

Arctic Heat

ВОЗДУШНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ

RU



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

20.1500.05.1000

20.1501.05.1000

20.1502.05.1000

20.1503.05.1000

Глава	Название главы Содержание главы	Страница
1	Введение	
	1.1 Информация о документе	3
	1.2 Особые способы записи и изложения материала	3
	1.3 Назначение и область применения	4
	1.4 Использование не по назначению	4
	1.5 Ограничения ответственности	4
	1.6 Обязанности по инструктажу	4
	1.7 Установленные законом требования	4
	1.8 Инструкции по технике безопасности при монтаже	4
	1.9 Инструкции по технике безопасности при эксплуатации	5
	1.10 Дополнительные требования	5
	1.11 Предотвращение несчастных случаев	6
2	Информация о продукте	
	2.1 Комплект поставки отопителя	7
	2.2 Технические характеристики	9
	2.3 Габаритные размеры	11
3	Монтаж	
	3.1 Заводская табличка	12
	3.2 Монтажные положения	12
	3.3 Место установки	12
	3.4 Монтаж	14
	3.5 Подача нагретого воздуха	14
	3.6 Отвод выхлопных газов из камеры сгорания	16
	3.7 Подача воздуха в камеру сгорания	16
	3.8 Система подачи топлива	17
4	Эксплуатация и функционирование	
	4.1 Первый запуск	19
	4.2 Описание работы	19
	4.3 Предохранительные системы	20
5	Электрика	
	5.1 Электрическая схема отопителя	22
	5.2 Электрическая схема жгута проводов	23
6	Гарантийные обязательства	
	6.1 Гарантийный срок	24
	6.2 Контактная информация	25
7	Гарантийная карта	26

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Данный документ содержит всю необходимую информацию по отопительному прибору, которая требуется как для установки, так и для эксплуатации оборудования на транспортном средстве.

Для удобства использования информации, документ разделен на главы.

1.2 ОСОБЫЕ СПОСОБЫ ЗАПИСИ И ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА

- Этот пункт (▪) указывает на перечисление или на действие, обозначенное в заголовке.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

"Обратите внимание" указывает на ситуацию, которая потенциально может привести к травмам или повреждениям транспортного средства в случае ее игнорирования.

- Стрелка указывает на соответствующие меры, позволяющие избежать потенциально опасной ситуации.



ПРИМЕЧАНИЕ

"Примечание" указывает на рекомендации по использованию и полезные советы по эксплуатации, монтажу и ремонту отопительного прибора.

1.3 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сфера применения отопительного прибора

Автономный воздухонагревательный прибор (далее "отопитель") с учетом его тепловой мощности предназначен для установки на следующих транспортных средствах:

- транспортные средства всех видов (макс. 8 сидячих мест + водитель) и прицепы к ним;
- строительная техника;
- сельскохозяйственная техника;
- транспортные средства, оборудованные под жилье;

ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается использовать отопитель в строительных машинах с нерегулируемым генератором (генератор без регулятора напряжения).

Назначение отопителя

- Подогрев стекол для их размораживания и удаления конденсата
- Обогрев и поддержание температуры в:
 - кабине водителя или рабочей кабине, судовых каютах;
 - грузовых отсеках транспортного средства;
 - жилых и служебных отсеках транспортного средства;
 - транспортных средствах, оборудованных под жилье.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отопитель разрешается устанавливать и эксплуатировать только в соответствии с указанным производителем назначением и с соблюдением указаний, содержащихся в прилагаемой к воздушному отопителю документации.

1.4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Вследствие своего функционального назначения отопитель не разрешается использовать в следующих целях:

- Длительная непрерывная эксплуатация, например для обогрева:
 - жилых помещений;
 - гаражей;
 - строительных вагончиков, дачных домов и охотничьих домиков;
 - судов, используемых для жилья, и т.д.
- Обогрев или сушка:
 - людей или животных путем прямого обдува горячим воздухом;
 - предметов;
 - дувание горячего воздуха в какие-либо емкости.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Отопитель не заменяет отопительную систему с контролем и регулированием температуры, которая обеспечивает поддержание стабильной температуры и необходимых для жизни условий в холодную погоду. Он не предназначен для обогрева в течение длительного времени при низкой наружной температуре.

- Использование, эксплуатация и применение устройства не по назначению, указанному изготовителем, может привести к серьезным травмам, повреждению устройства и материальному ущербу.

→ Отопитель следует использовать только по назначению и в разрешенной сфере применения.

1.5 ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильного использования или неправильной эксплуатации. При несоблюдении инструкций по технике безопасности действие гарантии прекращается, и компания ООО «СТК «ЭЛЕМЕНТ» снимает с себя всякую ответственность в отношении возможного ущерба. Нарушение требований данной инструкции и содержащиеся в ней рекомендации возлагает всю ответственность за риски наступления последствий и связанный с ними вред на потребителя и лиц, производивших монтаж отопителей.

1.6 ОБЯЗАННОСТИ ПО ИНСТРУКТАЖУ

Перед началом проведения монтажа отопителя необходимо пройти инструктаж по технике безопасности и ознакомиться с технической документацией.

Техническими документами считаются все документы, в которых описывается порядок монтажа, эксплуатации, применения, технического обслуживания или ремонта отопителей, а также их устройств управления, принадлежностей и запчастей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если далее четко не указано иное, техническая документация может передаваться в печатном виде, на электронном носителе или через сеть Интернет.

1.7 УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ ТРЕБОВАНИЯ

Отопители, указанные в данной инструкции, сертифицированы на соответствие правилам 122 ЕЭК ООН, 10 ЕЭК ООН и техническому регламенту таможенного союза ТС 018/2011.

1.8 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Перед началом всех работ отключить от цепи аккумуляторную батарею.
- Перед проведением работ с отопителем отключите его и дождитесь, пока не остынут все горячие детали.

- Монтаж и ремонт (в том числе и по гарантии) отопителя может выполняться только имеющим допуск установщиком согласно предписаниям данной документации, в определенных случаях – согласно специальным монтажным правилам

- Запрещается выполнение следующих действий:
 - изменение конструкции деталей, подвергающихся термическому воздействию.
 - использование не одобренных изготовителем компонентов сторонних производителей.
 - отклонение от правовых предписаний, требований техники безопасности и (или) эксплуатационных нормативов, содержащихся в данном техническом описании и (или) руководстве по монтажу. В особенности это относится к электропроводке, системе подачи топлива, системе подачи воздуха в камеру сгорания и выхлопной системе.
- При монтаже или ремонте разрешается использовать только оригинальные принадлежности или оригинальные запасные части.
- При выполнении на транспортном средстве электросварочных работ для защиты блока управления необходимо снять клемму с плюсового вывода аккумуляторной батареи и замкнуть ее на массу.
- Вышедшие из строя предохранители должны заменяться только на предохранители с предписанным сопротивлением.

1.9 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Отопитель разрешается включать только при закрытом верхнем кожухе и смонтированном выхлопном патрубке.
 - Запрещается снимать верхний кожух во время работы отопителя.
 - Запрещается эксплуатировать отопитель в помещениях, например, в гараже или на крытой автостоянке.
 - Эксплуатация отопителя недопустима в тех случаях, когда в зоне системы отвода выхлопных газов находятся легко воспламеняющиеся материалы (например, сухая трава, листья, бумага и т.п.) или там, где могут образовываться воспламеняющиеся пары или пыль.
 - Регулируемые дефлекторы подачи теплого воздуха всегда должны быть направлены таким образом, чтобы исключить непосредственный обдув горячим воздухом людей и животных, а также термочувствительных предметов (закрепленных и незакрепленных).
- Для эксплуатации отопителя разрешается использовать только одобренные производителем элементы управления. Использование других элементов управления может стать причиной сбоев в работе.
 - Ремонт не имеющими авторизации сервисными организациями и / или с использованием неоригинальных запасных частей представляет собой опасность и поэтому недопустим. Последствием таких действий является прекращение действия типового разрешения на эксплуатацию отопителя.
 - Отключайте отопитель перед заправкой топлива.
 - Монтажный отсек для отопителя, за исключением его установки в защитном кожухе и т.п., не предназначен

для хранения каких-либо предметов и должен быть свободным. Вблизи воздушного отопителя или на нем ни в коем случае не должны храниться или транспортироваться запасные канистры с топливом, емкости с маслом, аэрозольные и газовые баллоны, другие опасные материалы, огнетушители, ветошь, одежда, бумага и т. д.

- При обнаружении утечки топлива из топливной системы отопителя (разгерметизация) немедленно обратитесь за устранением неисправности в сервисный центр партнера компании ООО «СТК «ЭЛЕМЕНТ».
- Не прерывайте преждевременно инерционный выбег отопителя, например, с помощью разъединителя аккумулятора или системы управления аккумулятором, за исключением ситуаций аварийного отключения.



ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае отключения системой управления аккумулятором необходимо в любом случае обеспечить инерционный выбег отопителя, за исключением аварийного отключения.
- Все отклонения от требований техники безопасности по монтажу и эксплуатации должны быть согласованы с производителем перед выполнением изменения.

1.10 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительные требования касающиеся транспортных средств, указанных в "Соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов" (ДОПОГ).

Область применения



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Транспортные средства для перевозки опасных грузов должны соответствовать части 9 «Правила, касающиеся конструкции и сертификации транспортных средств» ADR (ДОПОГ). Топливные обогревательные приборы и их установка подпадают под требования раздела 9.2.4.8 «Топливные обогревательные приборы».



ПРИМЕЧАНИЕ

При установке отопителей на транспортные средства, используемые для перевозки опасных грузов, необходимо соблюдать все применимые требования ДОПОГ (пункты 9.2.4.8.2-9.2.4.8.6) и данной инструкции.

Предотвращение нагревания и воспламенения

Отопительные приборы, обеспечивающие нагрев за счет горения, и магистрали выхлопных газов должны быть рассчитаны, расположены, защищены или укрыты так, чтобы не допустить любого неприемлемого риска нагревания или воспламенения горючей смеси. Это предписание считается выполненным, когда емкость для горючего и выхлопная система прибора соответствуют описанным требованиям из разделов «Топливный бак» и «Расположение выхлопной системы и магистралей отработавших газов».

Соблюдение этих предписаний должно проверяться во всем транспортном средстве.

Емкость для горючего

Топливные баки для отопительного прибора должны соответствовать следующим требованиям:

- В случае протечки топливо должно отводиться на землю, чтобы оно не контактировало с горячими деталями транспортного средства или с горючей смесью.
- Топливные баки, содержащие бензин, должны быть снабжены заливным отверстием с предохранительным устройством обратного удара пламени или с герметично плотным замком.

Расположение выхлопной системы

Выхлопная система и магистрали отвода отработавших газов должны быть расположены или защищены так, чтобы не допустить опасного нагревания или воспламенения горючей смеси. Детали выхлопной системы, расположенные непосредственно под топливным баком, должны располагаться минимум на 100 мм от бака или должны быть защищены теплозащитным экраном.

Включение отопительного прибора горения

Отопительный прибор допускается включать только вручную.

Автоматическое включение с помощью программируемого выключателя (таймера) не допускается.

Инерционный выбег отопительного прибора

Допускается инерционный выбег выключенных отопительных приборов. В случаях, указанных в разделе «Автомобили FL» под буквами b) и c), подача воздуха, необходимого для сгорания, прекращается по истечению времени, намного превышающего 40 секунд, с помощью соответствующих мер. Разрешается использовать только отопительные приборы, теплообменники которых благодаря времени выбега менее 40 секунд в процессе их обычной продолжительности работы гарантированно не получают повреждений

1.11 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Всегда необходимо выполнять общепринятые правила по предотвращению несчастных случаев и соблюдать соответствующие нормативы по охране труда.

2 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ОТОПИТЕЛЯ

- Мелкие детали, не обозначенные на рисунке, поставляются в пакетах.
- Если для установки необходимы дополнительные детали, см. документацию к продукту.

Воздушный отопитель	Каталожный номер
Arctic Heat AD2 12B	20.1500.05.1000
Arctic Heat AD2 12B	20.1500.05.1000.C
Arctic Heat AD2 24B	20.1501.05.1000
Arctic Heat AD4 12B	20.1502.05.1000
Arctic Heat AD4 12B	20.1502.05.1000.C
Arctic Heat AD4 24B	20.1503.05.1000

В комплект поставки входит:

№	Наименование
1	Воздушный отопитель
2	Топливный насос
3	Кронштейны
4,5	Жгуты проводов воздушного отопителя
6	Дефлектор воздуха
7	Воздуховод
8	Патрубок выхлопной трубы
9	Кронштейн топливного насоса
10	Топливная трубка
11	Патрубок забора воздуха
12	Глушитель выхлопной системы
13	Топливозаборник
14	Топливные тройники
15	Устройство управления
-	Хомуты, стяжки, переходники, метизы

ПРИМЕЧАНИЕ

Топливозаборник для подключения в металлический топливный бак (Поз.13) входит в состав комплектов:

- 20.1501.05.1000
- 20.1503.05.1000

Топливозаборник для подключения в пластиковый топливный бак (Поз.13) входит в состав комплектов:

- 20.1500.05.1000
- 20.1502.05.1000

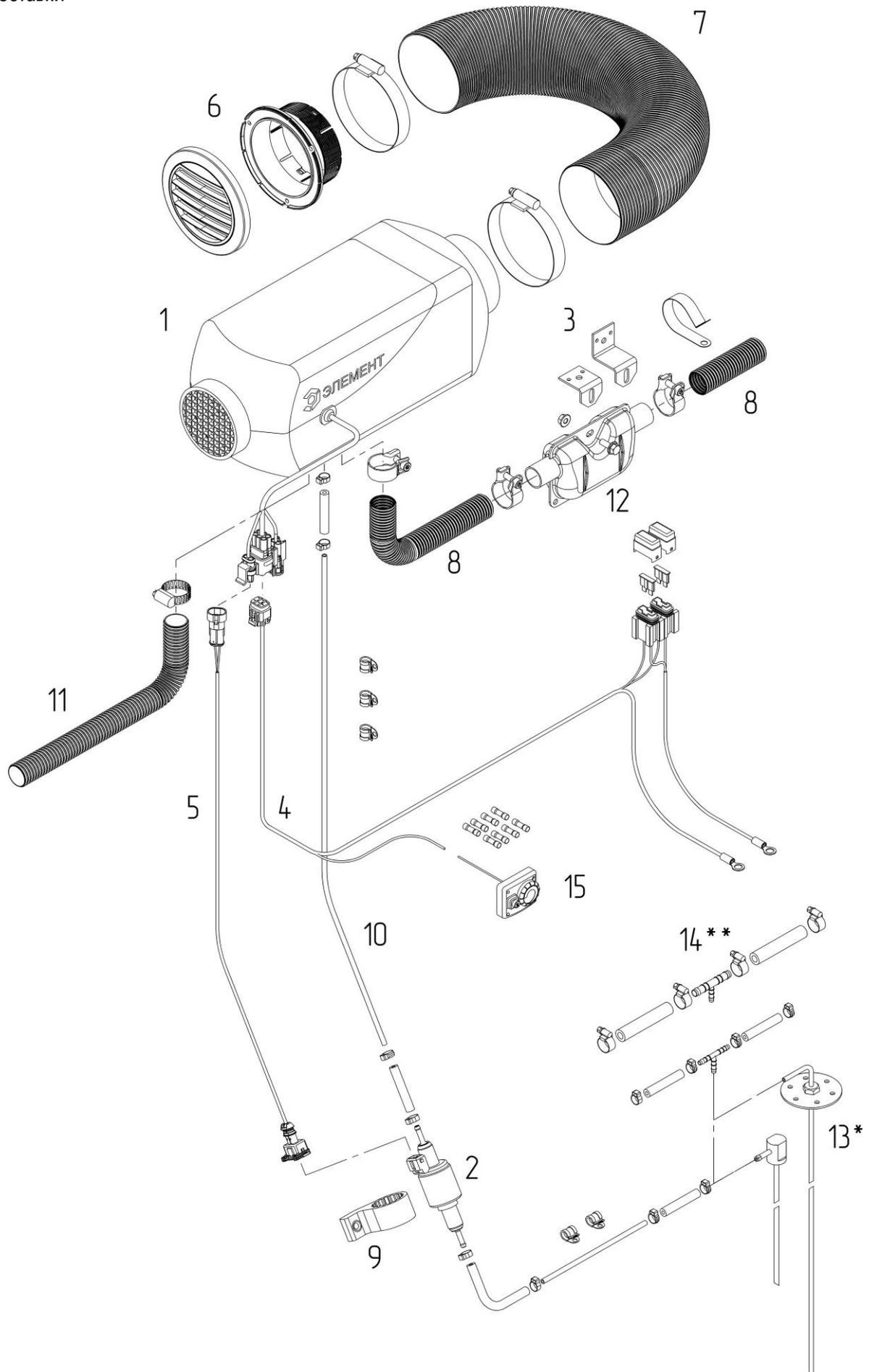
Тройники для подключения к топливной магистрали (Поз.14) входит в состав комплектов:

- 20.1500.05.1000
- 20.1501.05.1000
- 20.1502.05.1000
- 20.1503.05.1000

ПРИМЕЧАНИЕ

- Элементы управления см. в прайс-листе или в документации к продукту.

Комплект поставки*



* комплект поставки может отличаться от изображения

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Отопительный прибор		Arctic Heat AD2									
Теплоноситель		Воздух									
Регулировка теплового потока		Ступени регулировки									
		IV	III	II	I	Выкл.					
Тепловой поток, Вт		2200	1800	1200	850	-					
Расход топлива, л/ч		0,28	0,23	0,15	0,10	-					
Потребляемая мощность, Вт	в режиме эксплуатации	12В	24В	12В	24В	12В	24В	12В	24В	12В	24В
		33,6	34	21,6	22,8	12	12	8,4	7,2	4	4
	при запуске	≤100									
Номинальное напряжение		12 В или 24 В									
Рабочий диапазон ▪ Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от минимального напряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.		10,5 В или 20,5 В Время срабатывания – минимальная защита напряжения: 20 секунд									
▪ Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.		16 В или 32 В Время срабатывания – защита от перенапряжения: 20 секунд									
Топливо		Дизельное топливо – торговое качество (DIN EN 590)									
Допустимая температура окружающей среды	отопительный прибор	в рабочем режиме					в отключенном состоянии				
	топливный насос	от -40°C до +70°C					от -40°C до +85°C				
		от -40°C до +50°C					от -40°C до +125°C				
Вес, кг		2,7									


ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо учитывать технические характеристики, так как в противном случае возможны отказы в работе.
- Приведенные технические характеристики указаны без задания граничных значений с обычными для отопительных приборов допусками ±10 % для номинального напряжения, 20°C для температуры окружающей среды.

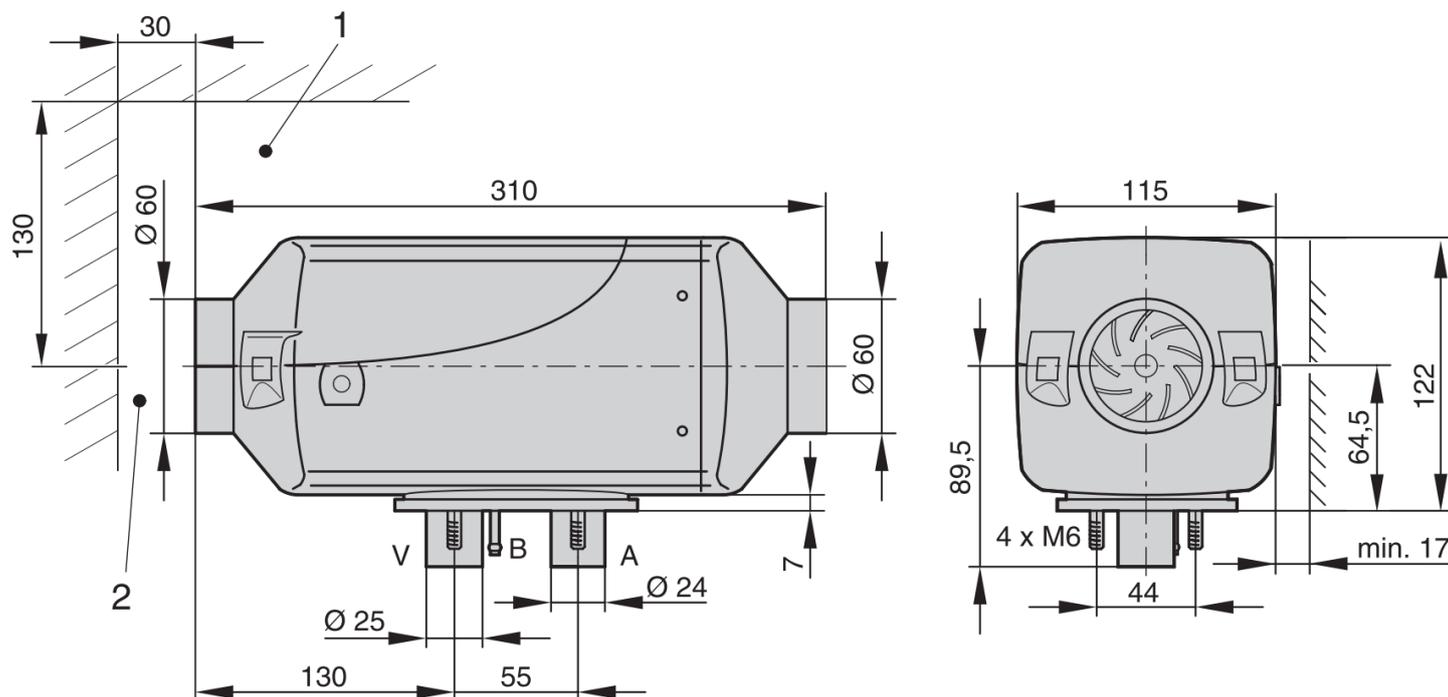
Отопительный прибор		Arctic Heat AD4									
Теплоноситель		Воздух									
Регулировка теплового потока		Ступени регулировки									
		IV		III		II		I		Выкл.	
Тепловой поток, Вт		4000		3000		2000		1300		-	
Расход топлива, л/ч		0,51		0,38		0,25		0,17		-	
Потребляемая мощность, Вт	в режиме эксплуатации	12В	24В	12В	24В	12В	24В	12В	24В	12В	24В
		39,6	40,8	24	24	14,4	14,4	9,6	9,6	5	5
при запуске		≤100									
Номинальное напряжение		12 В или 24 В									
Рабочий диапазон ▪ Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от минимального напряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.		10,5 В или 20,5 В Время срабатывания – минимальная защита напряжения: 20 секунд									
▪ Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.		16 В или 32 В Время срабатывания – защита от перенапряжения: 20 секунд									
Топливо		Дизельное топливо – торговое качество (DIN EN 590)									
Допустимая температура окружающей среды		отопительный прибор		в рабочем режиме				в отключенном состоянии			
		топливный насос		от -40°C до +70°C				от -40°C до +85°C			
				от -40°C до +50°C				от -40°C до +125°C			
Вес, кг		4,5									

i ПРИМЕЧАНИЕ

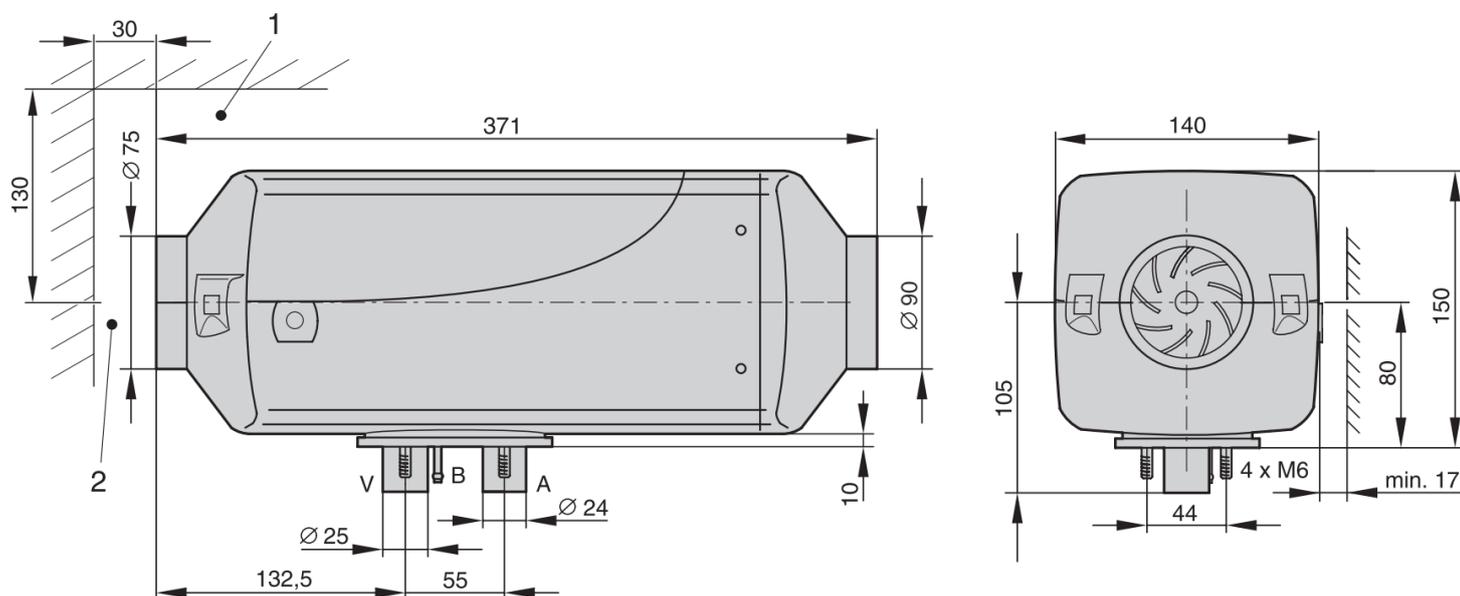
- Необходимо учитывать технические характеристики, так как в противном случае возможны отказы в работе.
- Приведенные технические характеристики указаны без задания граничных значений с обычными для отопительных приборов допусками ±10 % для номинального напряжения, 20°C для температуры окружающей среды.

2.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры Arctic Heat AD2



Габаритные размеры Arctic Heat AD4

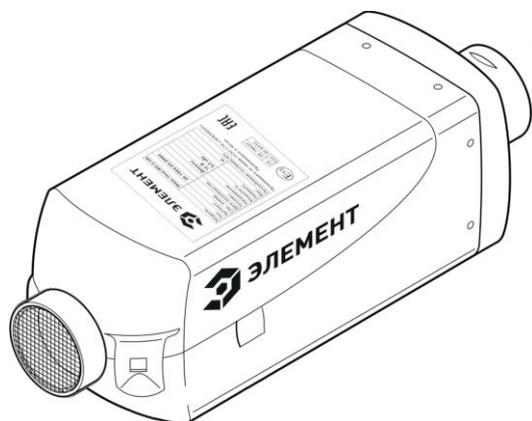


1	Минимальный зазор (при монтаже отопителя) снятия верхнего кожуха и демонтажа штифта накаливания или блока управления.
2	Минимальный зазор (при монтаже отопителя) забора нагреваемого воздуха.
A	Патрубок для подключения выхлопной системы
B	Патрубок для подключения топливной системы
V	Патрубок для подключения забора воздуха в камеру сгорания отопителя.

3 МОНТАЖ

3.1 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

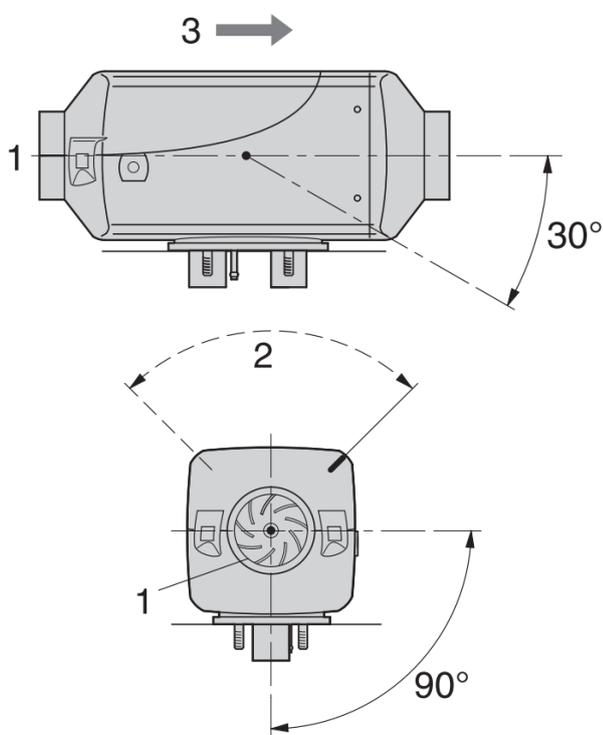
Заводская табличка закреплена на верхнем кожухе отопителя.



3.2 МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

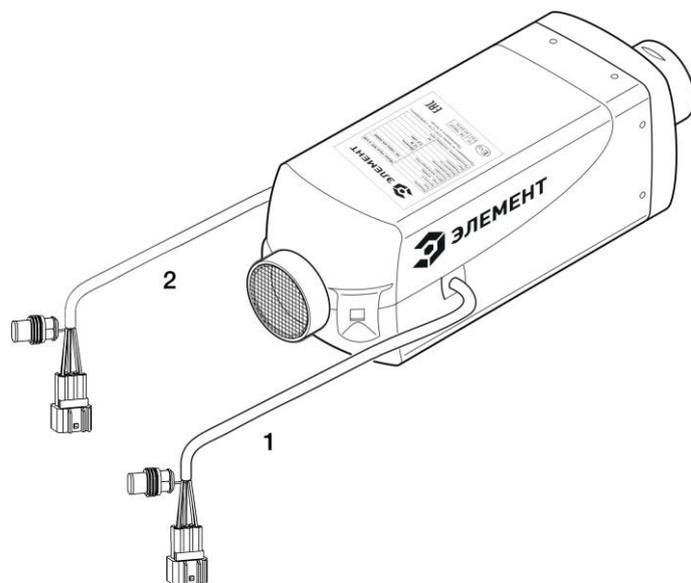
Рекомендуется выполнять монтаж отопителя в стандартном положении, как показано на рисунке.

В зависимости от условий монтажа отопитель можно наклонять под углом до 30° согласно схеме (направление подачи - вниз!) либо поворачивать под углом до 90° вокруг собственной продольной оси согласно схеме.



Разъем подключения отопителя, слева или справа (по выбору)

При необходимости разъем кабельного жгута может быть переделан для подключения к противоположной стороне отопителя. Для этого его сначала необходимо извлечь из кожуха. Затем демонтируйте блок управления, отсоедините заглушку кабельного жгута и переместите кабельный жгут на противоположную сторону. Затем вновь установить блок управления, крышку кожуха, вставить кабельный жгут и заглушку в соответствующие отверстия в нижней части кожуха.



3.3 МЕСТО УСТАНОВКИ

Отопитель предназначен и имеет допуск к установке внутри транспортных средств, предназначенных для перевозки людей.

Отопитель крепится своим фланцем с установленным фланцевым уплотнением непосредственно к днищу транспортного средства или к подходящему месту на его задней стенке

⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Выхлопная система отопителя негерметична и нагревается во время работы. В случае ненадлежащего монтажа выхлопной системы: в салон транспортного средства могут попадать выхлопные газы, результатом этого могут быть ожоги кожи и воспламенение в салоне.

→ Не устанавливайте выхлопную систему в салоне и не прокладываете ее через него.

1	Забор воздуха для нагрева
2	Положение штифта накала
3	Направление потока воздуха

i ПРИМЕЧАНИЕ

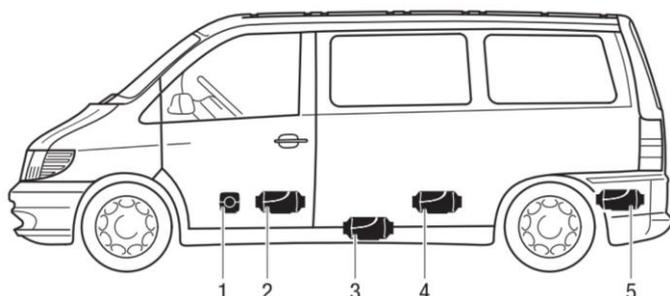
- При монтаже внутри транспортного средства использование разъемных соединений для выхлопной системы, системы подачи воздуха в камеру сгорания и топливопровода не допускается.
- Фланцевое уплотнение необходимо установить на отопитель, чтобы исключить вероятность утечки из системы выхлопа, системы подачи воздуха в камеру сгорания и топливопровода.
- При монтаже отопителя необходимо обеспечить достаточное пространство для забора воздуха, демонтажа штифта накаливания и блока управления (см. габаритные размеры соответствующего воздушного отопителя).

Отопитель рекомендуется устанавливать (в зависимости от вида транспортного средства):

- в салоне транспортного средства;
- багажном отделении;
- в ящике для хранения принадлежностей вне кабины;
- в ящике для инструментов;
- в специальном оборудованном ящике.

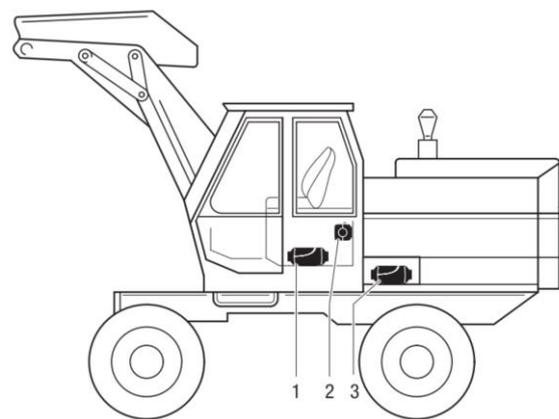
Примеры мест монтажа

На легковом автомобиле отопитель рекомендуется устанавливать в салоне или в багажном отделении. Если нет возможности установить отопитель в салоне или в багажном отделении, то его можно установить под полом транспортного средства снаружи, в брызгозащищенном исполнении.



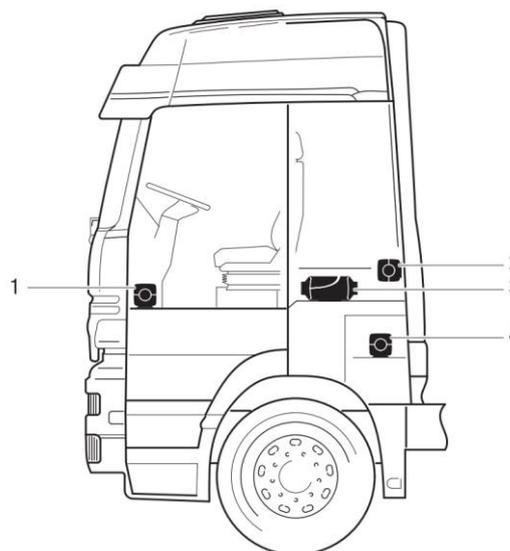
1	Перед передним пассажирским сиденьем
2	Между передними сиденьями
3	Под полом
4	Под задним сиденьем
5	В багажном отделении

На дорожно-строительной технике отопитель рекомендуется устанавливать в кабине. Если установка в кабине невозможна, то отопитель можно устанавливать в ящике для хранения принадлежностей вне кабины.



1	В ящике под сиденьем
2	На задней стенке кабины
3	В защитном ящике

На грузовом автомобиле отопитель рекомендуется устанавливать внутри водительской кабины. Если установка внутри водительской кабины невозможна, отопитель можно установить в ящике для инструментов или в ящике для хранения принадлежностей.



1	Перед пассажирским сиденьем
2	На задней стенке кабины
3	Под спальным местом
4	В ящике для инструментов

i ПРИМЕЧАНИЕ

- Информация по местам установки отопителя приводится в качестве примеров. Возможны и другие места установки, если они отвечают приводимым в данной инструкции требованиям.
- Другая информация по монтажу (напр., для лодок и судов) предоставляется производителем по запросу.
- Соблюдать указания по местам установки, а также рабочую температуру и температуру складского хранения.

3.4 МОНТАЖ

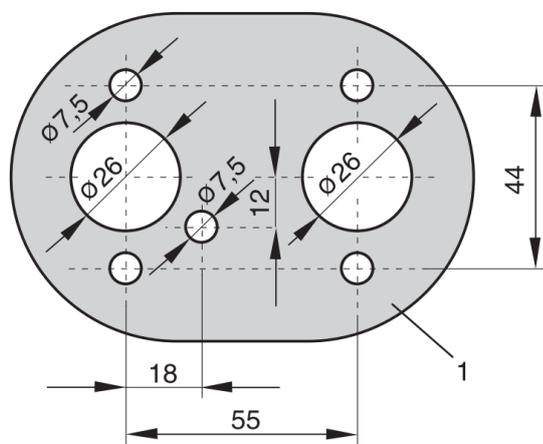
Отверстия для прокладки каналов системы выхлопа, подачи воздуха в камеру сгорания и топлива следует выполнить в соответствии со схемой.

Поверхность крепления опоры отопителя должна быть ровной.

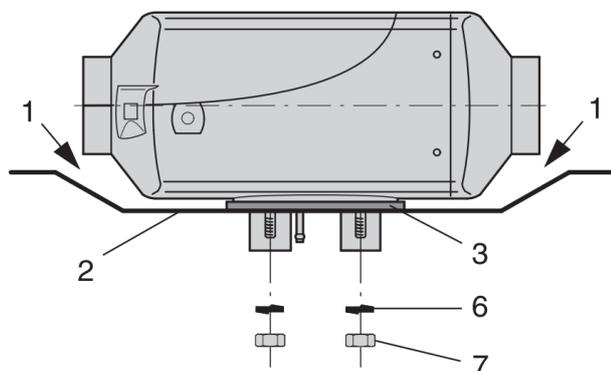
Отверстие $\varnothing 10,5$ мм для жгута топливного насоса на схеме отверстий не показано и должно выполняться в зависимости от условий монтажа.

Если листовая металл в месте установки тоньше 1,5 мм, то необходимо дополнительно установить усиливающий металлический лист.

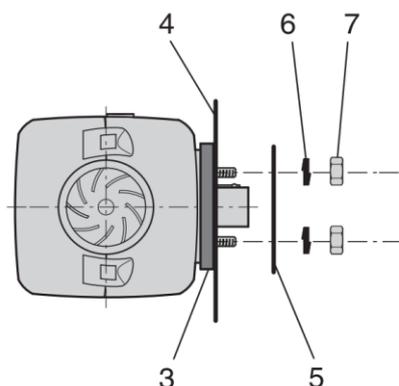
Схема отверстий для монтажа отопителя



Крепеж отопителя на полу ТС



Крепеж отопителя на стенке ТС в горизонтальном положении



1	Обязательно необходим зазор между отопителем и полом автомобиля – дополнительно проверить, вращается ли крыльчатка вентилятора без помех
2	Монтажная поверхность должна быть ровной
3	Должен быть установлен фланцевый уплотнитель
4	Стенка автомобиля должна быть ровной
5	Усиливающий металлический лист (при необходимости)
6	Шайба гровер
7	Гайка М6 (момент затяжки 5+1 Нм)

3.5 ПОДАЧА НАГРЕТОГО ВОЗДУХА

! ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

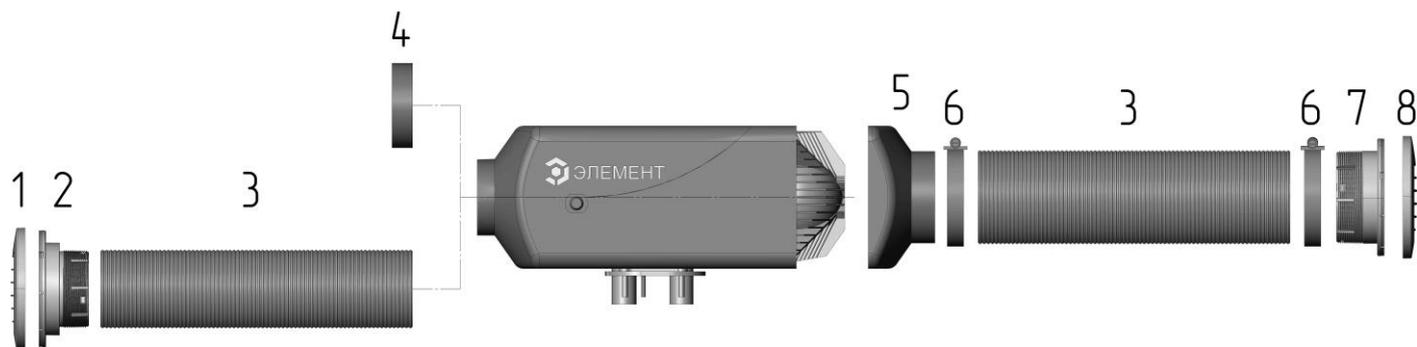
Опасность ожога и травмирования!

- Воздуховоды системы подвода горячего воздуха, а также сопло вывода горячего воздуха необходимо проложить и закрепить таким образом, чтобы они не оказывали непосредственного воздействия путем касания / обдува на людей, животных или термочувствительные материалы. При необходимости установить поверх магистрали подвода горячего воздуха или сопла его подачи крышку.
- На выходе горячего воздуха должен быть установлен рассеиватель (дефлектор).
- На впуске и выпуске горячего воздуха при отсутствии воздуховодов необходимо установить защитную сетку, чтобы исключить возможность травмирования вентилятором или ожогов при касании теплообменника.
- Магистраль подачи теплого воздуха нагревается до высоких температур вовремя и сразу же после эксплуатации в режиме обогрева. Поэтому во время эксплуатации в режиме обогрева не выполняйте никаких работ в зоне нахождения воздуховода. В таком случае предварительно отключите отопитель и подождите, пока он полностью остынет. При необходимости используйте защитные перчатки.

! ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Отверстия забора горячего воздуха должны быть расположены таким образом, чтобы при стандартной эксплуатации в рабочем режиме исключить засасывание выхлопных газов двигателя автомобиля и попадание пыли, солевого тумана и т.д. в подогретый воздух.
- В режиме работы с полной рециркуляцией воздуха проложить канал воздуховода таким образом, чтобы отводимый теплый воздух не попадал снова в воздухозаборник.
- При неисправности вследствие перегрева температура подогретого воздуха непосредственно перед аварийным отключением может достигать 150 °С.
- Если водитель и (или) пассажиры могут касаться отопителя или горячих компонентов, необходимо установить защиту от касания.

Подача горячего воздуха (пример)



1	Дефлектор (сторона всасывания)
2	Адаптер дефлектора (сторона всасывания)
3	Воздуховод
4	Защитная сетка (сторона всасывания)

5	Кожух отопителя (сторона нагнетания)
6	Хомут червячный (сторона нагнетания)
7	Адаптер дефлектора (сторона нагнетания)
8	Дефлектор (сторона нагнетания)

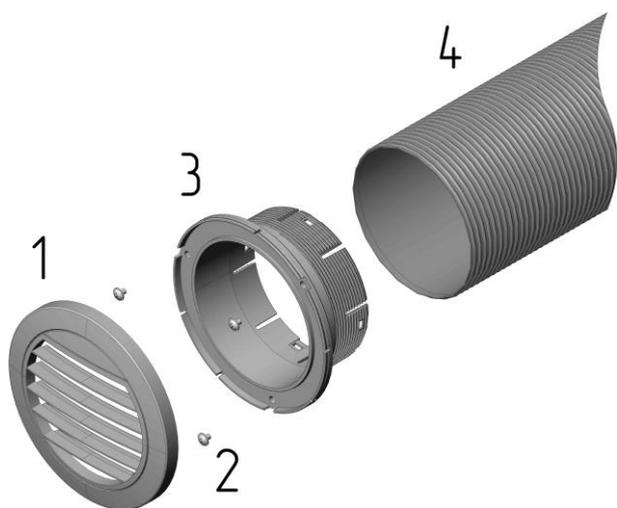
Монтаж дефлектора

Вырежьте отверстие для адаптера дефлектора на предусмотренном месте монтажа (днище или стенка кузова транспортного средства) с помощью фрезы для круглых отверстий.

Адаптер дефлектора $\varnothing 60$ мм – фреза для круглых отверстий $\varnothing 67$ мм.

Адаптер дефлектора $\varnothing 75$ мм – фреза для круглых отверстий $\varnothing 92$ мм.

Адаптер дефлектора $\varnothing 90$ мм – фреза для круглых отверстий $\varnothing 92$ мм.



1	Дефлектор
2	Винт самонарезной
3	Адаптер дефлектора
4	Воздуховод

3.6 ОТВОД ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ИЗ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

При горении развиваются высокие температуры и образуются ядовитые отходы горения. Система отвода выхлопных газов обязательно должна монтироваться согласно данному руководству.

- Во время эксплуатации в режиме обогрева не допускается выполнение каких-либо работ в зоне системы отвода выхлопных газов.
- При проведении работ с системой отвода выхлопных газов сперва отключить отопитель и подождать до его полного остывания, при необходимости использовать защитные перчатки.
- Не вдыхать выхлопные газы.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Вывод системы отвода выхлопных газов должен находиться снаружи транспортного средства.
- Выхлопная труба не должна выступать за боковые габариты транспортного средства.
- Монтируйте выхлопную трубу с небольшим уклоном, при необходимости в самой нижней точке просверлите отверстие диаметром примерно в 5 мм для отвода конденсата.
- Не должны подвергаться воздействию важные функциональные узлы автомобиля (соблюдайте достаточные зазоры).
- Монтируйте выхлопную трубу на достаточном расстоянии от термочувствительных деталей. Особенное внимание следует обратить на топливные шланги (синтетические или металлические), электропроводку, а также на шланги тормозной системы и т.п.!
- Трубы выхлопной системы должны быть надежно закреплены (рекомендуется через каждые 50 см), чтобы исключить возможность повреждения из-за колебаний.
- Прокладывайте систему отвода выхлопных газов таким образом, чтобы выхлопные газы не попадали в канал забора воздуха.
- Выход выхлопной трубы не должен забиваться грязью и снегом.
- Выход выхлопной трубы не должен быть направлен в сторону движения.
- Тщательно закрепить выхлопной глушитель.
- Проложить систему отвода отработанных газов таким образом, чтобы выхлопные газы не попадали напрямую на чувствительные к нагреву компоненты.

Система отвода выхлопных газов состоит из гибкой выхлопной трубы (диаметр 24 мм) и выхлопного глушителя. Все детали системы отвода выхлопных газов, включая крепежные детали, включены в монтажный комплект (допустимые длины см. на стр.17).

Монтаж системы отвода выхлопных газов

- Закрепите выхлопной глушитель с помощью кронштейна в подходящем месте на транспортном средстве.
- Проложите гибкую трубку для отвода выхлопных газов от отопителя до выхлопного глушителя и закрепите ее

при помощи трубных хомутов (момент затяжки: 6+0,5 Нм), при необходимости отрегулируйте длину.

- При необходимости следует закрепить гибкую трубу для отвода выхлопных газов в подходящих местах на транспортном средстве с помощью крепежных хомутов (рекомендация: промежуток примерно 50 см).
- При необходимости установите на гибкой трубе для отвода выхлопных газов термоизоляцию, чтобы обеспечить достаточное расстояние до горячих деталей транспортного средства.

3.7 ПОДАЧА ВОЗДУХА В КАМЕРУ СГОРАНИЯ



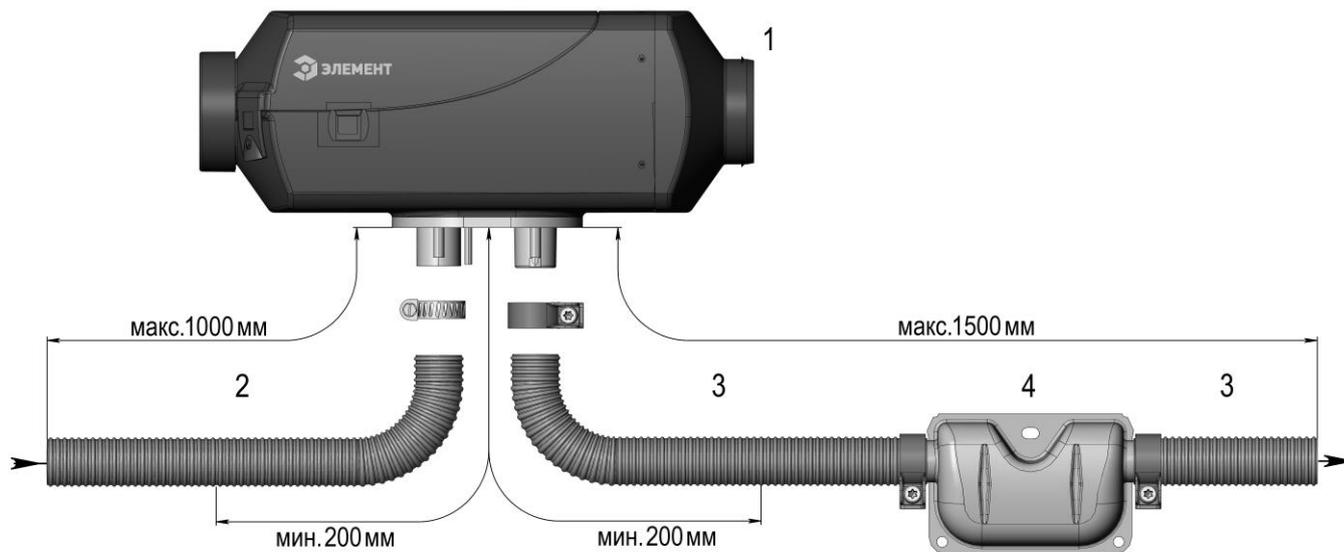
ПРИМЕЧАНИЕ

- Заборное отверстие канала подачи воздуха в камеру сгорания должно быть всегда свободно.
- Прокладывайте систему подачи воздуха в камеру сгорания таким образом, чтобы в нее не попадали отводимые выхлопные газы.
- Не направляйте заборное отверстие в сторону движения.
- Заборное отверстие канала подачи воздуха в камеру сгорания не должно забиваться грязью и снегом.
- Монтируйте воздухопровод для подачи воздуха в камеру сгорания с небольшим уклоном, при необходимости в самой нижней точке просверлите отверстие диаметром примерно в 5 мм для отвода конденсата.
- При необходимости закрепите воздухопровод подачи воздуха в камеру сгорания при помощи червячных хомутов или кабельных стяжек в соответствующих местах на транспортном средстве.

Монтаж воздухопровода для подачи воздуха в камеру сгорания

- Наденьте воздухопровод подачи воздуха в камеру сгорания на патрубок подачи воздуха для горения на отопителе и зафиксируйте ее с помощью червячного хомута (момент затяжки 3+0,5 Нм).
- При необходимости воздухопровод подачи воздуха в камеру сгорания следует укоротить в соответствии с монтажными условиями. При этом следите за тем, чтобы кромка реза была чистой (допустимые длины см. на стр.17).

Допустимые длины (отвод выхлопных газов, воздуховод подачи воздуха).



1	Воздушный отопитель
2	Воздуховод подачи воздуха в камеру сгорания

3	Отвод выхлопных газов
4	Выхлопной глушитель

3.8 СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Перед заправкой и проведением работ с системой подачи топлива заглушите двигатель транспортного средства и отключите отопитель.
- Не используйте открытый огонь.
- Не курить.
- Не вдыхайте пары топлива.
- Избегайте попадания на кожу.
- Перед установкой дозирующего насоса необходимо убедиться, что максимальное избыточное давление в месте забора топлива ниже 0,2 бар.
- Желательно размещать дозирующий насос в прохладном месте. Температура окружающей среды не должна ни в какие моменты работы превышать +20°C.
- Дозирующий насос и топливопроводы нельзя размещать вблизи нагретых деталей транспортного средства. Если это условие выполнить невозможно, должна быть предусмотрена теплоизоляция.

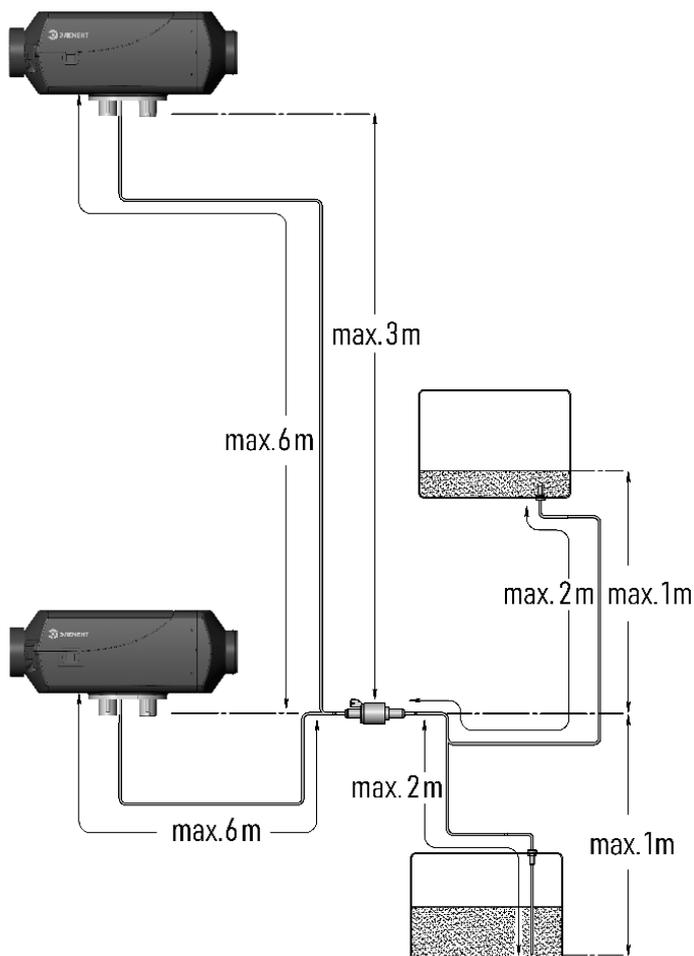
i ПРИМЕЧАНИЕ

- Для монтажа на отопителе смочите топливный шланг и осторожно наденьте его на топливный патрубок.
- Обрезайте топливные шланги и трубки под прямым углом, не допуская образования заусенцев. Места выполнения разрезов не должны быть сдавлены.
- Топливные шланги от дозирующего насоса к отопителю по возможности прокладывайте с постоянным повышением.
- Топливные шланги должны быть надежно закреплены, чтобы исключить возможность их повреждения и / или образование шумов из-за их вибрации (рекомендация: точки крепления примерно через каждые 50 см). Обратите особое внимание на крепление топливных шлангов на автомобилях — его необходимо выполнять таким образом,

чтобы исключить передачу шума на кузов транспортного средства.

- Обеспечьте защиту топливных шлангов от механических повреждений.
- Никогда не прокладывайте и не закрепляйте топливные шланги рядом с системой отвода выхлопных газов от отопителя или от двигателя транспортного средства.
- При пересечении топливопроводов с трубками отвода выхлопных газов всегда соблюдайте зазор для защиты от нагрева, при необходимости устанавливайте термоизоляцию.

Допустимая длина магистрали



i ПРИМЕЧАНИЕ

- Не монтируйте дозирующий насос и фильтр рядом с глушителями и выхлопными трубами — это необходимо для защиты от недопустимого нагрева (макс. 20 °С).
- Всегда выполняйте установку дозирующего насоса стороной нагнетания вверх с повышением. При этом допускается любое монтажное положение в диапазоне от 0° до 45°.
- После монтажа топливного насоса проверьте вентиляцию топливного бака.

Качество топлива

В зависимости от температуры окружающей среды, необходимо использовать соответствующее дизельное топливо:

- выше 0 °С - используйте дизельное топливо ГОСТ 32511-2013;
- от 0 до -20 °С - используйте зимнее дизельное топливо ГОСТ 32511-2013;
- от -20 °С до -40 °С - используйте арктическое дизельное топливо ГОСТ 32511-2013.

i ПРИМЕЧАНИЕ

- Добавление отработанного масла не допускается!
- Топливные магистрали и дозирующий насос после эксплуатации на зимнем дизельном топливе необходимо заполнить новым топливом путем эксплуатации отопителя на стандартном дизельном топливе в течение 15 минут!

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Отопитель управляется при помощи элемента управления. Для элемента управления имеется подробное руководство по использованию.

ПРИМЕЧАНИЕ

После длительных периодов простоя (летнее время) проверить крепеж всех узлов (при необходимости затянуть болты). Выполнить визуальную проверку системы подачи топлива на ее герметичность.

4.1 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

- После установки отопителя необходимо выполнить тщательную деаэрацию всей системы подачи топлива. Соблюдайте при этом инструкции производителя транспортного средства.
- Во время пробного пуска отопителя необходимо проверить на герметичность и надежность крепления все соединения системы подачи топлива.
- Если во время эксплуатации отопителя выявляются неисправности, то необходимо установить причину при помощи диагностического устройства и устранить ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

При первом включении отопителя в течение короткого времени может ощущаться запах. В первые минуты работы это абсолютно нормально и не является признаком неправильной работы отопителя.

4.2 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Включение (автономный обогрев)

При включении отопителя включается индикация на устройстве управления (загорается зеленый светодиод). В соответствии с заданным ходом программы запускается нагнетатель подачи воздуха в камеру сгорания, штифт накала и топливный насос, запускающие процесс сгорания. При образовании стабильного процесса горения (загорается красный светодиод) и через определенное время штифт накала отключается.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Если температура после предшествующего цикла нагрева все еще слишком высока, то после этого работает только нагнетатель воздуха (холодный продув). После отвода избыточного тепла происходит запуск.

Установка температуры

При помощи устройства управления можно задавать температуру в салоне транспортного средства. Температура может находиться в диапазоне от +10°C до +35°C и зависит от отопителя, размера отапливаемого помещения и

наружной температуры. Устанавливаемое положение регулятора является при этом опытным значением.

Регулировка в режиме обогрева

В режиме нагрева постоянно измеряется температура в помещении или температура забираемого воздуха. Если температура выше установленного на устройстве управления значения, начинается регулирование.

Предусмотрены 4 ступени регулирования, что обеспечивает точную подстройку подаваемого отопителем потока тепловой энергии в соответствии с потребностями. Число оборотов вентилятора и количество подаваемого топлива соответствуют при этом выбранной ступени регулирования. Если происходит превышение температуры даже на самой нижней ступени регулирования, то отопитель переходит на ступень регулирования „ВЫКЛ” с инерционным выбегом вентилятора в течение примерно 4 минут для охлаждения. Затем вентилятор работает до следующего запуска на минимальных оборотах (режим рециркуляции) либо выключается (режим подачи свежего воздуха).

Выключение

Для выключения отопителя необходимо нажать на кнопку «Включить/Выключить» (длительное нажатие 2-3 секунды).

При выключении индикация работы отопителя гаснет и отключается подача топлива. Для охлаждения теплообменника отопителя обеспечивается инерционный выбег, работает нагнетатель в течение примерно 4 минут. Для очистки камеры сгорания во время инерционного выбега примерно на 40 секунд включается штифт накала.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Принудительное отключение при эксплуатации согласно нормам ADR (ДОПОГ)

На транспортных средствах, предназначенных для перевозки опасных грузов (напр., топливозаправщики), отопитель перед въездом в опасную зону (нефтеперерабатывающий завод, автозаправочная станция и т. п.) должен быть отключен.

При несоблюдении этих требований отопитель автоматически отключается, если:

- отключается двигатель транспортного средства;
- включается дополнительный агрегат (вспомогательный привод разгрузочного насоса и т.п.);

Затем выполняется короткий инерционный выбег нагнетателя воздуха в течение макс. 40 секунд.

4.3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- Если отопитель не запускается в течение 90 секунд после начала подачи топлива, то старт выполняется заново. Если отопитель снова не запускается после следующих 90 секунд, то производится аварийное отключение.
- При перегреве срабатывает комбинированный датчик (датчик горения / датчик перегрева), прекращается подача топлива, происходит аварийное отключение. После устранения причины перегрева отопитель можно запустить вновь.
- При выходе из строя штифта накала, нагнетателя или обрыве электропроводки комбинированного датчика отопитель не запускается и информирует о сбое в работе (мигание красного светодиода).



ПРИМЕЧАНИЕ

Если в ходе эксплуатации возникает необходимость аварийного отключения, следует выполнить следующие действия:

- Отключить отопитель через устройство управления или
- вынуть предохранитель, или
- отключить отопитель от аккумуляторной батареи.

5 ЭЛЕКТРИКА

Монтаж электрики

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности!

Электропроводка отопителя должна прокладываться согласно нормативам по электромагнитной совместимости.

При неправильной установке могут быть изменены параметры электромагнитной совместимости, поэтому следует соблюдать следующие рекомендации:

- Не допускать повреждения изоляции электропроводки. Не допускать: протирание, надламывание, передавливание или нагрев.
- У герметичных разъемов свободные гнезда следует закрыть грязе- и водонепроницаемыми заглушками.
- Электрические разъемы и контакты на массу должны быть свободны от коррозии и надежно закреплены.
- Электрические разъемы и контакты на массу, распложенные снаружи, необходимо смазать смазкой для защиты контактов.

ПРИМЕЧАНИЕ

При прокладке электропроводки отопителя и устройства управления необходимо учитывать следующее:

- При выполненном соответствующим образом проводном монтаже отопитель соответствует требованиям ADR.
- Электропроводка, коммутационное оборудование и элементы управления должны размещаться на транспортном средстве таким образом, чтобы в нормальных условиях эксплуатации они не подвергались постороннему воздействию (напр., нагрев, влажность и т.д.).
- Соблюдать величины сечения проводки между аккумуляторной батареей и воздушным отопителем. Благодаря этому исключается возможность превышения максимально допустимой потери напряжения в проводке от 0,5 В при 12 В до 1 В при 24 В номинального напряжения

Функция ADR

Проводной монтаж при эксплуатации с соблюдением нормативов ADR (транспортировка опасных грузов, напр., топлива) – выполните подсоединение самостоятельно в соответствии с данными конкретного транспортного средства.

f	Генератор D+
m	Вспомогательный привод разгрузочного насоса

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- В случае приведения в действие разъединителя аккумулятора или аварийного выключателя все электрические цепи отопителя (независимо от состояния) должны немедленно отсоединяться от аккумулятора.
- В случае приведения в действие разъединителя аккумулятора сначала необходимо отключить отопитель и при необходимости дождаться завершения его инерционного выбега, так как происходит отсоединение аккумулятора от всех электрических цепей

Цвета проводов

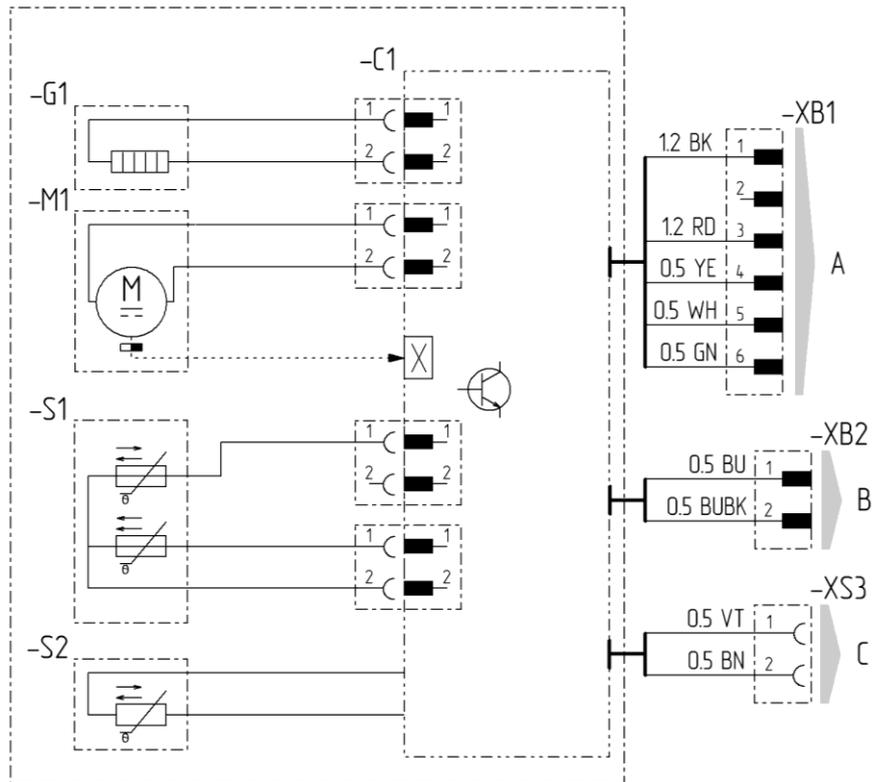
RD	красный
BU	синий
WH	белый
GR	серый
YE	желтый
VT	фиолетовый
BK	черный
GN	зеленый
BN	коричневый

Спецификация электрических схем

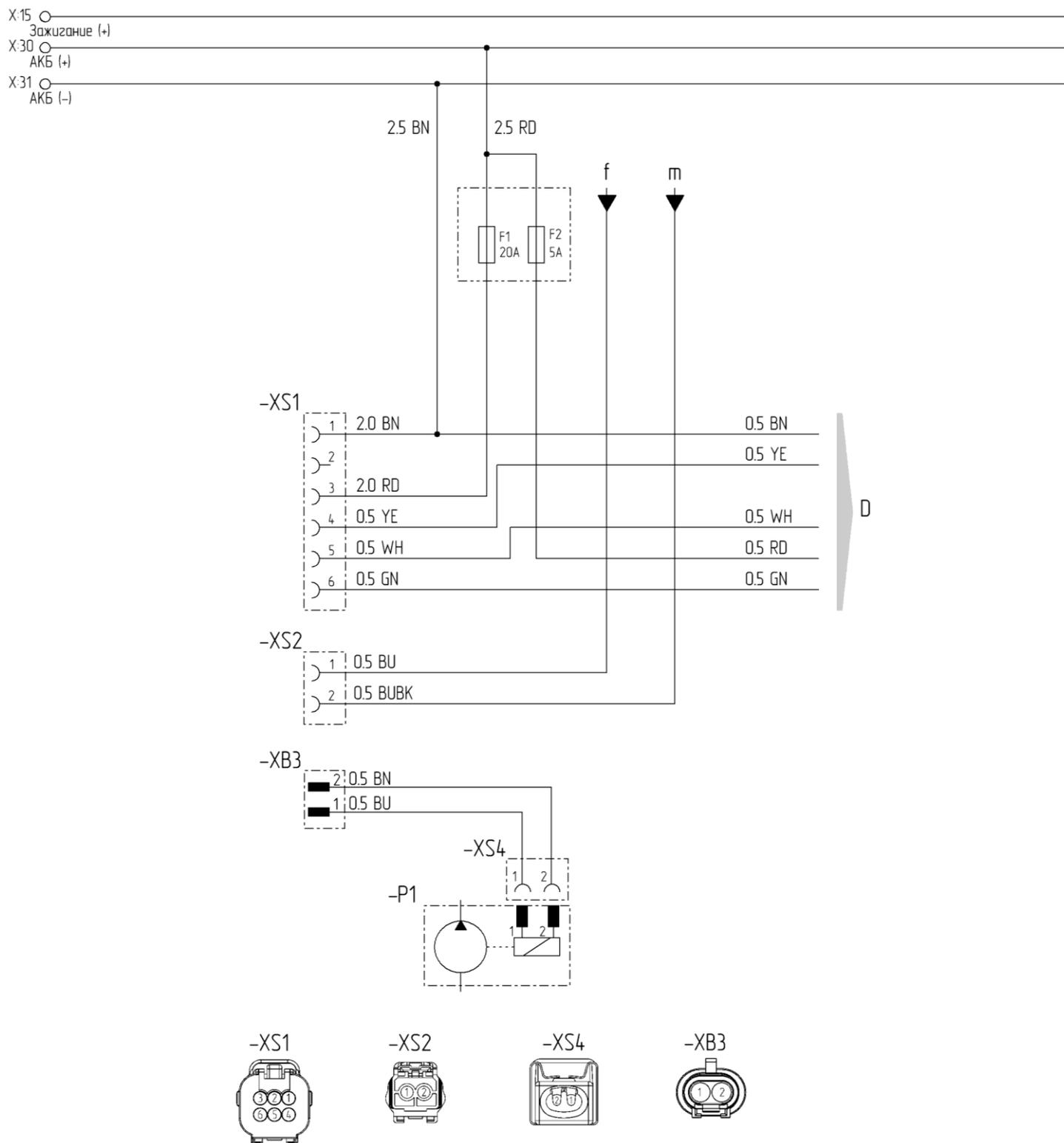
-C1	Блок управления отопителя
-G1	Штифт накала
-M1	Нагнетатель воздуха
-S1	Датчик (температуры/перегрева)
-S2	Датчик температуры
-P1	Топливный насос
A	к жгуту проводов воздушного отопителя
B	активация функции ADR
C	к жгуту топливного насоса
F1	Предохранитель отопителя 12В–20А (24В–10А)
F2	Предохранитель устройства управления 5А

5.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОЗДУШНОГО ОТОПИТЕЛЯ

- X:15 ○ Зажигание (+)
- X:30 ○ АКБ (+)
- X:31 ○ АКБ (-)



5.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ЖГУТА ПРОВОДОВ



i ПРИМЕЧАНИЕ

- Нумерация на разъемах указана со стороны проводов.
- Спецификация электрической схемы на стр. 21.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания ООО «СТК «ЭЛЕМЕНТ» гарантирует качество и безопасность отопителя при его надлежащей эксплуатации.

Настоящая гарантия распространяется на недостатки отопителя, обнаруженные в гарантийный период его эксплуатации. Недостатки считаются обнаруженными в гарантийный срок, если покупатель обратился с требованиями об устранении недостатков отопителя до истечения гарантийного срока.

6.1 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Гарантийный срок на оборудование*

Модель	Срок
Arctic Heat AD2 12/24 B	24 месяца
Arctic Heat AD4 12/24 B	24 месяца

* но не более 30 месяцев с даты отгрузки со склада ООО «СТК «ЭЛЕМЕНТ»

Гарантийный срок в 12 месяцев распространяется на устройства управления, приобретенные как отдельно от отопителя, так и в комплекте с ним.

Срок гарантии на замененные комплектующие и аксессуары составляет 12 месяцев

Начало гарантийного срока

Для отопителя — со дня установки оборудования на транспортное средство сертифицированным сервисным центром. При установке на заводе производителя транспортного средства с даты первой постановки на учет транспортного средства.

Для комплектующих изделий — с момента замены комплектующего изделия сертифицированным сервисным центром.

- повреждения и неисправности, причиной которых стало нарушение правил пользования оборудованием, установленными инструкцией по эксплуатации оборудования;
- повреждения и неисправности, которые возникли в результате стихийных бедствий, пожара, дорожно-транспортного происшествия, кражи, угона транспортного средства, кражи оборудования или косвенно обусловлены перечисленными обстоятельствами;
- повреждения или неисправности, возникшие в результате нарушения техники безопасности;
- комплектующего изделия сертифицированным сервисным центром.
- недостатки, обусловленные естественным ухудшением внешнего вида оборудования;
- неисправности, возникшие в результате применения охлаждающей жидкости и топлива, не соответствующих требованиям производителей автотранспортных средств и требованиям, установленным нормативными актами Российской Федерации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Гарантия не распространяется на:

- элементы крепежа (кронштейны, зажимы, хомуты, винты и т. д.);
- элементы питания;
- компоненты электрических соединений (клеммы, лампочки, диоды);
- компоненты топливной системы (топливопровод, фильтры);
- элементы выхлопной системы и забора воздуха в камеру сгорания;
- механические повреждения;
- повреждения, вызванные внешним воздействием на предпусковой подогреватель (удар, нажим и т.п.), а также воздействием внешней природной среды;
- повреждения и неисправности, вызванные попаданием внутрь посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых;
- повреждения и неисправности, возникшие в связи с использованием предпускового подогревателя не по назначению, неправильным или небрежным обращением с ним;

6.2 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью Современные технологии климата «ЭЛЕМЕНТ»
(ООО «СТК «ЭЛЕМЕНТ»)

Юридический адрес:

603124, г. Нижний Новгород,
ул. Айвазовского, д.1А, оф. 207

Тел.: +7 (831) 211 50 85;

+7 (987) 750 48 95

E-mail: info@stk-element.com

7 ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО	
Марка	
Модель	
VIN	

ВОЗДУШНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ	
Модель	
Серийный номер	
Дата установки	

УСТАНОВЩИК	
Название компании	
Адрес	

ПЕЧАТЬ КОМПАНИИ УСТАНОВЩИКА

**Общество с ограниченной ответственностью
Современные технологии климата «ЭЛЕМЕНТ»
(ООО СТК «ЭЛЕМЕНТ»)**

603124, г. Нижний Новгород,
ул. Айвазовского, д. 1А, оф. 207



+7 (831) 211 50 85;
+7 (987) 750 48 95.



info@stk-element.com