



НРА

Новые Решения **Δ**райва



Тахограф цифровой Drive X

Настройка сопряжения тахографа Drive X с датчиками уровня топлива Bluetooth Low Energy (BLE)

Настройка датчиков уровня топлива для Drive X / Pro

Настройка датчиков Bluetooth Low Energy (BLE)

Тахограф позволяет добавить до четырёх беспроводных датчиков уровня топлива. Поддерживаются ДУТы Escort TD-BLE, Mielta Fantom BLE (в обычном режиме и в режиме эмуляции протокола Escort) и GiCAM BLE (не тестировался).

Все настройки доступны в меню **Параметры** → **Подключения** → **Беспроводные** → **Датчики топлива**. Также есть опция настраивать ДУТы через DriveMaster. Настройка осуществляется с картой мастера.

Особенности работы датчиков BLE

Тахограф хранит в энергонезависимой памяти только 24-битные адреса BLE сохранённых устройств. Их можно увидеть через отчёты и пункты меню, а в DriveMaster их можно как посмотреть, так и записать вручную.

Все ДУТы используют широковещательные пакеты BLE. Таким образом, тахограф не может сделать запрос к датчикам — он лишь дожидается, когда поймает от них пакет как при изначальном поиске устройств, так и при получении данных в нормальной эксплуатации.

Это также означает, что тахограф после первого включения не сразу отобразит, например, имена сохранённых ДУТов. После получения первого пакета от сохранённого датчика тахограф уже отобразит в отчётах и пунктах меню все его данные.

Имена ДУТов в эфире и адреса

При поиске ДУТы предоставляют имя и 24-битный BLE-адрес устройства.

Для Escort TD-BLE имя выглядит как TD_123456. Последние шесть цифр соответствуют цифрам на корпусе устройства. Также на корпусе указан адрес BLE.



Поиск ДУТ (2): TD_559202

Датчики GiCAM полностью аналогичны, но имя у них выглядит как G_123456.

Для Mielta Fantom BLE имя выглядит как MD_3456 в нормальном режиме и TD_123456 в режиме имитации Escort. Режим имитации включается и выключается через их фирменное ПО для телефона, но для тахографа не требуется. Цифры соответствуют последним цифрам на наклейке-штрихкоде.



Поиск ДУТ (3): MD_2512

Добавление ДУТа через меню

Если ДУТ ещё не зарегистрирован, будет доступен 1 пункт меню: «Найти». При нажатии запустится поиск устройств. Нужно учитывать, что в современном мире в эфире могут быть одновременно тысячи устройств BLE (смартфоны, смарт-часы, наушники...), а поиск не может заранее отфильтровать такие устройства из эфира. В условиях офиса (крайне загруженный эфир) поиск занимает до пяти минут и более. Рекомендуется по возможности держать ДУТ рядом с тахографом.

Тахограф отображает найденный ДУТ и общее число найденных устройств. Нужный датчик выбирается кнопками «вверх» и «вниз» и добавляется кнопкой «ОК». Тахограф подтвердит успех:

⊙ ДУТ сохранён

В случае, если этот ДУТ уже был добавлен в тахограф, тахограф сообщит об этом.

Добавлен ранее

Нет механизма, который бы предотвратил добавление одного ДУТа в несколько тахографов или иных устройств.

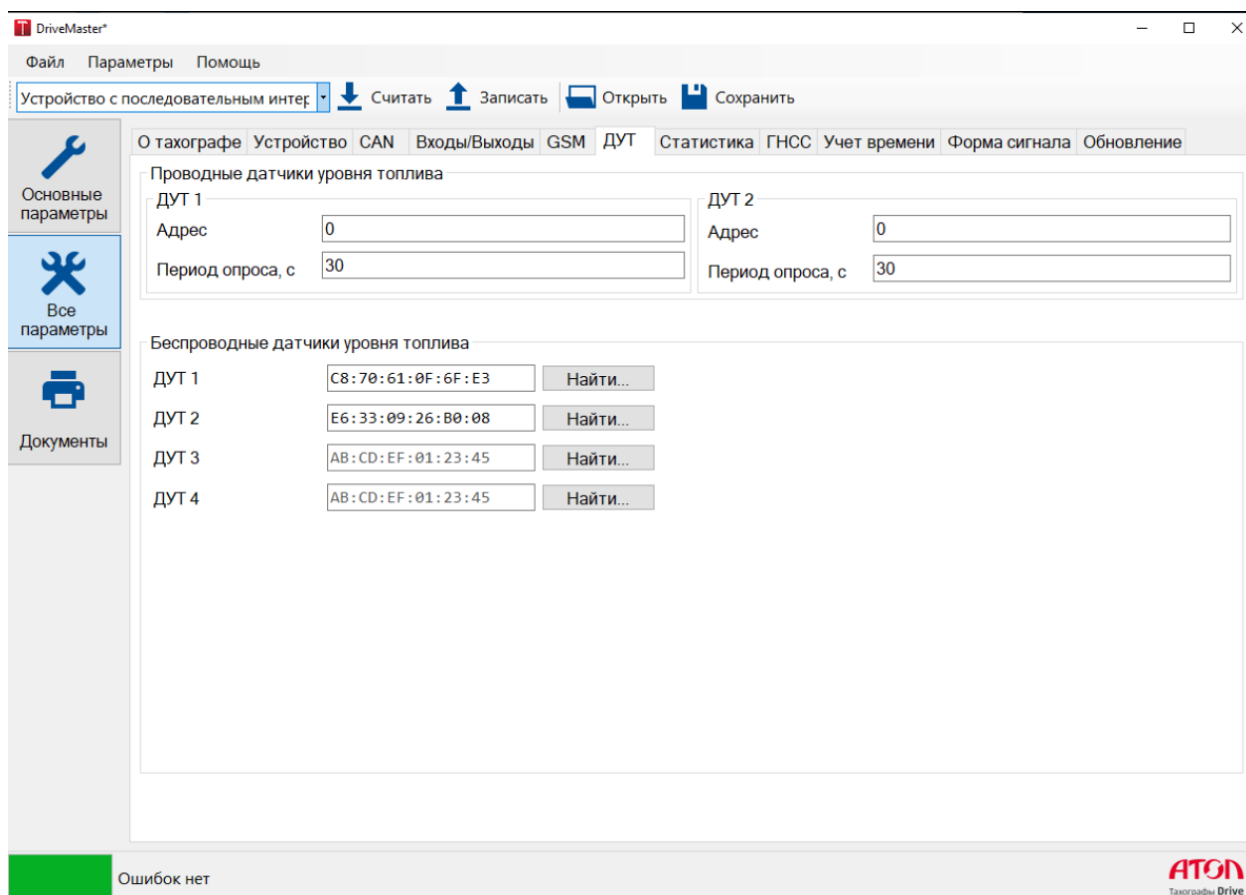
Другие операции

После добавления ДУТа в меню будут доступны опции:

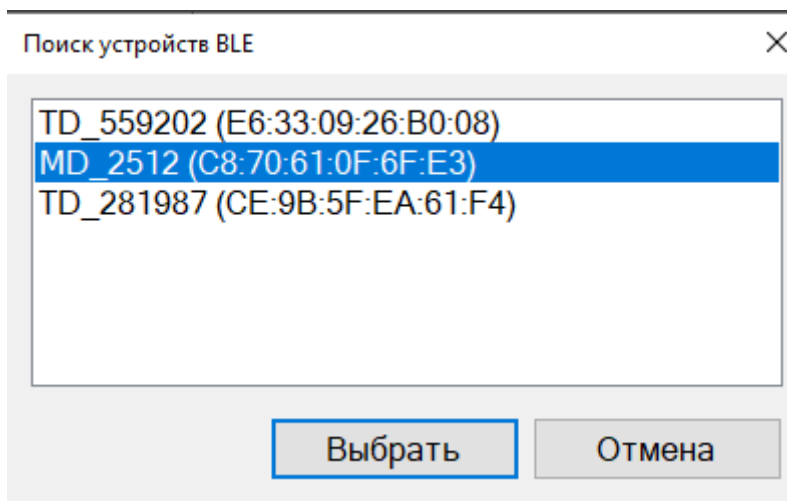
1. **Имя и адрес:** отображает имя устройства, а также его уникальный 24-битный адрес BLE без разделяющих двоеточий;
2. **Заменить:** позволяет заменить этот ДУТ на другой; поиск полностью аналогичен пункту «Найти»;
3. **Удалить:** удаляет регистрацию этого ДУТа в тахографе.

Добавление через DriveMaster

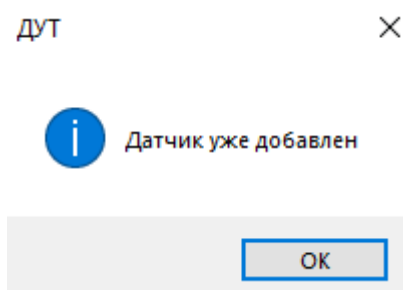
Все операции с ДУТами производятся из соответствующей вкладки в программе:



DriveMaster позволяет найти устройства аналогично тому, как это делается в тахографе. В окне поиска дополнительно отображается адрес BLE.



Добавить ДУТ повторно из поиска не получится — если он уже зарегистрирован, DriveMaster выведет сообщение:



Однако, в отличие от тахографа, в DriveMaster возможно вписать адрес ДУТа вручную. Для удаления датчика достаточно удалить его адрес из соответствующего поля.

Настройка проводных датчиков уровня топлива

Настройка ДУТов RS485 полностью аналогична Drive Smart.

Отчёт по датчикам уровня топлива

Чтобы получить подробный отчёт как по проводным, так и по беспроводным датчикам, достаточно зайти в меню Параметры → Тест тахографа → Подключения → Беспроводные → Датчики топлива и вывести отчёт желаемым способом (печать, экран или USB-накопитель).

Пример отчётов. Слева тахограф был только включён, данные с ДУТов ещё не получены. Справа — нормальная эксплуатация:

▼01.01.2000 00:00 UTC_SU

Датчики уровня топлива ▼

BLE ДУТ 1

не на связи

Адрес: c8:70:61:0f:6f:e3

Датчик зарегистрирован,
но не найден

BLE ДУТ 2

не на связи

Адрес: e6:33:09:26:b0:08

Датчик зарегистрирован,
но не найден

BLE ДУТ 3

не на связи

Адрес: ce:9b:5f:ea:61:f4

Датчик зарегистрирован,
но не найден

BLE ДУТ 4

не зарегистрирован

проводные (RS485) дуты
Скорость: 19200 бод

RS485 ДУТ 1

не готов

Адрес: 0

Период опроса: 30 мс

RS485 ДУТ 2

не готов

Адрес: 0

Период опроса: 30 мс

информация ЛОТА

▼01.01.2000 00:05 UTC_SU

Датчики уровня топлива ▼

BLE ДУТ 1

на связи

Mielta Fantom

Адрес: c8:70:61:0f:6f:e3

Период опроса: 23 с

Имя: MO_2512

по:

Уровень: 40000

Температура: 25

Напряжение: 36

BLE ДУТ 2

на связи

Эскаорт TD-BLE

Адрес: e6:33:09:26:b0:08

Период опроса: 30 с

Имя: TD_559202

по: 143

Уровень: 1

Температура: 20

Напряжение: 37

BLE ДУТ 3

на связи

Эскаорт TD-BLE

Адрес: ce:9b:5f:ea:61:f4

Период опроса: 8417 мс

Имя: TD_281987

по: 138

Уровень: 1

Температура: 25

Напряжение: 36

BLE ДУТ 4

не зарегистрирован

Проводные (RS485) дуты

Скорость: 19200 бод

RS485 ДУТ 1

не готов

Адрес: 0

Период опроса: 30 мс

RS485 ДУТ 2

не готов

Адрес: 0

Период опроса: 30 мс