

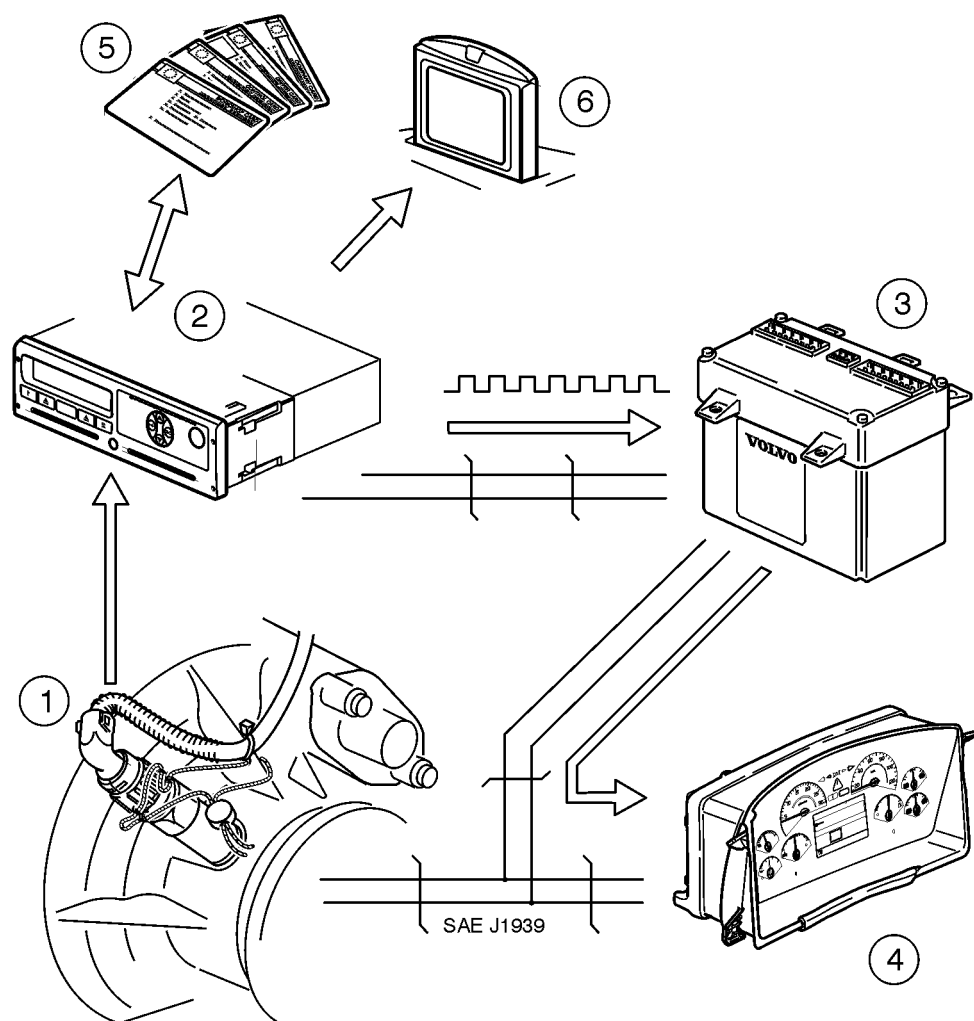
Тахограф

Содержание

- “Описание системы” Стр. 2
- “Операция” Стр. 6
- “Меню/Символы” Стр. 9
- “Конфигурация” Стр. 13
- “Программирование” Стр. 14
- “Резервная батарея” Стр. 14

Устройство и принцип действия

Описание системы



1 Датчик скорости автомобиля передает от коробки передач на тахограф сигналы скорости автомобиля (в закодированной форме). Кодирование означает, что при любая попытка изменения сигнала скорости будет обнаружена и записана. Датчик скорости и тахограф работают вместе (соединены в пару) как взаимозависимая пара. Из-за этого ни датчик скорости, ни тахограф нельзя заменять без проведения перекалибровки тахографа в уполномоченном сервисном центре.

2 Тахограф включает в себя:

- Дисплей
- Кнопки управления
- Устройство чтения карт (два)
- Принтер
- Внутренняя память

Внутренняя память применяется для сохранения информации в течении года нормальной работы. Сохраняется следующая информация:

- Некоторые параметры автомобиля
- Все, относящееся к действиям водителя
- Информация о неисправностях

Т3017894
Информация о скорости автомобиля (только последние 24 часа вождения)

Тахограф вычисляет скорость автомобиля и пройденное расстояние, постоянно обновляет и показывает значения. Тахограф также может посылать сигналы другим системам, которым необходима информация о скорости автомобиля и пройденном расстоянии. Тахограф отправляет информацию на блок управления автомобилем через канал SAE J1939. Кроме того, тахограф отправляет информацию о скорости в форме сигналов с частотным кодированием на блок управления автомобилем. Если информация от тахографа на канале SAE J1939 будет потеряна, блок управления автомобилем рассчитает скорость, используя сигналы с частотным кодированием. Это значит, что прибор будет показывать скорость, но на его дисплее не будет обновляться информация о пройденном расстоянии.

3 Блок управления автомобилем получает от тахографа сигналы скорости и пройденного

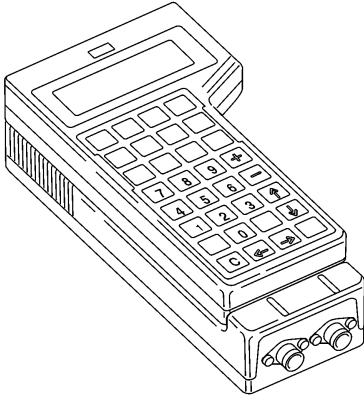
автомобилем расстояния и отправляет их на канал SAE J1939.

- 4 **Прибор** получает информацию от канала SAE J1939 и показывает скорость и пройденное автомобилем расстояние.
- 5 **Карта (смарт-карта)** используется для сохранения информации, относящейся к водителю,

имя которого указано на ней (сохраняется информация за прошедшие 28 дней).

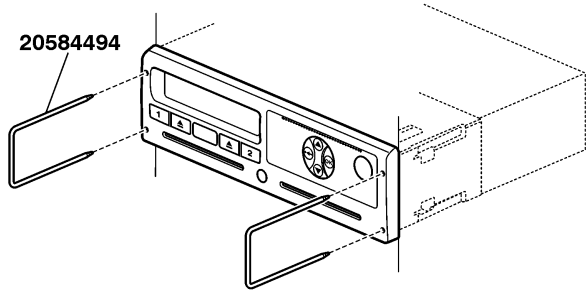
- 6 **Dynafleet** получает от тахографа информацию о действиях водителя.

Устройства и приспособления



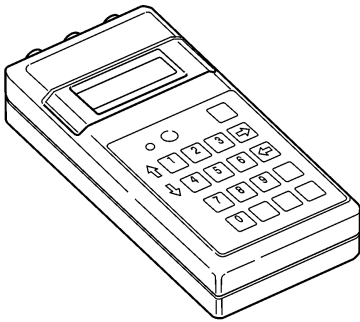
T3014262

Устройства для программирования (пример)



T3018154

Специальные приспособления для снятия тахографа



T3015768

Устройства для программирования (пример)

Карта (смарт-карта)

Для работы тахографа необходимо использовать карту (также называемую смарт-карта). Карта имеет размер кредитной карты. На лицевой стороне карты находится информация о ее владельце. На обратной стороне карты находится чип данных, на котором сохраняется информация о водителе и его действиях (время вождения, время отдыха, превышение скорости и т.д.).

Существуют четыре типа карт:

Карта водителя. Личная карта водителя. На карте сохраняется информация приблизительно за 28 прошедших дней.

Сервисная карта существует для персонала уполномоченного сервисного центра для проведения установок, калибровок и загрузки данных, а также пробных поездок. Карта используется в комбинации с PIN-кодом.

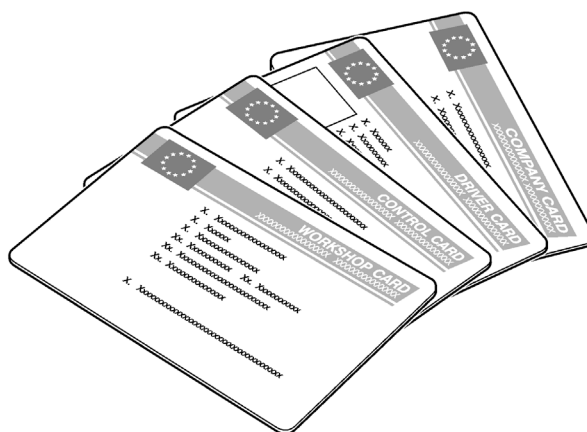
Карта компании позволяет компании закрывать, считывать и загружать данные, сохраненные в тахографе.

Контрольная карта используется представителями власти, например полицией, для проведения проверок.

Карта водителя или сервисная карта применяются для регистрации информации времени работы, скорости и пройденного расстояния. Карты вставляются в устройство для чтения карт на передней панели тахографа. Когда автомобиль начинает движение, вставленная карта блокируется. Карту можно вынуть только тогда, когда автомобиль неподвижен.

В целях обеспечения безопасности для всех сервисных карт имеется PIN-код. PIN-код является **личным** и не может передаваться. Когда карта и PIN-код не используются уполномоченным персоналом, они должны храниться в безопасном месте. При введении неправильного Pin-кода пять раз подряд сервисная карта становится недействительной. Получение новой карты обходится дорого из-за стоимости самой карты и потери времени, в течение которого пользователь не имеет возможности работать с тахографом.

Внимание: Берегите карты. Не сгибайте карты. Следите, чтобы чип данных был чистым. Очищайте чип данных мягкой тканью, как полагается. Любая грязь, попавшая в тахограф, может существенно снизить срок его эксплуатации. Принтер должен быть всегда закрыт, за исключением момента, когда в него загружается бумага.



Операция

Приведение в действие/открытие крышки

Тахограф сделан так, что может использоваться двумя водителями. Поэтому на нем имеются по две отдельные кнопки для водителя и для второго водителя/помощника. Одна кнопка служит для

Назначения кнопок меню

ОК

Кнопка «ОК» используется для входа в главное меню тахографа.

ОТМЕНА

Если несколько раз была нажата кнопка «ОТМЕНА», дисплей вернется в «Меню деятельности». ОТМЕНА

ВВЕРХ/ВНИЗ

Кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» используются для перемещения вверх и вниз по пунктам меню. Они также применяются для увеличения или уменьшения

Дисплей

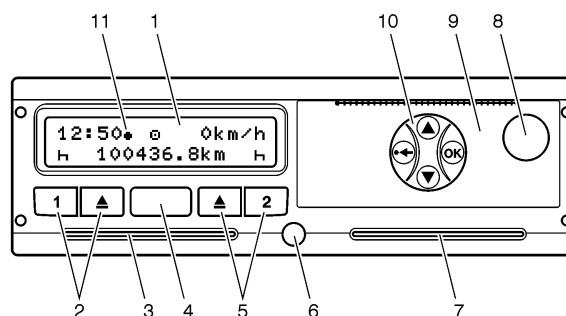
Дисплей отображает информацию, запрашиваемую водителем во время вождения. Пояснения к различным изображениям на экране приведены ниже в соответствующих местах. Для многих изображений вместо текста используются символы или комбинация символов и текста. Полный список символов и пояснений к ним см. в «Символы» Стр. 9.

выбора соответствующего вида деятельности водителя (1 или 2), а другая, чтобы вынуть соответствующую карту.

Эта кнопка служит также для подтверждения выбора пункта меню среди отображаемых для различных подфункций вариантов.

также применяется для возврата к предыдущему меню, если активна подфункция главного меню.

отображаемых значений (напр. часов и минут для установки времени деятельности вручную).



T3018155

- 1 Дисплей
- 2 Панель кнопок 1-го водителя (деятельность 1-го водителя/извлечение карты, устройство чтения карт 1)
- 3 Место для карты 1
- 4 Интерфейс связи
- 5 Панель кнопок 2-го водителя (деятельность 2-го водителя/извлечение карты, устройство чтения карт 2)
- 6 Пломба узла
- 7 Место для карты 2
- 8 Кнопка открытия принтера
- 9 Крышка принтера
- 10 Кнопка меню
- 11 Символ, показывающий, что установлено местное время

Применение тахографа

Вставка/извлечение карт

Для извлечения карт нажмите кнопку соответствующего устройства чтения.

Внимание: Если карта уже вставлена, перед ее извлечением **необходимо** ответить на вопрос, который отображается на дисплее.

Вставьте карту так, чтобы чип данных был направлен внутрь и вверх. Карту вставляйте аккуратно.

Внимание: Основной водитель должен всегда использовать устройство для чтения карт 1. Второй водитель должен всегда использовать устройство для чтения карт 2. Если автомобилем управляет второй водитель, водитель и второй водитель должны поменять положения карт: необходимо извлечь карту второго водителя из устройства чтения карт 2 и вставить ее в устройство для чтения карт 1.

Внимание: Вставленную карту можно вынуть только тогда, когда автомобиль неподвижен.

PIN-код & Регистрация

Если в устройство для чтения карт вставлена сервисная карта, на тахографе появляется текст приветствия. Тахограф считывает сервисную карту, и через короткий промежуток времени на дисплее отображается ее номер. Затем задается вопрос о том, из какого количества цифр состоит PIN-код. С

помощью кнопок меню ВВЕРХ/ВНИЗ выберите количество цифр и нажмите ОК. С помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ найдите правильные цифры и подтвердите каждую кнопкой ОК. Если введена неверная цифра, то, нажав кнопку ОТМЕНА, вернитесь на шаг назад.

Принтер/Панель с обозначением типа

Принтер состоит из печатающего механизма и рулона бумаги. Он всегда должен быть закрыт за исключением момента, когда происходит замена рулона бумаги. Во время печати бумага выходит по верхнему краю прибора.

Начать/Прекратить печать

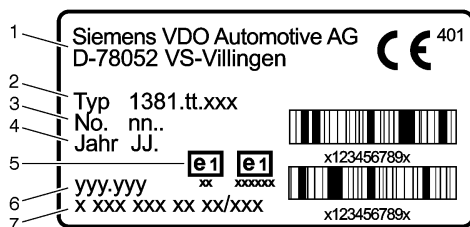
Можно распечатать следующую информацию:

- Сохраненную на карте информацию о водителе за конкретный день
- Сохраненную в тахографе информацию о водителе за конкретный день
- Инциденты и предупреждения, сохраненные на карте
- Инциденты и предупреждения, сохраненные в тахографе
- Технические характеристики
- Превышения скорости

Откройте главное меню. Кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выберите требуемую распечатку. Нажмите «ОК» для подтверждения выбора. Кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выберите требуемый тип распечатки. Нажмите «ОК» и следуйте инструкциям на дисплее для начала печати.

Для отмены печати нажмите «ОК» и отвечая на вопрос о том, хотите ли вы отменить печать, с

Панель с обозначением типа



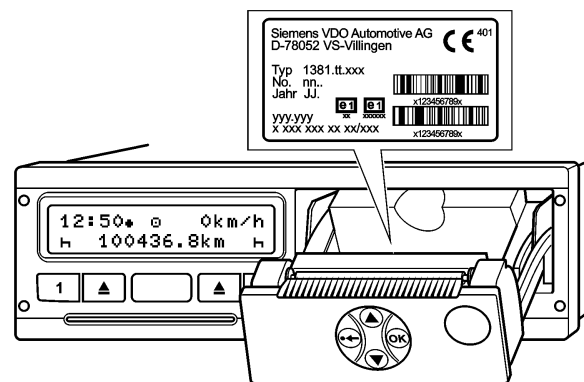
T3017896

Панель с обозначением типа содержит следующие сведения:

- 1 Наименование и адрес изготовителя
- 2 Название модели
- 3 Серийный номер
- 4 Дата изготовления
- 5 Уведомление об утверждении модели
- 6 Версия программного обеспечения
- 7 Идентификационный номер

Для замены рулона бумаги нажмите кнопку справа от кнопок управления меню. В результате принтер открывается, и можно заменить рулон бумаги.

помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выберите «да» или «нет», а затем нажмите «ОК» для подтверждения.



T3017895

Панель с обозначением типа находится на днище принтера.

Меню/Символы

Система меню

Функции меню доступны только тогда, когда автомобиль неподвижен.

Навигация между пунктами меню осуществляется с помощью следующих кнопок меню: ВВЕРХ/ВНИЗ, ОК и ОТМЕНА.

- **ВВЕРХ/ВНИЗ** используется для перемещения между пунктами меню в каждом списке. Они также применяются для увеличения или уменьшения отображаемых значений (напр., часов и минут для установки времени деятельности вручную).
- **ОК** используется для перехода к следующему меню. Также применяется для осуществления выбора между отображаемыми на дисплее вариантами.



























- **ОТМЕНА** используется для возврата к заголовку меню, находящемуся в предыдущем списке пунктов меню. Также применяется для отмены выбора отображаемого на дисплее варианта.

В меню также используются определенные символы. См. "Символы" Стр. 9 для получения более подробных объяснений.

В качестве эталонного тахограф использует единое мировое время (UTC). Единое мировое время (UTC) - это время, отсчитываемое с 1 января 1970 и сопоставимое с временем по Гринвичу. UTC (Единое мировое время) не меняется летом и в соответствии с обычным временем.

Символы

Применяемые пиктограммы.

Режимы работы			
	Компания		Калибровка
	Контроль		Состояние производства
	Водитель		
Субъекты			
	Компания		Сервисный центр / центр проверок
	Контролер		Производитель
	Водитель		
Действия			
	Имеющееся время		Другое рабочее время
	Время езды		Действительный перерыв / перерыв
	Время перерыва и отдыха		Неизвестно
Устройства / функции			
	Слот карты 1		Дисплей
	Слот карты 2		Загрузить данные (копировать)
	Карта тахографа		Датчик
	Время		Автомобиль / Блок автомобиля / DTCO 1381
	Принтер / печать		Размер колеса

	Вход		Электропитание
Прочее			
	Событие		Безопасность
	Неисправность		Скорость
	Примечание о работе / предупреждения о времени работы		Время
	Начало движения (Начало рабочего дня)		Всего / сводка
	Окончание движения (Конец рабочего дня)		Введение действий водителя вручную
	Местоположение		
Специальные условия			
OUT	Записывающее оборудование не требуется		Автомобиль находится на пароме или поезде
Определители			
24h	ежедневно		еженедельно
+	с или до		две недели
Прочее			
	Контроль местоположения		Распечатать карту водителя
	Время начала		Распечатать данные об автомобиле / DTCS 1381
	Время окончания		Ввести данные об автомобиле / DTCS 1381
OUT+	Время начала Записывающее оборудование не требуется		Показать карту водителя
+OUT	Выйти: Записывающее оборудование не требуется		Показать данные об автомобиле / DTCS 1381
	Месторасположение в начале рабочего дня (начало движения)		Местное время
	Месторасположение в конце рабочего дня (окончание движения)		Корректировка UTC
Д+	С автомобиля		
Карты			
	Карта водителя		Сервисная карта
	Карта компании		Нет карты
	Контрольная карта		
Вождение			
	Команда		Время вождения за две недели

01	Время вождения за одну неделю		
Распечатки			
24hDT	Ежедневные действия водителя (значения за день) с карты водителя	24hDT	Ежедневные действия водителя (значения за день) с DTCO 1381
!xDT	События и неисправности с карты водителя	!xDT	События и неисправности с DTCO 1381
>>T	Превышения скорости	xvT	Профили скорости
T0T	Технические характеристики	xDT	Профили частоты вращения двигателя
Отображения			
24hD0	Ежедневные действия водителя (значения за день) с карты водителя	24hD0	Ежедневные действия водителя (значения за день) с DTCO 1381
!xD0	События и неисправности с карты водителя	!xD0	События и неисправности с DTCO 1381
>>0	Превышения скорости	T00	Технические характеристики
События			
!D	Предъявление недействительной карты тахографа	!DD	Противоречие карт
!00	Перекрытие времени	!0D	Вождение без действительной карты водителя
!D0	Предъявление карты водителя во время движения	!DD	Обработка последней карты завершена неверно
>>	Превышения скорости	!+	Прерывание подачи электропитания
!D	Ошибка соединения с датчиком	!D	Нарушение требований безопасности
!0	Регулировка времени (в сервисном центре)	>0	Контроль превышения скорости
Неисправности			
xD1	Неисправность карты (устройство чтения карт 1)	xD	Внутренняя неисправность DTCO 1381
xD2	Неисправность карты (устройство чтения карт 2)	xT	Ошибка загрузки
x0	Неисправность дисплея	xD	Неисправность датчика
xT	Неисправность принтера		
Предупреждения о времени работы			
00	перерыв ! 04 ч. 15	00	перерыв ! 04 ч. 30
Записи о работе			
0D	Неверный ввод	0D	Дефектная карта.
0	Невозможен доступ к меню	0D	Неверная карта
0>	Пожалуйста, введите	0D	Извлечение невозможно

ⓂⓉ	Печать невозможна	ⓂⓉⓈ	Процесс отложен
ⓂⓉ	Принтер открыт	ⓂⓉ?	Запись непоследовательна
ⓂⓉⓄ	Нет бумаги	ⓂⓉ	Внутренняя неисправность
ⓂⓉⓈ	Печать отложена		
Процесс ввода вручную			
ⓂⓉ?	Начало нового движения	Ⓜ?	Конец движения?
ⓂⓉ?	Ввод «местоположения»	ⓂⓉ?	Ввод «местоположения» в конце движения

Конфигурация

Загрузка данных о вождении

Загрузка данных о вождении означает сохранение копии всей или части информации (вместе с цифровой подписью безопасности) в тахограф или на карту (смарт-карту). При загрузке данных с тахографа все содержимое памяти должно быть загружено и сохранено безопасным образом.

Активация

Новый тахограф никогда не был активирован. В неактивированном режиме прибор не может быть задействован полностью. Нельзя сохранить данные в тахограф; данные о калибровке могут быть получены без сервисной карты. Если подключенный тахограф не активирован, появится символ состояния производства. Неактивированный тахограф автоматически активируется, когда в одно из его устройств для чтения карт вставляется сервисная карта и вводится действительный PIN-код. Дисплей показывает, что идет процесс активации, когда он завершен и прошел ли он успешно или нет. Если активация не прошла успешно, необходимо

Образование пары

При присоединении датчика скорости автомобиля к тахографу в первый раз датчик скорости необходимо «соединить в пару» с тахографом. «Соединение в пару» производится с использованием действительной сервисной карты, вставленной в одно из устройств для чтения карт. Когда в устройство для чтения карт вставлена сервисная карта и введен PIN-код, автоматически начинается процесс «образования пары» при условии, что был установлен и соединен с тахографом новый датчик

Калибровка

Калибровка должна проводиться регулярно в связи с требованиями, относящимися к тахографам. Калибровка позволяет модифицировать следующие аспекты:

- Характеристика автомобиля (W-фактор)
- Постоянная тахографа (K-фактор)
- Длина окружности ведущего колеса (L-фактор)
- Регистрационный номер автомобиля (VRN), идентификационный номер (VIN)
- Ограничение скорости
- Время UTC тахографа (Единое мировое время)

Для калибровки тахографа требуется действительная сервисная карта и соответствующее средство для программирования; см. «Устройства и приспособления» Стр. 4. Калибровка может быть произведена, когда сервисная карта вставлена в одно из устройств для чтения карт, а

Используйте сервисную карту и соответствующее средство для программирования.

Внимание: Сервисный центр должен сделать так, чтобы данные были доступны только уполномоченным лицам.

извлечь карту из устройства для чтения карт. Перед тем, как вставить сервисную карту снова, необходимо проверить проводку и контакты системы и снова попытаться активировать прибор.

Внимание: Если в устройство для чтения карт вставлена сервисная карта, но при этом не подключен датчик скорости автомобиля, тахограф пытается образовать «пару» с датчиком скорости до тех пор, пока не будет извлечена сервисная карта. Если активация и создание «пары» были безуспешны, показывается сообщение о неисправности.

скорости. Дисплей показывает, что «идет процесс образования пары», а после окончания процесса «образования пары» показывает, завершился ли он успешно или нет. Если «образование пары» не удалось, необходимо извлечь карту из устройства для чтения карт. Перед тем, как вставить сервисную карту снова, необходимо проверить проводку и контакты системы и снова попытаться провести процесс «образования пары».

соответствующее средство для программирования подключено к тахографу через 6-контактный разъем.

Ремонт тахографа происходит очень редко, так как открывать тахограф **не** разрешается. Тахограф, который был открыт, **не** подлежит дальнейшему использованию. Неисправные узлы могут быть сняты и отправлены изготовителю для ремонта. Перед снятием тахографа вся сохраненная в его внутренней памяти информация должна быть загружена и передана владельцу автомобиля. Это связано с тем, что вся сохраненная информация считается собственностью владельца автомобиля.

После калибровки необходимо проверить правильность введенных данных. Извлеките сервисную карту и распечатайте технические данные.

Программирование

Используйте сервисную карту и соответствующее средство для программирования.

Документирование работ, выполненных сервисным центром

Сервисный центр обязан документировать и регистрировать всю информацию о выполненных работах (установка, активация, калибровка,

проверка, ремонт). При уничтожении данных должна документироваться информация о данных и свидетелях.

Пломбы

Датчик скорости на коробке передач должен быть опломбирован. Однако кабели датчика не нуждаются в опломбировании, так как кодированный сигнал не позволяет производить незаметно какое-либо вмешательство.

Крышка резервной батареи тахографа имеет пломбу, которая должна меняться при замене батареи.

Рама тахографа также опломбирована; эту пломбу нельзя ломать никогда.

Снятие тахографа

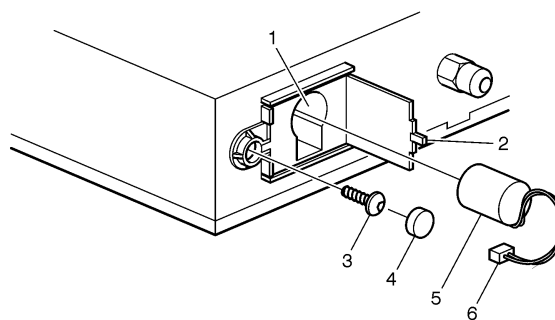
Для снятия установленного тахографа применяются два специальных приспособления, которые

вставляются в четыре отверстия на передней панели тахографа.

Резервная батарея

Резервная батарея должна меняться раз в два года в уполномоченном сервисном центре.

Внимание: Очень важно, чтобы во время замены резервной батареи электропитание тахографа не прерывалось.



T3017897

- С помощью специальных приспособлений снимите тахограф.
- Снимите пломбу (4) винтов (3) и выкрутите винты.
- Откройте крышку батареи (2).
- Извлеките батарею (5) и аккуратно отсоедините контакт (6).
- Аккуратно присоедините контакт к новой батарее и вставьте ее.
- Закройте крышку батареи и убедитесь, что кабели батареи нигде не пережаты.
- Закрутите винты и установите новые пломбы.