

## Жидкостные предпусковые подогреватели

### *Thermo Pro 50*



## Руководство по установке

на бульдозер

**CATERPILLAR D6R**



### **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. Вступление	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	4
6. Подготовительные работы	4
<b>Жидкостной подогреватель</b>	4
7. Расположение подогревателя	4
8. Крепление подогревателя	4-5
9. Забор воздуха	5
10. Выхлоп	5
11. Жидкостной контур	6-7
12. Электрическая схема подключения	8-9
13. Расположение предохранителей	9-10
14. Расположение органа управления	10-11
15. Топливный контур	11-13
16. Завершающие работы	13

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
CAT	D6R	-	-

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
C9 ACERT	турбодизель	204	8799

#### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Pro 50 на модификации CAT D9R, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.**

**Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Pro 50 не может быть исключена.**

### 2. Вступление

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к спецтехнике CAT D6R. Предполагается, что в конструкцию бульдозера не были внесены такие технические изменения (в т.ч. 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 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 Pro 50, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

### 3. Перечень необходимого оборудования для установки.

#### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Pro 50, дизельный, 24В	9026553А
1	Комплект установочный для Thermo Pro 50	9026722А

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Выключатель с подсветкой, 24 В	109999

#### Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости  
Динамометрический ключ 2 -10 Нм

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Топливный бак 12л (пластик)	9025761А	1
Хомут CAT MX CLAMP	9X-2488	10
Установочный комплект для топливного бака	9025761А	1
Кронштейн 400x20	70938030222	2
Кронштейн 250x100x3	70937030201	2
Шланг Ø20x3,5 (резина)	126840	2
Броня для шлангов CAT CM GUARD L=6м	7L-1024	1
Штуцер в термостат CAT	168-8806	1
Уплотнительное кольцо CAT	3K-0360	1
Штуцер в охладитель CAT	353-5123	1
Переходник CAT	5P-0492	1
Уплотнительное кольцо CAT	7M-8485	1

## 5. Общие указания к монтажу

- места, подверженные коррозии, напр. отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- на острых краях сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга)

## 6. Подготовительные работы

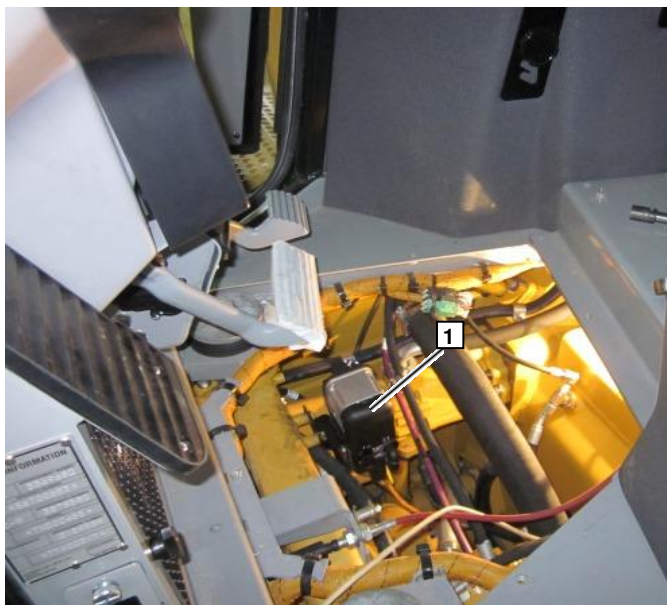
- Отключить АКБ (2 шт)
- Снять сиденье оператора
- Снять пол кабины
- Скинуть давление в жидкостном контуре
- Наклеить информационную табличку
- Удалить с таблички года не соответствующие текущему

## Жидкостный подогреватель

### 7. Расположение подогревателя .

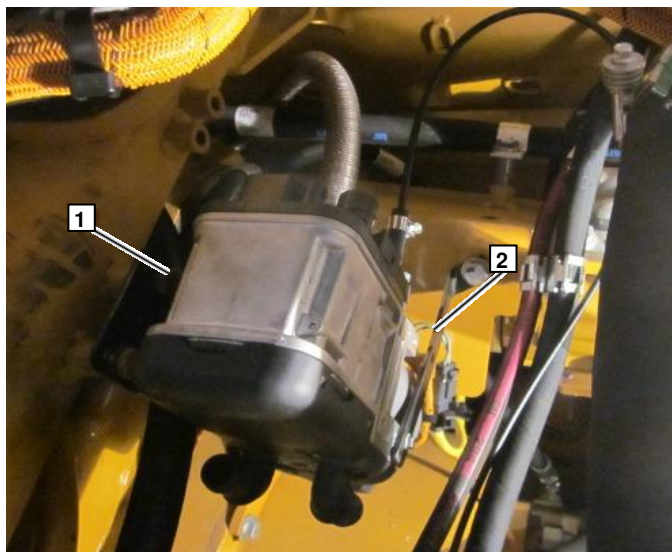
**1** Расположение подогревателя Thermo Pro 50.

Закрепить кронштейн на подогревателе, и закрепить кронштейн 3-мя болтами М6.



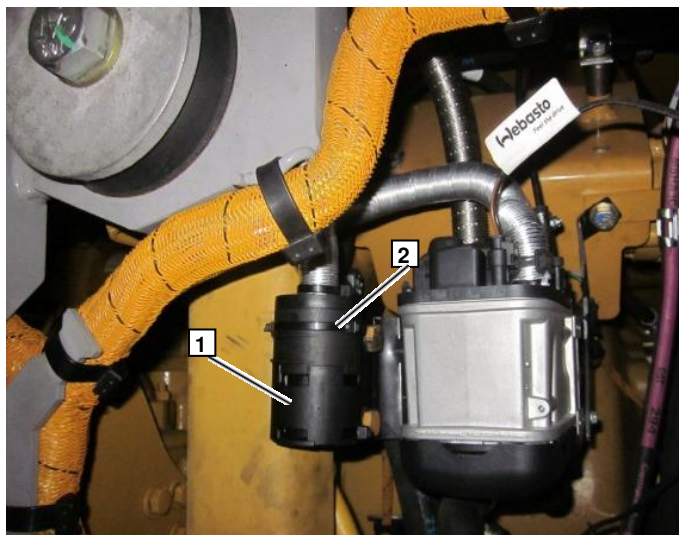
### 8. Крепление подогревателя .

Подогреватель закрепить кронштейном **1** к раме бульдозера 2 болтами М10 и установить дополнительную растяжку **2** .



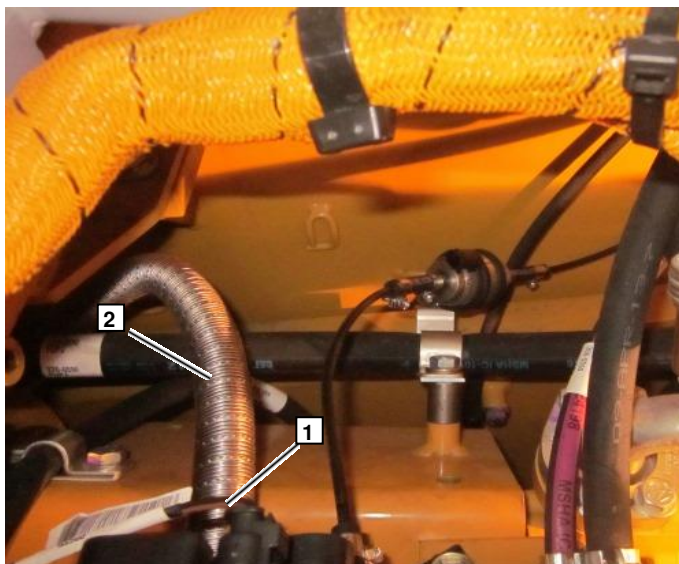
## 9. Забор воздуха .

В конец трубки вставить глушитель впуска воздуха **1** и пристегнуть его кабельными стяжками **2** к кронштейну подогревателя.

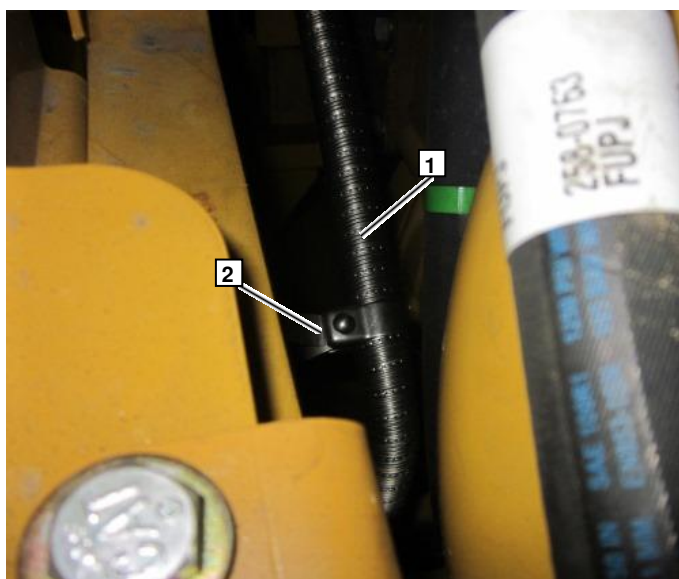


## 10. Выхлоп .

**1** Силовой хомут  
**2** Выхлопная трубка



Выхлопную трубку **1** направить вниз и закрепить двумя хомутами **2** к рамному кронштейну и направить вниз.





## 11. Жидкостной контур .

### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов..

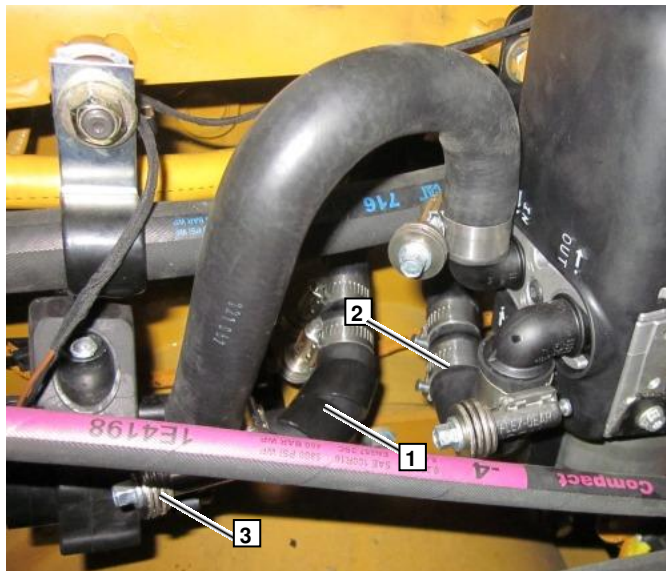
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.

1 Патрубок с двигателя на  
подогреватель

2 Патрубок с подогревателя на  
двигатель.

3 Циркуляционный насос.

Циркуляционный насос закрепляется на  
дополнительном кронштейне.

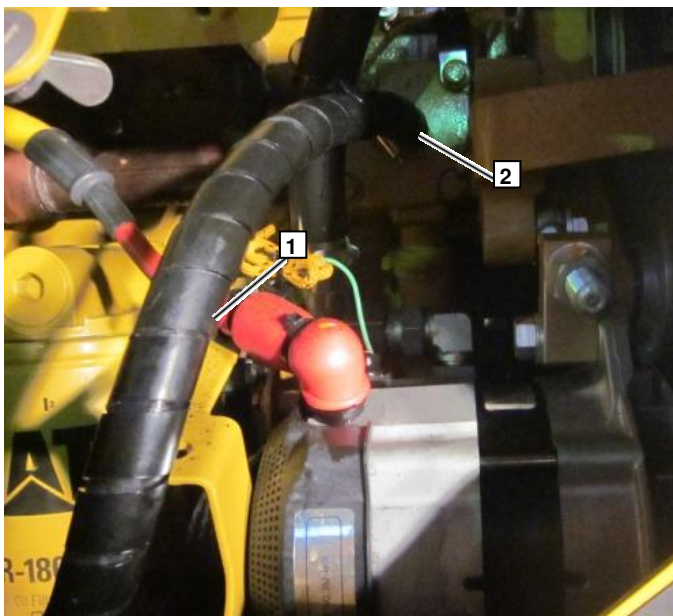


1 Патрубок с выхода «горячего»  
антифриза из подогревателя.

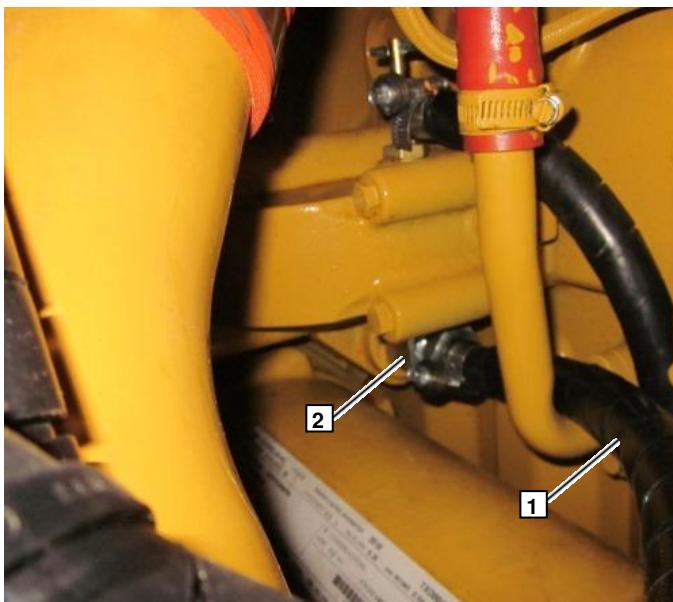
2 Патрубок «холодного» антифриза на  
вход в подогреватель



- 1 Патрубок подачи «холодного» антифриза на вход подогревателя.  
2 Штуцер-переходник CAT.



- 1 Патрубок подачи «горячего» антифриза из подогревателя.  
2 Штуцер-переходник CAT.

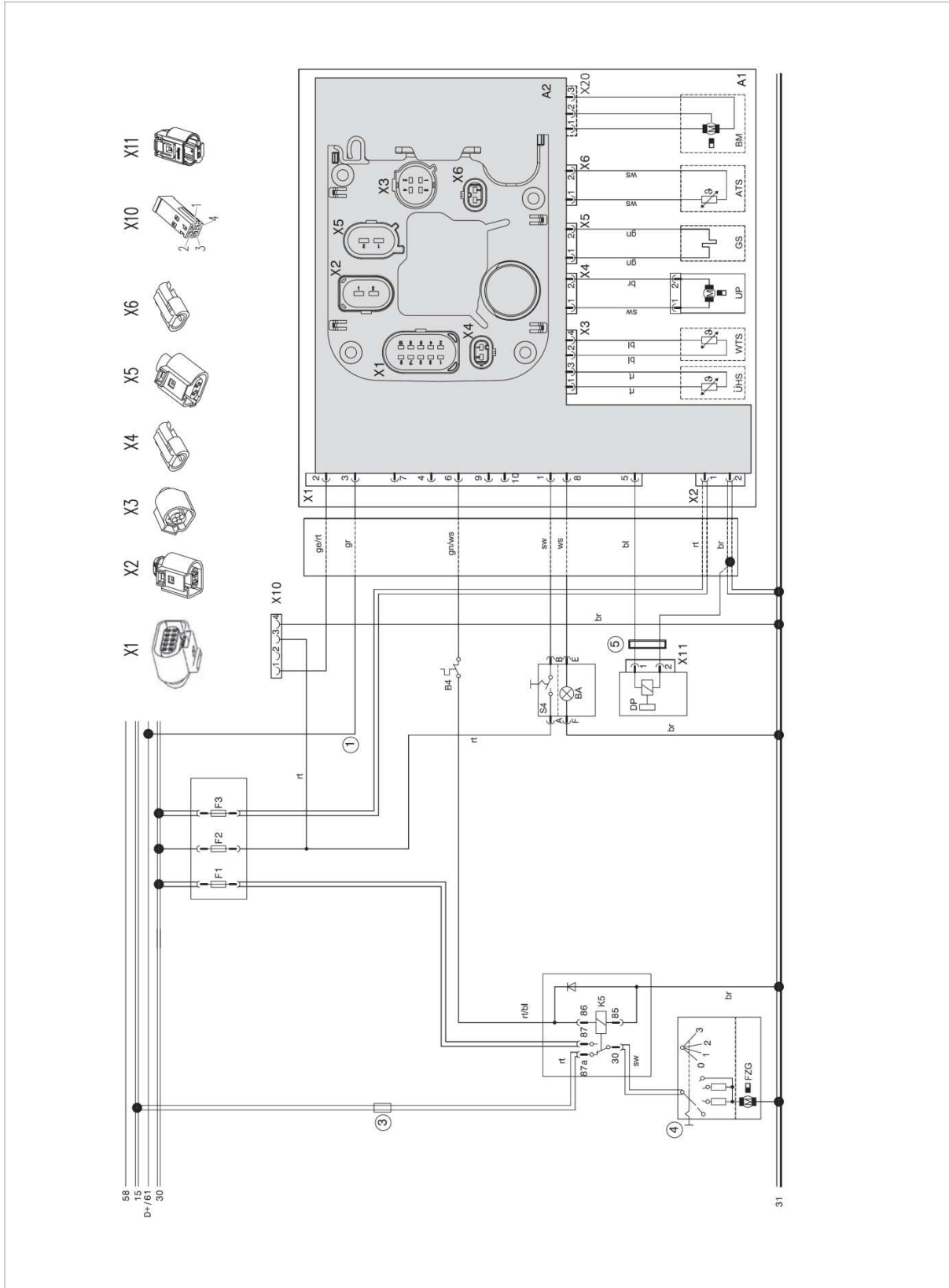


Шланги антифриза обернуть в «броню» CAT и проложить вдоль штатных патрубков (гидравлических , жидкостных), избегая соприкосновения с острыми кромками рамы и силового агрегата, а также исключить перегибание патрубков.

## 12. Электрические схемы подключения .

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

### Принципиальная электрическая схема подключения(с выключателем) .





## Легенда к электросхеме

Обозначение		Цвета и обозначения	
X1	10-ти пиновый разъем управления	rt	красный
X2	2-х пиновый разъем питания	sw	черный
X4	2-х пиновый разъем циркуляционного насоса	gn	зеленый
X10	Разъем для диагностики	br	коричневый
X11	Разъем насоса дозатора	ge	желтый
F2	Предохранитель 15А	or	оранжевый
F3	Предохранитель 20А	gr	серый
30	Силовой постоянный плюс (Клемма АКБ)	bl	синий
31	Масса автомобиля	vi	фиолетовый
S4	Выключатель	ws	белый
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов могут отличаться!			

### Подготовка электропроводки.

При подготовке электропроводки обрезать и заизолировать следующие провода по цветам:

- Фиолетовый
- Серый
- Красно-черный
- Зелено-белый.

### 13. Расположение предохранителей .

1 Расположение предохранителей в коробе АКБ.



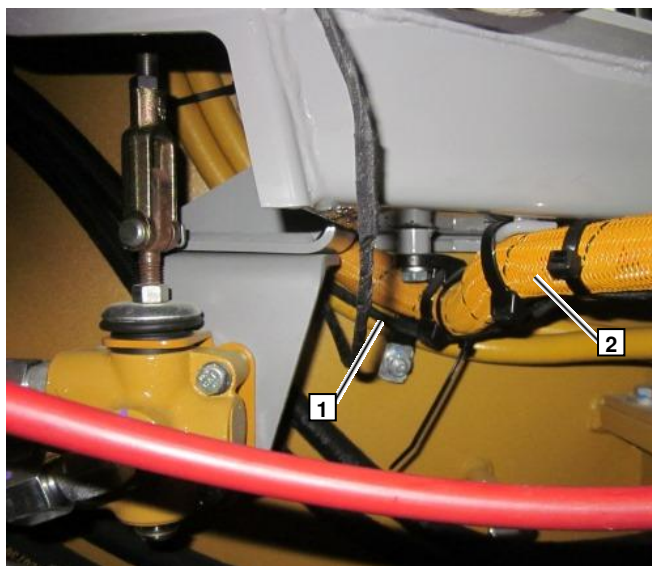
## Точки силового подключения

- 1 Точка подключения общего силового плюса.
- 2 Точка общего минуса.



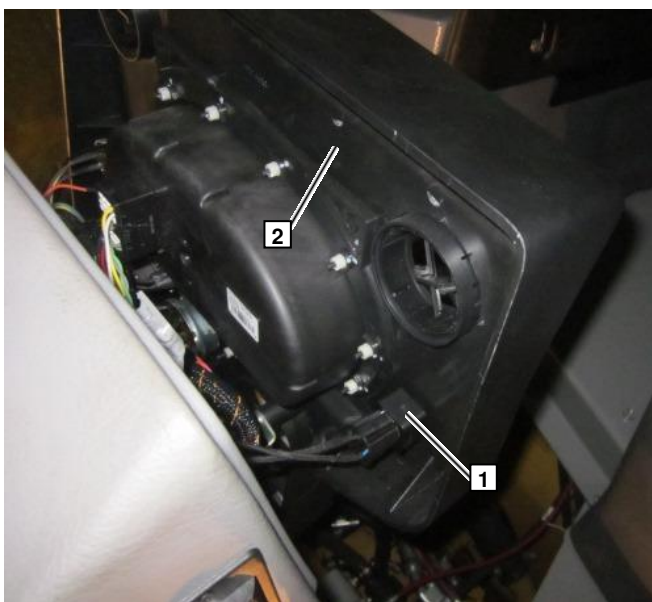
## Прокладка жгута проводов

- 1 Жгут проводов подогревателя.
- 2 Жгут проводов бульдозера.



## 14. Расположение органа управления

- 1 Выключатель жидкостного подогревателя.
- 2 Панель приборов бульдозера.



## Расположение выключателя на панели приборов.

1 Выключатель подогревателя.



## 15. Топливный контур .

### **ОСТОРОЖНО!**

Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

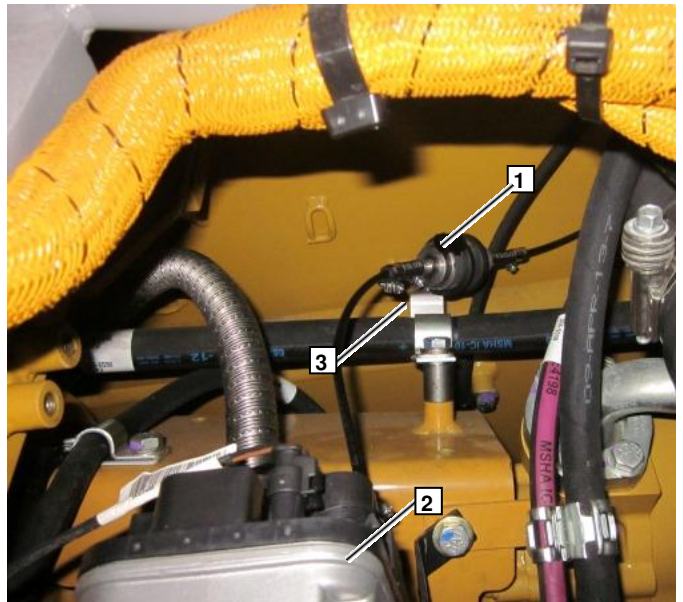
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так что бы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

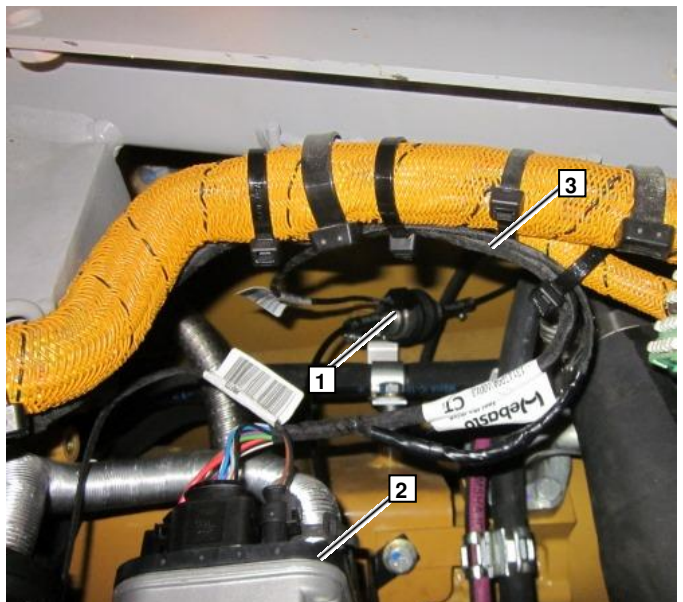
### **ВНИМАНИЕ!**

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

- 1 Насос-дозатор
- 2 Подогреватель
- 3 Кронштейн насоса



- 1 Топливный насос.
- 2 Подогреватель.
- 3 Жгут подогревателя.



Топливопровод подогревателя проложить вдоль трубок и жгутов бульдозера по контуру 1 через короб гидравлического бака 2.





## Установка топливного бака

Возможное место расположения топливного бака.

Топливный бак **1** смонтировать на заранее изготовленной кронштейне **2** и закрепить в обозначенном месте.



**1** Расположение топливоподающей трубки.



## 16. Завершающие работы.

### **ВНИМАНИЕ!**

Демонтированные узлы установить в обратной последовательности. Все подключения проверить на надежность соединения. Закрепить электрическую проводку биндерами. Использовать только одобренную автопроизводителем охлаждающую жидкость.

Компоненты отопителя обработать антикоррозионной защитной мастикой. (Tectyl 100K, Bestell № 111329)

- Подключить АКБ
- Долить охлаждающую жидкость и удалить воздух
- Проверить функционирование системы

(см. инструкцию по эксплуатации)