

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на трактор

Mecalac TLB 890



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение:

Неправильная установка или ремонт оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки и ремонта оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания и оборудование, для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, специальным инструментом и принадлежностями.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

ВСЕГДА следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки или ремонта оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

Содержание

1. Допущенные модификации	2
2. Введение	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	4
5. Общие указания по монтажу	4
6. Предварительные работы	5
7. Расположение подогревателя	6
8. Электрооборудование	6
9. Установка устройств управления	10
10. Предварительная сборка подогревателя	10
11. Установка подогревателя	11
12. Жидкостный контур	13
13. Топливоподача	15
14. Воздухозаборник	18
15. Выпускная система	19
16. Завершающие работы	20
17. Руководство пользователя	21

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель
Mecalac	TLB890

Двигатель	Топливо	Мощность
Perkins 1104D-44TA	Дизель	101 л.с. (74,5 кВт)

Оборудование в проверенных комплектациях:

Кондиционер

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации трактора Mecalac TLB890, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям, не определялись.

Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Top Evo не может быть исключена.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к тракторам модели **Mecalac TLB890** (допущенные модификации см. выше). Предполагается, что в конструкцию трактора не были внесены такие технические изменения (в том числе путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

Описание этапов установки в настоящем Руководстве представляет собой, как правило, их графическое (фото) изображение с комментариями, расположенными строго слева от них. Номера дополнительных компонентов, приведенные в комментариях и, как правило, указанных стрелками можно найти в разделе «перечень необходимого оборудования для установки».

Настоящее Руководство не может являться основанием для предъявления каких-либо гарантийных претензий.

Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту подогревателей серии Thermo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top Evo Start, дизель 5 кВт	1325915B

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском	9029783C

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество
Заготовка растяжки 400x20x3 (сталь)	70938030222	1
Шланг Ø18x3,5 2,2 (резина) / ВБ	1319455А	1
Изоляция (стекловолокно) / ВБ	1319670А	2
Заборник баковый (металл, резина) / ВБ	1320399А	1
Клемма М8 (наконечник кабеля)	-	1
Гайка М8	-	1

5. Общие указания по монтажу

Размерность

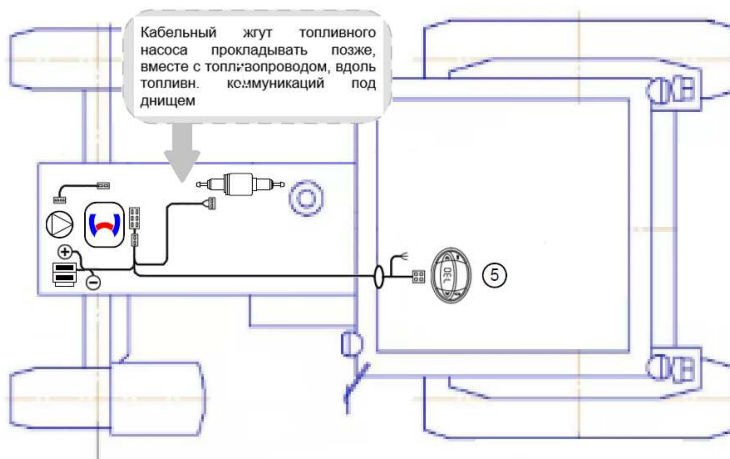
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки болтов крепления подогревателя М5Х13 и шпилек подогревателя = 8 Нм
- Момент затяжки монтажного самореза 5х15 крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Время на монтаж	8,5 н/ч
-----------------	---------



- 1 Подогреватель
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Подкапотный блок предохранителей
- 4 Насос-дозатор
- 5 Минитаймер 1533

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Testyl 100K;
- Шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга);

6. Предварительные работы

- Обеспечить защиту поверхностей, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отключить АКБ

На кузове

- Демонтировать защитный кожух радиатора охлаждения в передней части
- Демонтировать декоративные щитки в районе топливного бака

В салоне

- Снять щиток приборов

В данном руководстве используются следующие спецсимволы:



Риск повреждения оборудования



Риск поражения электрическим током



Риск возгорания



Техническая особенность



Отсылка к документации автопроизводителя



Отсылка к документации компонентов Webasto



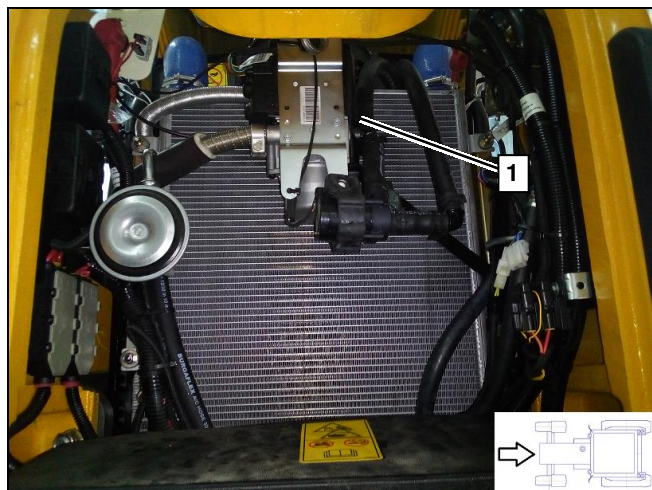
Отсылка к базовой инструкции по установке Webasto



Момент затяжки согласно документации автопроизводителя

7. Расположение подогревателя

1 Расположение подогревателя



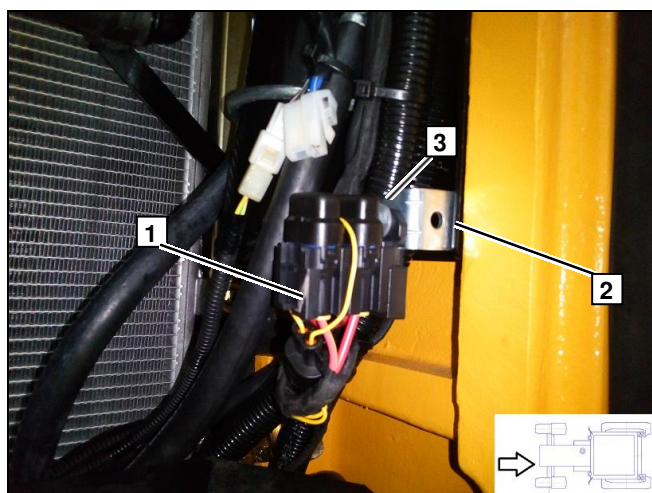
8. Электрооборудование



Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

Место крепления подкапотного блока предохранителей

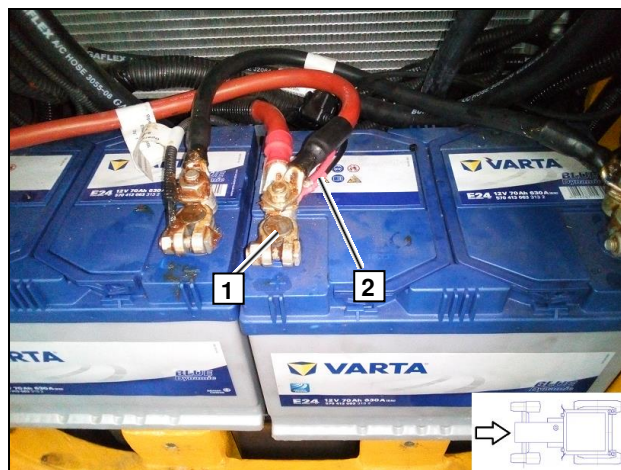
Закрепить подкапотный блок предохранителей **1** штатным болтом **2** на корпусе. Использовать угловой кронштейн, болт М5, шайбу и гайку **3**.



Подключение «+» провода подогревателя

Закрепить плюсовой провод подогревателя штатной гайкой на клемме АКБ в соответствии с рисунком:

- 1 Штатная «+» клемма в моторном отсеке
- 2 Плюсовой провод подогревателя



Подключение «-» провода подогревателя

Закрепить минусовой провод подогревателя на клемме штатного выключателя массы в соответствии с рисунком (заменить наконечник минусового провода подогревателя на M8):

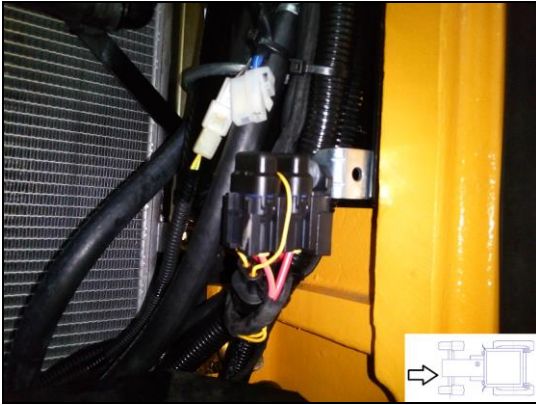
- 1 Клемма штатного выключателя массы в моторном отсеке
- 2 Минусовой провод подогревателя



Подключение электрооборудования

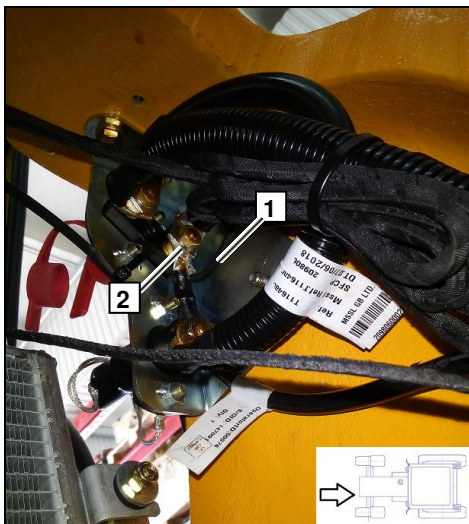
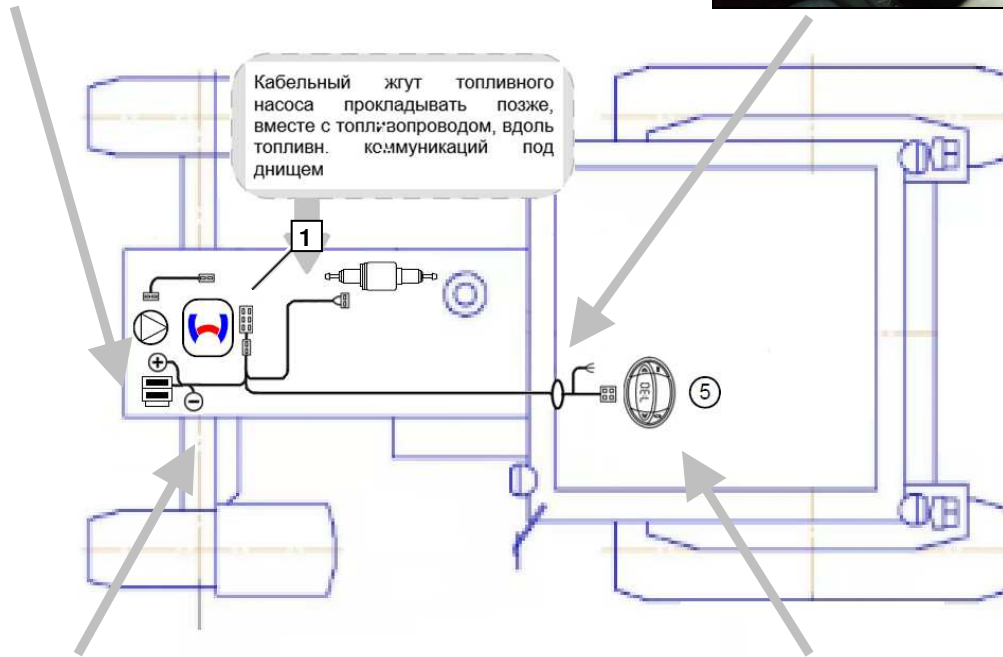
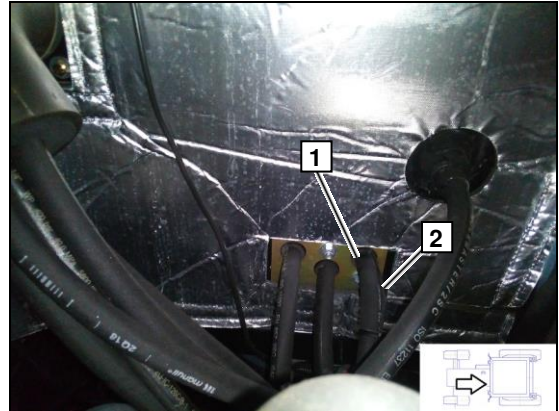
Подкапотный блок предохранителей

1 - Подкапотный блок предохранителей



Проход жгута проводов отопителя в салон

1 - Штатное уплотнение
2 - Жгут проводов отопителя



Минус питания подогревателя

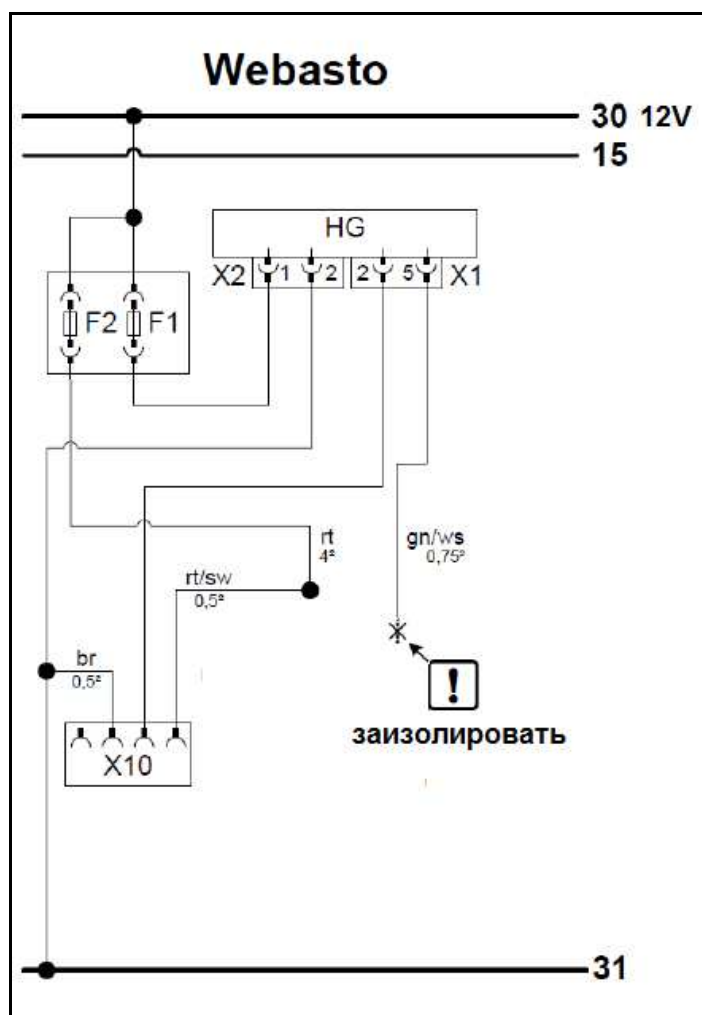
1 - Провод «-» подогревателя
2 - Минус питания подогревателя подключается к штатной клемме «-» на выключатель массы



Расположение электронного таймера

1 - Электронный таймер

Принципиальная электрическая схема подключения подогревателя



Легенда к электрической схеме

Webasto		Обозначения	
HG	Подогреватель	rt	Красный
X10	4-контактный разъем	sw	Чёрный
F1	Предохранитель 20А	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 1А	br	Коричневый
		ws	Белый
		x	Место разреза заизолировать

9. Установка устройств управления

Электронный таймер



Пример расположения таймера 1

ВНИМАНИЕ!

Месторасположение таймера должно быть обязательно согласовано с владельцем!



10. Предварительная сборка подогревателя

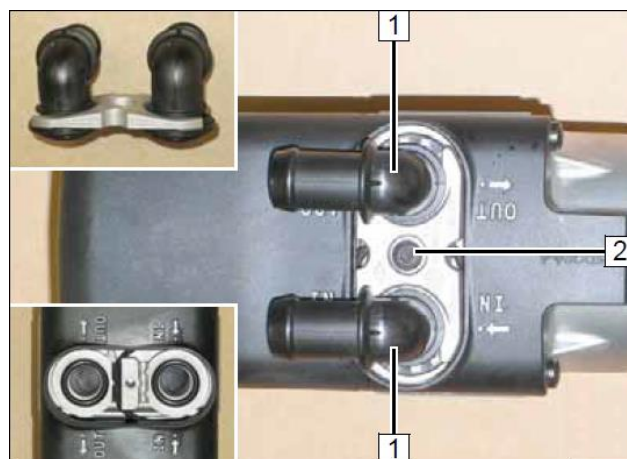


Смочить водой уплотнительные кольца штуцеров (2 шт.) и установить их в подогреватель

Вставить штуцеры 1 в прижимную пластину и установить пластину на подогреватель

Закрутить саморез 5x15 2 удерживающий прижимную пластину, обеспечив подвижность штуцеров.

Внимание! Затянуть саморез после установки подогревателя и правильного позиционирования штуцеров (7 Нм)

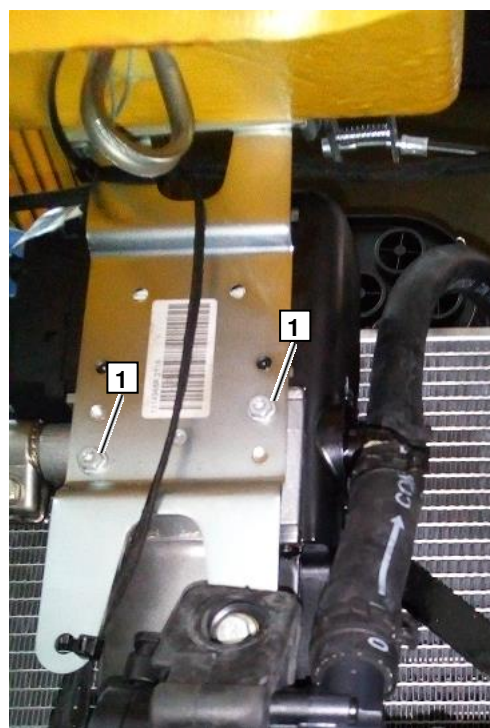


11. Установка подогревателя

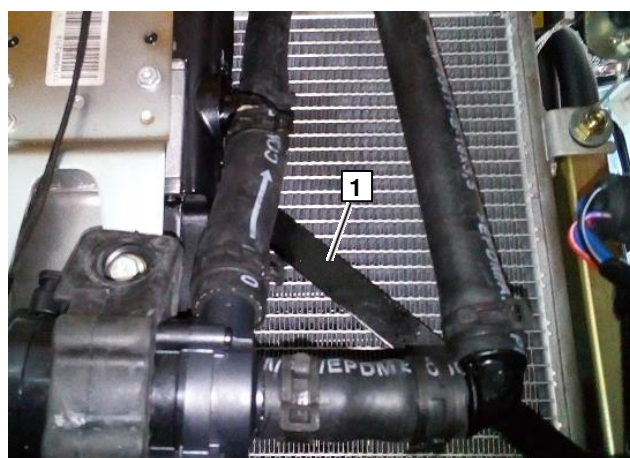
Закрепить кронштейн **1** подогревателя на корпусе трактора, используя штатные болты М6 **2**.



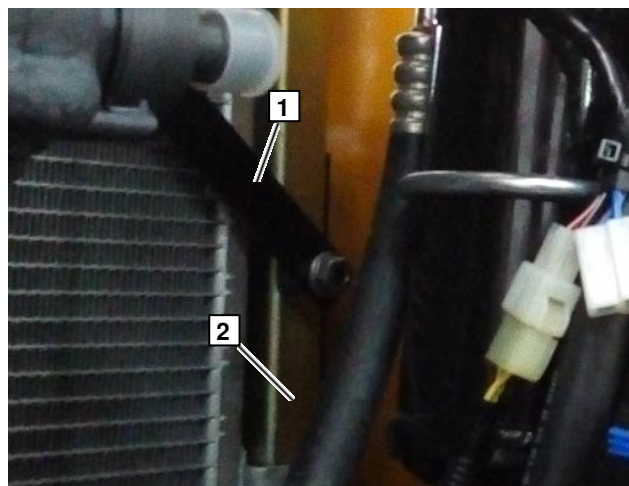
Закрепить подогреватель на кронштейне с помощью самонарезных болтов 1 5x13 (7НМ).



Дополнительный кронштейн подогревателя **1** закрепить на противоположной стороне подогревателя самонарезным болтом 5x13.



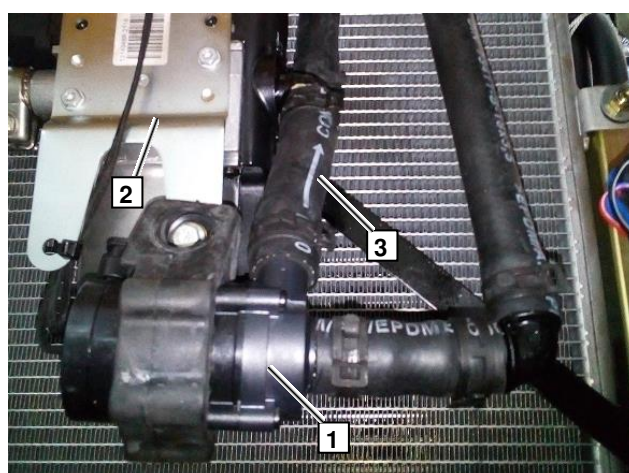
Дополнительный кронштейн подогревателя 1 закрепить на опорной планке радиатора охлаждения двигателя 2 гайкой М8. Для этого разметить и просверлить дополнительное отверстие в кронштейне подогревателя.



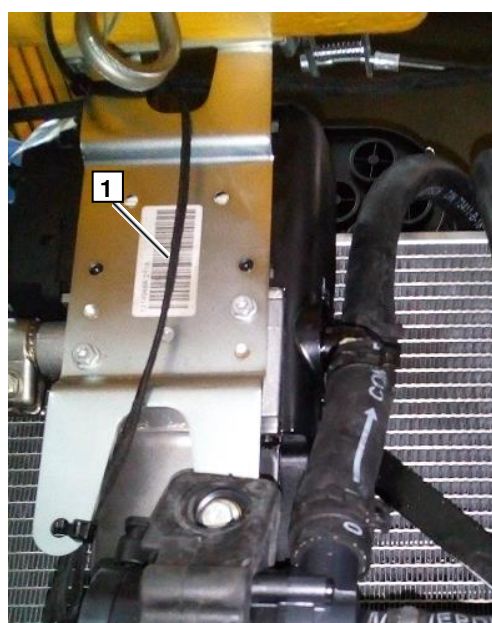
Закрепить циркуляционный насос 1 на кронштейне подогревателя 2 болтом М6х25 с гайкой. Развернуть входной штуцер подогревателя и соединить отрезком шланга 3 с циркуляционным насосом.

Зафиксировать шланг пружинными хомутами Ø 25 мм

Внимание! Затянуть саморез прижимной пластины после установки подогревателя и правильного позиционирования штуцеров (7 Нм)



Подключить жгут проводов 1 циркуляционного насоса. Зафиксировать его на кронштейне подогревателя.



12. Жидкостный контур

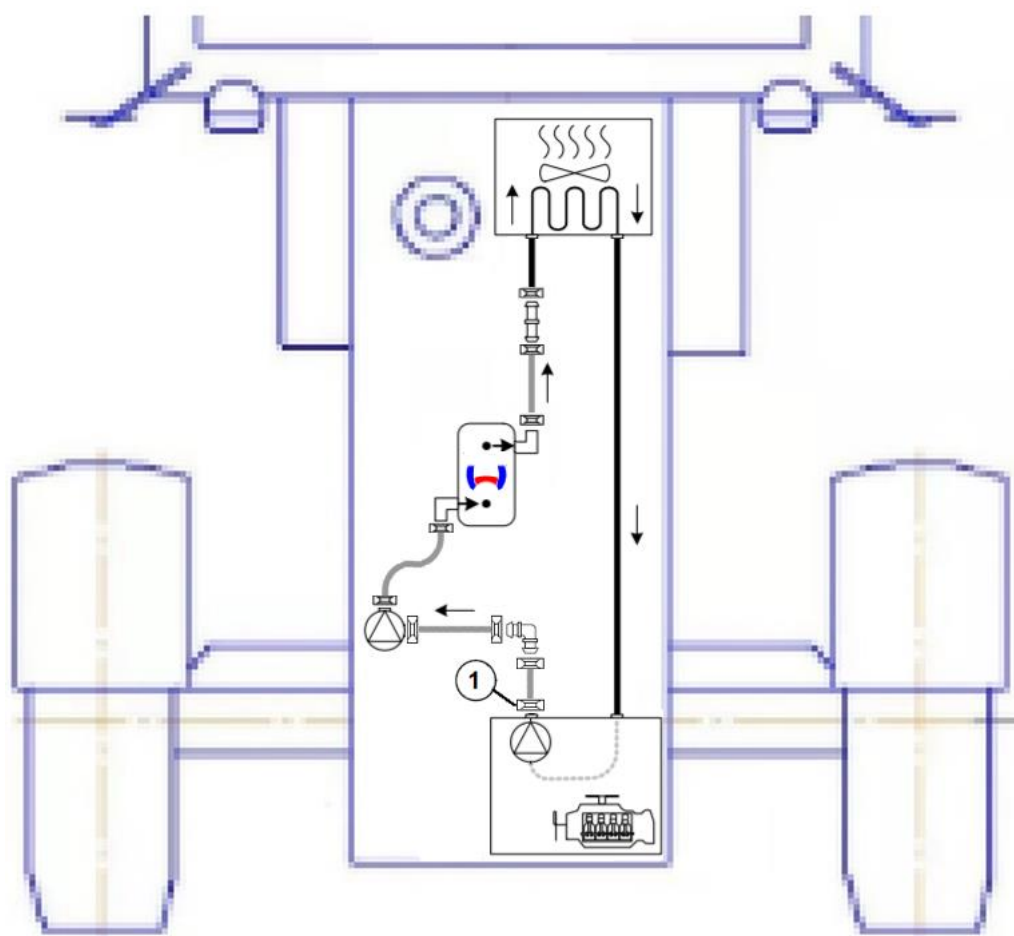
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.







Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Подогреватель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него надеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:



Легенда к диаграмме:

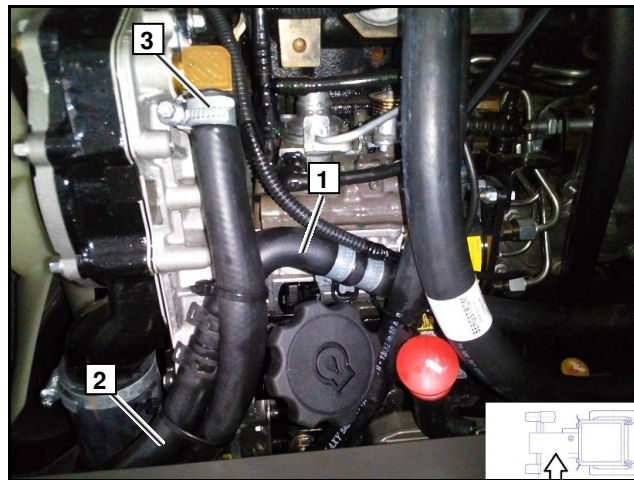
	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги подогревателя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм (8 шт.)
	Штатный винтовой хомут
	Все неуказанные патрубки  и  Ø18x18 мм

Точка подключения в жидкостной контур

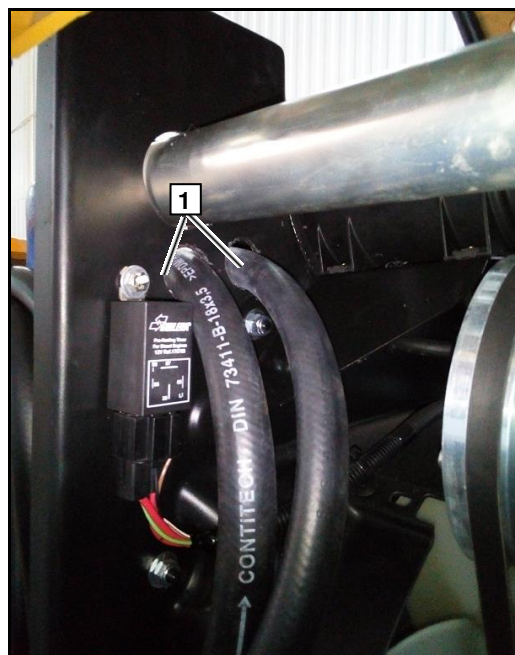
Демонтировать штатный «горячий» шланг **1**. Подключить к нему с помощью прямого соединительного штуцера шланг **2** от выходного патрубка подогревателя.

К освободившемуся выходному патрубку двигателя **3** подсоединить шланг от циркуляционного насоса подогревателя, используя штатный винтовой хомут.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.

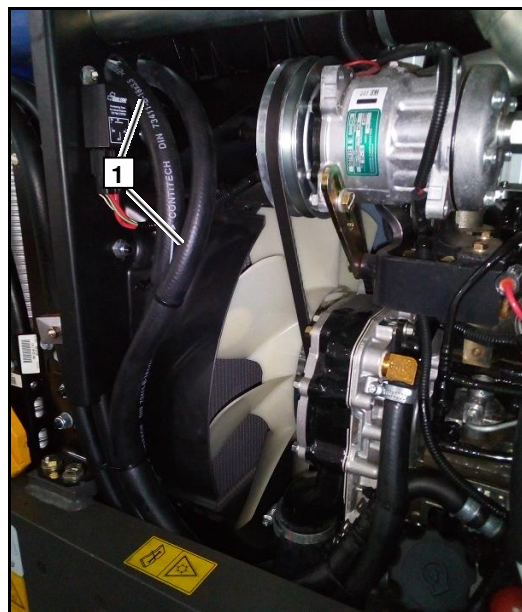


Разметить и просверлить в пластиковой перегородке моторного отсека два отверстия **1**. Завести в них шланги.



Проложить шланги **1** в моторном отсеке в соответствии с рисунком, огибая конструктивные элементы.

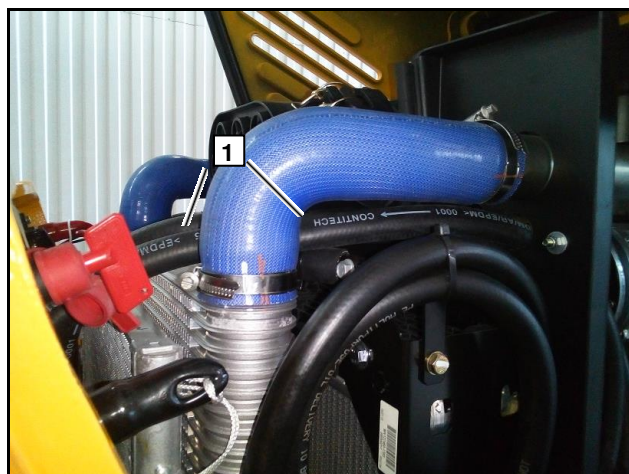
Зафиксировать шланги от возможных перемещений пластиковыми хомутами.



Проложить шланги **1** в переднюю часть моторного отсека в соответствии с рисунком, огибая конструктивные элементы.

Зафиксировать шланги от возможных перемещений пластиковыми хомутами.

Внимание! На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга)



Примерить и, при необходимости, укоротить шланги **1**. Подключить соответствующие шланги к штуцерам подогревателя и циркуляционного насоса, предварительно наполнив их и теплообменник подогревателя охлаждающей жидкостью.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.



13. Топливоподача



ОСТОРОЖНО!

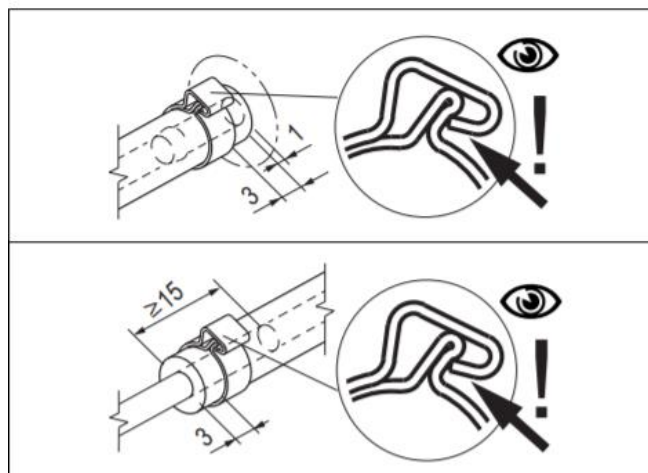
Перед подключением топливозаборника демонтировать бак. Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость. Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

ВНИМАНИЕ!

Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой.

Подключение топливпровода к подогревателю

Подключить топливпровод к подогревателю, используя соединительный топливный шланг и одноразовые хомуты.



Проложить и зафиксировать топливпровод и жгут насоса-дозатора в моторном отсеке.

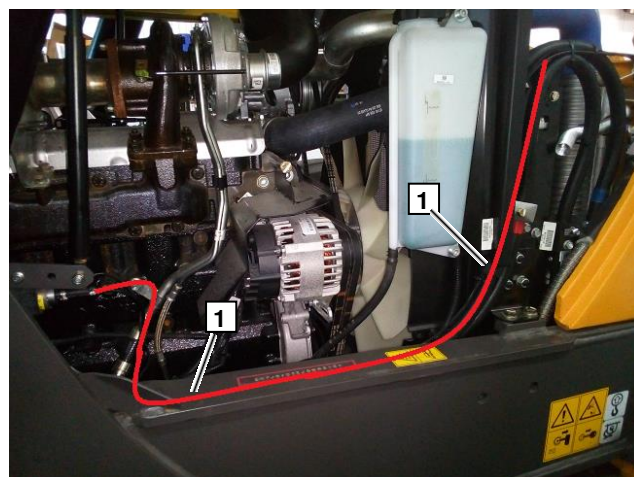
Убедиться, что топливпровод **1** расположен на достаточном расстоянии от прочих элементов.



Прохождение топливпровода и жгута насоса-дозатора

Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** в моторном отсеке, согласно рисунка.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками элементов конструкции.

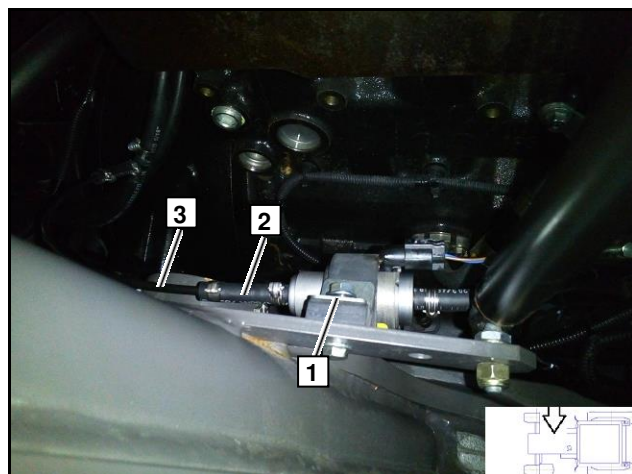


Установка и подключение насоса-дозатора

Закрепить насос-дозатор на штатном кронштейне амортизатора крышки моторного отсека болтом М6х25 **1**.

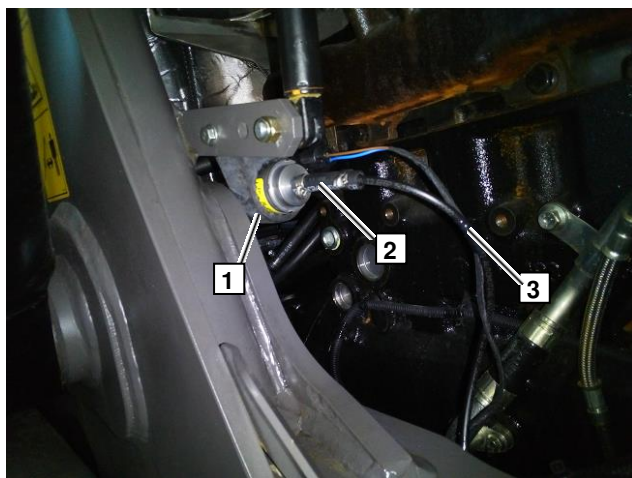
Подключить согласно рисунка:

- 2** Соединительный топливный шланг
- 3** Топливопровод к топливозаборнику



Подключить насос-дозатор **1**, согласно рисунка.

- 2** Соединительный топливный шланг
- 3** Топливопровод к подогревателю



Подключение топливозаборника

ВНИМАНИЕ!

*Демонтаж колбы следует производить при снятом топливном баке.
Откачать излишки топлива при необходимости.*

Извлечь колбу топливного насоса согласно инструкции завода-изготовителя.

Разметить и просверлить в крышке колбы отверстие \varnothing 6 мм.

Закрепить топливозаборник на крышке колбы.

Обеспечить зазор между топливозаборником и элементами конструкции колбы и подвижными частями датчика уровня топлива.

Обеспечить зазор между дном бака и окончанием топливозаборника не менее 20 мм.

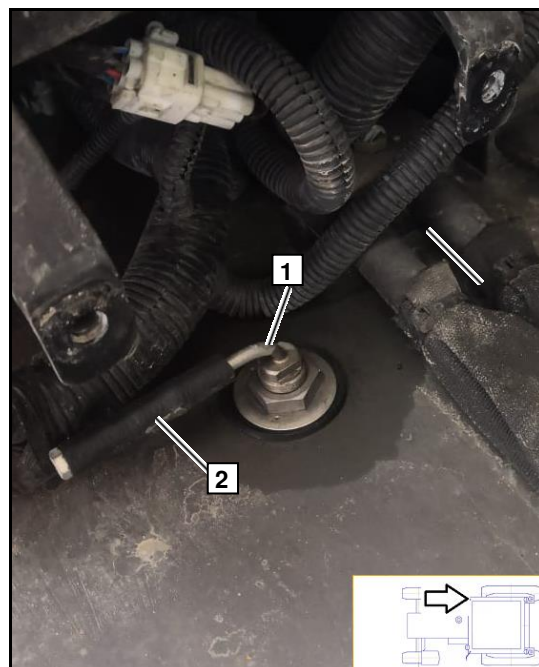
Установить колбу с топливным насосом обратно в бак согласно инструкции завода-изготовителя.

Внимание! На рисунке показан смонтированный топливозаборник 1320399А 1. Для его установки необходимо просверлить в верхней части бака отверстие \varnothing 25 мм.

Обеспечить зазор между топливозаборником и элементами конструкции колбы и подвижными частями датчика уровня топлива.

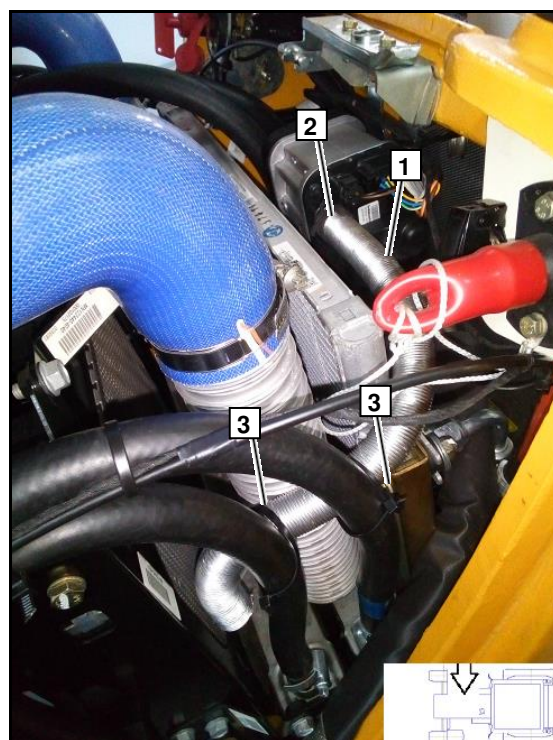
Обеспечить зазор между дном бака и окончанием топливозаборника не менее 20 мм.

Установить соединительный шланг 2 на топливозаборник и подключить топливопровод от насоса-дозатора.



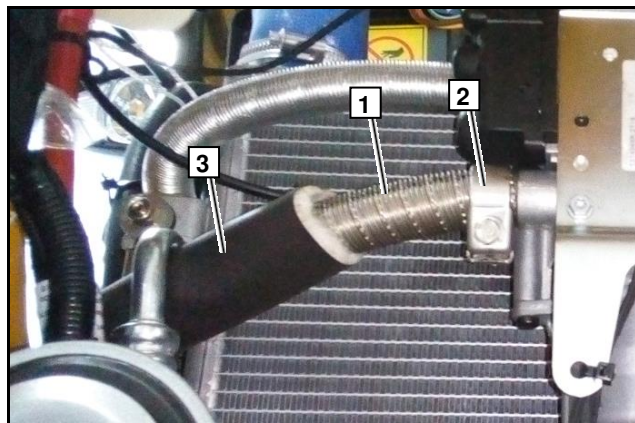
14. Воздухозаборник

Накрутить воздухозаборную трубку 1 на соответствующий штуцер подогревателя и зафиксировать пружинным хомутом 2 диаметром 25 мм. Трубку закрепить на элементах конструкции пластиковыми хомутами 3. Конец трубки сориентировать вниз.

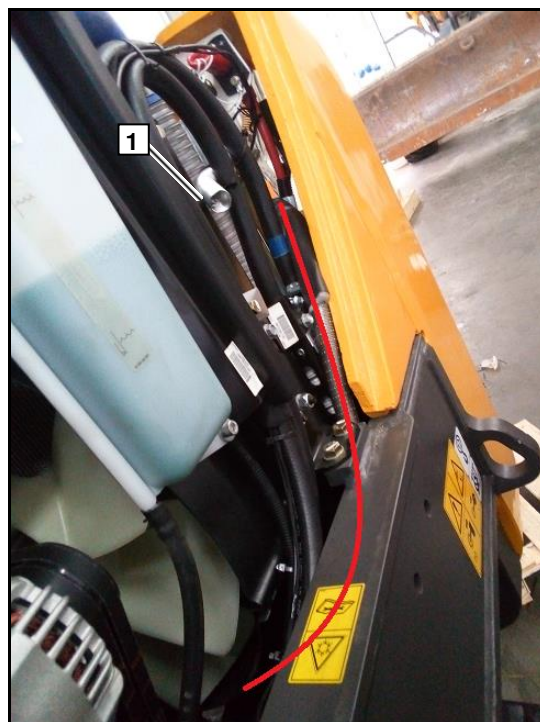


15. Выпускная система

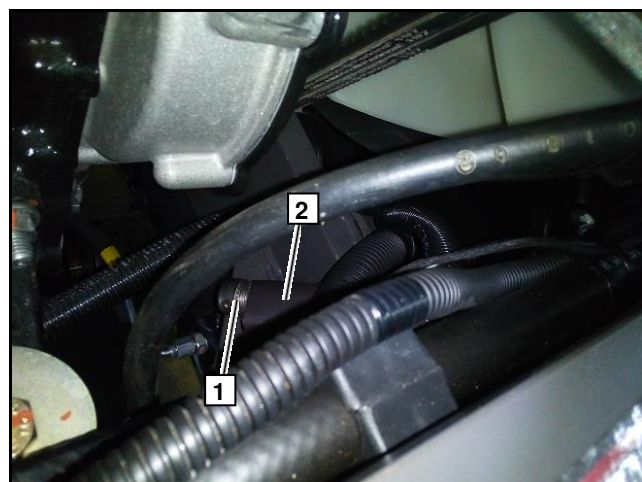
Подсоединить выхлопную трубку **1** на соответствующий штуцер подогревателя и зафиксировать силовым хомутом **2**. Трубку проложить в моторном отсеке, используя термозащитную изоляцию **3**.



Трубку проложить в моторном отсеке, как показано на рисунке.



Конец выхлопной трубки **1** сориентировать вниз. Проложить трубку в моторном отсеке, используя в нижней части вторую термозащитную изоляцию **2**.



16. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы. Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем. Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K» детали подогревателя, подверженные коррозии.

- Установить и подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telestart
- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:

- Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время. Проверить уровень охлаждающей жидкости

- Наполнить топливопровод до подогревателя, используя меню «Наполнение Топливопровода»

- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоев»

Проверить правильность работы подогревателя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

Удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначение текущего года

Установить дубликат заводской таблички в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)

17. Руководство пользователя

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не совпадало со временем работы двигателя.

Место расположения предохранителей

В моторном отсеке:

- 1 Предохранитель питания подогревателя 20А F1
- 2 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м 1А F2

