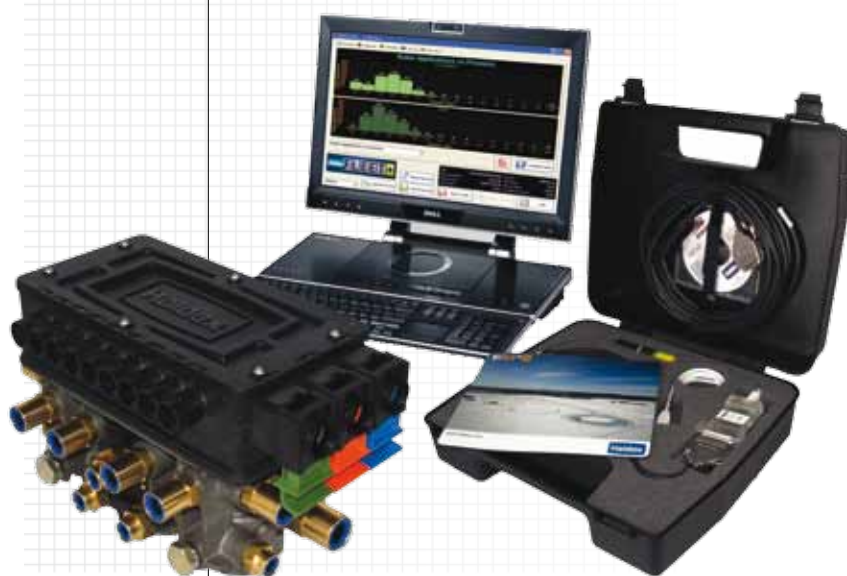




Руководство пользователя Fleet +

для версии V3



	Стр.
Вступление	2
Минимальная спецификация системы	2
Установка	3
Аппаратное обеспечение	3
Программное обеспечение	3
Варианты установки	3
Обзор главного меню	4 - 7
Примеры главного меню	8 - 9
Гистограмма главного меню	10
Параметры гистограммы	11 - 13
Меню журнала поездок	14 - 17
Параметры журнала поездок	18 - 22
Меню информации пользователя	23

Вступление

С помощью Fleet + вы можете использовать стандартный персональный компьютер для чтения данных, записанных в электронном блоке управления EB +.

Драйверы для ПК «dongle» обеспечивают связь между стандартным ПК и ECU EB +. Соединение с интерфейсом ПК выполняется с помощью USB-кабеля к USB-порту компьютера и дополнительного кабеля, соединяющего диагностический порт ECU EB +.

Данные об автомобиле хранятся внутри ECU EB +. Они остаются нетронутыми даже после отключения электроэнергии от системы EB +.

Замечания:

- Интерфейс Fleet для ПК отличается от используемого в DIAG +, а также служит «защитным ключом» для программы.
- Fleet + не будет работать без установки на ПК драйверов «dongle».

Минимальная спецификация системы

Fleet + должен успешно работать на всех современных ПК и ноутбуках, включая Windows 2000, XP, Vista и 7.

В дополнение к вышесказанному, для установки программного обеспечения требуется дисковод компакт-дисков или загрузка версии программы с сайта Haldex, а для подключения к интерфейсному модулю требуется порт USB.

Программное обеспечение должно быть установлено до подключения интерфейса ПК.

1. Аппаратное обеспечение

Fleet + использует комплект интерфейса DIAG +, который включает в себя интерфейс ПК и соединительные кабели.

Интерфейс снабжен многофункциональным светодиодом для подтверждения правильной работы устройства следующим образом:

Жёлтый: Указывает только на подключение к ПК
 Красный: Указывает, что к EB + подключено питание 24 В к ECU и ECU подключено к интерфейсу.
 Зеленый: Указывает, что данные передаются.

Примечание: во время передачи данных красный и зеленый каналы альтернативны.

2. Программное обеспечение

Примечание: интерфейс Fleet + должен быть подключен для запуска программного обеспечения.

Включите компьютер и войдите в режим рабочего стола на вашем компьютере. Вставьте компакт-диск Fleet в компьютер или запустите скачанное программное обеспечение. Для установки программы следуйте инструкциям на экране.

Примечание. Чтобы Fleet + мог загружать данные, ECU EB+ ДОЛЖЕН быть подключен и питаться от источника питания ISO 7638.

Файлы установлены в папке ПК :

C:\Program Files\Haldex\.....

Установка завершена.

Пожалуйста, храните установочное программное обеспечение в безопасном месте на случай, если вам потребуется переустановить его в любой момент.

3. Варианты установки

Вариант подключения 1

Аккуратно вставьте штекер «1» в разъем USB-порта на задней панели вашего ПК или ноутбука.

Вставьте ЗЕЛЕНЫЙ штекер «2» в гнездо EB + ЭБУ с маркировкой «DIAG».

Вариант подключения 2

Аккуратно вставьте штекер «1» в разъем USB-порта на задней панели вашего ПК или ноутбука.

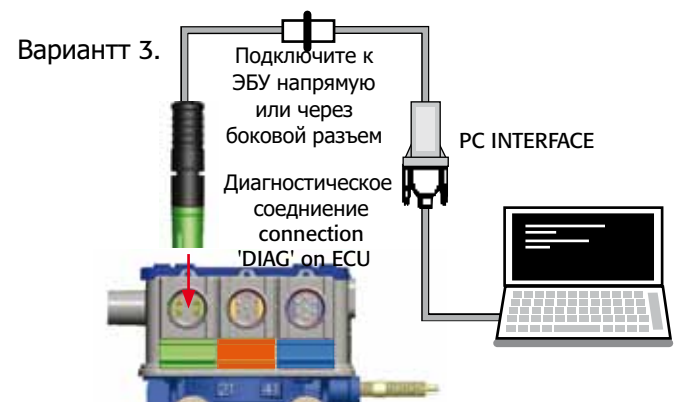
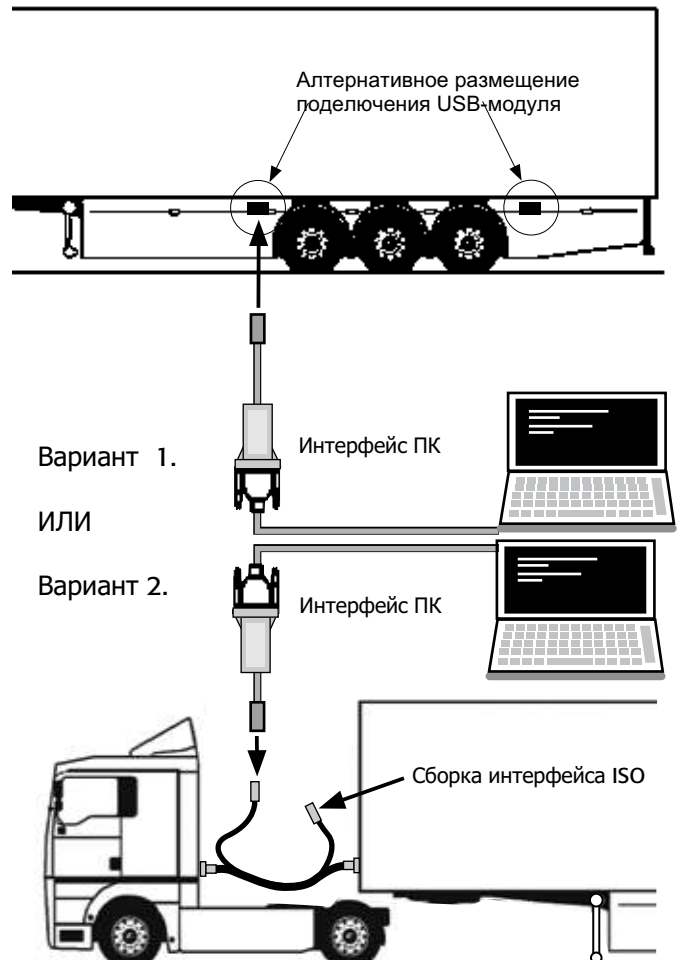
Вставьте штекер «2» в диагностический разъем EB +, расположенный на шасси.

Вариант подключения 3

Используя те же провода, что и в варианте 2, вставьте штекер «2» в гнездо на диагностическом адаптере ISO 7638, кабель 815 018 001. Установите кабель адаптера в разъем ISO 7638.



USB-модуль



Подайте питание на систему EB + от внешнего источника питания 24 В, и светодиодный индикатор на интерфейсном модуле должен теперь загореться красным цветом. Если это не так, пожалуйста, проверьте соединение и попробуйте снова

Начальная запись

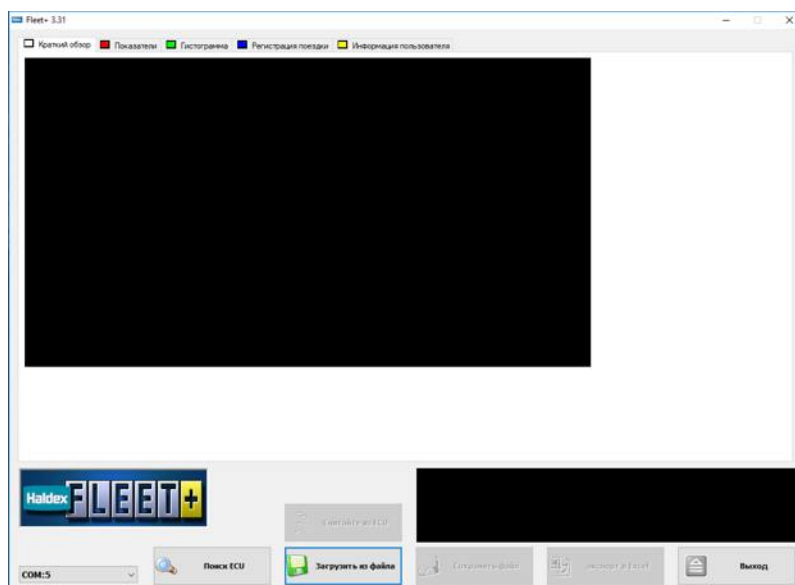
Войдите в программу FleetPlus по ярлыку, созданному на вашем рабочем столе. Должен появиться следующий начальный экран.



Программа требует подключения USB-модуля (номер детали 815 023 011). Если USB-модуль не подключен, появится экран с сообщением об ошибке.



Начальный экран

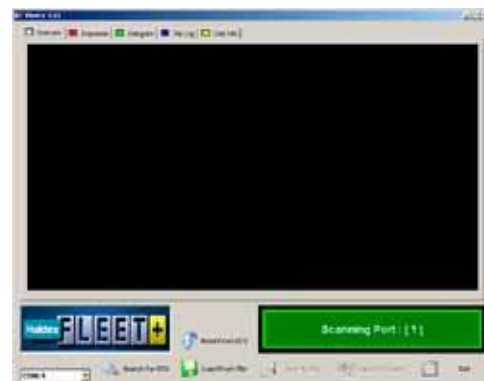


С этого экрана вы можете прочитать файл (*.frf) или данные из ЭБУ.

Чтение данных из ECU

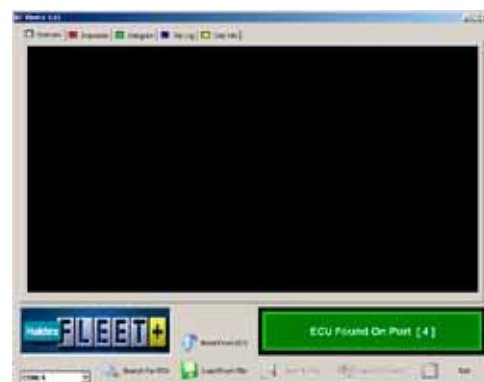
1. Поиск ЭБУ

Программа ищет доступные com порты и проверяет, подключен ли совместимый ECU



2. Найдено на Com Port

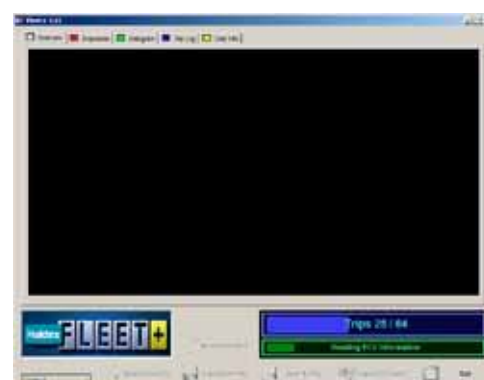
После успешного подключения программа отображает номер com-порта и сохраняет его при следующем использовании программы.



3. Процесс чтения

В процессе чтения программа отображает ход передачи данных, так как загружаются следующие:

- Данные журнала поездок
- Гистограммы
- Снимки
- Расширенные снимки



Описание начального экрана

Вверху есть пять вкладок для программы Fleet +. Обзор, Показатели, Гистограмма, Регистрация поездки и информация пользователя.

Обзор

Одометр:

Показано расстояние, пройденное трейлером при питании от соединения ISO7638. Кроме того, если имеются достаточные данные, делается оценка общего расстояния, пройденного с подключением ISO7638, и кабеля 24N . Это только рекомендации.

Поездки:

Количество поездок с транспортным средством, достигающим 10 км / ч и расстоянием 1 км, исключая очень короткие поездки.

Количество фиксаций DTC (ошибки):

Количество фиксаций системы стабилизации:

Количество фиксаций с превышением скорости:

Количество фиксаций перегрузки:

Количество фиксаций давления высокого давления в ресивере:

Количество фиксаций эл. напряжения:

Количество фиксаций TMPS:

N.B. Только самое последнее событие может иметь «Фиксацию»

Количество применений тормоза 24N:

Количество применений тормозов по ISO:

Количество событий ABS:

Количество срабатываний системы стабилизации:

Количество активаций привода AUX1:

Количество активаций привода AUX2:

Количество активаций привода AUX3:

Количество активаций аналоговых GPI AUX4 / AUX5:

Измеряет входные данные общего назначения, когда они превышают определенные пороговые значения, как установлено в DIAG +

Окно данных прицепа

VIN: идентификационный номер автомобиля

Производитель: Название производителя прицепа

Brake Calc: номер расчета тормоза

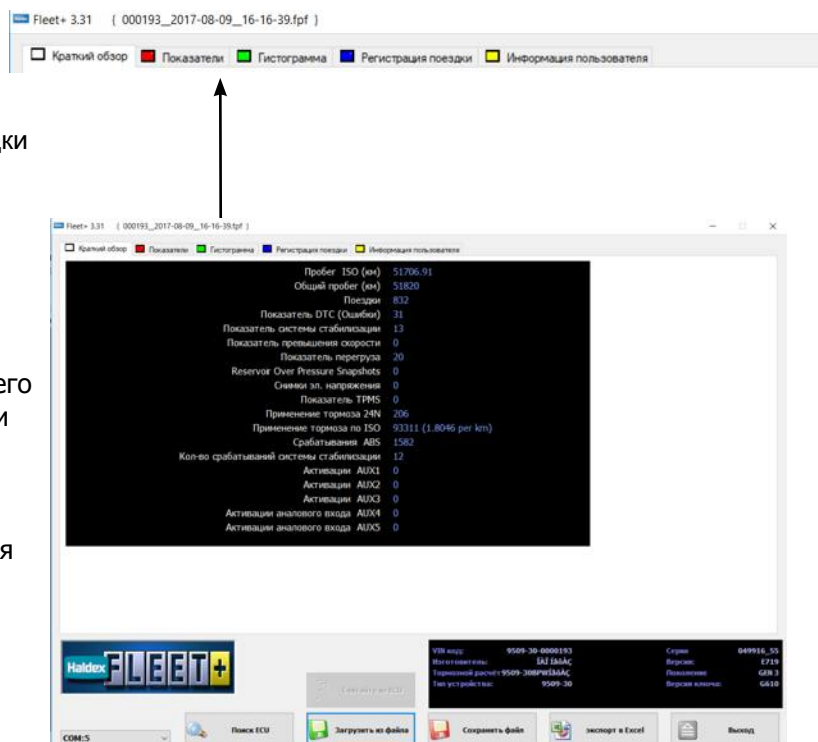
Тип устройства: пользовательский

Серийный номер: номер ECU

Версия: версия программного обеспечения в ECU

Поколение: тип ECU

Версия ключа:



Пробег ISO (км)	51706.91
Общий пробег (км)	51820
Поездки	832
Показатель DTC (Ошибки)	31
Показатель системы стабилизации	13
Показатель превышения скорости	0
Показатель перегруза	20
Reservoir Over Pressure Snapshots	0
Снимки эл. напряжения	0
Показатель TPMS	0
Применение тормоза 24N	206
Применение тормоза по ISO	93311 (1.8046 per km)
Срабатывания ABS	1582
Кол-во срабатываний системы стабилизации	12
Активации AUX1	0
Активации AUX2	0
Активации AUX3	0
Активации аналогового входа AUX4	0
Активации аналогового входа AUX5	0

VIN код:	9509-30-0000193	Серия:	049916_55
Изготовитель:		Версия:	E719
Тормозной расчёт	9509-30BPW	Поколение:	GEN 3
Тип устройства:	9509-30	Версия ключа:	G610

Обзор

Поиск ECU:

Как только вы подключены к ECU EB +, Нажмите



и программа Fleet автоматически выполнит поиск соединения с ECU.

Чтение из ECU:

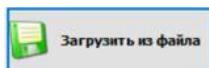
Вы можете получить данные из ECU, к которому вы подключены

Нажмите

Примечание. Если ключ не установлен, вы увидите сообщение об ошибке, и программа завершит работу.

Загрузить из файла:

Если вы уже сохранили определенные данные ECU в файле, вы можете просмотреть и проанализировать их, нажав



и выберите сохраненный файл.

Примечание. Если ключ не установлен, вы увидите сообщение об ошибке, и программа завершит работу.

Сохранить в файл:

Вы можете сохранить данные ECU в файл из ECU, к которому вы подключены, нажав



Если вы не подключены к ECU, эта кнопка будет отображаться серым цветом.

Экспорт в Excel:

Если вы подключены к ECU и хотите сохранить данные этого ECU, нажмите

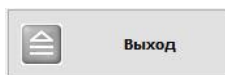


назовите и сохраните файл.

Если вы не подключены к ECU, эта кнопка будет отображаться серым цветом.

Выход из Fleet+:

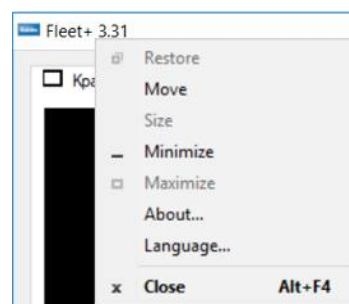
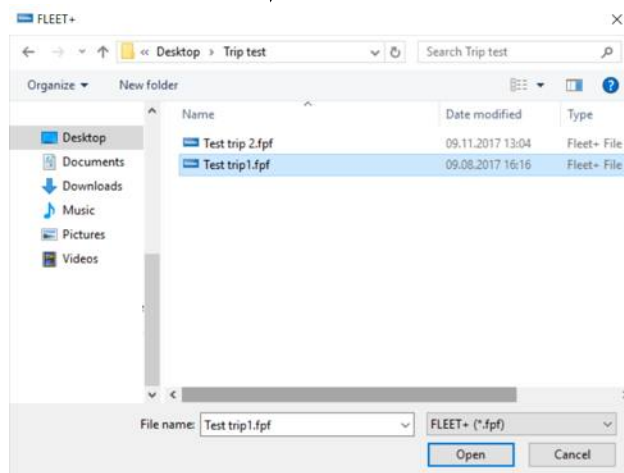
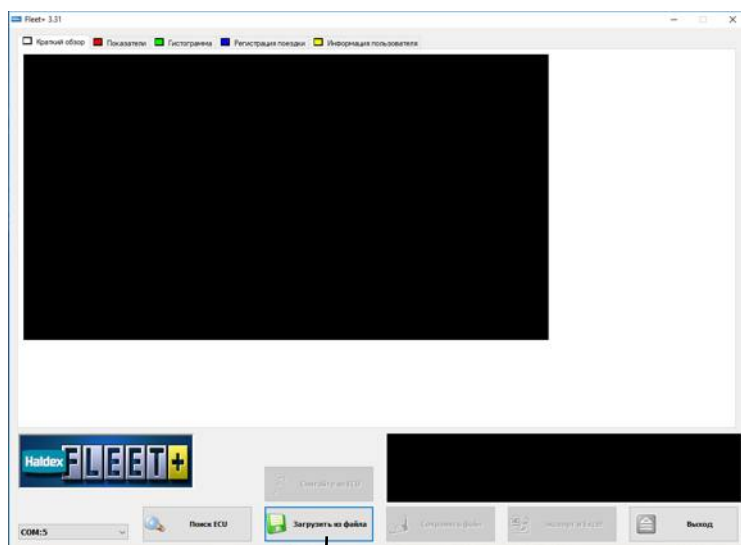
Выйдите из программы Fleet +, нажав



Выбор языка

В верхней части экрана вашего компьютера у вас есть надпись EB + Fleet. Если щелкнуть правой кнопкой мыши по этой панели, у вас появится другое меню, в котором вы можете выбрать «Язык ...».

Появится другой экран с флагами языков, доступных для Fleet +. Нажав на нужную кнопку, программа переключится на этот язык.



Меню Показатели

Вы можете просмотреть показатели, выбрав лист Показателей сверху главного экрана (красный)

Главный экран

В меню в нижней части экрана вы можете выбрать вид показателя, который вы хотите просмотреть. Варианты:

- Код ошибки:** Диагностические коды неисправностей;
- Stability:** Количество торможений системы стабилизации EB +;
- Over speed:** количество превышений скорости;
- Over load:** количество перегрузок транспорта;
- Reservoir over pressure:** количество превышений давления в ресивере;
- Over voltage:** количество превышения напряжения в системе;
- TPMS: количество срабатываний системы контроля давления в шинах;

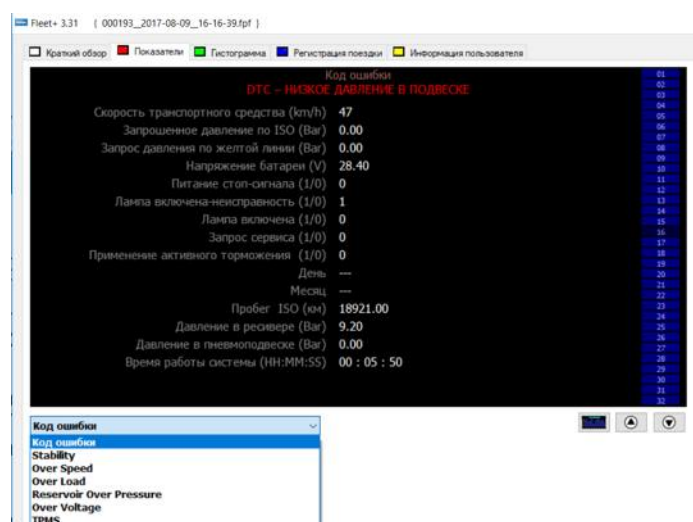
После того, как вы выбрали тип снимка, который хотите просмотреть, вы увидите список доступных снимков для этого типа до максимума (DTC / Стабильность имеют максимум 32, остальные - максимум 20). Это список последних событий. Номер «01» является самым последним событием. Записанные события будут выделены синим цветом, а выбранное вами будет мигать желтым.

Каждый «Показатель» состоит из следующих элементов данных:

- Скорость автомобиля (км/ч)
- ISO Требуемое давление (Бар)
- Давление в желтой линии (Бар)
- Напряжение батареи (V)
- Питание стоп сигналов (Да/Нет)
- Ошибки контрольной лампы (Да/Нет) [была ли неисправность, требующая включения контрольной лампы?]
- Включение лампы (Да/Нет) [горела ли контрольная лампа по какой-либо причине?]
- Запрос на обслуживание (Да/Нет) [было установлено «сигнализация сервисного обслуживания»?]
- Применение тормоза (Да/Нет) [есть система контроля торможений?]
- День
- Месяц
- Одометр (Km)
- Давление в ресивере (Бар)
- Давление в подвеске (Бар)

Длительность включения системы (HH:MM:SS)

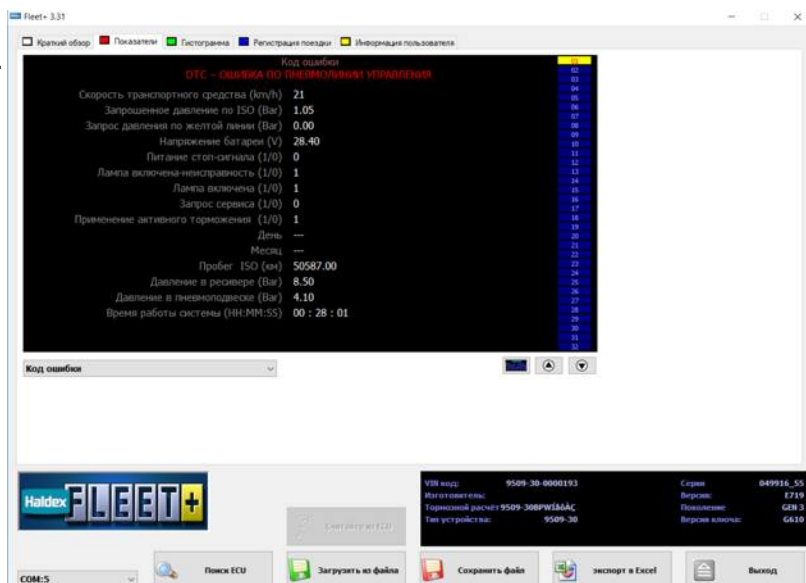
[как долго была включена система?]



Порог показателя

Некоторые из порогов, используемых для запуска моментальных Показателей, являются изменяемыми. Fleet + позволяет это, предоставляя способ ввода нового порога. Как только новый порог введен, пользователь должен щелкнуть по значку карандаша, чтобы передать данные в ECU.

Программа сообщит об успешности перевода с помощью "галочки" или перекрестных индикаторов. Новое пороговое значение не вступает в силу, пока ECU не будет сброшен.



Меню гистограммы

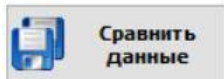
Вы можете просмотреть гистограммы, выбрав лист гистограммы в верхней части главного экрана (зеленый).

Главный экран

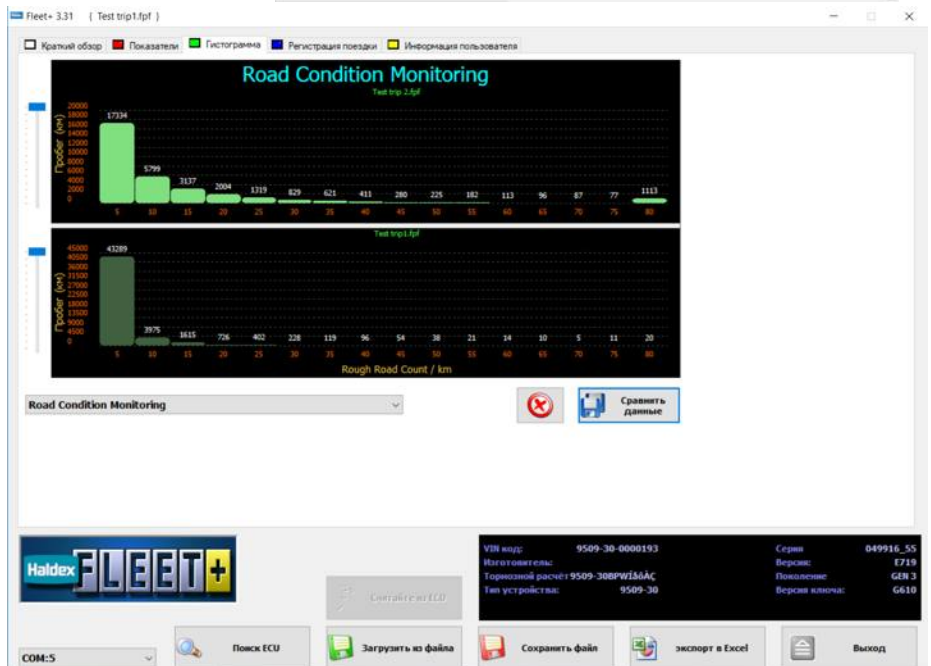
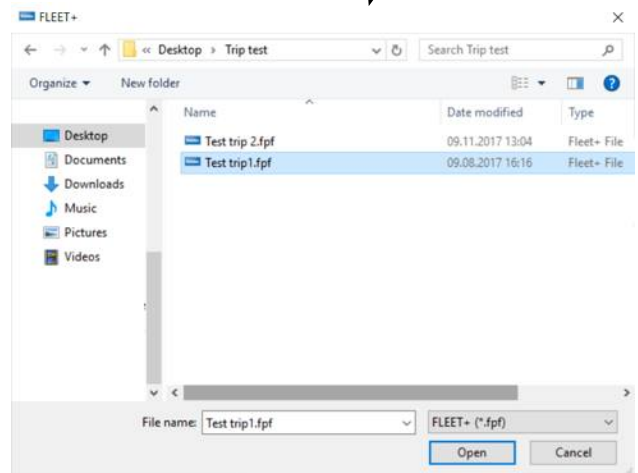
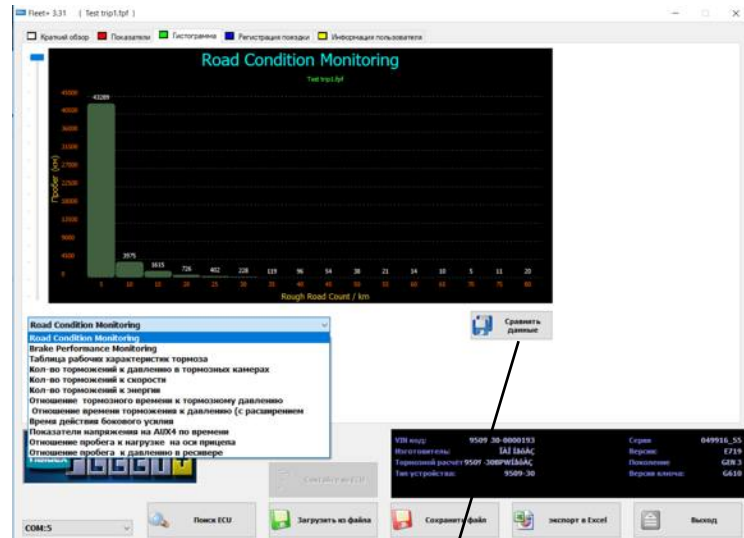
На вкладке в нижней части экрана вы можете выбрать, какую гистограмму вы хотите просмотреть. Варианты:

- Road condition monitoring
- Brake performance monitoring
- Таблица рабочих характеристик тормоза
- Кол-во торможений к давлению в тормозных камерах
- Кол-во торможений к скорости
- Кол-во торможений к энергии торможения
- Отношение тормозного времени к тормозному давлению
- Отношение тормозного времени к тормозному давлению (с расширением)
- Время действия бокового усилия
- Показатели напряжения на Вых.4 по времени
- Отношение пробега к нагрузке на оси
- Отношение пробега к давлению в ресивере

У вас также есть возможность сравнить те же данные из другого сохраненного файла FPF (например, с другого транспортного средства). Другие данные транспортного средства можно загрузить на экран, выбрав



На экране появятся две разные гистограммы, одна над другой.



Гистограммы

График № 1 Road condition monitoring

Грубый показатель количества неровностей дороги. Данный показатель рассчитывается условным количеством неровностей воспринятых подвеской транспортного средства на 1 км. Грубый показатель количества неровностей дает общее представление о дорожных поверхностях, с которыми столкнулся транспорт в течение периода мониторинга и режимов его эксплуатации.

Грубый показатель количества неровностей не позволяет дать точное заключение о качестве дороги и ее покрытия.

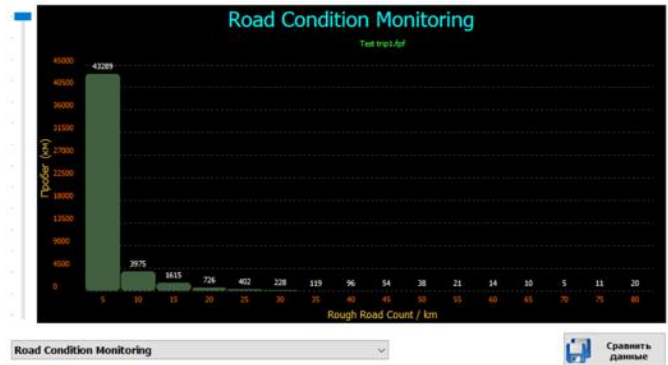


График № 2 Brake performance monitoring

Гистограмма показывает распределение характеристик эффективности торможения транспорта за время мониторинга согласно правила ЕЭК №13. Наибольшее количество торможений транспорта за время мониторинга должно находиться в пределах установленных в правилах ЕЭК №13, на графике пределы обозначены полосой зеленого цвета. В случае выхода большинства торможений за пределы зеленой полосы тормозная система требует регулировки.

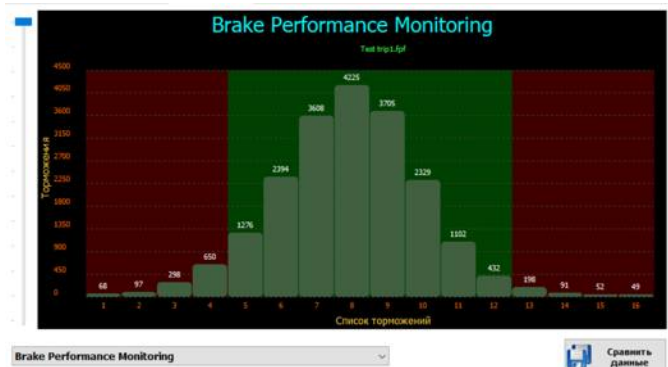
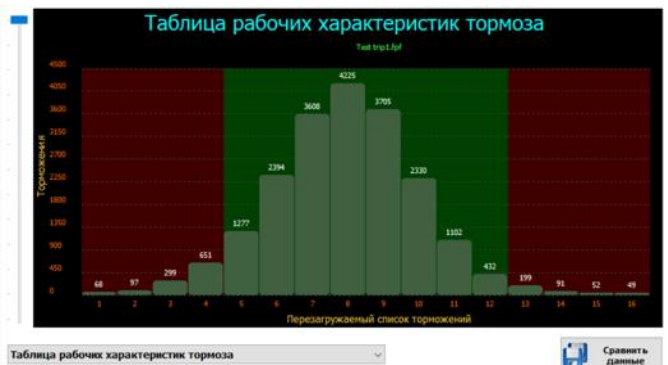


График № 3 Таблица рабочих характеристик тормоза

График позволяет выбраковать данные Brakeperformance monitoring и ввести в память компьютера новые. Это может потребоваться, например, при замене тягача, чтобы оценить новые данные. Выбровка прежней функции требует ввода новой начальной точки отсчёта времени для фиксации новых данных. Данные предыдущей функции будут утрачены и могут быть снова получены при помощи функции мониторинга работы тормозов.



Гистограммы

График № 4 Кол-во торможений к давлению в тормозных камерах

Длительность каждого нажатия на педаль тормоза записывается в сравнении с пиковым давлением. Данные показывают график среднего времени применения тормоза в каждом из интервалов давления 0,5 бар, от 0 до 8 бар.



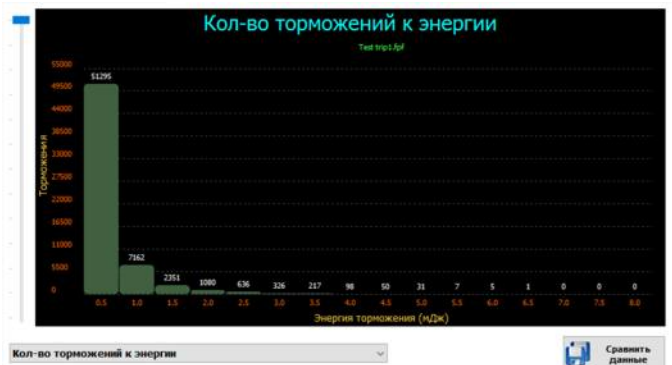
График № 5 Кол-во торможений к скорости

Количество торможений с пиковым давлением во время каждого нажатия на педаль тормоза и регистрацией по скорости, измеренной вначале приведения в действие тормоза. Данные показывают график среднего давления при торможении, сгруппированный в интервалы 10 км / ч, от 0 до 160 км / ч.



График № 6 Кол-во торможений к энергии торможения

Энергия, развиваемая в тормозной системе, оценивается использованием веса на шасси прицепа и изменения скорости во время торможения.



Гистограммы

График №7 Отношение тормозного времени к тормозному давлению

Общее время затраченное на торможение записанное при различных давлениях.



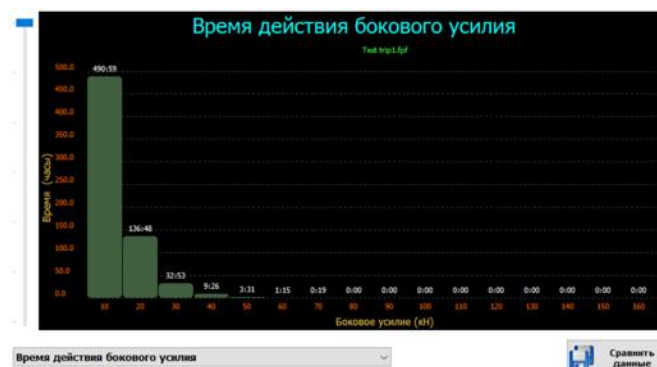
График № 8 Отношение времени торможения к давлению, (с разрешением)

Общее время затраченное на торможение записанное при различных давлениях в более высоком разрешении в сравнении с Графиком №7.



График № 9 Время действия бокового усилия

«Боковое усилие» на колеса оценивается по массе на шасси прицепа и поперечному ускорению (при наличии).



Гистограммы

График № 10 Показатели напряжения на Вых.4 по времени

Запись напряжения на входе Aux 4 в зависимости от времени.

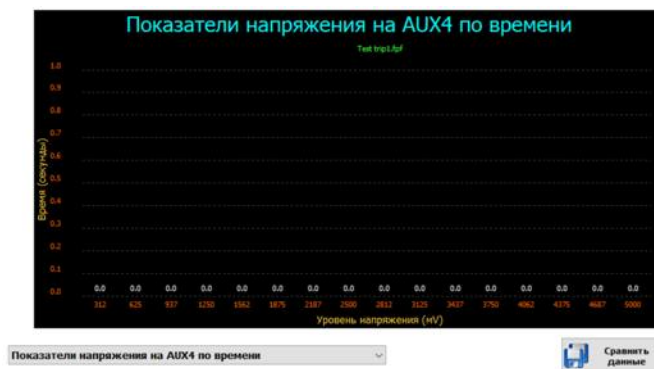


График № 11 Отношение пробега к нагрузке на оси прицепа

Нагрузка на оси рассчитывается по давлению в подвеске с использованием «нагрузочных данных», запрограммированных в ECU с помощью DIAG +.

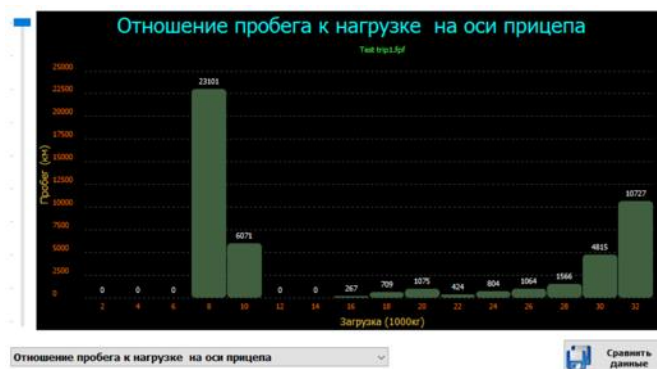
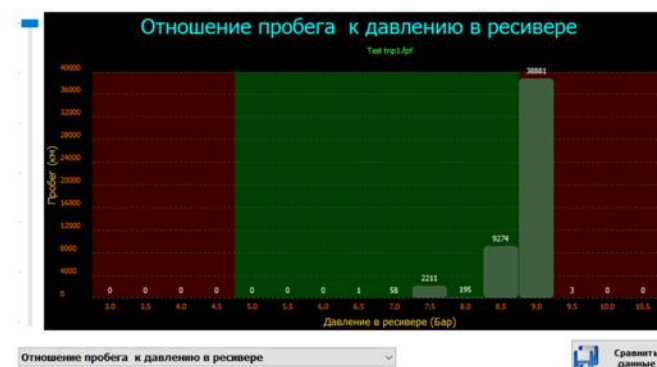


График № 12 Отношение пробега к давлению в ресивере

Данные показывают изменение давления в ресивере за время поездки. В конце каждого пройденного километра регистрируется давление в ресивере с шагом 0,5 бар.



Меню регистрации поездок

Вы можете просмотреть журналы поездок, выбрав лист «Регистрация поездок» в верхней части главного экрана (синим цветом).

Главный экран

На вкладке в нижней части экрана вы можете выбрать, какую переменную в поездке вы хотите посмотреть.

Варианты переменных:

Стартовый пробег

Дата

Расстояние поездки (км)

Расстояние поездки с поднятой осью (км)

Среднее давление при торможении

Применение тормозов

Применение тормозов с кабелем 24N

Средняя скорость (км/ч)

Максимальная скорость (км/ч)

Количество срабатываний системы стабилизации

Количество срабатываний системы ABS

Средняя нагрузка на ось (кг)

Максимальная нагрузка на ось (кг)

Минимальное давление в ресивере (Бар)

Максимальное давление в ресивере (Бар)

Продолжительность поездки (минуты)

Количество подъёмов подъёмной оси

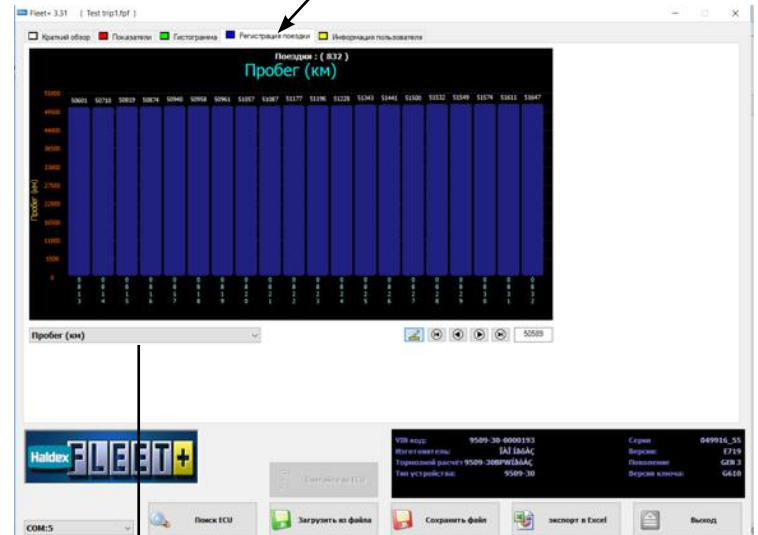
Количество включений управляемой оси

Игнорирование контрольной лампы (минуты)

Время остаточного давления (минуты)

Коды событий (только для Haldex)

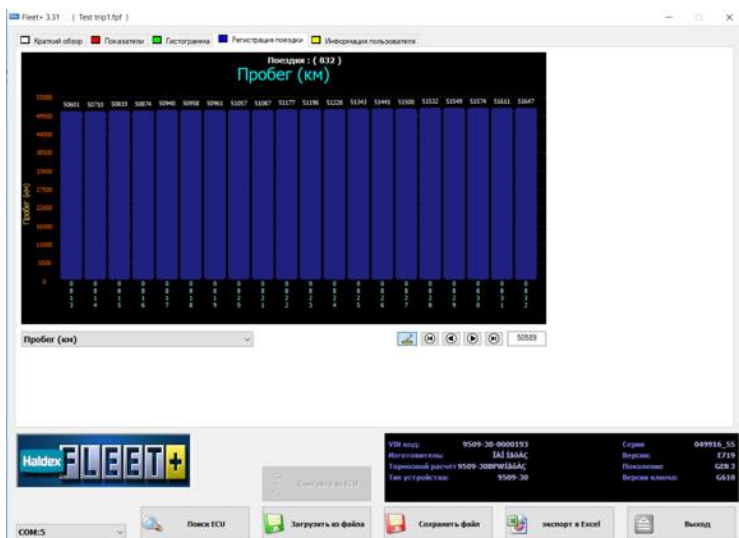
Регистрация поездок



- Пробег (км)
- Дата
- Дистанция поездки (км)
- Дистанция поездки с поднятой осью (км)
- Среднее давление при торможении (бар)
- Применение тормоза
- Применение тормоза 24N
- Средняя скорость (км/ч)
- Максимальная скорость (км/ч)
- Кол-во срабатываний системы стабилизации
- Срабатывания ABS
- Средняя нагрузка на ось (кг)
- Максимальная нагрузка на ось (кг)
- Минимальное давление в ресивере (бар)
- Максимальное давление в ресивере (бар)
- продолжительность поездки (минуты)
- Кол-во подъёмов подъёмной оси
- Кол-во включений управляемой оси
- Игнорирование контрольной лампы (минуты)
- Время остаточного давления (минуты)
- Rough Road Count / km
- Коды событий
- Пробег (км)

Возможность поиска по регистрации поездок

Окно поездок показывает максимум 20 поездок в доступной рамке просмотра.



Выбор критериев поиска и кнопка выделения позволяют пользователю легко находить конкретные поездки.

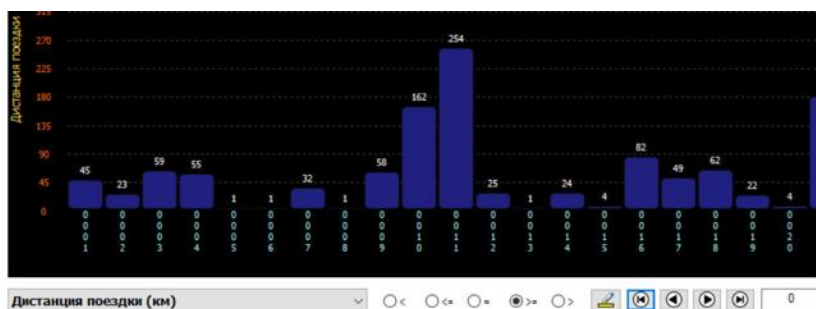
Например:

Найти поездку с расстоянием поездки > 100 км.

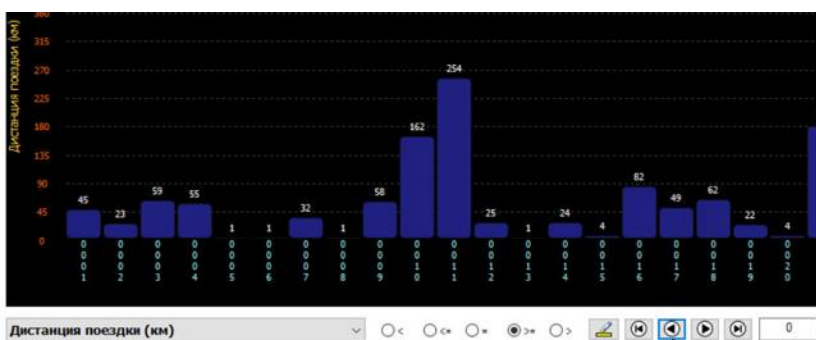


Меню регистрации поездок

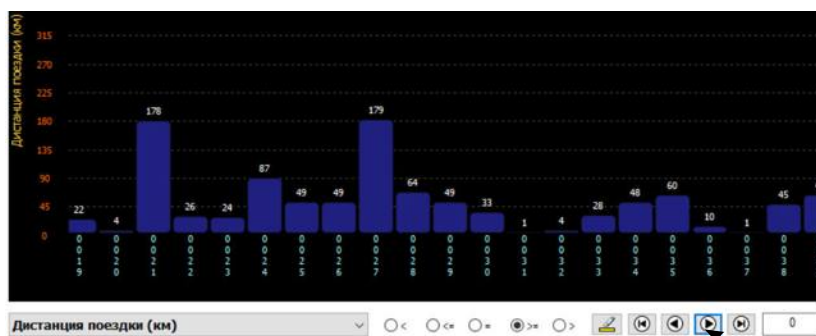
Если существует более 20 поездок, вы можете перемещаться с помощью кнопок навигации или перетаскивая рамку поездки (нажмите и удерживайте левую кнопку мыши и двигайтесь вбок).



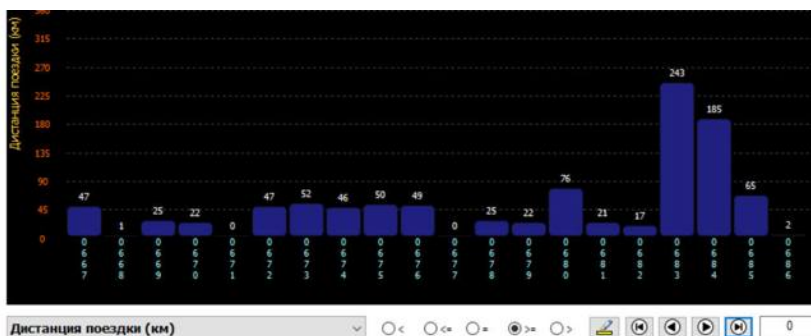
Перейти в первую поездку



Перейти к предыдущей поездке
(что соответствует критериям поиска)



Перейти к следующей поездке
(что соответствует критериям поиска)



Перейти к последней поездке

Меню регистрации поездок

Меню регистрации поездок

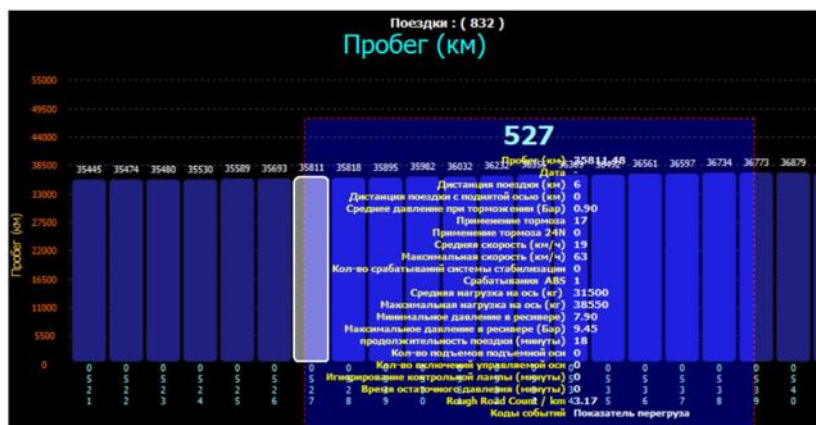
Вы можете просмотреть журналы поездок, выбрав закладку «Регистрации поездок» в верхней части главного экрана (синим цветом).

При нажатии левой кнопки мыши на экране появляется рука. Используя этот значок руки, вы можете перетаскивать экран слева направо и назад, просматривая все записанные данные.



При нажатии правой кнопки мыши на экране появляется сводная информация о поездке. При повторном нажатии правой кнопки этот экран исчезнет.

Обратите внимание, что не все переменные могут быть доступны во всех системах.

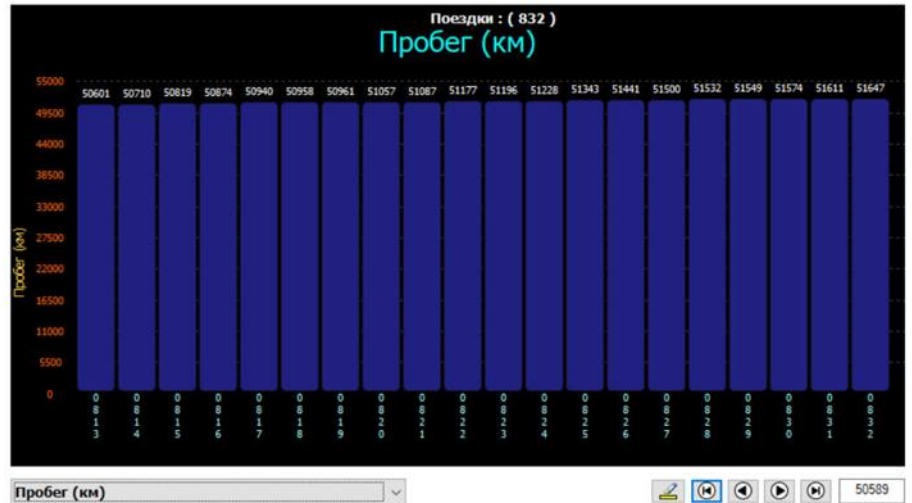


Меню регистрации поездок

Примеры графиков поездок

Пробег

Число км, соответствующее остановкам, к началу рейса.



Пример снимка начального пробега для поездки № 12 с данными.

12	
Дата	-
Дистанция поездки (км)	106
Дистанция поездки с поднятой осью (км)	0
Среднее давление при торможении (Бар)	1.10
Применение тормоза	120 - 129
Применение тормоза 24N	0
Средняя скорость (км/ч)	58
Максимальная скорость (км/ч)	93
Кол-во срабатываний системы стабилизации	0
Срабатывания ABS	1
Средняя нагрузка на ось (кг)	8200
Максимальная нагрузка на ось (кг)	9150
Минимальное давление в ресивере	7.70
Максимальное давление в ресивере (Бар)	9.50
продолжительность поездки (минуты)	100 - 100
Кол-во подъемов подъемной оси	0
Кол-во включений управляемой оси	0
Игнорирование контрольной лампы (минуты)	0
Время остаточного давления (минуты)	0
Rough Road Count/ km	6.15
Коды событий	0

Дистанция поездки (км)

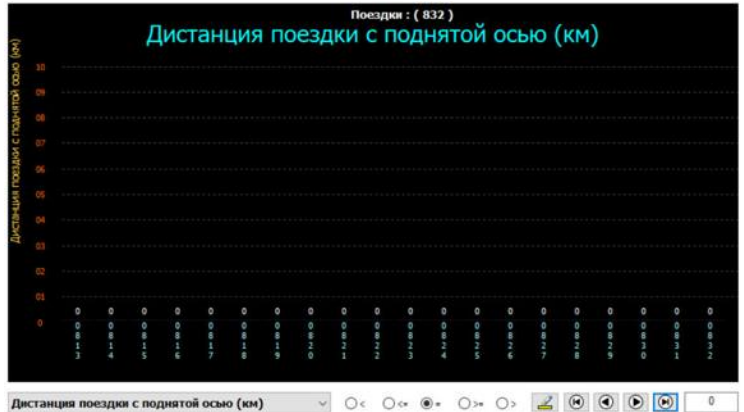
Указана протяженность каждой поездки



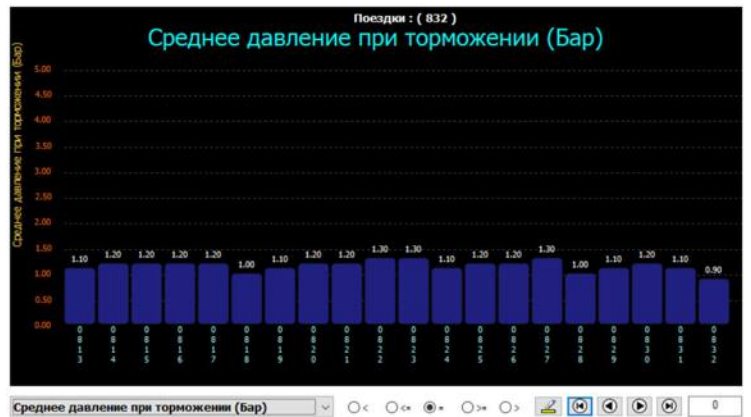
Меню регистрации поездок

Расстояние поездки с поднятой осью (км)

Протяженность поездок с подъемной осью, км



Среднее давление при торможении



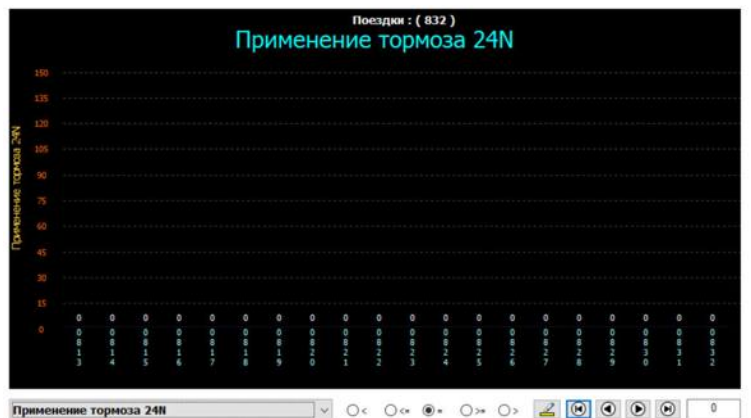
Применение тормоза

Количество торможений за одну поездку. Начиная с многозначных чисел приводится диапазон количества торможений. Например: Поездка 0819 зафиксировано 260-269 торможений.



Применение тормоза с кабелем 24N

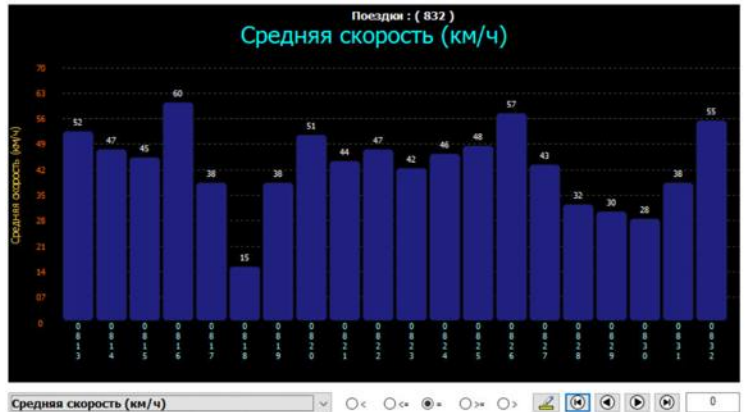
Диаграмма показывает количество торможений записанных в память EBS при подключенном питании кабеля аварийного питания 24N и отключенном питании от интерфейса ISO 7638.



Меню регистрации поездок

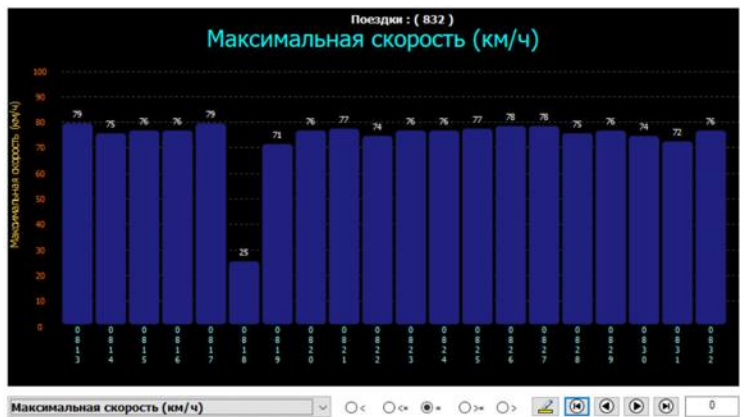
Средняя скорость

Диаграмма показывает среднюю скорость для каждой поездки.



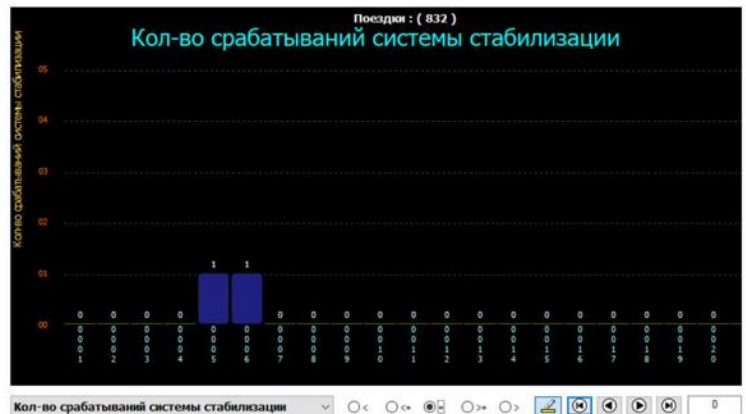
Максимальная скорость

Диаграмма показывает максимальную скорость транспортного средства за каждую поездку.



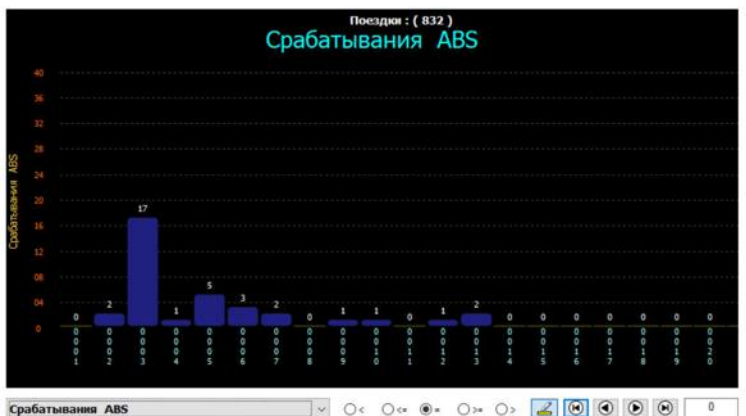
Количество срабатываний системы стабилизации

Диаграмма показывает число торможений за время одной поездки для восстановления стабильности движения транспорта с использованием функции стабилизации EBS.



Срабатывания ABS

Диаграмма показывает число торможений за время одной поездки с использованием функции ABS.



Меню регистрации поездок

Средняя нагрузка на ось

Диаграмма показывает среднее значение нагрузки на ось за один рейс.



Максимальная нагрузка на ось

Диаграмма показывает максимальное значение нагрузки на ось за один рейс.



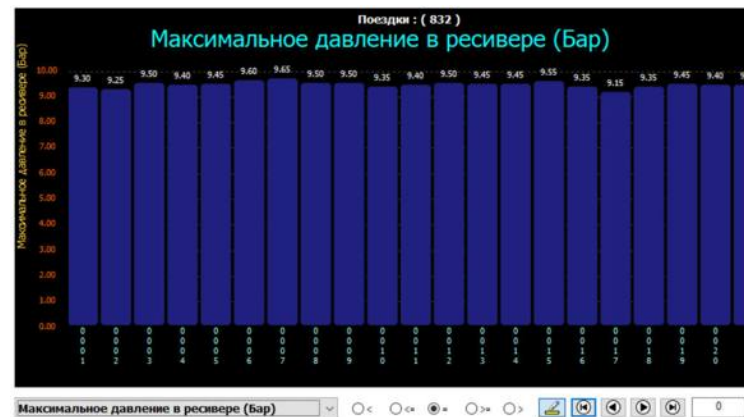
Минимальное давление в ресивере

Диаграмма показывает минимальное давление, бар, в ресивере тормозной системы за один рейс.



Максимальное давление в системе

Диаграмма показывает максимально давление, бар, в ресивере тормозной системы за один рейс.



Меню регистрации поездок

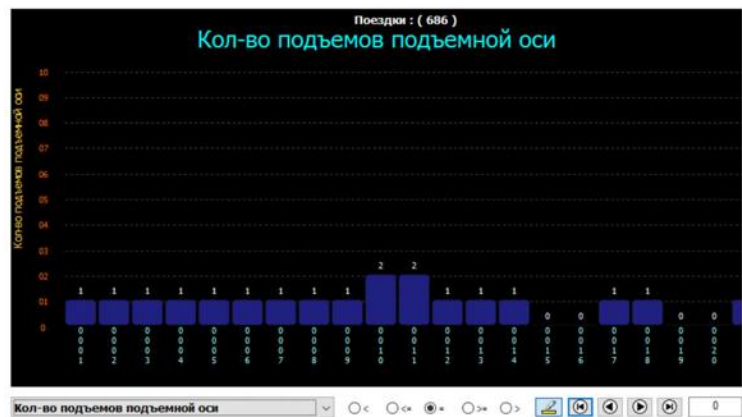
Продолжительность поездки (минуты)

Диаграмма показывает продолжительность поездки в минутах. Для длительных поездок время отражается в виде диапазона.



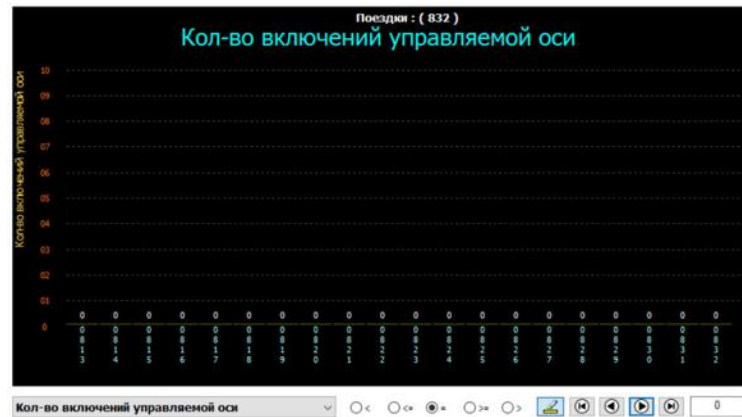
Количество подъёмов подъёмной оси

Диаграмма показывает число подъёмов подъёмной оси за время одной поездки.



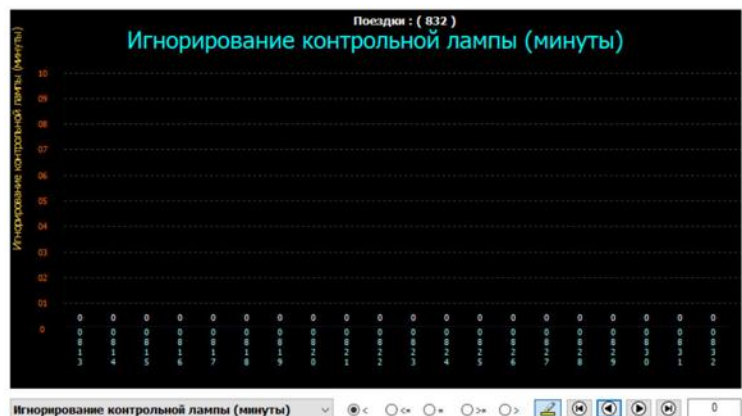
Количество включений управляемой оси

Диаграмма показывает число срабатываний блокировки управляемой оси за время одной поездки.



Игнорирование контрольной лампы

Диаграмма показывает время в течении которого игнорировалось горение контрольной лампы во время поездки.



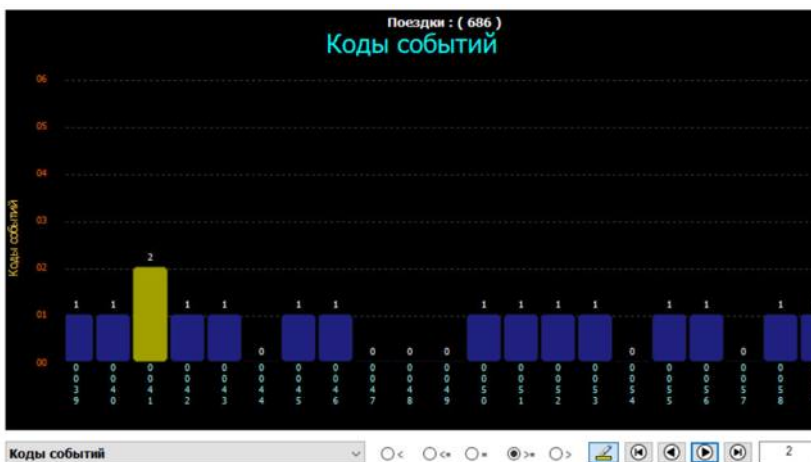
Продолжительность поездки (минуты)

Диаграмма показывает грубое количество неровностей (дефектов) дороги переданных на подвеску транспортного средства отнесенённое к числу пройденных километров за время поездки. Например: За время поездки 0005 зафиксировано 69 неровностей дороги на 1 км.



Коды событий

Диаграмма показывает коды событий неисправностей произошедших за один рейс. Коды нескольких событий произошедших за один рейс на диаграмме объединяются в один. Например: За время поездки 0041 записано 2 кода события неисправности.



Информация о пользователе

Вы можете найти информационный лист пользователя на правой вкладке, отмеченной желтым цветом. Вы можете написать заметки на этом листе, и они будут сохранены вместе с данными ECU.



Austria

Haldex Wien Ges.m.b.H.
Vienna
Tel.: +43 1 8 69 27 97
Fax: +43 1 8 69 27 97 27
E-Mail: info.AT@Haldex.com

Belgium

Haldex N.V.
Balegem
Tel.: +32 9 363 90 00
Fax: +32 9 363 90 09
E-Mail: info.BE@Haldex.com

Brazil

Haldex do Brasil Ind. E Com. Ltda
São Paulo
Tel.: +55 11 213 55 000
Fax: +55 11 503 49 515
E-Mail: info.BR@Haldex.com

Canada

Haldex Ltd
Guelph, Ontario
Tel.: +1 519 826 7723
Fax: +1 519 826 9497
E-Mail: info.CA@Haldex.com

China

Haldex International Trading Co. Ltd
Shanghai
Tel.: +86 21 5240 0338
Fax: +86 21 5240 0177
E-Mail: info.CN@Haldex.com

France

Haldex Europe SAS
Weyersheim (Strasbourg)
Tel.: +33 3 88 68 22 00
Fax: +33 3 88 68 22 09
E-Mail: info.EUR@Haldex.com

Germany

Haldex Brake Products GmbH
Heidelberg
Tel.: +49 6 221 7030
Fax: +49 6 221 703400
E-Mail: info.DE@Haldex.com

Hungary

Haldex Hungary Kft
Szentlőrincváta
Tel.: +36 29 631 300
Fax: +36 29 631 301
E-Mail: info.HU@Haldex.com

India

Haldex India Limited
Nashik
Tel.: +91 253 2380094
Fax: +91 253 2380729
E-Mail: info.IN@Haldex.com

Italy

Haldex Italia Srl.
Biassono (Milan)
Tel.: +39 039 47 17 02
Fax: +39 039 27 54 309
E-Mail: info.IT@Haldex.com

Korea

Haldex Korea Ltd.
Seoul
Tel.: +82 2 2636 7545
Fax: +82 2 2636 7548
E-Mail: info.KR@Haldex.com

Mexico

Haldex de Mexico S.A. De C.V.
Monterrey
Tel.: +52 81 8156 9500
Fax: +52 81 8313 7090

Poland

Haldex Sp. z o.o.
Praszka
Tel.: +48 34 350 11 00
Fax: +48 34 350 11 11
E-Mail: info.PL@Haldex.com

Russia

OOO "Haldex RUS"
Moscow
Tel.: +7 495 747 59 56
Fax: +7 495 786 39 70
E-Mail: info.RU@Haldex.com

Spain

Haldex España S.A.
Granollers
Tel. 34 93 84 07 239
Fax 34 93 84 91 218
E-Mail: info.ES@Haldex.com

Sweden

Haldex Brake Products AB
Landskrona
Tel.: +46 418 47 60 00
Fax: +46 418 47 60 01
E-Mail: info.SE@Haldex.com

United Kingdom

Haldex Ltd.
Newton Aycliffe
Tel.: +44 1325 310 110
Fax: +44 1325 311 834
E-Mail: info.GBAy@Haldex.com

Haldex Brake Products Ltd.
Redditch

Tel.: +44 1527 499 499
Fax: +44 1527 499 500
E-Mail: info.GBRe@Haldex.com

USA

Haldex Brake Products Corp.
Kansas City
Tel.: +1 816 891 2470
Fax: +1 816 891 9447
E-Mail: info.US@Haldex.com

©2009, Haldex AB. Этот материал может содержать торговые марки Haldex и торговые марки третьих сторон, торговые марки, корпоративные логотипы, графические эмблемы, которые являются собственностью соответствующих компаний. Содержимое этого документа не может быть скопировано, распространено, адаптировано или отображено в коммерческих целях или иным образом без предварительного письменного согласия Haldex.

