устанавливать тройник в топливную магистраль высокого давления! В таком случае необходимо использовать топливозаборник из комплекта отопителя.



Топливопровод должен быть хорошо закреплен. При прокладке топливопровода необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать растяжения, сжатия, трения или вибрацию топливопровода.

Топливопровод не должен укладываться при высоких температурах и должен храниться вдали от источников тепла. Топливопровод не должен быть проложен и закреплен рядом с выхлопной системой транспортного средства.

После подключения отопителя к топливопроводу, соединительные части каждой детали должны быть проверены на наличие утечки топлива.

Запрещается использовать топливный насос транспортного средства для подачи топлива в отопитель.

Монтаж жгутов проводов и цепей

Для подключения топливного насоса к отопителю или отопителя к транспортному средству используются жгуты проводов, которые должны быть проложены и закреплены в соответствующих положениях. Расстояние между неподвижными точками не должно превышать 30 см. Жгут проводов, установленный вне транспортного средства, должен быть защищен.

Электрическое подключение отопителя должно осуществляться в соответствии с инструкцией.

Изоляция жгута проводов не должна быть повреждена, избегайте трения, складывания, заземления, нагрева и т.д.

Для негерметичных колодок используются заглушки для герметизации незанятой полости колодки, для предотвращения попадания воды и грязи.

Главный жгут проводов, жгут проводов пульта управления и жгут проводов топливного насоса следует устанавливать на расстоянии от нагреваемых частей транспортного средства, чтобы избежать их повреждений.

Пульт управления отопителем

Пульт управления предназначен для включения/выключения отопителя и выбора режима работы отопителя.

Для запуска отопителя необходимо нажать и держать  в течение 3-х секунд. Переключение между режимами «по температуре» или «по мощности» осуществляется быстрым нажатием  при запуске отопителя.



В режиме «по температуре» регулятором можно установить температуру от 18°C до 45°C. Датчик температуры находится в пульте управления. Отопитель будет нагревать воздух в помещении до выставленной температуры.

В режиме «по мощности» имеется 9 ступеней, где 9-ая ступень — выход отопителя на максимальный режим работы.

При возникновении неисправности на экране пульта высветится код неисправности.

| Код | Описание | Устранение |
|------|--|---|
| E-01 | Нет топлива | Проверить наличие топлива в баке. Проверить топливопровод. |
| E-02 | Прерывание пламени | Проверить наличие топлива. Очистить камеру сгорания от нагара. Заменить свечную сетку. |
| E-03 | Повышенное/пониженное напряжение питания | Проверить аккумулятор и регулятор напряжения. |
| E-05 | Неисправность датчика температуры | Заменить блок управления. |
| E-06 | Неисправность топливного насоса | Проверить электрическую цепь топливного насоса. При необходимости заменить топливный насос. |
| E-07 | Неисправность нагнетателя воздуха | Проверить нагнетатель воздуха на засорение. Проверить электрическую цепь. |
| E-08 | Неисправность свечи зажигания | Проверить свечу на исправность. При необходимости заменить. |
| E-09 | Перегрев корпуса теплообменника | Проверить входную и выходную решетки отопителя на момент попадания посторонних предметов. |
| E-10 | Неисправность индикатора пламени | Проверить индикатор пламени. При необходимости заменить. |

Электрическая схема

