



Volvo Trucks. Driving Progress

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Информация о грузовиках Volvo Trucks, для персонала экстренных служб

FM FH



Предисловие

Описания и процедуры, содержащиеся в настоящем руководстве, основываются на конкретных конструкциях, а также методических исследованиях проведенных до декабря 2013.

Изделия постоянно совершенствуются. Автомобили и компоненты, изготовленные после вышеуказанной даты, могут отличаться по техническим характеристикам и способам ремонта. Когда считается, что это окажет значительное влияние на данное руководство, выпускается обновленная версия, в которой учитываются все изменения.

Все изменения будут включены в новое издание настоящего руководства.

Номера операций, указанные в заголовке процедур по техническому обслуживанию, являются операциями из V.S.T. (Нормы времени Volvo).

Если в заголовке процедуры операционный номер не указан, то это означает, что данная процедура приведена для общей информации и данная операция в V.S.T. отсутствует.

При изложении материала в настоящем руководстве приняты следующие обозначения уровней предупреждений об опасных ситуациях:

Внимание: Служит для обозначения процедур, операций или условий, которым необходимо следовать в отношении данного автомобиля или оборудования для его функционирования в соответствии с назначением.

Предупреждение: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможен материальный ущерб.

Предостережение: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможны травмы или значительный материальный ущерб.

Опасно: Указывает, что при неправильном выполнении данных операций возможны тяжелые травмы или смертельный исход.

Volvo Truck Corporation
Göteborg, Sweden

Номер заказа: 89138792

©2013 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

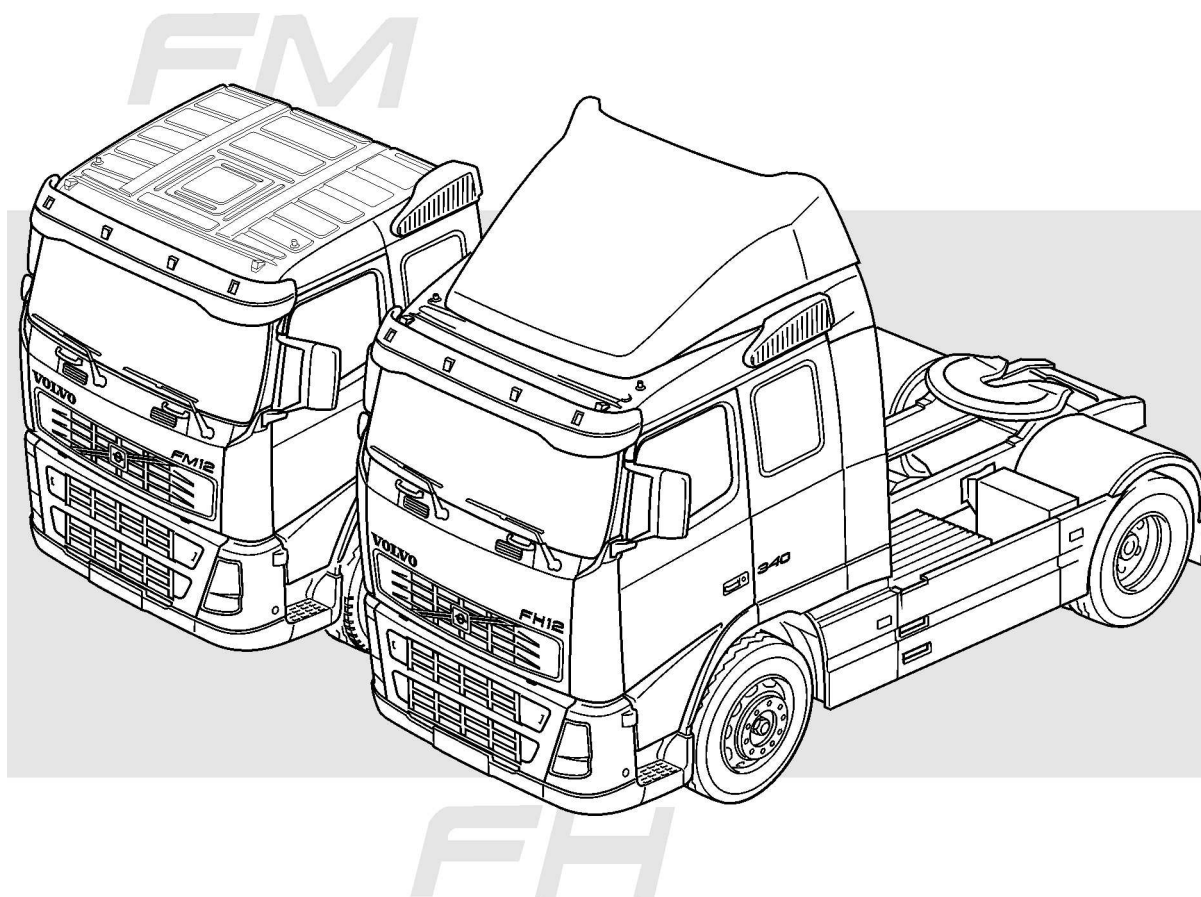
Информация о грузовиках - FM, FH

Информация о грузовиках Volvo для аварийных служб

Содержание

- «Введение», Стр. 2
- «Кабина», Стр. 3
- «Электрическая система», Стр. 4
- «Место водителя», Стр. 7
- «Регулирование рулевого колеса», Стр. 7
- «Вспомогательная система пассивной безопасности (SRS)», Стр. 8
- «Система SCR», Стр. 11

Введение



T1007407

Настоящий документ предназначен для предоставления технической информации об изделии, которая может использоваться для разработки процедур и методов спасательных работ при ДТП с участием грузовиков Volvo.

Он предназначен для местных спасательных служб, выполняющих работы на месте ДТП, и включает следующую информацию:

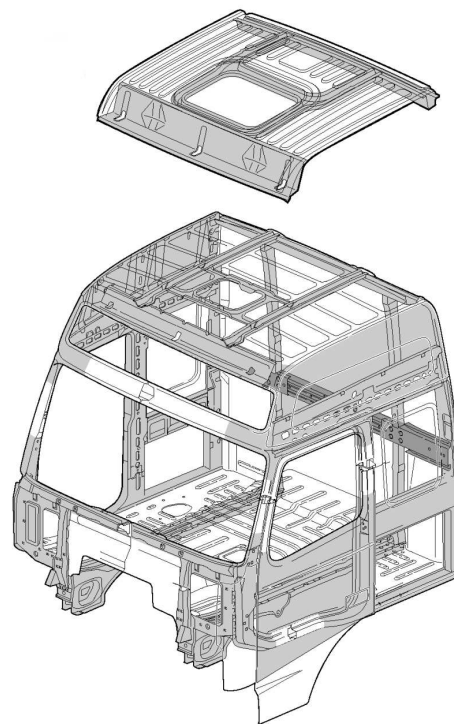
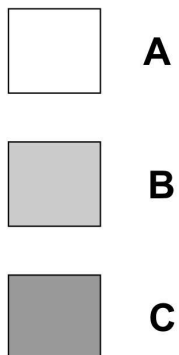
- Кабина водителя
- Электрическая система
- Место водителя и регулировки рулевого колеса
- Система SRS / подушек безопасности
- Система SCR

Кабина

Старые кабины изготавливались из более мягкой листовой стали методом сварки, а новые кабины изготавливаются из высокопрочной стали.

На схеме ниже показаны части кабины, в которых применяется высокопрочная сталь, выделенная более темным серым цветом.

Усиление кабины



- A** Менее прочные области
- B** Усиленные области
- C** Высокопрочная сталь

Электрическая система

Общие рекомендации:

Имеется два типа выключателей, которыми отключается электропитание на автомобиле. Это **главный выключатель** и **выключатель размыкания цепи ADR**.

Главный выключатель

- Главный выключатель питания функционирует, только когда выключен двигатель. Питание тахографа, системы центрального замка, сигнализации и стояночного обогревателя НЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подождите 2 минуты после остановки двигателя, прежде чем использовать главный выключатель, чтобы обеспечить полный слив раствора мочевины из системы.

Выключатель размыкания цепи ADR

- На автомобилях, перевозящих опасные грузы, всегда должен быть выключатель размыкания цепи ADR. **Когда используется этот выключатель, полностью отключается все электропитание, независимо от того, работает двигатель или нет.**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примечание. Если используется главный выключатель ADR для отключения питания, а зажигание остается включенным, система SCR останется под давлением, и раствор мочевины слит не будет!

Внимание: Только отключение аккумулятора или использование выключателя размыкания цепи ADR ПОЛНОСТЬЮ отключает электропитание.

- После отключения питания от аккумулятора в блоке управления пассивными системами безопасности (SRS) в течение нескольких секунд сохраняется достаточно энергии, чтобы вызвать срабатывание подушки безопасности или преднатяжителя ремня безопасности. Чтобы быть уверенным в том, что система обесточена, подождите около 3 секунд после отключения питания от аккумулятора.
- **Перед тем как отключить питание: Оцените необходимость в том, чтобы открыть двери или сдвинуть сиденье водителя!** (См. «Место водителя», Стр. 7

Если сиденье водителя регулируется электроприводами, его невозможно будет сдвинуть после отключения питания, поскольку на сиденье отсутствуют механические элементы управления.

- Внешний вид и функционирование главных выключателей варьируется; на некоторых моделях главный выключатель отсутствует.

Как отключить электропитание?

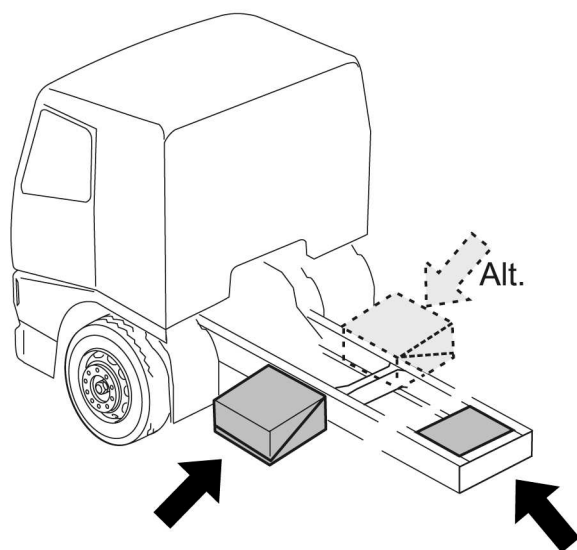
- **Выключите главный выключатель.** Не все цепи грузовика отключаются; некоторые системы автомобиля остаются под напряжением. Не во всех кабинах имеется главный выключатель.
- **Отсоедините цепь аккумулятора, отсоединив/отрезав провода от контактов аккумулятора.** Это самый надежный способ отключения питания. Отключается все электропитание, даже на тахографе.

Учтите, что автомобиль останется под напряжением, если всего лишь вынуть ключ зажигания.

Что касается системы SRS, энергия продолжает сохраняться в блоке управления SRS несколько секунд после отключения питания. Этого достаточно, чтобы сработала подушка безопасности и преднатяжитель ремня безопасности в течение до трех секунд после отключения питания.

На рисунке показано обычное расположение аккумулятора.

- Боковое расположение аккумуляторной коробки. Может устанавливаться как с левой, так и с правой стороны.
- Заднее расположение аккумуляторной коробки.



Различные способы отключения электропитания:



D. Главный выключатель с дистанционным управлением.

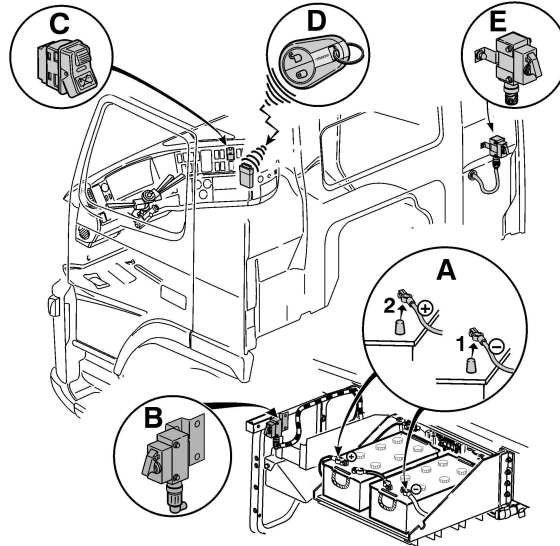
Не на всех автомобилях. Нажатием левой кнопки дважды в течение пяти секунд выключается главный выключатель. Некоторые части автомобиля остаются под напряжением.

C. Размыкатель цепи ADR.

Предусмотрен только на автомобилях, перевозящих опасные грузы. ПОЛНОСТЬЮ отключает все электропитание.

B. Главный выключатель/ выключатель аккумулятора.

Не на всех автомобилях. Некоторые цепи остаются под напряжением.



E. Внешний выключатель, опция ADR.

Этот главный выключатель устанавливается как опция на автомобилях, перевозящих опасные грузы. ПОЛНОСТЬЮ отключает все электропитание.

A. Аккумулятор.

При отсоединении аккумулятора начинайте с отрицательного контакта. Если потребуется обрезать провод, обрезайте по возможности ближе к контакту, чтобы захватить также возможные дополнительные соединения под основным соединением.

T3017785

Внимание: Учтите, что не все узлы, показанные на рисунке выше, имеются на всех автомобилях!

Центральный замок

На некоторых новых моделях, оборудованных подушками безопасности, двери отпираются при столкновении, при котором активизируется система SRS. Один блок управления активизирует подушки безопасности, преднатяжители ремней безопасности и систему центрального замка. Система центрального замка не функционирует в течение двух минут после активизации таким образом.

На других моделях система центрального замка отключается путем разрыва цепи аккумулятора; на автомобилях для перевозки опасных грузов центральный замок также отключается главным выключателем питания.

Запертые двери можно открыть изнутри ручками для открывания.

Место водителя

Конструкция сиденья

Имеется несколько моделей сиденья для каждого типа грузовиков.

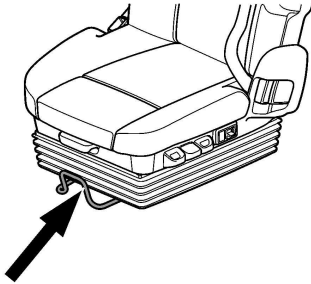
Продольная регулировка положения сиденья в некоторых случаях механическая, но на более совершенных моделях используются электроприводы регулировки.

Сиденья с механическими регулировками регулируются ручкой спереди под подушкой сиденья, а с электроприводом - кнопкой с левой стороны сиденья.

Учтите, что на сиденьях с электрорегулировками отсутствуют механические элементы регулировки.

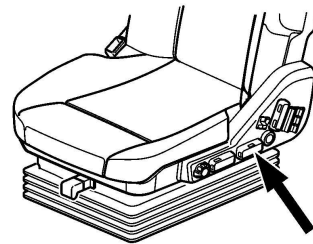
См. дополнительную информацию в «Электрическая система», Стр. 4

Продольная регулировка сиденья



T8010409

Регулировка ручкой.



T8010449

Электрическая регулировка.

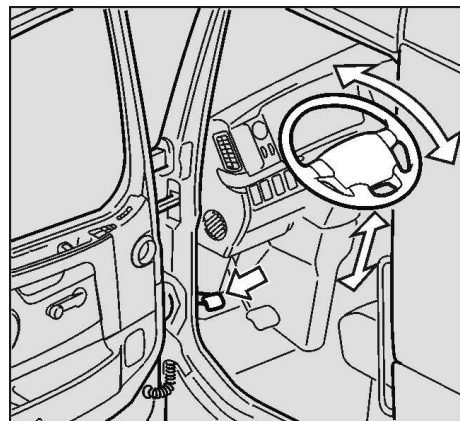
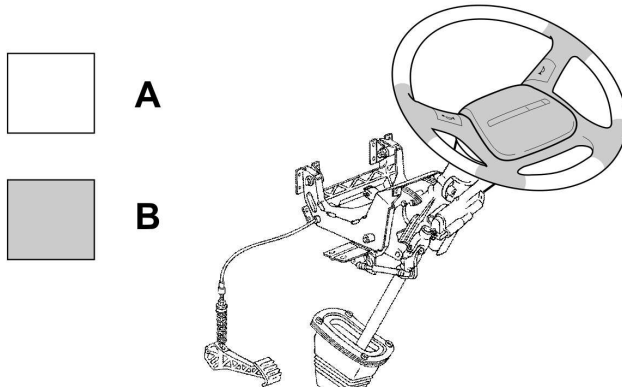
Регулирование рулевого колеса

Положение рулевого колеса регулируется ножной pedalю. Рулевое колесо можно отрегулировать по высоте, по вылету вперед-назад и углу относительно водителя.

- На автомобилях с левосторонним управлением ножная pedalь расположена сверху-слева от рулевой колонки.

- На автомобилях с правосторонним управлением ножная pedalь расположена сверху-справа от рулевой колонки.

Если необходимо разрезать рулевое колесо, это проще всего сделать в областях, отмеченных белым на рисунке ниже. Остальные части усилены.



T0010228

Схема усиления, рулевое колесо

Регулирование рулевого колеса

A Менее прочные области

B Усиленные области

Вспомогательная система пассивной безопасности (SRS)

Общие рекомендации:

- Убедитесь в том, что аккумулятор отсоединен!
- Категорически запрещается разбирать модуль подушки безопасности.
- Используйте не проводящие электрический ток инструменты для работ на подушках безопасности и преднатяжителях ремней безопасности.

ОПАСНО

В некоторых частях системы SRS содержатся взрывчатые вещества. При неправильном обращении взрывчатые материалы могут причинить травмы или смерть.

ОПАСНО

Открытый огонь может вызвать срабатывание подушки безопасности или преднатяжителя ремня безопасности.

Система SRS

Система SRS / подушек безопасности не входит в стандартное оборудование, устанавливается только на некоторых моделях.

SRS - это вспомогательная система защиты при столкновении, дополняющая ремни безопасности подушкой безопасности и преднатяжителями ремней безопасности.

На более новых моделях, если происходит столкновение, система SRS передает сигнал на блок центрального замка, который отпирает все двери и активизирует аварийную световую сигнализацию.

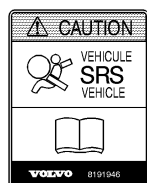
В кабинах автомобилей с подушками безопасности системы SRS имеются наклейки, информирующие об этом:

На ветровом стекле



T8006841

На крышке рулевой колонки, сверху и снизу

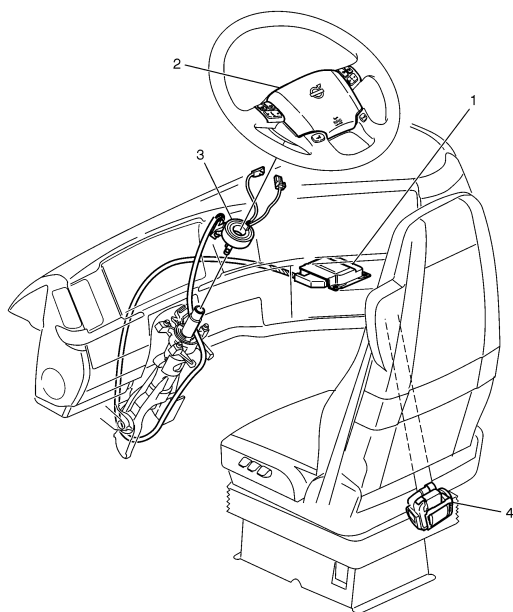


T8006842

На второй стойке на стороне водителя под фиксатором замка



Обзор системы SRS и ее составных частей:



T8008552

1. Блок управления.

При столкновении блок управления выдает импульс, который одновременно активизирует преднатяжитель ремня безопасности и подушку безопасности.

2. Модуль подушки безопасности.

Если автомобиль оснащен подушкой безопасности, модуль подушки безопасности располагается посередине рулевого колеса. Модуль подушки безопасности состоит из электрического детонатора, газогенератора и надувной подушки.

3. Фрикционный ролик.

4. Преднатяжитель ремня безопасности.

Преднатяжитель ремня безопасности является опцией и устанавливается только на некоторых автомобилях с подушкой безопасности и ремнем безопасности. Состоит из электрического детонатора и порохового заряда, который активизируются при необходимости. Преднатяжитель ремня безопасности активизируется одновременно с подушкой безопасности.

Подушка безопасности SRS предназначена для срабатывания при лобовом столкновении на высокой скорости. Подушка безопасности SRS не предназначена для срабатывания в следующих видах аварий:

- Столкновение с боковой стороной автомобиля.
- Столкновение с задней частью автомобиля.
- Опрокидывание или перевороты автомобиля.
- Лобовое столкновение на «низкой» скорости или с мягкими объектами (например, кустами или снежными сугробами).

Блок управления

Чтобы блок управления вызвал срабатывание подушки безопасности и преднатяжителя, должно произойти резкое и непрерывное замедление. На практике такое замедление может возникнуть только при сильном лобовом столкновении.

Чтобы блок управления активизировал систему, необходимы одновременно и большая перегрузка, и продолжительное замедление (торможение). Следовательно, система не будет активизирована в случае, например, удара кувалдой, который бы вызвал большую, но очень непродолжительную перегрузку.

Если столкновение достаточно сильное, блок управления активизирует газогенератор, надувающий подушку безопасности, и преднатяжитель ремня безопасности.

Учтите, что в блоке управления имеется функция сохранения резерва энергии, который может вызвать срабатывание, даже при отключенном питании от аккумулятора.

Подушка безопасности может сработать на протяжении до 3 секунд после отключения напряжения аккумулятора, т.е., если нужно быть уверенным в деактивизации системы, подождите 3 секунды.

Система SCR

Общие рекомендации:

- Когда двигатель выключается, раствор мочевины перекачивается обратно в бак мочевины, и система SCR освобождается от раствора мочевины. Этот процесс длится около двух минут. Если главный выключатель ADR был использован для отключения питания до завершения этого процесса, в системе может остаться раствор мочевины под давлением!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если используется главный выключатель ADR для отключения питания, а зажигание остается включенным, система SCR останется под давлением, и раствор мочевины слит не будет!

Подождите 2 минуты после остановки двигателя, прежде чем использовать главный выключатель, чтобы обеспечить полный слив раствора мочевины из системы.

- Мочевина очень агрессивна и может вызвать повреждение электрических разъемов. Если раствор мочевины попадет на неприсоединенные электрические разъемы, их необходимо немедленно заменить. Очистка не поможет, поскольку раствор мочевины быстро проникает в провода и разъедает металлические проводники.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Мочевина, пролившаяся на горячие узлы, может мгновенно испариться. Отверните в сторону лицо!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Учтите, что область вокруг глушителя и выхлопной трубы автомобиля, оборудованного системой SCR, сохраняет высокую температуру значительно дольше, чем на обычном автомобиле.

Система SCR

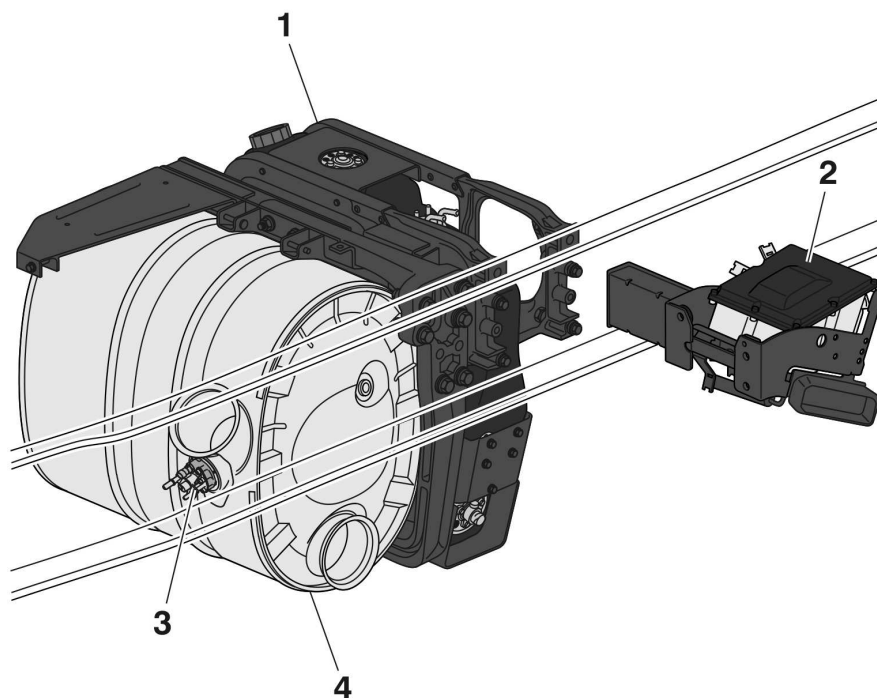
Система подачи мочевины - это часть системы доочистки выхлопных газов, устанавливаемая на некоторых новых двигателях для выполнения требований стандарта на токсичность выхлопных газов Euro 4.

Раствор мочевины впрыскивается в выхлопные газы до того, как они пройдут через каталитический нейтрализатор,

для уменьшения содержания оксидов азота в выхлопных газах.

Основные части системы SCR: бак мочевины, насосный узел, дозирующий узел и глушитель со встроенным каталитическим нейтрализатором SCR.

Обзор системы SCR и основные части:



T2022985

1. Бак мочевины
2. Насосный узел
3. Дозирующий узел
4. Глушитель

Раствор мочевины

Раствор мочевины состоит из дистиллированной воды и 32,5% мочевины. Это бесцветная жидкость со слабым запахом аммиака.

Раствор мочевины может быть агрессивным к некоторым материалам, и при обращении с ним необходима осторожность.

Этот раствор не горючий.

При высокой температуре мочевины разлагается на аммиак и углекислый газ, а при температуре ниже -11°C может замерзнуть.

Раствор мочевины очень агрессивен к металлам, особенно к меди и алюминию.

Обращение с раствором мочевины:

Попадание на кожу:

Тщательно промойте теплой водой и снимите загрязненную одежду

Попадание в глаза:

Тщательно промойте водой в течение нескольких минут и при необходимости обратитесь к врачу

Вдыхание:

Отдышитесь на свежем воздухе и при необходимости обратитесь к врачу

Проглатывание:

Пейте воду

VOLVO

Volvo Truck Corporation
www.volvotrucks.com