

*Руководство по эксплуатации программного обеспечения
«ШТРИХ-М: ТахоМастер»*



Москва, 2023

*Право тиражирования программных
средств и документации принадлежит
ООО «НТЦ Измеритель»*

Версия документации: 1
Номер сборки: 8
Дата сборки: 25.10.2023

Оглавление

Оглавление	3
Используемые обозначения и определения	4
Описание продукта.....	4
1. Установка и подключение программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»	5
1.1. Установка дополнительных драйверов	5
1.2. Подключение к тахографу программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер».....	6
1.3. Подключение Bluetooth-модуля	7
2. Функционал программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»	8
2.1. Работа с программой «ШТРИХ-М: ТахоМастер»	8
2.2. Меню «Конфигурация».....	10
2.3. Меню «Быстрая настройка»	11
2.4. Меню «Настройка тахографа».....	14
2.4.1. Вкладка «Основные»	14
2.4.2. Вкладка «CAN».....	16
2.4.3. Вкладка «Помощник»	17
2.4.4. Вкладка «СКЗИ»	18
2.4.5. Вкладка «Разное».....	19
2.4.6. Вкладка «Ошибки»	21
2.4.7. Вкладка «Форма сигнала»	22
2.4.8. Вкладка «Модем»	23
2.4.9. Вкладка «Телефон»	24
2.4.10. Вкладка «Дисплей»	25
2.4.11. Вкладка «Оборудование»	26
2.4.12. Вкладка «Терморегистратор».....	27
2.4.13. Назначение кнопок	27
2.5. Меню «Данные карты»	28
2.6. Меню «База данных».....	29
2.7. Меню «Документы»	30
2.8. Меню «Настройки»	32
2.9. Режим обучения	34
3. Сценарии настройки тахографа	35
3.1. Расчёт характеристического коэффициента ТС	35
3.2. Расчёт эффективной окружности шин.....	37
3.3. Настройка импульсных выходов В6, В7, D6	38
3.4. Настройка CAN.....	39
3.4.1. Рекомендации по замене тахографа ЕСТР.....	39
3.4.2. Подключение спидометра.....	41
3.5. Настройка модема.....	42
3.6. Диагностика передачи данных	44
3.7. Подключение навигационного терминала	45
3.8. Подключение датчика уровня топлива.....	45
3.9. Настройка логотипа.....	46
3.10. Настройка параметра «Ноль датчика».....	47
3.11. Форма сигнала.....	48
3.12. Настройка удалённой выгрузки с карты водителя	49
4. Считывание данных с тахографа ЕСТР	49

Используемые обозначения и определения

ТС	Транспортное средство
ПК	Персональный компьютер
UTC	Время в национальной шкале времени Российской Федерации UTC (SU)
СКЗИ	Средство криптографической защиты информации
НКМ	Навигационно-криптографический модуль
ЕСТР	Европейского соглашения, касающегося работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки
GPRS	GPRS (англ. General Packet Radio Service — «пакетная радиосвязь общего пользования») — надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных.
GPS	GPS (англ. Global Positioning System — глобальная система позиционирования) — спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение объекта.
GSM	Глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи, с разделением частотного канала по принципу TDMA и средней степенью безопасности.
ГЛОНАСС	Глобальная Навигационная Спутниковая Система
ГНСС	Глобальные навигационные спутниковые систем ГЛОНАСС и GPS
КПП	Коробка переключения передач транспортного средства
VIN	Vehicle identification number, идентификационный номер транспортного средства
VRN	Vehicle registration number, государственный регистрационный знак транспортного средства

Описание продукта

Программное обеспечение «ШТРИХ-М: ТахоМастер» предназначено для проведения настройки (калибровки) тахографов и подготовки конфигурационных файлов с настройками тахографа.

Правообладателем программного обеспечения «ШТРИХ-М: ТахоМастер» является ООО «АМЕТКО» (ОГРН 1207700193128).

Для подключения программного обеспечения «ШТРИХ-М: ТахоМастер» к тахографу используется следующее дополнительное оборудование:

- Bluetooth-модуль производства ООО «НТЦ Измеритель»
- Кабель для настройки тахографа производства ООО «НТЦ Измеритель»

1. Установка и подключение программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

Скачайте программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер» на свой компьютер. Запустите скаченный файл. Откроется окно установщика (Рисунок 1), следуйте инструкциям.

Примечание. Скачать последнюю версию программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер» можно, зайдя в раздел «ПО и обновления» нашего сайта (www.auto.shtrih-m.ru).

Также программа доступна для android-устройств, ссылка на скачивание в [Google Play](#), [RuStore](#), [AppGallery](#)

Внимание! Для подключения программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер» к тахографом потребуется оборудование: кабель для настройки либо Bluetooth-модуль. Подключение android-устройств производится исключительно при помощи Bluetooth- модуля.

Для приобретения необходимого оборудования обратитесь по телефону:

8 (800) 707-52-72 (доб. 1)

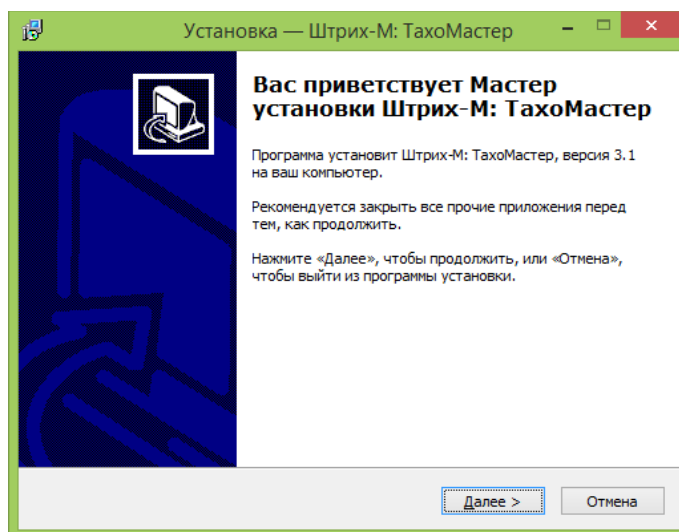


Рисунок 1 – Мастер установки «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

1.1. Установка дополнительных драйверов

Для установки драйверов кабеля для настройки тахографа, если они не были установлены на компьютере ранее, выберите на экране завершения мастера установки необходимые пункты (Рисунок 2).

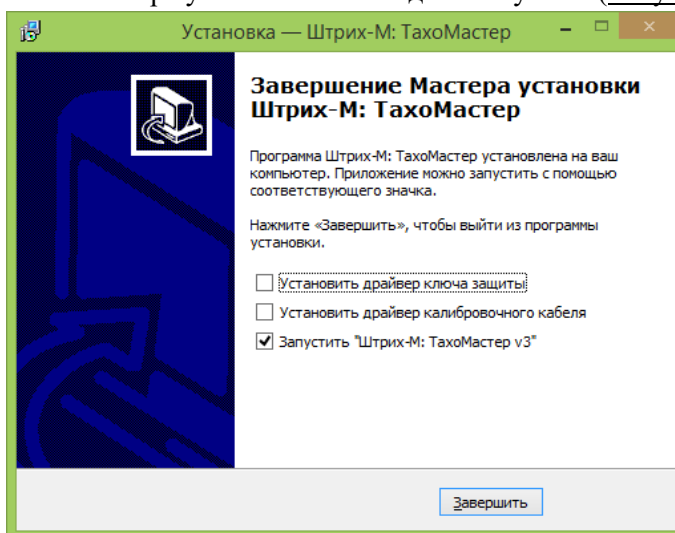


Рисунок 2 – Завершение мастера установки «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

Драйвера кабеля для настройки можно установить после завершения установки программы, зайдя в меню Windows «Пуск» - «Все программы» (зависит от версии Windows) - «ТахоМастер v3».

1.2. Подключение к тахографу программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

Первый способ подключения. Подключите кабель для настройки к разъему на лицевой панели тахографа с одной стороны и к USB-порту ПК с другой, как это показано на Рисунок 3.

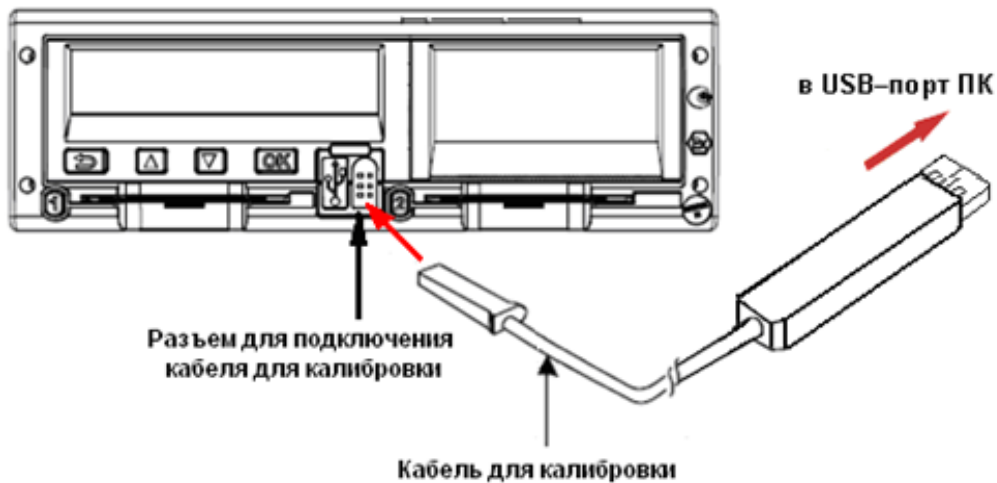


Рисунок 3 – Подключение кабеля для настройки тахографа

Второй способ подключения. Подключите Bluetooth-модуль к разъему для настройки на лицевой панели тахографа, как показано на Рисунок 4. Затем осуществите подключение Bluetooth-модуля к компьютеру или мобильному устройству как написано в пункте 1.3.



Рисунок 4 – Подключение Bluetooth-модуля

Запустите ярлык программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер» на рабочем столе предварительно установлена на вашем компьютере.



TachoMaster v3

которая должна быть

1.3. Подключение Bluetooth-модуля

Внимание! В случае запроса для сопряжения Bluetooth-модуля используйте код «0000».

Для Bluetooth-модулей, в названии устройства которых присутствует серийный номер, код доступа вводить не требуется.

Сопряжение Bluetooth-модуля при использовании программы на Windows 7.

Зайдите в «Панель управления», меню «Устройства и принтеры» и выберите «Добавить устройство». Откроется окно мастера, в списке оборудования выберите «SHTRIN_TACHO_BT_****» и нажмите «Далее».

На запрос мастера ввести секретный код используйте «0000» для установления связи.

Дождитесь завершения добавления устройства.

Сопряжение Bluetooth-модуля при использовании программы на Windows 8.

Зайдите в «Панель управления» меню «Устройства и принтеры» и выберите «Добавить устройство» и действуйте как в случае с Windows 7.

Либо зайдите в «Параметры», выберите меню «Изменение параметров компьютера», далее меню «Компьютеры и устройства», затем «Bluetooth». В списке оборудования выберите «SHTRIN_TACHO_BT_****» и нажмите «Связать».

На запрос ввести секретный код используйте «0000» для установления связи.

После ввода кода убедитесь, что подключение прошло успешно.

Сопряжение Bluetooth-модуля при использовании программы на Windows 10.

Зайдите в «Параметры Windows», далее выберите раздел «Устройства», вкладку «Bluetooth и другие устройства».

Нажмите кнопку «Добавление Bluetooth или другого устройства» и выберите тип устройств «Bluetooth». В списке оборудования выберите «SHTRIN_TACHO_BT_****».

На запрос ввести ПИН код введите «0000» и нажмите кнопку «Подключиться».

Дождитесь окончания сопряжения.

Сопряжение Bluetooth-модуля при использовании программы на Windows 11.

ВАЖНО! Поддержка Bluetooth модуля на Windows 11 в разработке.

Зайдите в «Параметры Windows», далее выберите раздел «Bluetooth и устройства».

Нажмите кнопку «Добавить устройство» и выберите тип устройств «Bluetooth». В списке оборудования выберите «SHTRIN_TACHO_BT_****».

На запрос ввести ПИН код введите «0000» и нажмите кнопку «Подключиться».

Дождитесь окончания сопряжения.

Сопряжение Bluetooth при использовании программы на Android.

Зайдите в «Настройки» телефона, выберите раздел «Сеть и Интернет» или «Беспроводные сети», вкладку «Bluetooth».

Включите использование Bluetooth телефона, в списке доступных устройств выберите «SHTRIN_TACHO_BT_****».

На запрос ввести ПИН код введите «0000» и нажмите кнопку «Подключиться».

Дождитесь окончания сопряжения.

Примечание. Название пунктов меню и порядок доступа к настройкам Bluetooth может отличаться в зависимости от версии операционной системы и производителя устройства.

2. Функционал программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

2.1. Работа с программой «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

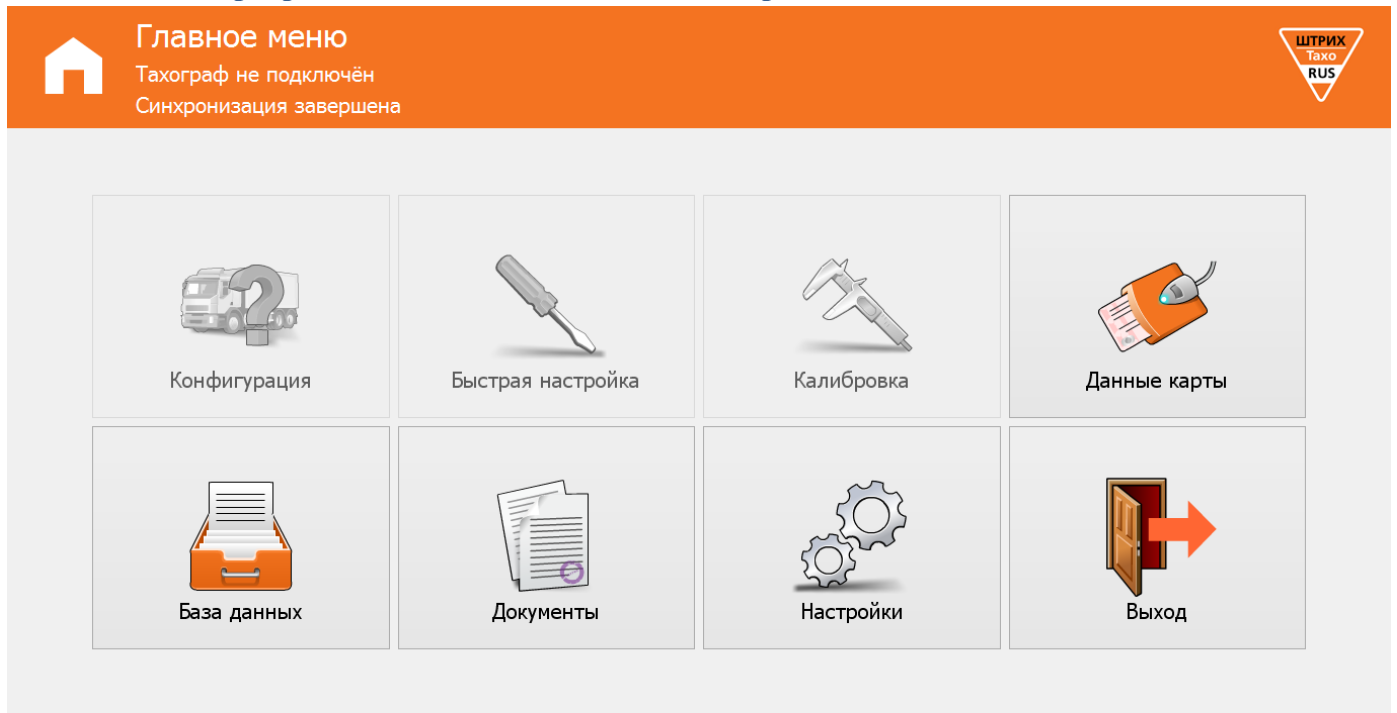


Рисунок 5 – Главное меню программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

После запуска программа осуществляет соединение с тахографом. В случае удачного соединения в верхней части программы будет написана информация о подключенном тахографе.

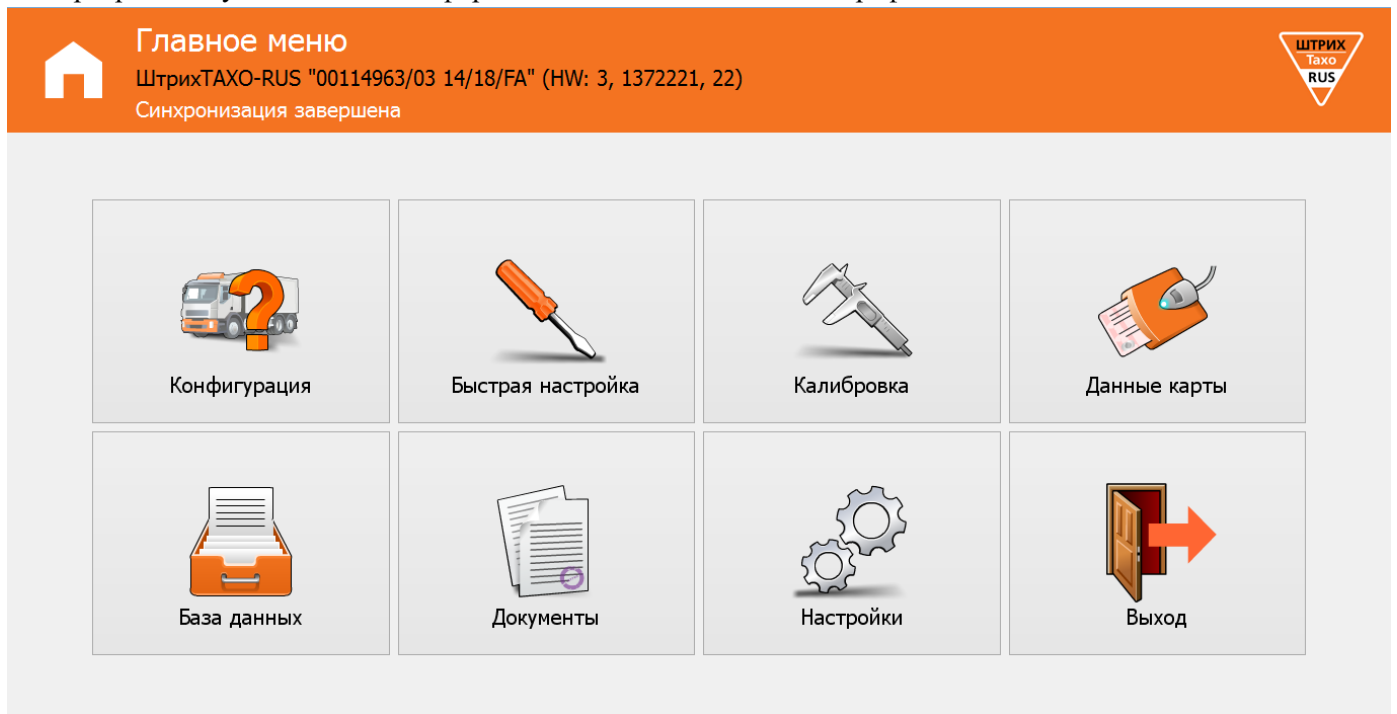
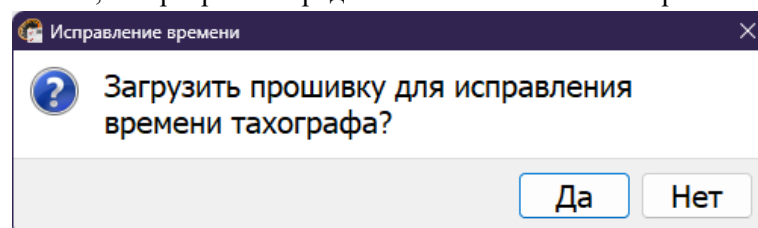


Рисунок 6 – Главное меню программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

Если время тахографа сбилось, то программа предложит восстановление времени:



Подтвердите выбор и ожидайте окончания обновления программного обеспечения тахографа.

ШтрихТАХО-RUS "00123456/05 06/18/FA" (HW: 4, 1372309, 27, 1023)



Рисунок 7 – Информация о подключенном тахографе

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Модель тахографа | 6. Тип тахографа |
| 2. Серийный номер | 7. Версия ПО основной платы |
| 3. Дата | 8. Дополнительная информация 1 |
| 4. Исполнение | 9. Дополнительная информация 2 |
| 5. Код завода-изготовителя | 10. Дополнительная информация 3 |

Программа «ШТРИХ-М: ТахоМастер» для обеспечения полноценной работоспособности всех заявленных возможностей автоматически обновит программное обеспечение тахографа. Процесс состоит из 4 шагов, во время обновления тахограф может перезагружаться. По завершению обновления программа осуществит подключение к тахографу.



Рисунок 8 – Процесс обновления программного обеспечения тахографа

В случае, если соединения с тахографом не произошло, в верхней части программы будет описана проблема, по которой этого не произошло. Проблемы могут быть следующие:

- **Ошибка: Данные повреждены** – данные полученные с тахографа повреждены, повторите попытку.
- **Ошибка: Не верный CRC** – данные полученные с тахографа частично повреждены, повторите попытку.
- **Ошибка: Доступ запрещён** – невозможно подключиться к данному тахографу из-за несовместимости. Проверьте, вставлена ли карта мастерской в тахограф. Если данная ошибка появляется и с картой мастерской, то необходимо обновить ПО через USB-накопитель вручную, подробнее в [пункте 10 «Обновление ПО тахографа» инструкции для мастерской](#).
- **Ошибка: Превышено время ожидания ответа** – повторите подключение к тахографу.
- **Ошибка: Не найден ключ защиты** – подключите ключ защиты к ПК, если ключ подключен, возможно, требуется установить/переустановить драйвера для ключа.
- **Ошибка: Ключ защиты неисправен** – ключ защиты повреждён или работает неверно.
- **Обновите ПО тахографа с помощью USB-Flash** – программа не может провести автоматическое обновление ПО, обновите ПО тахографа вручную обратитесь к [пункту 10 «Обновление ПО тахографа» инструкции для мастерской](#).
- **Тахограф не подключён** – отсутствует соединение с тахографом.
- **Подключение тахографа** – долгое отображение данной надписи свидетельствует о неисправности Bluetooth-модуля, попробуйте использовать другой модуль или способ подключения.

Примечание. В подключении к тахографам 2013 года выпуска в программе номер тахографа не определяется до тех пор, пока не будет установлена карта мастера, и отображается следующее сообщение:

ШтрихТАХО-RUS "????????/?? ??/??/FA" (HW: -1, 0, 0, 0)

Рисунок 9 – Подключение тахографа 2013 года выпуска

2.2. Меню «Конфигурация»


Конфигурация

Производитель: Isuzu

Модель: NQR, NPR

Переключить CAN на разъём С

Внимание! На данной модели ТС устанавливается тахограф без терминирующего резистора на CAN А. Рекомендуем подключить CAN на разъём С.



Записать Назад

Рисунок 10 – Меню «Конфигурация»

Данный раздел позволяет автоматически сконфигурировать параметры CAN тахографа для ряда автомобилей.

Подключение тахографа к шине CAN автомобиля производится, если использование тахографа предусмотрено производителем в данной модификации, на таких автомобилях установлен штатный тахограф.

Примечание. Все настройки CAN тахографа необходимо проводить с выключенным зажиганием!

Выберите необходимые вам производителя и модель транспортного средства.

Для некоторых моделей автомобилей используются тахографы без терминирующего резистора. При выборе такой модели в программе появится опция «**Переключить CAN на разъём С**» что позволяет сделать основной линией CAN разъём С. Требуется переключить провода из разъёма А на С в соответствии с РЭ тахографа.

Для моделей «ШТРИХ-ТахоRUS-OL» и «МАК-1» при установке конфигураций на транспортные средства, где НЕ требуется наличие терминирующего резистора на CAN А, сопротивление отключается автоматически.

Нажмите кнопку «**Записать**» для применения конфигурации.

После записи конфигурации тахограф перезагрузится для применения настроек.

Внимание! При выборе новой конфигурации параметры импульсного входа тахографа во вкладке «**Форма сигнала**» устанавливаются на значения по умолчанию!

Повторный выбор конфигурации не изменит настройки CAN, изменённые вручную. Сначала необходимо выбрать конфигурацию «**ШТРИХ-М**», а затем необходимую конфигурацию для ТС.

Примечание.

Конфигурация «**Штрих-М**» восстанавливает заводские настройки CAN и вкладки «**Форма сигнала**».

Конфигурация «**Штрих-М 12В**» содержит заводские настройки CAN для работы на 12-вольтовых ТС.

на CAN, используйте **разъём С**, схема подключения указана в руководстве по эксплуатации тахографа. Для автомобилей марок **ПАЗ, ГАЗ, Volgabus, УРАЛ** требуется **ОТСУТСТВИЕ** терминирующего резистора

Для **Volvo FH/FM/FMX** после 2014 года (с диодной оптикой) обязательно использовать конфигурации **TEA2+**
Для **VW Crafter 2** пробег, устанавливаемый во время настройки, должен совпадать с показаниями в блоке управления двигателем. При расхождении появится ошибка на приборной панели.

Назначение кнопок:

Кнопка «**Записать**» - запись в тахограф выбранную конфигурацию, после этого тахограф перезагрузится.

Кнопка «**Назад**» - возврат в главное меню.

2.3. Меню «Быстрая настройка»

Примечание. Если СКЗИ не активизирован, меню «Быстрая настройка» позволяет внести параметры тахографа, но не является полноценной настройкой, и предназначено для заводов-изготовителей ТС и их дилеров! Если СКЗИ активизирован, меню «Быстрая настройка» позволяет выполнить полноценную настройку, в данном меню отображены основные параметры, используемые при настройке.

Нажмите в главном меню программы кнопку «Быстрая настройка», откроется форма:

Быстрая настройка
ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Параметры тахографа

VIN: ????????????????

Рег. номер (VRN): ????????????????

Маркировка шин: _____

Эффект. окружн. шин (L), мм: 0

Одометр, км: 0,000

Макс. скорость, км/ч: 90

K,W-константа, имп./км: 8000

В6/D6-константа, имп./км: 8000

В7-константа, имп./км: 8000

Протокол на D7: Нет

Использовать CAN 1

Номер CAN: CAN A

Протокол CAN: variant ISO

Скорость CAN: 250000

Частота передачи TCO1: 50 мс

Имп./1000 оборотов кард. вала: 0

Время (UTC): 07.02.2019 10:17:56

Часовой пояс: +3:00

Сохранить Загрузить Пересчитать Записать Назад

Рисунок 11 – Быстрая настройка.

«**Параметры тахографа**» - группа параметров, которая влияет на регистрацию факта проведения настройки на тахографе.

Внимание! В случае, если галочка напротив данного параметра не будет установлена, все параметры группы не будут записаны в тахограф, и настройка не зафиксировается!

«**VIN**» – Идентификационный номер транспортного средства;

Идентификационный номер ТС (англ. *Vehicle identification number, VIN*) — уникальный код транспортного средства, состоящий из 17 символов. В VIN разрешено использовать только следующие символы латинского алфавита и арабские цифры: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z. Использовать буквы I, O, Q запрещено, так как они сходны по начертанию с цифрами 1, 0, а также между собой.


В случае отсутствия VIN необходимо убрать галочку напротив данного параметра или оставить поле пустым.


«**Рег. Номер (VRN)**» – регистрационный номер транспортного средства;

«**Время (UTC)**» – время в национальной шкале времени Российской Федерации UTC (SU);


Тахограф в процессе эксплуатации автоматически ежесекундно сверяет показания времени внутренних часов с показаниями времени блока СКЗИ и, если данные ГНСС блока СКЗИ валидны и расхождении показаний более ± 2 -х секунд, синхронизирует внутренние часы со временем блока СКЗИ.

«Часовой пояс» – часовой пояс в месте эксплуатации транспортного средства;

При нажатии на кнопку  произойдёт автоматическая синхронизация часового пояса с устройством, через которое происходит настройка.

«К, W-константа, имп./км» – постоянная тахографа и характеристический коэффициент ТС. Для расчёта W-константы нажмите значок  (см. пункт 3.1).

«Маркировка шин» – маркировка шин ведущей оси;

«Эффективная окружность шин (L), мм» - длина окружности ведущих колес. Для расчёта L нажмите значок  (см. пункт 3.2);

«Одометр, км» – показания одометра транспортного средства;

«Макс. скорость, км/ч» – максимально допустимая скорость;

Если водитель будет превышать это значение во время движения в течение 30 секунд, тахограф будет предупреждать его об этом сигналом, с целью снижения скорости движения. Если скорость движения не будет снижена в течение 1 минуты, то информация о превышении скорости движения будет записана в тахограф.

«Имп./1000 оборотов кардан. вала» – количество импульсов на тысячу оборотов выходного вала коробки передач.

Считывается с тахографа, установленного на ТС заводом-изготовителем.

«Использовать CAN 1» – использовать передачу данных по CAN;

«Номер CAN» – выбор разъёма для передачи основных данных по CAN

«Протокол CAN» – выбор протокола CAN;

«Частота передачи TCO1» – интервал передачи сообщения TCO1 в CAN;

«Ноль датчика, В» – задание максимального значения напряжения логического нуля датчика (все меньшие значения приравниваются к «нулю»);

«Индикатор наличия импульсов» – позволяет легко определить поступают ли импульсы с датчика скорости на тахограф при настройке параметра «Ноль датчика».

Серый цвет - индикатор отключен, нажмите на него для активации. Если тахограф не видит импульсы, индикатор горит красным, если импульсы есть – зелёным (Рисунок 19);

«B6/D6-константа, имп./км» – количество импульсов, выдаваемое выходом B6 тахографа на спидометр;

Если галочка не установлена напротив данного параметра, с выхода B6 выходит количество импульсов равное количеству импульсов, приходящих на контакт B3. Если требуется изменение количества выдаваемых импульсов с выхода B6, установите галочку и перейдите в режим настройки, нажав кнопку



(см. пункт 3.3).

«B7-константа, имп./км» – количество импульсов, выдаваемое выходом B7 тахографа на спидометр;

Если галочка не установлена напротив данного параметра, с выхода B7 выходит количество импульсов равное количеству импульсов, приходящих на контакт B3. Если требуется изменение количества выдаваемых импульсов с выхода B7, установите галочку и перейдите в режим настройки, нажав кнопку



(см. пункт 3.3).

«Протокол на D7» – выбор дополнительного протокола обмена с автомобилем по k-line.

Если «тип тахографа» (Рисунок 7, позиция 6) hw2, hw3, hw4 или hw5, то для работы данного интерфейса необходимо сделать подтяжку контакта D7 к зажиганию (контакт A3) через резистор 1кОм, если hw6 и выше подтяжка не требуется.

Кнопка «**Сохранить**» - сохранить данные настройки в файл.

Кнопка «**Загрузить**» - загрузить ранее сохранённые данные настройки из файла.

Кнопка «**Перечитать**» - считать данные с тахографа заново.

Кнопка «**Записать**» - запись в тахограф значений всех параметров. Данные настройки автоматически сохраняются в файл.

*Если группа «**Параметры тахографа**» не изменяется и не подтверждается, после записи программа сообщит об успешном завершении:*

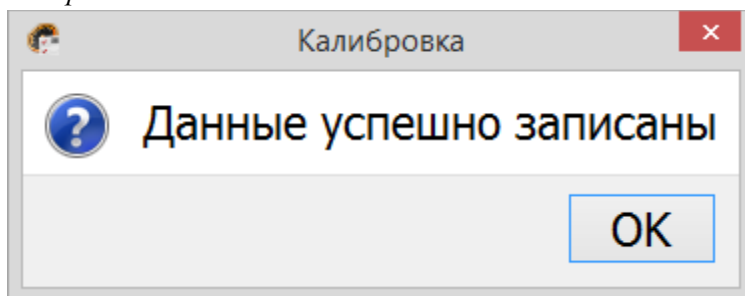


Рисунок 12 – Результат сохранения

*Если группа «**Параметры тахографа**» изменяются или подтверждаются, после записи программа предложит перейти к распечатке документов (см. пункт 2.7):*

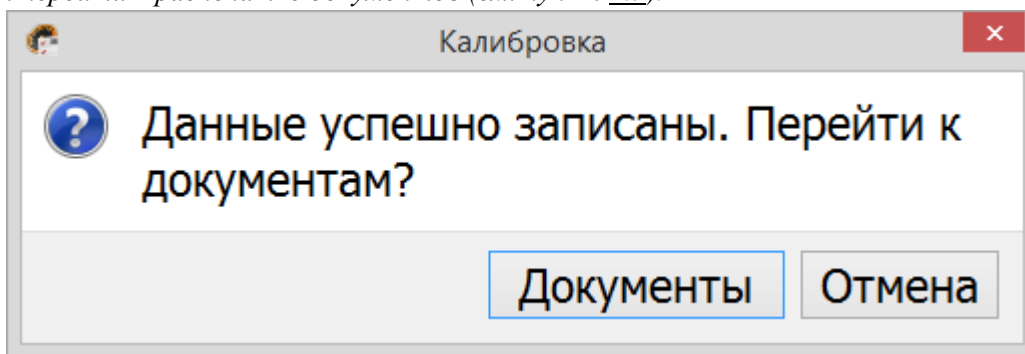


Рисунок 13 – Результат сохранения

Кнопка «**Назад**» - возврат в главное меню

2.4. Меню «Настройка тахографа»

Нажмите в главном меню программы кнопку «Настройка тахографа».

2.4.1. Вкладка «Основные»

Настройка тахографа
ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Основные

Параметры тахографа

VIN: ?????????????????

Рег. номер (VRN): ?????????????????

Маркировка шин: _____

Эффект. окружн. шин (L), мм: 0

Одометр, км: 0,000

Макс. скорость, км/ч: 90

К,W-константа, имп./км: 8000

Настройка: 07.02.2019

Время (UTC): 07.02.2019 10:29:35

Часовой пояс: +3:00

В6/D6-константа, имп./км: 8000

В7-константа, имп./км: 8000

Зубцов на шестерне: 0

Имп./1000 оборотов кард. вала: 0

Следующая настройка: 07.02.2022

Установка: 30.11.1999

Неделя до след. визита: 157

Регистрация ТС: 23.11.2089

Сохранить Загрузить Перечитать Записать Назад

Рисунок 14 – Вкладка «Основные»

«**Параметры тахографа**» - группа параметров, которая влияет на регистрацию факта проведения настройки на тахографе.

Внимание! В случае, если галочка напротив данного параметра не будет установлена, все параметры группы не будут записаны в тахограф, и настройка не зафиксируется!

«**VIN**» – Идентификационный номер транспортного средства;

Идентификационный номер ТС (англ. *Vehicle identification number, VIN*) — уникальный код транспортного средства, состоящий из 17 символов. В VIN разрешено использовать только следующие символы латинского алфавита и арабские цифры: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z. Использовать буквы I, O, Q запрещено, так как они сходны по начертанию с цифрами 1, 0, а также между собой.


В случае отсутствия VIN необходимо убрать галочку напротив данного параметра или оставить поле пустым.

«**Рег. Номер (VRN)**» – регистрационный номер транспортного средства;

«**Время (UTC)**» – время в национальной шкале времени Российской Федерации UTC (SU);

Тахограф в процессе эксплуатации автоматически каждую секунду сверяет показания времени внутренних часов с показаниями времени блока СКЗИ и, если данные ГНСС блока СКЗИ валидны и расхождение показаний более ± 2 -х секунд, синхронизирует внутренние часы со временем блока СКЗИ.

«**Часовой пояс**» – часовой пояс в месте эксплуатации транспортного средства;

При нажатии на кнопку  произойдет автоматическая синхронизация часового пояса с устройством, через которое происходит настройка.

«**Маркировка шин**» – маркировка шин ведущей оси;




«**Эффективная окружность шин (L), мм**» - длина окружности ведущих колес. Для расчёта L нажмите значок (см. пункт 3.2).

«**Одометр, км**» – показания одометра транспортного средства;

«**Макс. скорость, км/ч**» – максимально допустимая скорость;

Если водитель будет превышать это значение во время движения в течение 30 секунд, тахограф будет предупреждать его об этом сигналом, с целью снижения скорости движения. Если скорость движения не будет снижена в течение 1 минуты, то информация о превышении скорости движения будет записана в тахограф.

«**К, W-константа, имп./км**» – постоянная тахографа и характеристический коэффициент ТС. Для расчёта W-константы нажмите значок  (см. пункт 3.1).

«**В6/Д6-константа, имп./км**» – количество импульсов, выдаваемое выходом В6 тахографа на спидометр;

Если галочка не установлена напротив данного параметра, с выхода В6 выходит количество импульсов равное количеству импульсов, приходящих на контакт В3. Если требуется изменение количества выдаваемых импульсов с выхода В6, установите галочку и перейдите в режим настройки, нажав кнопку



(см. пункт 3.3).

«**В7-константа, имп./км**» – количество импульсов, выдаваемое выходом В7 тахографа на спидометр;

Если галочка не установлена напротив данного параметра, с выхода В7 выходит количество импульсов равное количеству импульсов, приходящих на контакт В3. Если требуется изменение количества выдаваемых импульсов с выхода В7, установите галочку и перейдите в режим настройки, нажав кнопку



(см. пункт 3.3).

«**Зубцов на шестерне**» – зубцы на шестерне коробки передач;

«**Имп./1000 оборотов кардан. вала**» – количество импульсов на тысячу оборотов выходного вала коробки передач.

Считывается с тахографа, установленного на ТС заводом-изготовителем.

При установке значения больше 1 автоматически умножается на 1000 при записи данных.

«**Настройка**» – дата текущей настройки;


«**Следующая настройка**» – дата следующей настройки, устанавливается равной дате окончания сертификата блока СКЗИ;

«**Недель до след. визита**» – количество недель до следующего обязательного визита в мастерскую;

*Дата текущей, следующей настройки и недель до следующего визита вводится вручную или выставляется автоматически при изменении одного и более параметров в группе «**Параметры***

тахографа» или при нажатии кнопки  (дата окончания сертификата блока СКЗИ).

«**Установка**» – дата установки тахографа на транспортное средство;

Кнопка  напротив поля «**Установка**» выставляет текущую дату данного параметра.

«**Регистрация ТС**» – дата регистрации транспортного средства в ГИБДД;

2.4.2. Вкладка «CAN»

Рисунок 15 – Вкладка «CAN».

«**Использовать CAN 1**» – использовать передачу основных данных по CAN;

«**VIN по CAN**» - VIN для передачи в CAN автомобиля.

Примечание. Если галочка напротив поля «VIN по CAN» не установлена, то в шину CAN ТС передаётся VIN заданный во вкладке «**Основные**».

ВАЖНО! На распечатке тахографа всегда будет отображаться VIN заданный во вкладке «**Основные**». Он должен соответствовать полю VIN в ПТС и свидетельстве о регистрации ТС.

«**Протокол CAN**» – выбор протокола CAN;

«**TCO2**», «**TCO3**», «**TCO4**», «**DM1**», «**DM1light**» – возможность передачи дополнительных сообщений при выборе протокола «**variant ISO**»;

«**Номер CAN**» – выбор разъёма для передачи основных данных по CAN;

«**Скорость CAN**» – скорость передачи данных по CAN;

«**Приоритет TCO1**» – приоритет сообщения TCO1;

«**Частота передачи TCO1**» – интервал передачи сообщения TCO1 в CAN;

«**Количество ошибок CAN**» – максимальное количество ошибок по линии CAN, до выдачи сообщения об ошибке;

«**Интервал повтора, мс**» – время, через которое, при ошибке, будет предпринята повторная попытка передачи сообщения через CAN;

«**Таймаут HeartBeat**» – контроль прихода сообщений HeartBeat и максимальный допустимый интервал между сообщениями HeartBeat;

«**Использовать CAN 2**» – использовать передачу дополнительных данных по CAN;

«**Протокол CAN**» – выбор протокола CAN;

Примечание.

Протокол *Int Block* для подключения интерфейсного модуля ШТРИХ-М;

Протокол *CAN-LLS* для подключения преобразователя CAN – RS-485;

Протокол *ШТРИХ-Taxo* для обмена с внешними навигационными блоками.

«**Номер CAN**» – выбор разъёма для передачи дополнительных данных по CAN;

«**Скорость CAN**» – скорость передачи данных по CAN;

«**Количество ошибок CAN**» – максимальное количество ошибок по линии CAN, до выдачи сообщения об ошибке;

«Интервал повтора, мс» – время, через которое, при ошибке, будет предпринята повторная попытка передачи сообщения через CAN.

«Выбранная конфигурация» - последняя выбранная конфигурация в соответствующем разделе.

«Использовать терминирующий резистор 120 Ом» - программное включение терминирующего резистора на CAN A для тахографов «ШТРИХ-ТахоRUS-OL» и «МАК-1».

2.4.3. Вкладка «Помощник»

Рисунок 16 – Вкладка «Помощник»

«Использовать помощника» – включить использование помощника на тахографах с акселерометром.

«Максимальное ускорение при разгоне (м/с²)» – пороговое значение ускорения при разгоне транспортного средства, отправляемое на сервер;

«Максимальное ускорение при торможении (м/с²)» – пороговое значение ускорения при торможении транспортного средства, отправляемое на сервер;

«Максимальное поперечное ускорение (м/с²)» – пороговое значение поперечного ускорения транспортного средства, отправляемое на сервер;

«Правила учёта времени» – выбор правил учёта режимов управления и отдыха;

ПДД - правила учёта, соответствующие Постановлению Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 "О Правилах дорожного движения" и Приказу Минтранса от 16.10.2020 №424.

«Выгружать данные с карты каждые, дней» – использовать выгрузку данных с карты водителя, задать интервал выгрузки от 1 до 28 дней.

Если тахограф с модемом, то данные выгружаются на сервер, заданный в поле «Тахографический сервер».

Если тахограф без модема, то данные с карты сохраняются в файлы во внутреннюю память тахографа. Для их выгрузки необходимо выбрать в меню тахографа «Выгрузка» пункт «Сохранить карты».

«Время до перехода в режим экономии, мин» - использовать интервал времени, после которого тахограф переходит в режим экономии электроэнергии, задаётся в пределах от 5 до 720 минут.

Если галочка не установлена, тахограф в режим экономии энергии переходить не будет!

Режим не будет активирован, если в тахографе находится карта мастерской, карта предприятия или включено зажигание.

2.4.4. Вкладка «СКЗИ»

Настройка тахографа

СТРИХ Тахо RUS

Основные	Дата производства:	30.11.1999 0:00:00	Текущие координаты
CAN	Действителен до:	30.11.1999 0:00:00	Широта: ?
Помощник	Производитель:		Долгота: ?
СКЗИ	Заводской номер:		Дата и время: ?
Разное	Регистрационный номер:		Скорость, км/ч: ?
Ошибки	<input type="button" value="Сохранить файл CSV"/>		
Форма сигнала			
Модем			
Телефон			
Дисплей			
Оборудование			
Терморегистратор			

Сохранить Загрузить Перечитать Записать Назад

Рисунок 17 – Вкладка «СКЗИ».

«Дата производства» – дата производства СКЗИ;

«Действителен до» – дата окончания действия сертификата СКЗИ;

«Производитель» – производитель СКЗИ;

«Заводской номер» – заводской номер СКЗИ;

«Регистрационный номер» – регистрационный номер СКЗИ;

«Сохранить файл CSV» - сохранение номера тахографа и номера блока СКЗИ в файл формата CSV для изменения данных в перечнях ФБУ «Росавтотранс». Полученный файл отправляется в техническую поддержку для учёта.

Текущие координаты:


«Широта» – географическая координата в ряде систем сферических координат, определяющая положение точек на поверхности Земли относительно экватора;

«Долгота» – координата в ряде систем сферических координат, определяющая положение точек на поверхности Земли относительно нулевого меридиана;


«Дата и время» – время и дата по показанию ГНСС;

«Скорость (км/ч)» – текущая скорость движения транспортного средства по ГНСС.

2.4.5. Вкладка «Разное»



Настройка тахографа



ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Основные	Контроль питания датчика: <input type="text" value="Нет"/>	Сброс дистанции TRIP: <input type="text" value="CAN"/>
CAN	Яркость печати: <input type="text" value="10"/>	Источник оборотов RPM: <input type="text" value="CAN"/>
Помощник	Язык интерфейса: <input type="text" value="Русский"/>	<input type="checkbox"/> Звуковое оповещение
СКЗИ	Протокол на D7: <input type="text" value="Нет"/>	Протокол на RS-485: <input type="text" value="Не используется"/>
Разное		Интерфейс ДУТ: <input type="text" value="Нет"/>
Ошибки	<input type="checkbox"/> Режим низкого энергопотребления при печати (требует отключение питания тахографа)	
Форма сигнала	Вид деятельности при включении зажигания	<input type="text" value="Отдых"/>
Модем	<input checked="" type="checkbox"/> Переход в режим «Отдых» при выключении зажигания	
Телефон	<input checked="" type="checkbox"/> Автоматический выбор режима «Отдых» при вводе карты мастерской	
Дисплей	<input checked="" type="checkbox"/> Контроль массы	
Оборудование	<input type="text" value="Логотип для печати"/>	






 Сохранить Загрузить Перечитать Записать Назад

Рисунок 18 – Вкладка «Разное»

«Контроль питания датчика» – позволяет фиксировать отключения питания датчика движения;

Если датчик движения питается от тахографа и включен данный параметр, то отключение питания будет фиксироваться в памяти тахографа. Если этот параметр включен, а питание датчика подключено не от тахографа, то будет постоянно фиксироваться ошибка.

Внимание! Работоспособность данной опции зависит от типа подключенного датчика движения!

«Яркость печати» – выбор яркости печати;

«Язык интерфейса» – выбор языка интерфейса тахографа;

«Протокол на D7» – выбор дополнительного протокола обмена с автомобилем по k-line;

Если «тип тахографа» » (Рисунок 7, позиция 6) hw2, hw3, hw4 или hw5, то для работы данного интерфейса необходимо сделать подтяжку контакта D7 к зажиганию (контакт A3) через резистор 1кОм, если hw6 и выше подтяжка не требуется.




Протокол «Эмуляция D8» доступна только для тахографов SM100.42.00.00.15.

«Ноль датчика, В»* – задание максимального значения напряжения логического нуля датчика (все меньшие значения приравниваются к «нулю»);

«Индикатор наличия импульсов»* – позволяет легко определить поступают ли импульсы с датчика движения на тахограф при настройке параметра «Ноль датчика»;

Серый цвет - индикатор отключен, нажмите на него для активации. Если тахограф не видит импульсы, индикатор горит красным, если импульсы есть – зелёным (Рисунок 19);

* - доступно не на всех версиях тахографа.

Ноль датчика, В:		<input type="text" value="1.4 (*)"/>
Ноль датчика, В:		<input type="text" value="1.4 (*)"/>
Ноль датчика, В:		<input type="text" value="1.4 (*)"/>

«Сброс дистанции TRIP» – сброс дистанции поездки;

«Источник оборотов RPM» – источник оборотов коленчатого вала двигателя.

«Звуковое оповещение» – изменение состояния звукового оповещения.

«Протокол на RS-485» – выбор протокола обмена данными через интерфейс RS-485;

*LLS Omnicom** – протокол для подключения датчиков топлива*

ЕНДС – протокол для обмена данными с навигационным блоком ЕНДС;

ШТРИХ-Тахо – протокол для обмена с внешними навигационными блоками.

Датчик ДТ-1 – протокол для подключения датчиков температуры ДТ-1

Автоскоп – протокол для подключения датчиков температуры Автоскоп

«Интерфейс ДУТ»*** – выбор интерфейса подключения датчика уровня топлива.

«Режим низкого энергопотребления при печати» - ограничение в 1А максимально потребляемого тока при печати для машин, перевозящих опасные грузы.

«Вид деятельности при включении зажигания» - выбор режима учёта деятельности при включении зажигания

«Переход в режим «Отдых» при выключении зажигания» - выбор режима учёта деятельности при выключении зажигания, при выключенной функции режим не изменяется.

«Автоматический выбор «Отдых до текущего» при вводе карты мастерской» - автоматический выбор режима «Отдых» за период с последнего извлечения карты мастерской.

«Контроль массы» - контроль отключения «массы» автомобиля.

Функция актуальна для автомобилей с отключаемой «массой» по минусу. Контроль осуществляется посредством сравнения потенциала на контактах А3 и А6 тахографа.

ВАЖНО! При включенной функции подключение контакта А6 обязательно.



ВАЖНО! Данный параметр отключается, если в разделе «**Конфигурация**» выбраны следующие ТС: Fiat Ducato, Citroen Jumper, Peugeot Boxer, Ford Transit (все модификации), Iveco Daily (все модификации), Mercedes-Benz Sprinter, Viano, Vito, Volkswagen (все модели)

** - доступно только для SM10042.00.00-13

*** - доступно только для SM100.42.00.00.14.

«Логотип для печати» - меню настройки логотипа, выводимого при печати тахографа. Подробное описание изменения логотипа тахограф в пункте 3.9.

2.4.6. Вкладка «Ошибки»

 **Настройка тахографа** 
ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

	Тип ошибки	Количество
Основные	Отсутствует питание на тахографе	37
CAN	Отсутствует зажигание, но присутствует скорость	4
Помощник	Отключение CAN шины	2
СКЗИ	Вождение без карты	17
Разное		
Ошибки		
Форма сигнала		
Модем		
Телефон		
Дисплей		
Оборудование		

Очистить Обновить






 Сохранить  Загрузить  Перечитать  Записать  Назад

Рисунок 20 – Вкладка «Ошибки»

В данной вкладке отображаются ошибки, считанные с тахографа. Для удаления ошибок с тахографа нажмите кнопку **«Очистить»**, для данной операции необходимо наличие карты мастерской в картоприёмнике тахографа.

Для повторного считывания ошибок нажмите кнопку **«Обновить»**.

Примечание. Удаление активных ошибок невозможно!

2.4.7. Вкладка «Форма сигнала»

Доступно не на всех версиях тахографа.

Настройка тахографа
ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

max 1 24,00
min 1 3,75
max 0 3,00
min 0 0,00

Нагрузочный резистор на входе тахографа

Считать сигнал
Рассчитать параметры
Применить параметры
Параметры по умолчанию
Сохранить изображение

Сохранить Загрузить Пересчитать Записать Назад

Рисунок 21 – Вкладка «Форма сигнала»

Данный раздел позволяет настроить импульсный вход тахографа для работы с различными датчиками движения.

ВАЖНО! Метрологические характеристики тахографов обеспечиваются при работе с импульсными датчиками движения, имеющими следующие параметры выходного сигнала:

- амплитуда логической единицы, в, от 3,8 до 24 (настраиваемый параметр);

- амплитуда логического нуля, в, от 0 до 1 (настраиваемый параметр);

Подробнее с метрологическими характеристиками тахографа можно ознакомиться в [пункте 14 инструкции для мастерской](#).

«Нагрузочный резистор на входе тахографа» – подтягивает вход В3 к напряжению питания датчика движения (+8В). Применяется, если на ТС установлен датчик скорости с выходом «открытый коллектор».

Примечание. Примеры датчиков с «открытым коллектором»: VDO 2159, АП 4222.3843, АП 4202.3843, ПД8136, ПД8089-3. Для остальных датчиков движения желательно отключить данный параметр.

ВАЖНО! Если питание датчика движения подключено не от разъёма В тахографа, данный параметр обязательно отключить!

«Считать сигнал» – считывание входного сигнала.

«Рассчитать параметры» – автоматический расчёт параметров на основании считанного сигнала.

«Применить параметры» – сохранение параметров импульсного входа тахографа.

«Параметры по умолчанию» – восстанавливает параметры по умолчанию, работающие с большинством датчиков движения.

Примечание. После установки параметров по умолчанию сохранение произойдёт после нажатия кнопки «Применить параметры» или «Записать».

«Сохранить изображение» – сохранение графика входного сигнала в виде изображения с расширением *.raw.

2.4.8. Вкладка «Модем»

Настройка тахографа		ШТРИХTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)	
Основные	<input checked="" type="checkbox"/> Использовать GPRS-модем	Интервалы отправки сообщений	
CAN	PIN: <input type="text"/>	На стоянке, с:	<input type="text" value="3600"/>
Помощник	Точка доступа: <input type="text" value="internet"/>	На остановке, с:	<input type="text" value="60"/>
СКЗИ	Пользователь: <input type="text" value="gdata"/>	В движении, с:	<input type="text" value="30"/>
Разное	Пароль: <input type="text" value="gdata"/>	Внеочередные сообщения	
Ошибки	<input type="checkbox"/> Автоматическое обновление ПО	При изменении угла, °:	<input type="text" value="20"/>
Форма сигнала	Протокол: <input type="text" value="ШТРИХ-ТахоRUS v.1"/>	При изменении скорости, км/ч:	<input type="text" value="20"/>
Модем	Телематический сервер: <input type="text" value="monitoring.shtrih-m.ru:12350"/>	Физический адрес датчика топлива 1:	<input type="text" value="1"/>
Телефон	Тахографический сервер: <input type="text" value="monitoring.shtrih-m.ru:12360"/>	Физический адрес датчика топлива 2:	<input type="text" value="2"/>
Дисплей		Интервал получения данных о топливе	
Оборудование		В движении, с:	<input type="text" value="60"/>
		На стоянке, с:	<input type="text" value="1800"/>


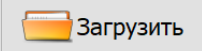

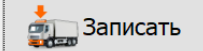
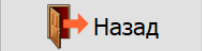
    

Рисунок 22 – Вкладка «Модем»

«**Использовать GPRS-модем**» - включить использование GSM/GPRS-модема

«**PIN**» – PIN-код SIM-карты должен быть отключен.

Параметры GPRS соединения: «**Точка доступа**», «**Пользователь**», «**Пароль**» - устанавливаются в зависимости от используемого оператора.

«**Протокол**» – выбор протокола передачи данных;

ШТРИХ-TaxoRUS v.1 – протокол ШТРИХ-М первой версии;

ШТРИХ-TaxoRUS v.2 – протокол ШТРИХ-М второй версии;

EGTS – протокол соответствующий 285 Приказу Минтранса РФ;

EGTS (Тахо) – протокол соответствующий 285 Приказу Минтранса РФ + передача информации по тахографу;

«**Телематический сервер**» – адрес сервера для передачи мониторинговой информации;

«**Тахографический сервер**» – адрес сервера для выгрузки ddd-файлов с карты водителя;

Интервалы отправки сообщений:

«**На стоянке, с**» – интервал передачи данных на стоянке (при выключенном зажигании);

«**На остановке, с**» – интервал передачи данных при остановке (при включенном зажигании);

«**В движении, с**» – интервал передачи данных в движении;

Внеочередные сообщения:

«**При изменении угла, °**» – пороговое значение угла (курса), при превышении которого (относительно последнего переданного) формируется и отправляется на сервер внеочередное сообщение;

«**При изменении скорости, км/ч**» – пороговое значение скорости, при превышении которого (относительно последнего переданного) формируется и отправляется на сервер внеочередное сообщение;

«**Физический адрес датчика топлива 1**» – сетевой адрес первого датчика, задающийся в программе настройки датчиков уровня топлива;

«**Физический адрес датчика топлива 2**» – сетевой адрес второго датчика, задающийся в программе настройки датчиков уровня топлива;


Интервал получения данных о топливе:

«В движении, с» – промежуток времени в секундах, через который будут отправляться данные о топливе, при движении автомобиля;


«На стоянке, с» – промежуток времени в секундах, через который будут отправляться данные о топливе, на стоянке.

2.4.9. Вкладка «Телефон»

Доступно только для SM100.42.00.00.14 с GSM/GPRS-модемом.



Настройка тахографа



ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Основные	Номер телефона: <input type="text"/>
CAN	Уровень громкости динамика: <input type="text" value="50"/>
Помощник	Усиление микрофона: <input type="text" value="+15.0dB"/>
СКЗИ	Гудков до автоматического ответа: <input type="text" value="0"/>
Разное	Разрешён ответ во время движения: <input type="text" value="Нет"/>
Ошибки	Максимальное время разговора, мин: <input type="text" value="60"/>
Форма сигнала	Звуковой сигнал при звонке: <input type="text" value="Да"/>
Модем	
Телефон	
Дисплей	
Оборудование	






 Сохранить Загрузить Перечитать Записать Назад

Рисунок 23 – Вкладка «Телефон»

«Номер телефона» – телефонный номер диспетчера;

«Уровень громкости динамика» – задание уровня громкости динамика;

«Гудков до автоматического ответа» – количество гудков до автоматического ответа;


«Усиление микрофона» – задание усиления микрофона;

«Разрешён ответ во время движения» – разрешение/запрещение ответа во время движения;

«Максимальное время разговора (мин)» – задание максимального времени разговора до автоматического отключения;

«Звуковой сигнал при звонке» – включение/выключение звукового сигнала при звонке.

2.4.10. Вкладка «Дисплей»

Настройка тахографаШТРИХ
Тахо
RUS

ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Основные	Управление подсветкой:	CAN ▾
CAN	Контакт включения подсветки:	A3 ▾
Помощник	Автоматическая регулировка яркости подсветки	Нет ▾
СКЗИ	Яркость подсветки	10% ▾
Разное	Переход в дневной режим, по местному времени	0:00 ▾
Ошибки	Яркость подсветки в дневном режиме	100% ▾
Форма сигнала	Переход в ночной режим, по местному времени	0:00 ▾
Модем	Яркость подсветки в ночном режиме	100% ▾
Телефон	Контраст	100% ▾
Дисплей	Цвет	Оранжевый 1 ▾
Оборудование		






 Сохранить  Загрузить  Перечитать  Записать  Назад

Рисунок 24 – Вкладка «Дисплей»

«Управление подсветкой» – выбор управления подсветкой;

Ручная – яркость подсветки управляется настройками в тахографе;

CAN – яркость подсветки управляется шиной CAN TC;

«Контакт включения подсветки» – контакт, управляющей включением подсветки;

«Яркость подсветки» – регулировка яркости подсветки дисплея

«Автоматическая регулировка яркости подсветки» – включение регулировки яркости подсветки по времени суток.

«Переход в ночной режим, по местному времени» – время включения ночного режима подсветки при автоматической регулировке яркости.

«Яркость подсветки в дневном режиме» – яркость подсветки в дневном режиме при автоматической регулировке яркости.

«Переход в дневной режим, по местному времени» – время включения дневного режима подсветки при автоматической регулировке яркости.


«Яркость подсветки в дневном режиме» – яркость подсветки в дневном режиме при автоматической регулировке яркости.

«Контраст»* – регулировка контрастности дисплея.


«Цвет»* – выбор цвета дисплея.

* - доступно не на всех версиях тахографов.

2.4.11. Вкладка «Оборудование»



Настройка тахографа



ШтрихTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Основные	Показания CAN				
CAN	Уровень топлива	<input type="text" value="0"/>	Скорость автомобиля на колесах	<input type="text" value="0"/>	
Помощник	Мгновенный расход топлива	<input type="text" value="0"/>	Положение педали акселерометра	<input type="text" value="0"/>	
СКЗИ	Температура топлива	<input type="text" value="0"/>	Ток АКБ	<input type="text" value="0"/>	
Разное	Уровень масла	<input type="text" value="0"/>	Напряжение на АКБ	<input type="text" value="0"/>	
Ошибки	Давление масла	<input type="text" value="0"/>	Общее время работы двигателя	<input type="text" value="0"/>	
Форма сигнала	Уровень охлаждающей жидкости	<input type="text" value="0"/>	Общее время движения автомобиля	<input type="text" value="0"/>	
Модем	Температура охладж.жидкости	<input type="text" value="0"/>	Общий расход топлива	<input type="text" value="0"/>	
Телефон	Обороты двигателя	<input type="text" value="0"/>	Общий пробег автомобиля	<input type="text" value="0"/>	
Дисплей	Показания ДУТ			<input type="button" value="Обновить показания"/>	
Оборудование	Температура ДУТ 1, °C	<input type="text" value="0"/>	Температура ДУТ 2, °C		<input type="text" value="0"/>
	Уровень ДУТ 1	<input type="text" value="0"/>	Уровень ДУТ 2		<input type="text" value="0"/>
	Частота ДУТ 1	<input type="text" value="0"/>	Частота ДУТ 2		<input type="text" value="0"/>

Рисунок 25 – Вкладка «Оборудование»

«Показания CAN» - параметры считываемы с шины CAN TC, в случае подключения тахографа к ней.

«Показания ДУТ» - параметры, получаемы от датчиков уровня топлива, подключенные по интерфейсам RS-485 или RS-232

Кнопка «Обновить показания» - обновляет параметры группы «Показания ДУТ», позволяет просматривать текущие значения.

2.4.12. Вкладка «Терморегистратор»

Рисунок 26 – Вкладка «Терморегистратор»

«Терморегистратор» - включить опцию регистрации температуры.

«Интервал вывода на печать» - интервал отображения данных на распечатке отчёта о температуре.

«Название датчика 1» - описание датчика температуры №1, отображаемое на распечатке отчёта о температуре.

«Название датчика 2» - описание датчика температуры №2, отображаемое на распечатке отчёта о температуре.

«Название датчика 3» - описание датчика температуры №3, отображаемое на распечатке отчёта о температуре.

«Название датчика 4» - описание датчика температуры №4, отображаемое на распечатке отчёта о температуре.

«Название входа D1» - описание входа D1 тахографа, отображаемое на распечатке отчёта о температуре.

«Название входа D2» - описание входа D2 тахографа, отображаемое на распечатке отчёта о температуре.

«Адрес датчика 1» - сетевой адрес датчика температуры №1.

«Адрес датчика 2» - сетевой адрес датчика температуры №2.

«Адрес датчика 3» - сетевой адрес датчика температуры №3.

«Адрес датчика 4» - сетевой адрес датчика температуры №4.

2.4.13. Назначение кнопок

Кнопка «Сохранить» - сохранить данные настройки в файл.

Кнопка «Загрузить» - загрузить ранее сохранённые данные настройки из файла.

Кнопка «Перечитать» - считать данные с тахографа заново.

Кнопка «Записать» - запись в тахограф значений всех параметров настройки. Данные настройки автоматически сохраняются в файл.

Если группа «Параметры тахографа» не изменяется и не подтверждается, после записи программа сообщит об успешном завершении (Рисунок 12).

Если группа «Параметры тахографа» изменяются или подтверждаются, после записи программа предложит перейти к распечатке документов (Рисунок 13, см. пункт 2.7).

Кнопка «Назад» - возврат в главное меню

2.5. Меню «Данные карты»

Нажмите в главном меню программы кнопку «Данные карты», откроется форма:

Считывание карты
ШТРИХ
Тахо
RUS

Все карты
Удалить
Считать

Поиск:

От: 01.04.2013
До: 26.11.2015

Цель	VIN	VRN	K	W	I	Марка шин	Max speed	Odo old	Odo new	Time old	Time new	След. калиб.	Производит
первая установка	TNU285V5PK025145	T115KP45	7155	7155	3487	12.OOR20	90	14410	14410	08.10.2015 14:14:35	08.10.2015 14:14:35	22.01.2018	Shtrih ТахоRu
инспекция	Y52P6X40002114510	M576KT750	11...	11...	3360	385/65R22,5	90	4399	4399	26.09.2015 15:26:52	26.09.2015 15:26:52	25.09.2016	Shtrih ТахоRu
установка	Y52P6X40002114510	M576KT750	11...	11...	3360	385/65R22,5	90	4399	4399	26.09.2015 15:04:25	26.09.2015 15:04:25	25.09.2016	Shtrih ТахоRu
инспекция	WDB9066571S9395...		8000	8000	0		90	16	16	25.09.2015 11:59:15	25.09.2015 11:59:15	24.09.2018	Shtrih ТахоRu
инспекция	WDB9066571S9395...		8000	8000	0		90	14	16	25.09.2015 10:41:37	25.09.2015 10:41:37	24.09.2018	Shtrih ТахоRu
установка	WDB9066571S9395...		8000	8000	0		90	0	14	25.09.2015 10:12:24	25.09.2015 10:12:24	24.09.2018	Shtrih ТахоRu
инспекция	W		8000	8000	0		90	37	0	24.09.2015 19:53:28	24.09.2015 19:53:28	24.09.2018	Shtrih ТахоRu
установка	W		8000	8000	0		0	35	0	24.09.2015 18:24:28	24.09.2015 18:24:28	24.09.2018	Shtrih ТахоRu
установка	XTC551110R2066144	A018EA45	6950	6950	3299	11.00R20	90	14683	14683	24.09.2015 7:12:50	24.09.2015 7:12:50	15.09.2018	Shtrih ТахоRu
инспекция	X9632213080639393	T644EP45	6933	6933	2076	175R16C	90	123719	123719	16.09.2015 11:05:05	16.09.2015 11:05:05	10.09.2018	Shtrih ТахоRu
инспекция	X9632213080639393	T644EP45	6933	6933	2076	175R16C	90	123718	123718	16.09.2015 9:56:29	16.09.2015 9:56:29	10.09.2018	Shtrih ТахоRu

Сохранить
Обновить
Назад

Рисунок 27 – Меню «Данные карты»

Данный раздел программы позволяет считывать данные с карты мастерской (при наличие в системе считывающего устройства) для контроля вводимой мастерами информации.

Для считывания поместите карту в считывающее устройство и нажмите кнопку «Считать»

2.6. Меню «База данных»

Нажмите в главном меню программы кнопку «База данных», откроется форма:

Номер заказа	Название компании	Гос. номер	Мастер	Дата заказа	Дата след. калибровки
0253	ООО УМ и АТ-45	Y830YT77	Петров Пётр Петрович	22.04.2015	22.04.2018
008	ЗАО "Вектор плюс"	H479HO190	Иванов Иван Иванович	12.03.2015	04.02.2017
007	ЗАО "Вектор плюс"	P762TT150	Иванов Иван Иванович	12.03.2015	04.02.2017
011	ООО Стройдвор	P553AA177	Иванов Иван Иванович	11.03.2015	04.02.2017
010	ООО Стройдвор	P551AA177	Иванов Иван Иванович	10.03.2015	04.02.2017
009	ЗАО "Вектор плюс"	H474HO190	Иванов Иван Иванович	10.03.2015	04.02.2017
006	ЗАО "Вектор плюс"	P761TT150	Петров Пётр Петрович	10.03.2015	04.02.2017
005	ИП Семенов Е.К.	A103KE77	Петров Пётр Петрович	10.03.2015	04.02.2017
004	ООО Дизель	E537OP50	Иванов Иван Иванович	10.03.2015	04.02.2017
0184	ООО "Компания"	K120KK51	Иванов Иван Иванович	05.02.2015	16.01.2016
001	ООО УМ и АТ-45	B623BA777	Петров Пётр Петрович	05.02.2015	04.02.2017
1234	ООО Дизель	X629YX197	Иванов Иван Иванович	05.02.2015	04.02.2017
0123	ИП Семенов Е.К.	K121KK51	Иванов Иван Иванович	22.01.2015	21.01.2018

Рисунок 28 – Меню «База данных»

Данный раздел позволяет просмотреть все выполненные заказы. Два раза нажмите на заказ левой кнопкой мыши для перехода в режим редактирования (автоматический переход в меню «Документы»).

Выделите заказ и нажмите «Удалить» для удаления заказа из базы данных.

Кнопка «Обновить» служит для синхронизации информацией с сервером при наличии подключенного аккаунта для синхронизации.

«Только с номером заказа» - отображение документов с номером заказа.

«Только настройки» - отображение документов, в которых менялись настройки тахографа, и требуется печать новых документов заказчику.

2.7. Меню «Документы»

Нажмите в главном меню программы кнопку «Документы», откроется форма:

Документы

Заказ

№ заказа: + Дата: 07.02.2019

Мастер: Ответственный:

Заказчик

Имя:

Адрес:

Транспортное средство

Марка: Модель:

VIN: Рег. номер:

Маркировка шин: Одометр, км:

Тахограф

Производитель: Модель:

Сер.номер: Произведен:

СКЗИ:

Данные настройки тахографа

W: K: L:

Следующая настройка:

Результат

Установочная таблица:

Манипуляции: Инспекция:


Примечания:

Сохранить Открыть Наклейка Сертификат Очистить Назад

Рисунок 29 – Раздел «Документы»

«Заказ»

«№ заказа» – номер заказа в мастерской;

«Кнопка » - следующий номер заказа;

«Дата» – дата проведения настройки;

«Исполнитель» – мастер, производивший настройку.

«Заказчик»

«Имя» – название компании (фирмы, предприятия и т.п.);

«Адрес» – адрес компании (фирмы, предприятия и т.п.).

«Кнопка » - переход в раздел Шаблоны.

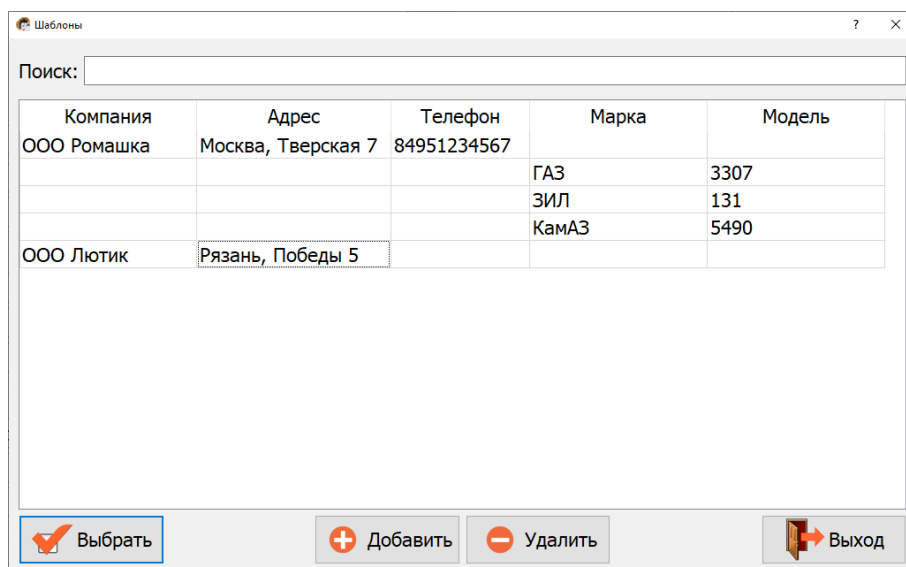


Рисунок 30 – Шаблоны

В разделе шаблоны содержится информация о клиентах мастерской. Выберите из списка необходимую компанию и нажмите кнопку **«Выбрать»**, информация о выбранной компании автоматически перенесётся в заказ.

«Транспортное средство»

- «Марка» – название марки ТС;
- «Модель» – модель ТС;
- «VIN» – идентификационный номер ТС;
- «Рег.номер» – регистрационный номер (VRN) ТС;
- «Маркировка шин» – маркировка шин ТС;
- «Пробег, км» – одометр ТС.

«Тахограф»

- «Производитель» – название компании изготовителя тахографа;
- «Модель» – модель установленного тахографа;
- «Сер.номер» – серийный номер тахографа;
- «Произведен» – дата изготовления тахографа;
- «СКЗИ» – заводской номер блока СКЗИ.

«Данные настройки тахографа»

- «W» – W- константа, характеристический коэффициент ТС;
- «K» – K-константа, постоянная тахографа;
- «L» – эффективная окружность шин;
- «Следующая настройка» – дата следующей настройки тахографа.

«Результат»

- «Этикетка» – место, куда наклеивается установочная табличка;
- «Манипуляции» – выберите «Нет» если с тахографом все в порядке, выберите «Да» если обнаружен факт манипуляции с тахографом (нет пломбы, повреждена пломба, вскрыт корпус тахографа и т.п.) укажите в разделе «Примечания»;
- «Инспекция» – информация о пройденной инспекции;
- «Примечания» – «Эксплуатация только на территории РФ», в случае необходимости оставьте свои примечания.

Назначение кнопок:

- «Открыть» – открыть файл настройки тахографа.
- «Очистить» – очистить все поля для ввода вручную.
- «Наклейка» – печать наклейки (установочной таблички).
- «Сертификат» – печать сертификата настройки тахографа.
- «Назад» – возврат в главное меню.

2.8. Меню «Настройки»

Нажмите в главном меню программы кнопку «Настройки», откроется форма:

Настройки

Основные

Название: ООО "НТЦ Измеритель"

Адрес: МО г. Красногорск ул. Речная д. 8

Номер мастерской в перечне: РФ 0002

Принтер сертификата: 212

Принтер наклейки: Brother PT-2430PC

Папка для сохранения результатов настройки: C:\Users\User_\Documents\TachoMaster3

Эмблема

Для сертификата (будет преобразовано к размеру 1792x467):

ШТРИХ М

Для наклейки (будет преобразовано к размеру 112x58):

ШТРИХ М

Мастера

Мастер Фломастер Синий

Дополнительные настройки

Проверять все COM порты

Режим обучения

Проверять обновления при запуске

Индексировать базу данных

3.4 (Build 116) ПО тахографа

Сохранить

Назад

Рисунок 31 – Настройка программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер»

«Основные»


Название – название мастерской;


Адрес – адрес мастерской для печати в документах;

Номер мастерской в перечне – номер клейма, задаётся только числовое значение.

Данный параметр используется для печати документов и в распечатке технических данных тахографа в соответствии с пунктом 10 Приказа Минтранса России от 21.08.2013 №273.

Принтер сертификата – с помощью кнопки  выберите принтер, на котором будет распечатываться сертификат настройки тахографа (*недоступно для android-версии программы*);

Принтер наклейки – с помощью кнопки  выберите принтер, на котором будет распечатываться наклейка (установочная табличка) (*недоступно для android-версии программы*);

Папка для сохранения результатов настроек – с помощью кнопки  выберите папку, в которую будут сохраняться все файлы с результатами настроек тахографов.

ВАЖНО!


Данная папка не может располагаться в директории программы.

Примечание.


В данной папке хранятся файлы для обновления ПО тахографа.

Язык интерфейса – язык интерфейса программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер».

«Эмблема»



Для сертификата – с помощью кнопки  выберите файл, который будет использоваться как логотип на сертификате настройки (*недоступно для android-версии программы*);

*Разрешённые форматы: *.png, *.jpg, *.jpeg. Рекомендованный размер картинки 1792x467 пикселей, в случае его превышения картинка будет сжата.*

Для наклейки – с помощью кнопки  выберите файл, который будет использоваться как логотип на наклейке (установочной табличке) (*недоступно для android-версии программы*);

*Разрешённые форматы: *.png, *.jpg, *.jpeg. Рекомендованный размер картинки 112x58 пикселей, в случае его превышения картинка будет сжата.*

«Мастера»

В данном разделе отображается список мастеров, которых можно выбрать при печати документов как исполнителя работ. Для добавления мастера, нажмите кнопку , добавится новая строка «ФИО мастера». Выберите строку и введите ФИО мастера. Для редактирования ФИО – двойное нажатие левой кнопки мышки. Для удаления мастера, выберите нужного мастера и нажмите кнопку .

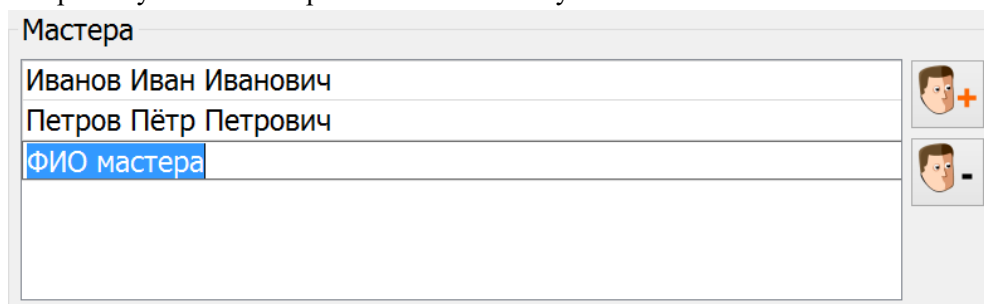


Рисунок 32 – Добавление мастера

Дополнительные настройки:

«**Проверять все СОМ порты**» – позволяет использовать программу с кабелем настройки тахографа стороннего производства (*недоступно для android-версии программы*);

«**Режим обучения**» - имитация подключенного тахографа к программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» для обучения новых мастеров;

«**Отключать Bluetooth при выходе**» - отключать Bluetooth-модуль телефона при выходе из программы, который автоматически включается при запуске (*используется в android-версии программы*);

«**Проверять обновления при запуске**» - проверять наличие новой версии программы и программного обеспечения для тахографов при запуске;

«**Обновить сейчас**» - проверить наличие новой версии программы (*недоступно для android-версии программы*);

«**Индексировать базу данных**» - произвести индексацию базы данных для быстрой работы и синхронизации (*недоступно для android-версии программы*).

Номер версии и сборка программы.

«**ПО тахографа**» - ссылка на папку программным обеспечением для тахографа.

Назначение кнопок:

«**Сохранить**» - сохранить настройки.

«**Назад**» - возврат в главное меню.

2.9. Режим обучения

При выборе в настройках программы режима обучения будет произведено эмулирование подключения тахографа.

Вы можете выбрать тип эмулированного тахографа нажав левой кнопкой мыши по информации о подключенном тахографе.

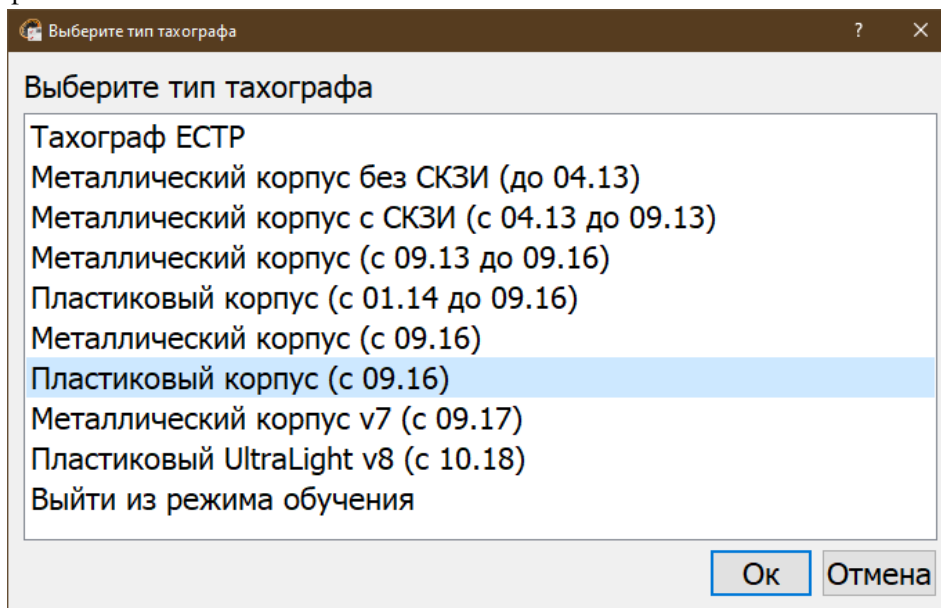



Рисунок 33 – Выбор эмулирования тахографа.

В режиме обучения будут доступны все возможности тахографа, результаты настройки будут сохранены в Базу данных (проведение повторной настройки приведёт к перезаписи данного файла в базе данных).

3. Сценарии настройки тахографа

3.1. Расчёт характеристического коэффициента ТС

В программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» в меню «Быстрая настройка» или «Настройка тахографа» включите использование «Параметры тахографа», затем рядом с параметром «К, W-константа, имп./км» нажмите значок  для расчёта характеристического коэффициента ТС.

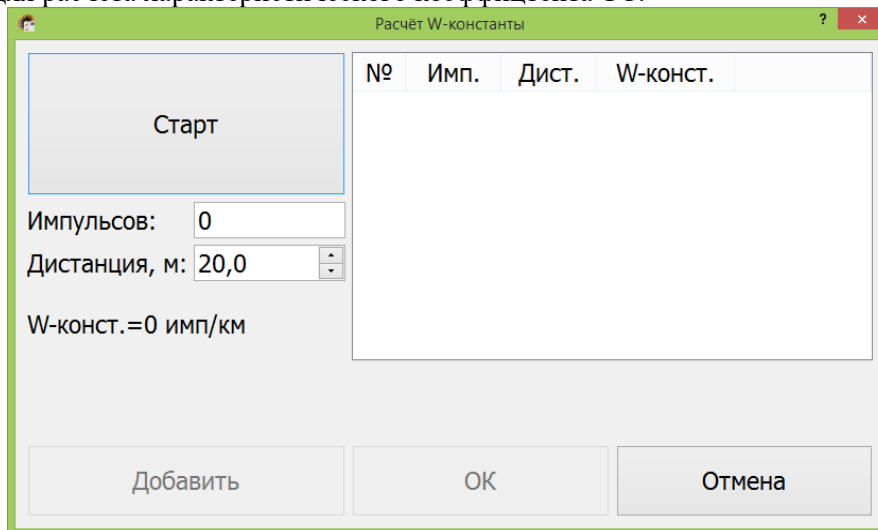



Рисунок 34 – Расчёт W-константы.

Алгоритмы расчета:

Алгоритм №1

1. Измерьте линейный участок дороги длиной не менее 20 метров и отметьте данный участок, к примеру, стойками;
2. Укажите дистанцию в окне расчёта W-константы равную длине выбранного участка;
3. Выберите неподвижный элемент ТС, относительно которого будет происходить замер W-константы, к примеру, боковое зеркало заднего вида;
4. Транспортное средство должно стоять на расстоянии 1-5 м от места начала замера;
5. Начните движение. Ехать по выбранному участку следует с равномерной скоростью около 5 км/ч;
6. Проезжая выбранным элементом ТС первую стойку, нажмите кнопку «Старт»;
7. Проезжая выбранным элементом ТС вторую стойку, нажмите кнопку «Стоп»;
8. Нажмите кнопку «Добавить» для добавления результата замера в сводную таблицу;
9. Для определения более точного значения W-константы операция должна быть повторно проделана необходимое количество раз;
10. Для удаления результатов неверного замера нажмите напротив него кнопку .
11. В результате будет сформирована таблица, как на [Рисунок 37](#), и рассчитано среднее значение W-константы по результатам замеров.
12. Для сохранения среднего значения W-константы и записи его в поле параметра «К, W-константа, имп./км» нажмите кнопку «ОК». Для сброса всех замеренных значений и возврат без сохранения к предыдущему окну нажмите кнопку «Отмена».

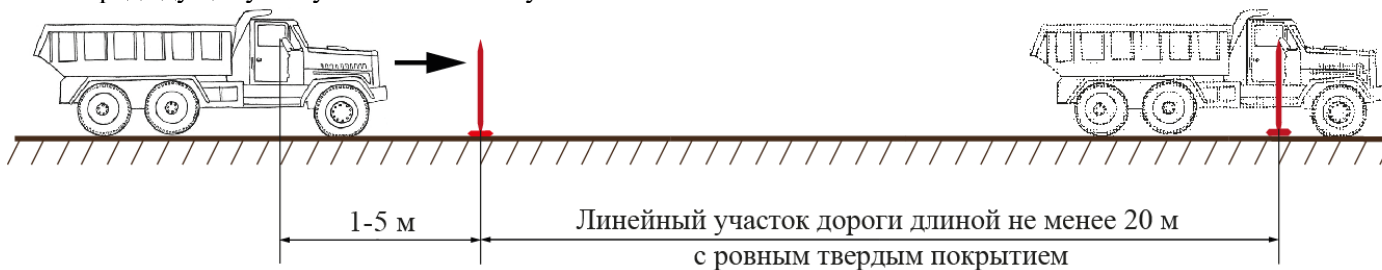

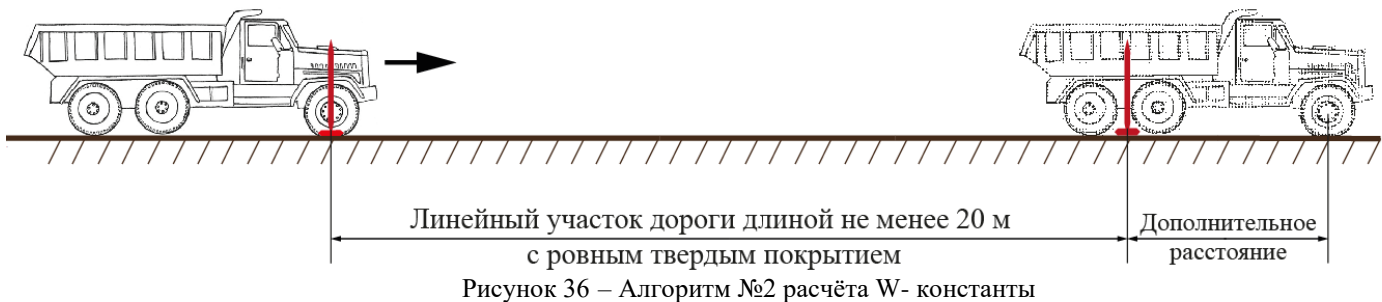


Рисунок 35 – Алгоритм №1 расчёта W- константы

Данный алгоритм расчёта W-константы позволяет исключить факт пробуксовки во время начала движения и влияния мастерства управления транспортным средством водителя на результаты замеров.

Алгоритм №2

1. Измерьте линейный участок дороги длиной не менее 20 метров и отметьте данный участок, к примеру, стойками;
2. Укажите дистанцию в окне расчёта W-константы равную длине выбранного участка;
3. Установите ТС на отметку, с которой будет происходить замер W-константы;
4. Нажмите кнопку «Старт»;
5. Начните движение. Ехать по выбранному участку следует с равномерной скоростью около 5 км/ч;
6. Остановитесь у второй стойки;
7. Нажмите «Стоп»;
8. В случае проезда дальше второй стойки, замеряйте дополнительно пройденное расстояние и измените значение дистанции перед занесением результата в сводную таблицу;
9. Нажмите кнопку «Добавить» для добавления результата замера в сводную таблицу;
10. Для определения более точного значения операция должна быть повторно проделана необходимое количество раз;
11. Для удаления результатов неверного замера нажмите напротив него кнопку .
12. В результате будет сформирована таблица, как на Рисунок 37, и рассчитано среднее значение W-константы по результатам замеров.
13. Для сохранения среднего значения W-константы и записи его в поле параметра «К, W-константа, имп./км» нажмите кнопку «ОК». Для сброса всех замеренных значений и возврат без сохранения к предыдущему окну нажмите кнопку «Отмена».



Данный алгоритм расчёта W-константы требует высокого мастерства управления транспортным средством водителем и внимание мастера при учёте дополнительно пройденного расстояния.

№	Имп.	Дист.	W-конст.	
1	120	20	6000	X
2	118	20	5900	X
3	122	20	6100	X


Ср.W-конст.=6000 имп/км

Добавить ОК Отмена

Рисунок 37 – Расчёт W-константы

3.2. Расчёт эффективной окружности шин

ВАЖНО! Измерение эффективной окружности шин производится на ведущей оси транспортного средства ближайшей к КПП. Перед измерением эффективной окружности шин убедитесь, что давление шин в допустимом производителем транспортного средства диапазоне!

В программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» в меню «Быстрая настройка» или «Настройка тахографа» включите использование «Параметры тахографа», затем рядом с параметром «Эффективная окружность шин (L), мм» нажмите значок  для расчёта параметра.

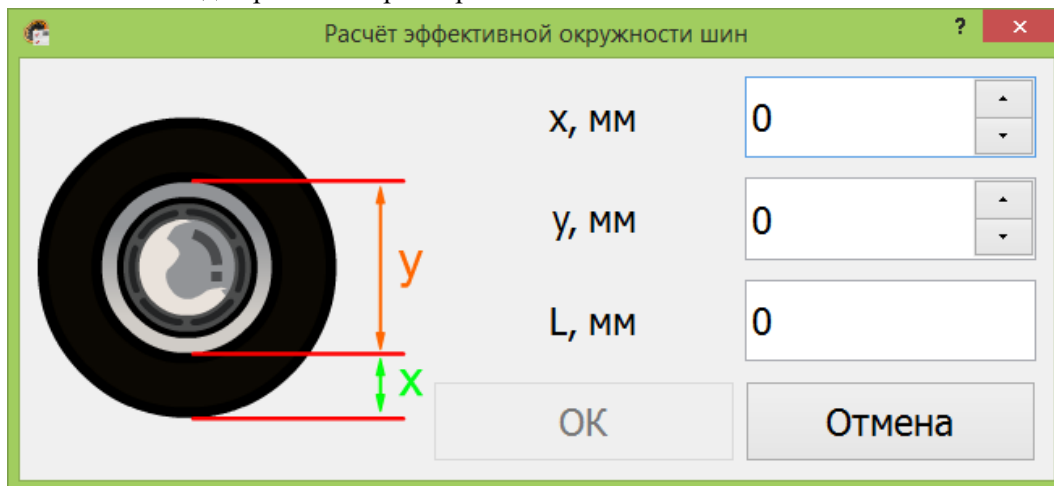


Рисунок 38 – Настройка эффективной окружности шин

Для более точного расчёта эффективной окружности колеса (L) осуществите замер расстояния от поверхности земли до нижнего края обода диска (x) и диаметр диска (y) ведущей оси транспортного средства ближайшей к КПП, как показано на Рисунок 38. Внесите полученные значения в миллиметрах в программу, значение эффективной окружности колеса (L) будет рассчитано автоматически.

Описанный выше метод расчёта учитывает нагрузку на покрышку.

Если вы измерили **диаметр** колеса, внесите полученное значение в миллиметрах в поле y, значение эффективной окружности колеса (L) будет рассчитано автоматически.

Если вы измерили **радиус** колеса, внесите полученное значение в миллиметрах в поле x, значение эффективной окружности колеса (L) будет рассчитано автоматически.

Для сохранения нажмите кнопку «ОК», для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку «Отмена».

Эмпирический метод расчёта.

Эффективная окружность шин будет измерена путём прокатки ТС по прямолинейному участку.

На колесе ведущей оси ТС и поверхности делается отметка, транспортное средство движется прямолинейно вперёд так, чтобы колесо сделало несколько полных оборотов (не менее 5). Измеряется расстояние от начальной отметки до точки, где колесо совершило необходимое количество полных оборотов, измеренная дистанция делится на количество полных оборотов, результат измерения записываются сразу в параметр «Эффективная окружность шин (L), мм».

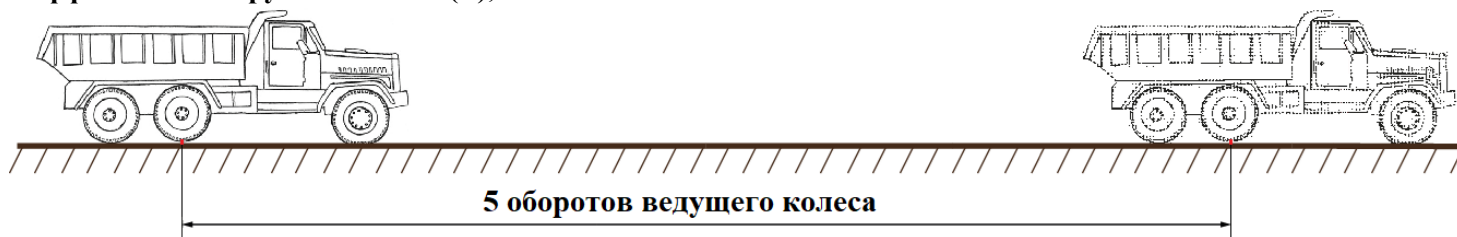



Рисунок 39 – Эмпирическое измерение эффективной окружности шин

3.3. Настройка импульсных выходов В6, В7, D6

При подключении импульсного спидометра рекомендуем настроить подключенный выход в соответствии с инструкциями ниже.

В программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» в меню «Быстрая настройка» или «Настройка тахографа» установите галочку рядом с параметром «В6/D6-константа, имп./км» или «В7-константа, имп./км», в зависимости от того, какой импульсный выход требуется настроить, затем нажмите значок  для настройки.

Важно! Если использование импульсных выходов предусмотрено штатной проводкой ТС, рекомендуем не включать пересчёт на импульсных выходах и оставить их работать напрямую.

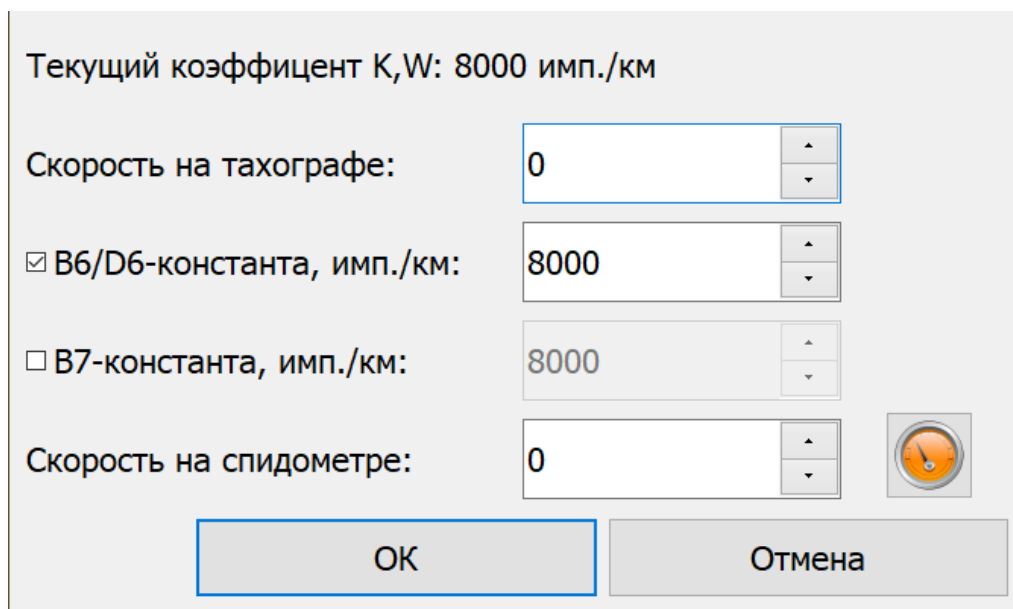



Рисунок 40 – Настройка импульсных выходов

Алгоритм настройки импульсных выходов:

1. Установите галочку напротив выхода, который хотите настроить;
2. В поле «Скорость на тахографе» установите значение скорости для проведения тестирования;
3. В поле «Скорость на спидометре» введите значение скорости, отображаемое на спидометре;
4. Нажмите кнопку  для пересчёта количества импульсов на выбранном выходе;
5. Проверьте правильность показаний скорости на спидометре;
6. В случае расхождения, повторите пункты 2, 3 и 4;
7. Для сохранения нажмите кнопку «ОК», для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку «Отмена».

Алгоритм настройки, описанный выше, актуален если вам неизвестен коэффициент К спидометра. Если коэффициент спидометра известен, но его невозможно изменить, установите В6/В7/D6 равным значению данного параметра.

Если коэффициент спидометра известен и его возможно изменить, сделайте его равным $W(K)$, полученным в процессе настройки, а галочку напротив импульсного выхода отключите. Данный метод настройки сводит к минимуму расхождения показаний одометра тахографа и спидометра. Но нужно помнить, во время следующей настройки необходимо откорректировать коэффициент спидометра.

3.4. Настройка CAN

3.4.1. Рекомендации по замене тахографа ЕСТР

- 1) При замене стоит обратить внимание на подключенные контакты штатных разъемов.

При замене 1318 обратить внимание на:

Контакт **A4** – **не подключать** данный контакт, при использовании.

Контакт **A8** – выход, не используется.

Контакт **B5** – K-line, подключить на **D7**.

В программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» выбрать «Протокол на D7» - «Диагностика»

Контакт **C4** – **не подключать** данный контакт.

Контакт **C6** – выход, не используется.

Контакт **C7** – выход, не используется.

Контакт **C8** – выход, не используется.

Контакт **D3** – выход, подключить на контакт **B6, B7** или **D6**.

Контакт **D4** – выход, не используется.

Контакт **D5** – **не подключать** данный контакт.

Контакт **D6** – **не подключать** данный контакт.

Контакт **D7** – **не подключать** данный контакт.

Контакт **D8** – выход, не используется.

При замене 1324 обратить внимание на:

Контакт **C5** – **не подключать** данный контакт.

Контакт **D3** – **не подключать** данный контакт!

Контакт **D5** – **не подключать** данный контакт!

Контакт **D7** – K-line.

Если «тип тахографа» (Рисунок 7, позиция б) в программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» hw2, hw3, hw4 или hw5, то для работы данного интерфейса необходимо сделать подтяжку контакта D7 к зажиганию (контакт A3) через резистор 1кОм, если hw6 и выше подтяжка не требуется. В программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» выбрать необходимый «Протокол на D7», определяются по 11 и 12 цифре модели 1324:

00 – не используется **01** – Спидометр 1323 **02** – Диагностика **03** – Dyna-fleet **04** – Info interface(D8)

При замене VDO 1381/3283, Stoneridge SE5000, EFAS обратить внимание на:

Контакт **D3** – **не подключать** данный контакт!

Контакт **D5** – **не подключать** данный контакт!

- 1) **Считать данные с заводского тахографа.**

С **1324** данные можно считать только программатором. С **VDO 1381/3283** данные можно считать с помощью программатора, либо Bluetooth-модуля и программы «ШТРИХ-М: ТахоМастер» (для **Stoneridge SE5000** Bluetooth-модуль необходимо придержать рукой).

Обязательно необходимо считать параметры:

«Количество импульсов на 1000 оборотов карданного вала» - отвечает за выбор и отображение передачи КПП, работу круиз-контроля на некоторых ТС.

«VIN» - идентификационный номер транспортного средства.

«Таймаут TCO1» - после выполнения п.5 сверить правильно ли установлен данный параметр.

- 2) **Заменить тахограф** с учётом п.1 и выполнения требований п.2.

- 3) Подключится к тахографу «ШТРИХ-ТахоRUS» программой «ШТРИХ-М: ТахоМастер».

В меню «**Конфигурация**» выбрать марку и модель ТС для применения настроек CAN.

Внимание! При записи параметров тахограф перезагрузится, **производить запись и все настройки CAN с выключенным зажиганием!**

- 4) Внести/сверить данные считанные с заводского тахографа п.2.

Примечание. параметры CAN **1324** возможно определить по 9 и 10 цифре модели:

00 – не используется

03 – variant ISO, 250kbit/s, 20ms

01 – variant ISO, 250kbit/s, 50ms

04 – VW, variant IES, 500kbit/s, 20ms

02 – variant ISO, 250kbit/s, 10ms

05 – MB, variant IES, 500kbit/s, 20ms

- 5) Включить зажигание, проверить наличие ошибок на панели ТС. При правильном выполнении всех пунктов они должны отсутствовать.

Примечание. На некоторых моделях автомобилей (Mercedes-Benz, Scania, DAF) необходима дополнительная установка резисторов номиналом 1кОм на импульсные выходы В6 и/или В7 (модели SM100.42.00.00.14 и SM100.42.00.00.15, «ШТРИХ-ТахоRUS-OL» и «МАК-1» оснащены данными резисторами в базе). Резистор устанавливается последовательно в провод на каждый контакт. **Примеры проявления неисправностей:** Mercedes-Benz перестаёт реагировать на педаль газа либо появляется ограничение скорости (аварийный режим). Scania выдаёт ошибку координатора.

- 6) Приступить к настройке тахографа.

Если на транспортном средстве был изменён VIN в процессе дооснащения. Следует вносить новый российский VIN во вкладке «**Основные**»:

Калибровка

ШТРИХ Тахо RUS

Основные

Параметры калибровки

VIN: X3W88888DB0000001

Время (UTC): 07.11.2016 15:11:16

Часовой пояс: +3:00

В6-константа, имп./км: 8000

В7-константа, имп./км: 8000

Зубцов на шестерне: 0

Имп./1000 оборотов кард. вала: 0

Установка: 07.11.2016

Регистрация ТС: 07.11.2016

Сохранить Загрузить Пересчитать Записать Назад

А оригинальный VIN во вкладке «CAN» в поле «VIN по CAN».

Чаще всего после переоснащения ТС оригинальный VIN записывают в ПТС как номер шасси.

Калибровка

ШТРИХ Тахо RUS

Основные

Использовать CAN 1

VIN по CAN: WMA99999AC0000001

Использовать CAN 2

Протокол CAN: variant ISO

Номер CAN: CAN C

Скорость CAN: 125000

Количество ошибок CAN: 0

Интервал повтора, мс: 20

Выбранная конфигурация

Производитель: Штрих-М

Модель: Штрих-М

Сохранить Загрузить Пересчитать Записать Назад

Примечание. Если галочка напротив поля «VIN по CAN» не установлена, то в шину CAN ТС передаётся VIN заданный во вкладке «**Основные**».

ВАЖНО! На распечатке тахографа всегда будет отображаться VIN заданный во вкладке «**Основные**». Он должен соответствовать полю VIN в ПТС и свидетельстве о регистрации ТС.

3.4.2. Подключение спидометра

При подключении спидометров по CAN шине используйте общую схему подключения.

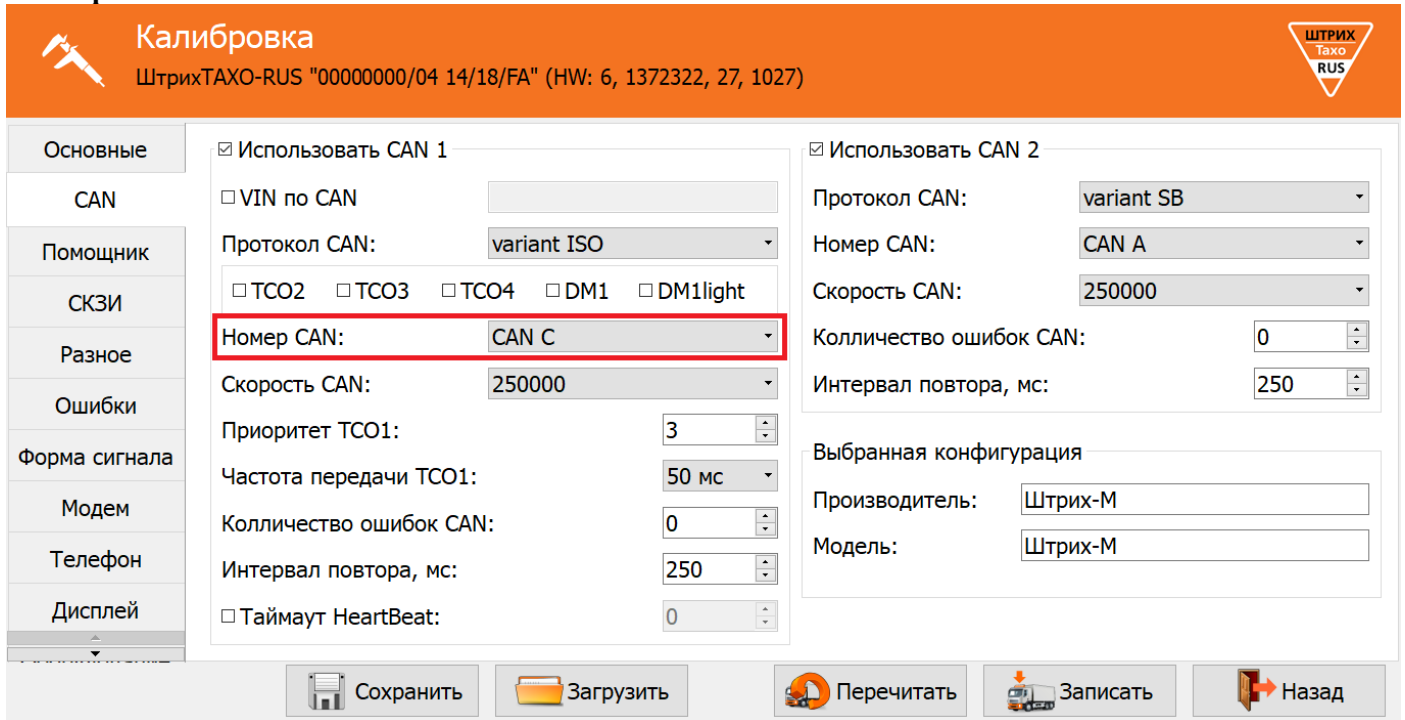
Заводские настройки CAN подходят для работы со спидометрами, в случае если настройки были изменены в программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» зайдите в меню «Конфигурация» и выберите конфигурацию «ШТРИХ-М», восстановятся заводские настройки CAN, которые необходимы для работы со спидометрами.

Подключение спидометра на CAN разъёма С.

Подключить CAN спидометра на разъём С тахографа в соответствии со схемой, в соответствии с [пунктом 5 инструкции для мастерской](#).

Внимание! Обязательно установить перемычку между контактами С7 и С8, это обеспечит сопротивление 120Ом

В программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» в разделе «Калибровка», вкладка «CAN» изменить параметр «Номер CAN» на значение «CAN С»



Калибровка
ШтрихТАХО-RUS "00000000/04 14/18/FA" (HW: 6, 1372322, 27, 1027)

Основное меню: Основные, CAN, Помощник, СКЗИ, Разное, Ошибки, Форма сигнала, Модем, Телефон, Дисплей

Использовать CAN 1

VIN по CAN

Протокол CAN: variant ISO

TCO2 TCO3 TCO4 DM1 DM1light

Номер CAN: CAN C

Скорость CAN: 250000

Приоритет TCO1: 3

Частота передачи TCO1: 50 мс

Количество ошибок CAN: 0

Интервал повтора, мс: 250

Таймаут HeartBeat: 0

Использовать CAN 2

Протокол CAN: variant SB

Номер CAN: CAN A

Скорость CAN: 250000

Количество ошибок CAN: 0

Интервал повтора, мс: 250

Выбранная конфигурация

Производитель: Штрих-М

Модель: Штрих-М

Сохранить | Загрузить | Пересчитать | Записать | Назад

Запишите настройки в тахографа.

Так же эти настройки можно установить через меню тахографа «Настройки» пункт «CAN» с установленной картой мастерской. Выбирать меню «Основной CAN», далее параметр «Канал» изменить на значение «CAN С»

3.5. Настройка модема

Настройку встроенного модема тахографов «ШТРИХ-ТахоRUS» можно произвести через меню тахографа с картой мастерской или предприятия, либо через программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер» в режиме настройки тахографа.

Требования к SIM-карте:

- Отключить проверку PIN-кода;
- Проверить доступность услуг GPRS / SMS / USSD / голосовой связи и их работоспособность;
- Проверить баланс лицевого счета SIM-карты.

Для настройки через программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер» зайдите в меню «Настройка тахографа», вкладка «Модем».

Настройка тахографа
ШТРИХTAXO-RUS "00120803/04 14/18/FA" (HW: 7, 1174353, 34, 1032)

Основные
CAN
Помощник
СКЗИ
Разное
Ошибки
Форма сигнала
Модем
Телефон
Дисплей
Оборудование

Использовать GPRS-модем

PIN:

Точка доступа:

Пользователь:

Пароль:

Автоматическое обновление ПО

Протокол:

Телематический сервер:

Тахографический сервер:

Интервалы отправки сообщений

На стоянке, с:

На остановке, с:

В движении, с:

Внеочередные сообщения

При изменении угла, °:

При изменении скорости, км/ч:

Физический адрес датчика топлива 1:

Физический адрес датчика топлива 2:

Интервал получения данных о топливе

В движении, с:

На стоянке, с:

Сохранить Загрузить Перечитать Записать Назад

Рисунок 41 – Вкладка «Модем»

1. Включите «Использовать GPRS-модем»;
2. Установите параметры оператора SM-карты: «Точка доступа», «Пользователь», «Пароль»;

Возможные настройки:

	МТС	Билайн	Мегафон
Точка доступа:	internet.mts.ru	internet.beeline.ru	internet
Пользователь:	mts	beeline	gdata
Пароль:	mts	beeline	gdata

3. Выберите протокол передачи данных, в зависимости от принимающего сервера;

ШТРИХ-ТахоRUS v.1 – протокол «ШТРИХ-ТахоRUS» первой версии;

ШТРИХ-ТахоRUS v.2 – протокол «ШТРИХ-ТахоRUS» второй версии;

EGTS – протокол, соответствующий 285 Приказу Минтранса РФ;

EGTS (Тахо) – протокол, соответствующий 285 Приказу Минтранса РФ + передача информации по тахографу;

Примечание. Идентификация устройства в протоколах ШТРИХ-ТахоRUS происходит по серийному номеру устройства, в протоколе EGTS – по IMEI

4. Укажите телематический сервер в формате «ip-адрес:порт» или «доменное_имя:порт»;
5. Укажите тахографический сервер в формате «ip-адрес:порт» или «доменное_имя:порт», если требуется удалённая передача данных выгруженных с карты водителя в формате ddd;
6. Измените дополнительные параметры передачи сообщений на сервер, в случае необходимости;
7. Запишите настройки в тахограф, нажатием кнопки «**Записать**».


Для **настройки модема через меню** нажмите , чтобы войти в меню тахографа.

Выберите меню **Настройки** и нажмите .

Выберите меню **Модем** и нажмите .


Выберите **Использовать** и нажмите .


На вопрос **Использовать модем?** выберите **Да** и подтвердите нажатием .


Выберите **SIM карта** и нажмите . Последовательно введите параметры оператора SIM-карты: «**Точка доступа**», «**Пользователь**», «**Пароль**»;

Назначение кнопок при вводе информации:

Кнопка  - выбор символов ввода;

Короткое нажатие  – переход к вводу следующего символа;

Длинное нажатие  – подтверждение ввода и переход к следующему параметру;

Кнопка  – удаление символа;

Долгое нажатие  – отмена всего ввода;

Выберите **Сервер** и укажите телематический сервер, затем порт.

Выберите **Протокол** и установите необходимый протокол передачи данных.

Base1 – протокол «ШТРИХ-ТахоRUS» первой версии;

Base2 – протокол «ШТРИХ-ТахоRUS» второй версии;

285, – протокол, соответствующий 285 Приказу Минтранса РФ;

285EX и ERA+T – протокол, соответствующий 285 Приказу Минтранса РФ + передача информации по тахографу;

Выберите **Интервалы** установите необходимые интервалы передачи данных на сервер.

Выберите **Сообщение при изменении угла** для изменения отправки внеочередного сообщения.

Выберите **Сообщение при изменении скорости** для изменения отправки внеочередного сообщения.

Если требуется изменить идентификатор устройства выберите пункт **Номер устройства**. Отобразится идентификатор, если поле будет пустым, то использует значение по умолчанию – серийный номер тахографа (до первого символа «/»).

Примечание. Идентификация устройства в протоколах «ШТРИХ-ТахоRUS» происходит по серийному номеру устройства, в протоколе EGTS – по IMEI.

Посмотреть серийный номер устройства можно в распечатке **Технические данные** (группе данных **Полный номер тахографа**, в поле **Номер 1**).

Для принудительной перезагрузки модема выберите пункт **Перезапустить**.

Для просмотра настроек модема выберите пункт **Печать**.

Изменение настроек модема тахографа возможна с помощью SMS-команд, при этом SIM-карта должна поддерживать приём и отправку SMS, модем на тахографе должен быть включен.

Скачать SMS-команды можно [по ссылке](#).

3.6. Диагностика передачи данных

На дисплее оставшегося времени вождения\отдыха тахографа в пунктах 4 и 5 отображаются статус и уровень сигнала GSM/GPRS сети, возможны следующие варианты:

Индикация	Описание и действия
Отсутствует	<i>Тахограф не оснащён GSM/GPRS-модемом.</i> Для удалённой передачи данных тахографа и данных с карт водителя потребуется подключение стороннего навигационного терминала, подробнее в пункте 3.7.
Ψoff	<i>Модем отключен.</i> Для использования модема требуется его активация через программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер» или через меню тахографа, подробнее в пункте 3.5.
Ψ... G... G... G...	<i>GPRS-соединение отсутствует, уровень GSM сети.</i> Если GPRS-соединение не устанавливается длительное время, проверьте следующее: - активирована ли SIM-карта, попробуйте установить её в телефон; - доступна ли на тарифном плане работа SIM-карты в телематических устройствах; - баланс SIM-карты должен быть положительным (зависит от тарифа); - подключена ли опция GPRS передачи данных (2g); - проверьте настройки оператора сотовой связи;
G... G... G... G...	<i>Установлено GPRS-соединение, уровень GSM сети.</i> Если данные на сервер при этом не поступают, проверьте следующее: - протокол передачи данных; - адрес сервера и порт; - интервалы отправки данных; - номер устройства; - реагирует ли тахограф на включение зажигания; - проверьте очередь отправки сообщений и отрицательных ответов от сервера; - идентификация устройства на принимающем сервере.

Для просмотра всех настроек модема тахографа в режиме мастерской и предприятия произведите распечатку:

Нажмите **OK**, чтобы войти в меню тахографа.

Выберите меню **Настройки** и нажмите **OK**.

Выберите меню **Модем** и нажмите **OK**.

Выберите **Печать** и нажмите **OK**.

Текущие состояния отправки данных:

1. Нажмите **OK**, чтобы войти в меню тахографа.

2. Выберите меню **Состояния** и нажмите **OK**.

3. Выберите меню **Доп. оборудование** и нажмите **OK**.

4. Выберите необходимое меню **Передача данных** и нажмите **OK**.

5. На дисплее указано количество сообщений в архиве тахографа и количество ошибок при попытке отправить данные на сервер.

Идентификатор устройства:

Если передача данных осуществляется по протоколу «ШТРИХ-ТахоRUS», по умолчанию идентификатором служит серийный номер устройства до первого символа «/».

Посмотреть и изменить идентификатор устройства можно с картой мастерской нажмите **OK**, чтобы войти в меню тахографа.

Выберите меню **Настройки** и нажмите **OK**.

Выберите меню **Модем** и нажмите **OK**.

Выберите **Номер устройства** и нажмите **OK**. Отобразится идентификатор, если поле будет пустым, то использует значение по умолчанию – серийный номер тахографа, который можно посмотреть в распечатке **Технические данные** (группе данных **Полный номер тахографа**, в поле **Номер 1**).

Если передача данных осуществляется по протоколу «EGTS», по умолчанию идентификатором служит IMEI модема. Посмотреть IMEI можно в распечатках **Технические данные** и **Модем**.

3.7. Подключение навигационного терминала

Тахографы «ШТРИХ-ТахоRUS» поддерживают подключение сторонних навигационных терминалов по интерфейсам CAN и RS-485. Протокол передачи данных является открытым, передаётся по запросу, в рамках данного протокола на навигационный терминал передаётся информация о тахографе, режим работы тахографа, виды деятельности для водителей и их длительности, текущая скорость автомобиля, показания одометра и суточной дистанции, регистрационный номер и VIN транспортного средства, данные настройки тахографа, файлы, выгруженные с карт водителей.

Настройки интерфейса RS-485.

Для подключения навигационного терминала по RS-485 подключите терминал к тахографу в соответствии со схемой подключения тахографа ([пункт 3.2 инструкции для мастерской](#)).

Измените настройки интерфейса RS-485 через программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер», зайдите в меню «**Настройка тахографа**», вкладка «**Разное**», для параметра «**Протокол на RS-485**» выберите значение «**ШТРИХ-Тахо**».

Настройки интерфейса CAN.

Для подключения навигационного терминала по CAN подключите терминал к разъёму С тахографа в соответствии со схемой подключения тахографа ([пункт 3.2 инструкции для мастерской](#)).

Измените настройки CAN через программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер», зайдите в меню «**Настройка тахографа**», вкладка «**CAN**», включите параметр «**Использовать CAN 2**», для параметра «**Протокол CAN**» выберите значение «**ШТРИХ-Тахо**».

Для выгрузки данных с карты водителя через навигационный терминал не забудьте включить соответствующую опцию в настройках тахографа ([пункт 3.12](#))!

3.8. Подключение датчика уровня топлива

Использование датчиков уровня топлива возможно только на тахографах, оснащённых модемом.

При подключении датчиков уровня топлива в программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» зайдите в меню «**Настройка тахографа**», вкладка «**Разное**».

Для тахографов **SM10042.00.00-13**:

Для параметра «**Протокол на RS-485**» выберите значение «**LLS Omnicomm**»

Для тахографов **SM100.42.00.00-14**:

Для параметра «**Интерфейс ДУТ**» выберите необходимый интерфейс из доступных «**RS-485**», «**RS-232**» или «**Аналоговый вход**»

Требования к настройкам датчика уровня топлива:

- Протокол передачи данных LLS
- Скорость передачи данных 19200 бит/с;
- Выдача данных по запросу;
- Сетевой адрес, совпадающий с настройками тахографа.

Просмотреть текущие показания датчиков уровня топлива можно:

Через меню тахографа:

1. Нажмите **OK**, чтобы войти в меню тахографа.
2. Выберите меню **Состояния** и нажмите **OK**.
3. Выберите меню **Доп. оборудование** и нажмите **OK**.
4. Выберите необходимое меню **Датчики топлива** и нажмите **OK**.
5. На дисплее указан сетевой адрес датчика (в скобках) и его текущие показания.

Через программу «ШТРИХ-М: ТахоМастер», зайдите в меню «**Настройка тахографа**», вкладка «**Оборудование**». Для обновления данных используйте кнопку «**Обновить показания**».

3.9. Настройка логотипа

Для настройки логотипа печати в программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» зайдите в меню «Настройка тахографа», вкладка «Разное», нажмите на кнопку «Логотип для печати»

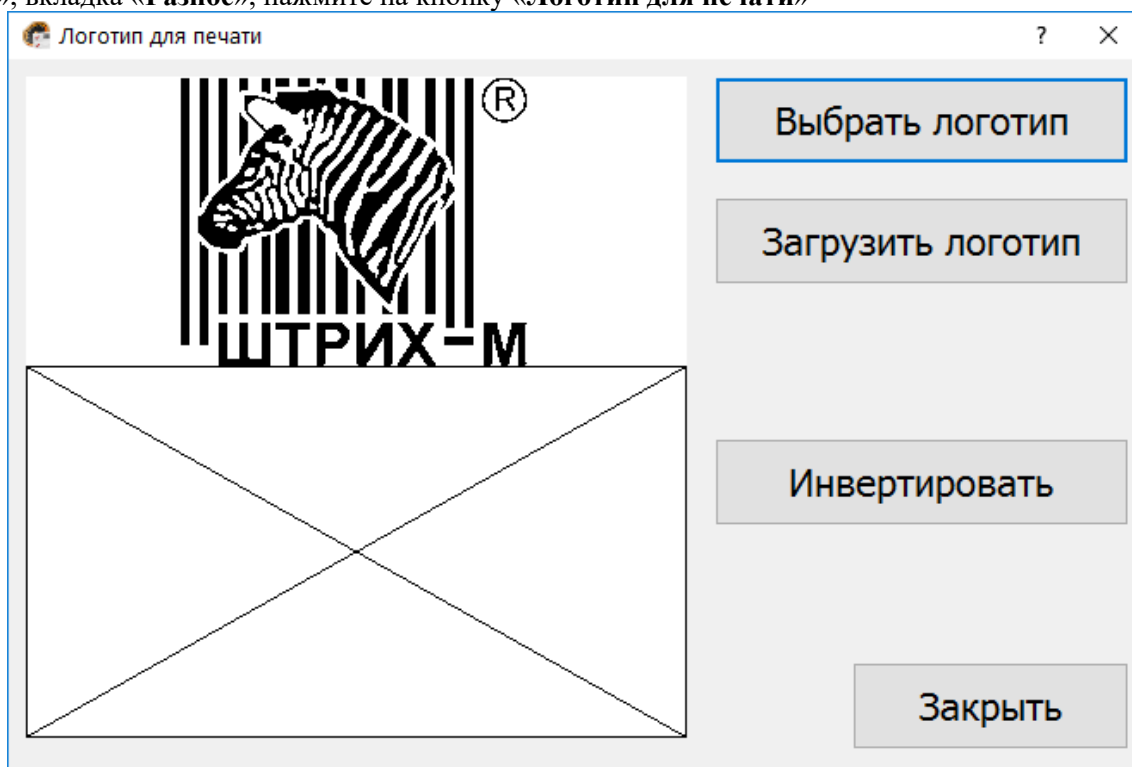


Рисунок 42 – Логотип для печати

Требования к логотипу:

Максимальное разрешение логотипа - 384*384 пикселей.

Максимальное количество цветов - 2

Примечание. Программа автоматически производит преобразование логотипа, если он не соответствует требованиям выше, в том числе масштабирование и изменение цвета.

ВАЖНО! Если более 2/3 логотипа будет занято чёрным, подойдёт автоматическое инвертирование цветов.

ВАЖНО! Изменение логотипа доступно только с картой мастера.

Порядок загрузки логотипа:

1. Зайдите в меню «Логотип для печати».
2. Нажмите на кнопку «**Выбрать логотип**», выберите интересующий вас файл в проводнике Windows. В окне предпросмотра (Рисунок 42) отобразится выбранный логотип в том виде, который будет при печати тахографа.
3. Нажмите кнопку «**Загрузить логотип**» и дождитесь окончания процесса, в результате которого тахограф перезагрузится и будет применён выбранный логотип.

Кнопка «**Инвертировать**» - инверсия цветов логотипа.

Восстановление заводского логотипа:

Зайдите в меню «Логотип для печати» и нажмите кнопку «**Загрузить логотип**».

3.10. Настройка параметра «Ноль датчика»

Настройка параметра «Ноль датчика» доступна для тахографа 2 и 3 типа. Определить тип можно при подключении к программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер», подробнее описано в пункте 2.1.

Для изменения настройки параметра «Ноль датчика» в программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» зайдите в меню «Настройка тахографа», вкладка «Разное»

Параметр «Ноль датчика» тахографа - значение, выставляемое в программе настройки или меню, которое тахограф считает максимальным значением логического нуля датчика движения.

«Ноль датчика» влияет на импульсы, принимаемые тахографом!

Настройка параметра «Ноль датчика» актуальна, если тахограф не воспринимает или некорректно воспринимает импульсы с датчика движения.

Логический ноль датчика движения – минимальное значение напряжения на выходе датчика ($U_{\text{мин}}$, Рисунок 43)

Логическая единица датчика движения – максимальное значение напряжения на выходе датчика ($U_{\text{макс}}$, Рисунок 43)

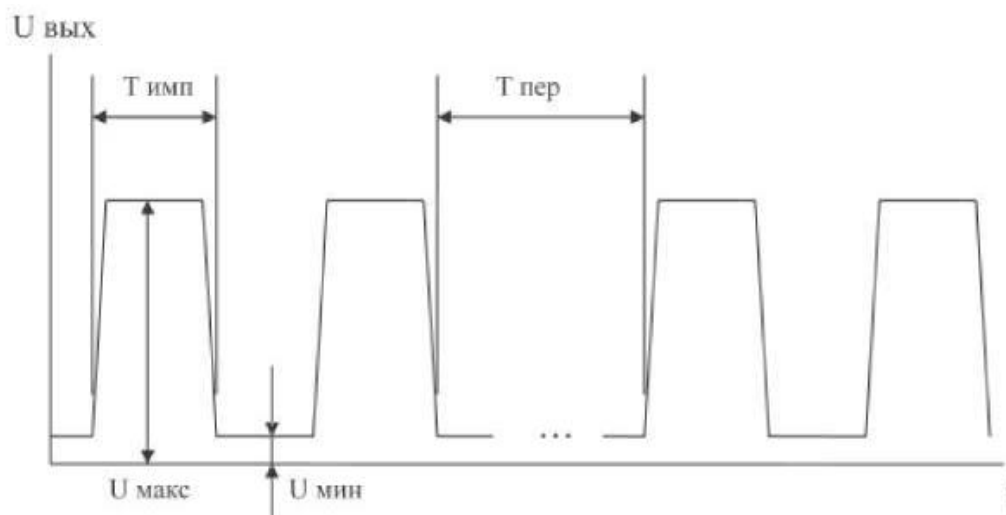


Рисунок 43 – Импульсный сигнал.

Логический ноль датчика движения должен быть ниже значения, выставленного в программе. В случаях, когда происходят скачки скорости, рекомендуется поднять параметр «Ноль датчика» на 0,1-0,2В. Так же значение логической единицы датчика движения должно быть больше значения «Ноль датчика», выставленного в программе.

Пример настройки

В случае, если сигнал с датчика, установленного на автомобиле, некорректно воспринимается тахографом при заводских настройках, необходимо измерить параметры выходного сигнала датчика.

Воспользуйтесь «Индикатором наличия импульсов», включите его и продолжайте движение ТС. Изменяйте параметр «Ноль датчика» до тех пор, пока индикатор не загорится зелёным цветом.

***Примечание.** Рекомендуется установить такое значение параметра «Ноль датчика», которое на 0,2В отличается от минимального значения, при котором индикатор наличия импульсов горит зелёным!*

Либо проведите замеры вручную, для этого используем вольтметр или осциллограф, и выполняем следующие операции:

1. Подключаем вольтметр к импульсному проводу и включаем зажигание, чтобы датчик движения начал работать.
2. На экране вольтметра отобразится некоторое значение, к примеру, 3,5В.
3. Далее проезжаем небольшое расстояние (вполне достаточно 1 метра) или вращаем датчик вручную, если привод датчика механический, или прислоняем к датчику металлический предмет, если датчик индуктивный, в случае, когда датчик движения снят с коробки передач.
4. На экране вольтметра при остановке появится другое значение, к примеру, 13,2В. Если значение не отличается от первоначального, то повторите пункт №3.
5. Мы выяснили логический ноль датчика – 3,5В и логическую единицу – 13,2В. Следовательно из полученных значений выставляем параметр «Ноль датчика» – 3,7-3,8В.

3.11. Форма сигнала

Примечание. Видеоинструкция по настройке данной опции находится на сайте auto.shtrih-m.ru

Настройка параметров «**Форма сигнала**» доступна для тахографа 4 и выше типов. Определить тип можно при подключении к программе «**ШТРИХ-М: ТахоМастер**», подробнее описано в пункте 2.1.

Для изменения параметров в программе «**ШТРИХ-М: ТахоМастер**» зайдите в меню «**Настройка тахографа**», вкладка «**Форма сигнала**». Данный раздел позволяет настроить импульсный вход тахографа для работы с различными датчиками движения.

ВАЖНО! Метрологические характеристики тахографов обеспечиваются при работе с импульсными датчиками движения, имеющими следующие параметры выходного сигнала:

- амплитуда логической единицы, в, от 3,8 до 24 (настраиваемый параметр);
- амплитуда логического нуля, в, от 0 до 1 (настраиваемый параметр);

Алгоритм настройки:

1. Начните движение на автомобиле со скоростью 10-20 км\ч.
2. Нажмите кнопку «**Считать сигнал**», в окне программы отобразится осциллограмма входного сигнала.
3. Нажмите кнопку «**Рассчитать параметры**», программа автоматически рассчитает значения логической единицы (отмечена красным на графике) и логического нуля (отмечен синим на графике). Если требуется дополнительная настройка возможно изменение параметров вручную.

Примечание. Рекомендуется значения «*тах 1*», «*тiп 1*», «*тах 0*» и «*тiп 0*» устанавливать не менее чем 0,5В от значения входного сигнала, отображаемого на графике.

Рекомендуем устанавливать «*тiп 0*» = 0В, «*тах 1*» = 13,2В для hw4, hw5 и «*тах 1*» = 24В для hw6.

4. Нажмите кнопку «**Применить параметры**» и перейдите к измерению коэффициента W.

Параметр «**Нагрузочный резистор на входе тахографа**» – подтягивает вход В3 к напряжению питания датчика движения (+8В). Применяется, если на ТС установлен датчик скорости с выходом «открытый коллектор».

Примечание. примеры датчиков с «открытым коллектором»: VDO 2159, АП 4222.3843, АП 4202.3843, ПД8136, ПД8089-3. Для остальных датчиков движения желательно отключить данный параметр.

ВАЖНО! Если питание датчика движения подключено не от разъёма В тахографа, данный параметр обязательно отключить!

Кнопка «**Параметры по умолчанию**» - восстанавливает параметры по умолчанию, работающие с большинством датчиков движения.

Примечание. После установки параметров по умолчанию сохранение произойдёт после нажатия кнопки «**Применить параметры**» или «**Записать**».

Кнопка «**Сохранить изображение**» служит для сохранения графика входного сигнала в виде изображения с расширением *.raw.

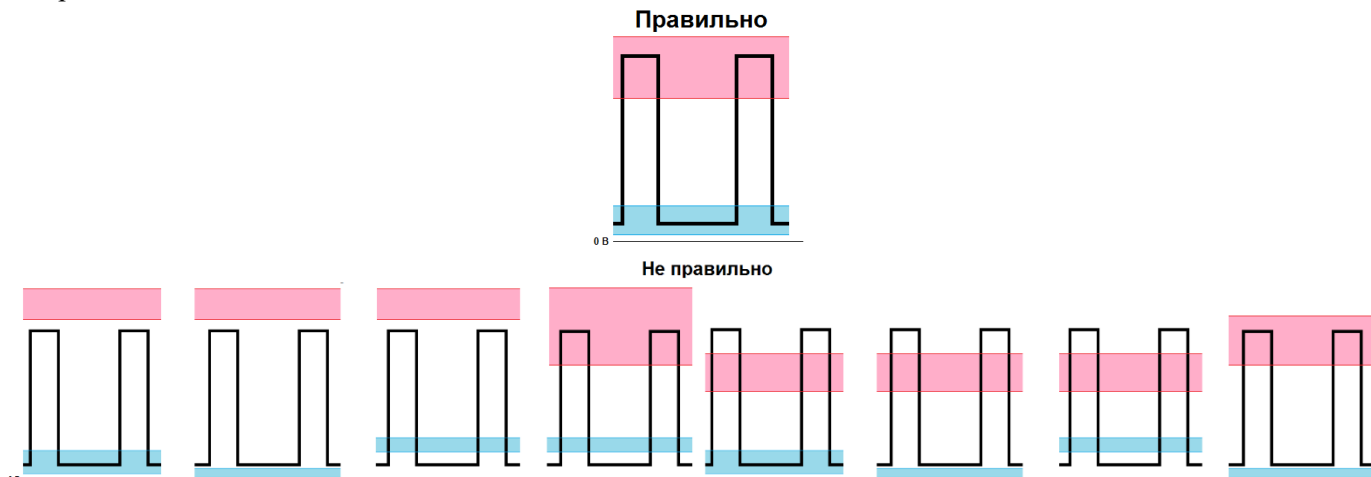


Рисунок 44 – Пример настройка «Формы сигнала»

3.12. Настройка удалённой выгрузки с карты водителя

Для включения удалённой выгрузки с карты водителя в программе «ШТРИХ-М: ТахоМастер» зайдите в меню «**Настройка тахографа**», вкладка «**Помощник**».

Включите использование параметра «**Выгружать данные с карты каждые, дней**» и установите интервал выгрузки.

Считывание данных с карты происходит при очередной установке карты водителя в тахограф.

Если тахограф оснащён GSM/GPRS-модемом, то данные, считанные с карты, будут передаваться на «**Тахографический сервер**», заданный во вкладке «**Модем**».

Если тахограф не оснащён GSM/GPRS-модемом, то данные, считанные с карты, будут храниться во внутренней памяти тахографа и их можно выгрузить на USB-накопитель. Также возможно считывание и передача данных на сервер с помощью стороннего навигационного терминала.



4. Считывание данных с тахографа ЕСТР

Программа «ШТРИХ-М: ТахоМастер» позволяет считывать информацию с тахографов, соответствующих требованиям ЕСТР.








Для этого необходимо подключиться к тахографу ЕСТР с помощью Bluetooth-модуля или нового кабеля для настройки (в корпусе). После определения подключенного тахографа зайдите в меню «**Настройка тахографа**». Откроется форма, предоставленная на [Рисунок 45](#).

Для сохранения всей информации нажмите кнопку «**Сохранить**».

Для использования сохранённой информации произведите подключение программы к тахографу «ШТРИХ-ТахоRUS», зайдите в меню «**Настройка тахографа**», нажмите кнопку «**Загрузить**» и выберите считанный с тахографа ЕСТР файл. Вся считанная информация будет перенесена в поля настроек тахографа «ШТРИХ-ТахоRUS», запишите данные, нажатием кнопки «**Записать**».

 **Настройка тахографа** 

Тахограф 1381.1214003001 "00000000003990158"

<input checked="" type="checkbox"/> VIN:	????????????????	<input checked="" type="checkbox"/> Контроль HeartBeat
Рег. номер (VRN):	????????????????	Приоритет TCO1: <input type="text" value="3"/>
<input type="checkbox"/> Время (UTC):	07.02.2019 9:37:30	
Часовой пояс:	+3:00 	Следующая настройка: <input type="text" value="22.07.2018"/> 
K,W-константа, имп./км:	<input type="text" value="3000"/> 	Регистрация ТС: <input type="text" value="28.02.1989"/>
Маркировка шин:	<input type="text" value="10.00R20"/>	Настройка: <input type="text" value="30.11.1999"/>
Эффект. окружн. шин (L), мм:	<input type="text" value="3208"/> 	
Одометр, км:	<input type="text" value="1686,830"/> 	
Макс. скорость, км/ч:	<input type="text" value="90"/> 	
Имп./1000 оборотов кард. вала:	<input type="text" value="6000"/> 	






 Сохранить  Загрузить  Перечитать  Записать  Назад

Рисунок 45 – Считывание данных с тахографа ЕСТР