



РЕШЕНИЕ ДЛЯ ТАХОГРАФОВ: МОДУЛЬ «АВТОГРАФ-GSM-Drive»

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ВЕРСИЯ
1.2



Содержание

Введение	3
Основные сведения	3
Подготовка к работе модуля «АвтоГРАФ-GSM-Drive»	4
Подготовка к работе тахографа	5
Подключение модуля к тахографу	6
Загрузка данных с тахографа	8
Обработка DDD-файлов	11

Введение

Данный документ содержит важную информацию о подготовке к работе модуля «АвтоГРАФ-GSM-Drive». Перед началом установки настоятельно рекомендуется ознакомиться с информацией, изложенной ниже. Более подробная информация о схемах подключения контроллера приведена в документе «Руководство пользователя АвтоГРАФ-GSM-Drive».

Информация, изложенная в данном документе, применима также к модулям АвтоГРАФ-GSM-Drive SL.

Основные сведения

Модуль мониторинга транспорта для тахографа «АвтоГРАФ-GSM-Drive» – это компактное электронное устройство, предназначенное для установки в тахограф и позволяющее выполнять одновременно две задачи: вести тахографический контроль и мониторинг транспортного средства.

«АвтоГРАФ-GSM-Drive» регистрирует все перемещения транспортного средства (ТС) путем записи времени и маршрута в виде точек с географическими координатами, полученных со спутников глобальной навигационной системы GPS (NAVSTAR) или ГЛОНАСС, а также осуществляет контроль режимов труда и отдыха водителя и пассажиров, контроль скорости движения и т.д.

Дополнительно, с записью координат, производится запись ряда других параметров устройства: скорость, направление движения, счетчики событий и т.д., а также принимает данные с тахографа, записывает состояния дискретных и аналоговых входов устройства, внешних датчиков и шин данных.

Накопленные данные передаются через сеть оператора сотовой связи стандарта GSM 900/1800 посредством технологии пакетной передачи данных GPRS на выделенный сервер, с которого они могут быть получены через локальную сеть или сеть Интернет для дальнейшего анализа и обработки диспетчерским программным обеспечением.

Устройство может использоваться на любых видах ТС.

Модуль не может функционировать как отдельное устройство мониторинга транспорта, а предназначено только для совместной работы с тахографом.

Подготовка к работе модуля «АвтоГРАФ-GSM-Drive»

Перед началом работы модуль «АвтоГРАФ-GSM-Drive» должен быть соответствующим образом настроен. Для настройки модуля используется программа «AG.GSMConf».

1. Настроить период записи данных с шины CAN. На вкладке «CAN» программы «AG.GSMConf» необходимо настроить параметр «Период записи данных с CAN шин». Период записи определяет интервал, с которым модуль будет получать данные с тахографа и записывать во внутреннюю память. Данные, полученные с тахографа по внутреннему интерфейсу, аналогичны данным, полученным с шины CAN (J1939, PGN 65132), и фиксируются в тех же записях.

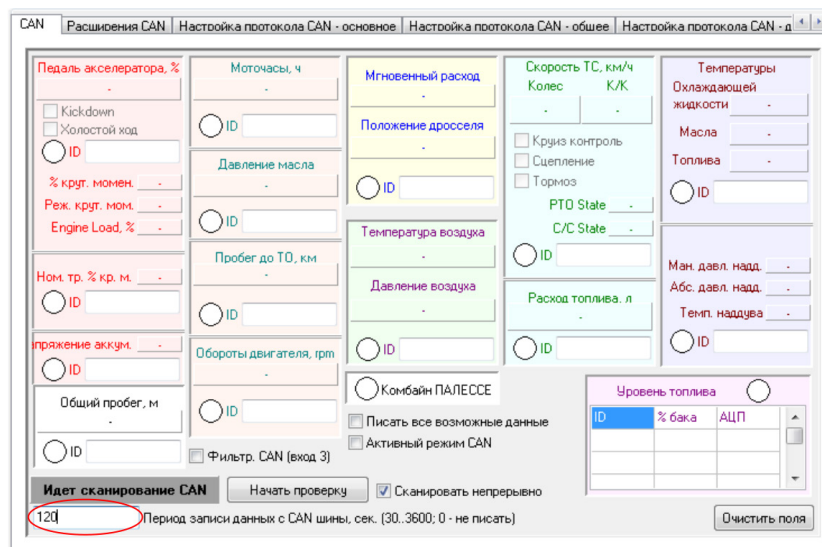


Рис.1. Настройка периода записи данных с шины CAN.

2. Для работы с картами водителя обновить версию микропрограммы (прошивки) модуля до версии 11.60 или выше. Модули «АвтоГРАФ-GSM-Drive» поддерживают передачу файлов «*.ddd» (карт водителя) начиная с прошивки 11.60.

3. Для передачи файлов «*.ddd» (карт водителя) на сервер настроить в модуле «АвтоГРАФ-GSM-Drive» формат передачи данных AGTP. Настройка осуществляется при помощи программы «AG.GSMConf», на вкладке «Настройки сервера» (Рис.2).

4. Также в модуле необходимо настроить периоды записи и передачи данных на сервер, указать настройки сервера и прочие настройки, необходимые для нормального функционирования устройства. Более подробная информация о конфигурировании устройства посредством программы «AG.GSMConf» приведена в документе «Руководство пользователя AG.GSMConf».

Настройка сервера

Основной сервер

IP: 1.1.1.1 Port: 2225 Пароль: testtest

Доменное имя: office.tk-chel.ru

Формат передачи: 3 - AGTP

Использовать резервный канал

Резервный канал

IP: 255.255.255.255 Port: 0

Доменное имя:

Защищенное соединение (SSL/TLS)

Параллельный сервер

Использовать параллельный сервер

IP: 255.255.255.255 Port: 0

Доменное имя:

Формат передачи: 0 - АвтоГРАФ

Рис.2. Настройка формата передачи данных на сервер.

Подготовка к работе тахографа

Перед началом работы необходимо проверить версию прошивки тахографа «АТОЛ». Для корректной работы версия прошивки тахографа «АТОЛ» должна быть не ниже 1698.

Для проверки версии микропрограммы следует выполнить следующее:

- на тахографе нажать кнопку «ОК» и при помощи кнопок «Вниз» или «Вверх» выбрать на дисплее тахографа меню «Информация». Выбор нужного пункта меню осуществляется кнопкой «ОК»;
- при помощи кнопок «Вверх» или «Вниз» выбрать меню «Тахограф»;
- затем выбрать пункт меню «Версия микропрограммы».
- на дисплее тахографа появится строка с версией прошивки, например «V1.03.1698 CRC 16 A044». Версия прошивки указывается перед строкой «CRC», например «1698»: «V1.03.1698 CRC ...»

Подключение модуля к тахографу

АвтоГРАФ-GSM-Drive предназначен для подключения к тахографу и не может функционировать как отдельное устройство мониторинга транспортного средства. Если после включения питания модуль не будет подключен к тахографу, то модуль будет записывать местоположение ТС и не будет получать данные с внешних датчиков. Сразу после подключения к тахографу модуль начнет полностью функционировать.

В настоящее время АвтоГРАФ-GSM-Drive поддерживает подключение к тахографу Drive 5, разработанному компанией Атол.

Тахограф имеет специальный отсек для подключения дополнительного модуля, в который необходимо установить модуль мониторинга АвтоГРАФ-GSM-Drive. На боковой панели модуля имеется разъем для подключения к тахографу.

Порядок установки:

- Отключите питание модуля «АвтоГРАФ-GSM-Drive» и тахографа Drive 5.
- Установите SIM-карты и карту памяти в модуль «АвтоГРАФ-GSM-Drive».
- Выполните конфигурацию модуля посредством программы AG.GSMConf. Настройте также параметр «Период записи данных с CAN шин», который определяет период, с которым модуль будет записывать данные с тахографа.
- Снимите съемную крышку дополнительного отсека тахографа, открутив 2 винта (Рис.33, п.1).
- Извлеките герметизирующие уплотнители, расположенные в дополнительном отсеке тахографа. Уплотнители предназначены для защиты разъемов тахографа и заглушки дополнительного отсека. Перед установкой дополнительного модуля в тахограф все уплотнители должны быть сняты.

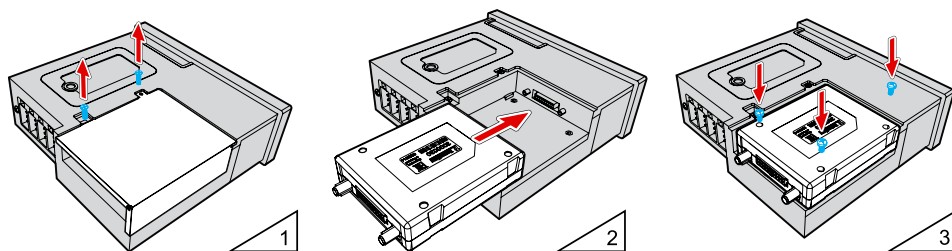


Рис.3. Установка модуля в отсек тахографа.

- Установите модуль «АвтоГРАФ-GSM-Drive» в отсек тахографа. При этом разъем для подключения к тахографу должен быть направлен во внутрь, а задняя крышка модуля (с наклейкой изготовителя) – направлена вверх (Рис.33, п.2).
- Зафиксируйте модуль при помощи трех винтов, поставляемых в комплекте (Рис.33, п.3);
- Подключите к модулю необходимые датчики, внешние устройства и антенны;

- Включите питание модуля и тахографа;
- Устройство готово к работе.



Съемную крышку дополнительного отсека тахографа не нужно устанавливать обратно после установки модуля. Съемная крышка предназначена для временной заглушки дополнительного отсека при поставке тахографа без дополнительного модуля.

Проверить работоспособность модуля после выполнения всех подключений можно в программе «AG.GSMConf». Диагностика поддерживается программой «AG.GSMConf» версии 3.3.1-r1 и выше.

Для выполнения проверки модуля:

- подключите модуль «АвтоГРАФ-GSM-Drive» вместе с тахографом к ПК и запустите программу «AG.GSMConf»;
- перейдите на вкладку «Тахограф» программы «AG.GSMConf»;
- начать диагностику нажав кнопку «Начать проверку»;
- если все подключения выполнены верно, то данные, считанные модулем «АвтоГРАФ-GSM-Drive» с тахографа, появятся в программе. Программа показывает последнее записанное значение параметра и текущее значение, если оно доступно.

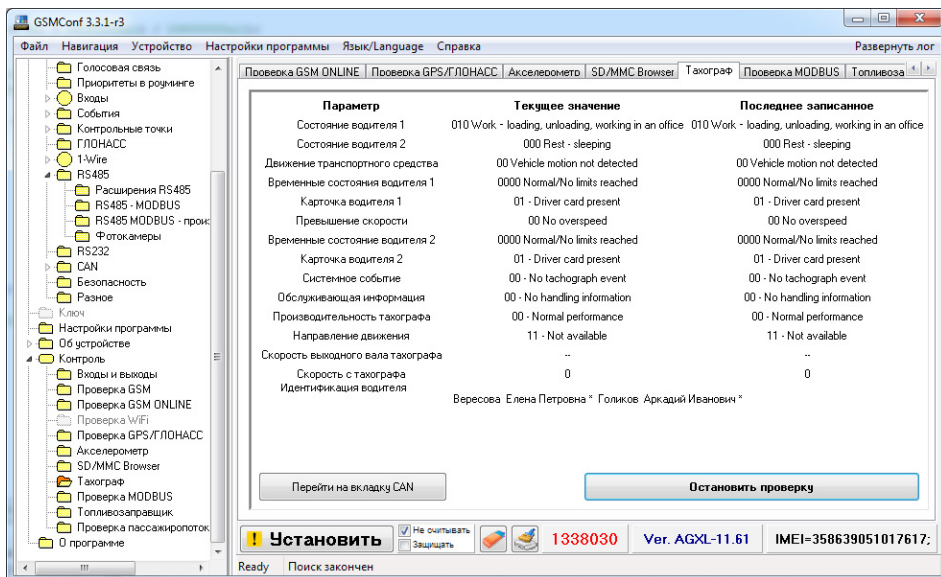


Рис.4. Вкладка «Тахограф». Диагностика модуля.

Загрузка данных с тахографа

Модуль «АвтоГРАФ-GSM-Drive» с заданным периодом передает накопленные данные на сервер «АвтоГРАФ», указанный в настройках. Кроме данных модуль передает данные с карты водителя на сервер. Файлы карт хранятся на сервере в папке \FromDevFiles и имеют расширение «*.ddd». Файлы карт сортируются по отдельным папкам по серийным номерам модуля «АвтоГРАФ-GSM-Drive».

Например, для бортового контроллера «АвтоГРАФ-GSM+Drive» с заводским номером 1338030 путь к файлам с расширением «*.ddd» будет иметь вид:

`\\...\AutoGRAPHServer\FromDevFiles\1338030\TACHO\D_20141202_041216_ВересоваЕленаПетровна_RUD0000000004800_O558PB.ddd`

где:

20141202 - дата создания файла (2014.12.02);

041216 - время создания файла (04:12:16);

Вересова Елена Петровна - ФИО владельца карточки;

RUD0000000004800 - номер карточки;

O558PB - госномер автотранспорта на котором установлен тахограф;

***.ddd** - расширение файла.

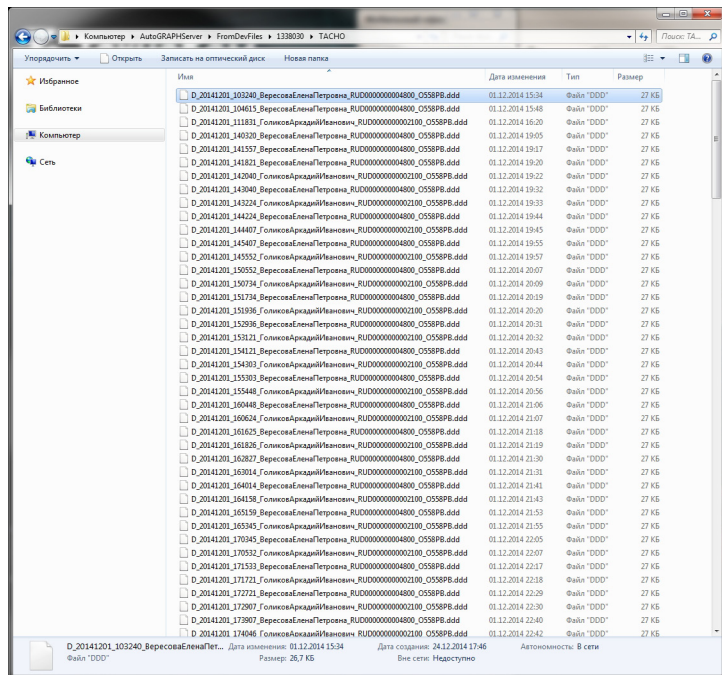


Рис.5. Файлы «.ddd» бортового контроллера с серийным номером 1338030.



Работу с файлами с расширением «*.ddd» поддерживает серверное ПО «АвтоГРАФ» версии 5.0 и выше.

ЗАПРОС DDD-ФАЙЛОВ УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМАНДОЙ

Считывать данные с карты водителя требуется не реже, чем 28 дней (Приказ Минтранса от 13.02.2013 №36, Приложение 1, пп. 92..103 и Приложение 3, п.13 пп 5, 6 и 10.), в модуле «АвтоГРАФ-GSM-Drive» заложено считывание данных каждые 14 календарных дней. Данный параметр не может быть изменен.

В модуле «АвтоГРАФ-GSM-Drive» предусмотрена команда «TACHOTTRANSFER» для внеплановой отправки файла «*.ddd» на сервер. Команда доступна через сервер и SMS и имеет формат:

- **передача по SMS:**

password TACHOTTRANSFER;

где:

password – восьмизначный пароль контроллера.

- **передача через сервер:**

TACHOTTRANSFER;

ЗАПРОС ДАННЫХ С ПРОГРАММЫ АВТОГРАФ.NET

Также предусмотрен запрос ddd-файлов напрямую с диспетчерской программы АвтоГРАФ.NET при помощи модуля тахографов, поставляемого в комплекте с диспетчерской программой.

Для возможности загрузки ddd-файлов устройства АвтоГРАФ-GSM-Drive должны быть добавлены в список устройств схемы диспетчерской программы. Также в схеме должен быть настроен сервер, на который эти устройства передают данные.



Подробнее о добавлении новых устройств в схему и настройке источника данных см. в документе «Руководство пользователя АвтоГРАФ.NET».

Для запроса ddd-файлов с устройств необходимо перейти в Модуль тахографов и нажать кнопку «Загрузить», затем в контекстном меню кнопки выбрать команду «С сервера...».

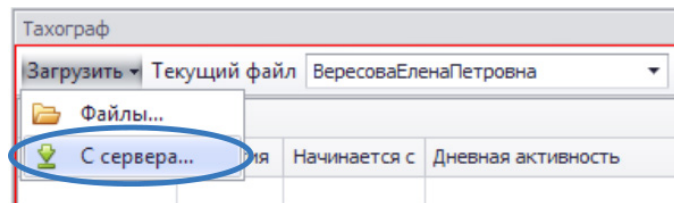


Рис.6. Загрузка ddd-файлов с сервера через Модуль тахографов.

Появится меню «Загрузка DDD-файлов с сервера» (Рис.7). В этом меню приведен список устройств, для которых доступны ddd-файлы на сервере. При наличии ddd-файлов на сервере в столбце «Состояние» (Сост.) отображается статус «Обнаружены новые файлы».

Для загрузки ddd-файлов в диспетчерскую программу сначала необходимо запросить эти файлы с прибора, затем, когда файлы будут загружены на сервер, загрузить в диспетчерскую программу.

Для запроса файлов с прибора необходимо установить галочку в поле «Запрос». После обработки запроса и получения ответа от прибора – поле «Загрузка» станет доступным для выбора, можно загрузить файлы в диспетчерскую программу. Для этого нужно установить галочки в поле «Загрузка» и нажать кнопку «Ок». После загрузки файлы появятся в Модуле тахографов.

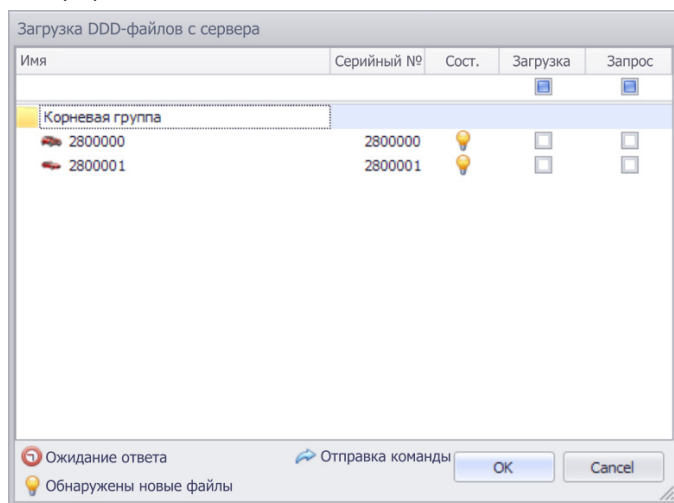


Рис.7. Меню загрузки ddd-файлов с сервера.

Обработка DDD-файлов

Данные, полученные с модуля «АвтоГРАФ-GSM-Drive», в том числе и данные, считанные с тахографа, могут быть загружены в диспетчерскую программу для дальнейшей обработки.

Обработку данных с тахографа поддерживает диспетчерское программное обеспечение «АвтоГРАФ.NET». Рекомендуется всегда использовать последнюю версию диспетчерского ПО.

Диспетчерское ПО «АвтоГРАФ.NET» позволяет обработать данные, полученные модулем с тахографа:

- Направление движения
- Состояние движения
- Обороты вала
- Превышение скорости
- Текущая скорость
- Состояние водителей
- ФИО водителей
- Состояние карточки водителей
- Время работы водителей и т.д.

В программу АвтоГРАФ.NET встроен специальный модуль Тахограф, позволяющий обрабатываться DDD-файлы – модуль позволяет построить диаграммы режимов труда и отдыха водителей и составить итоговые отчеты за различные периоды.

DDD-файлы могут быть загружены в модуль с сервера или считаны с локального диска.

- Загрузка файлов с сервера описана в предыдущем разделе данного Руководства по применению.
- Для загрузки DDD-файлов с локального диска необходимо в строке меню модуля выбрать команду *Загрузить – Файлы...* (Рис.8). Затем выбрать файлы для обработки.

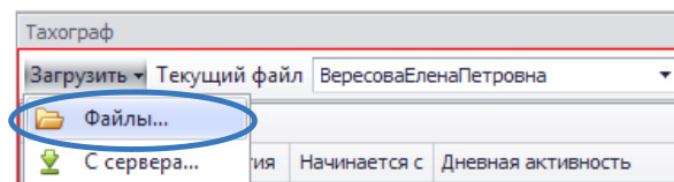


Рис.8. Загрузка файлов с локального диска.

Текущий файл, загруженный в модуль, отображается в строке «Текущий файл». В выпадающем списке этого меню пользователь может выбрать другой файл для просмотра.

При выборе файла модуль формирует таблицу с информацией о дневной активности водителя (Рис.9, п.2). Итоговая строка (Рис.9, п.3) показывает продолжительность каждого режима активности за весь период, охватываемый текущим файлом.

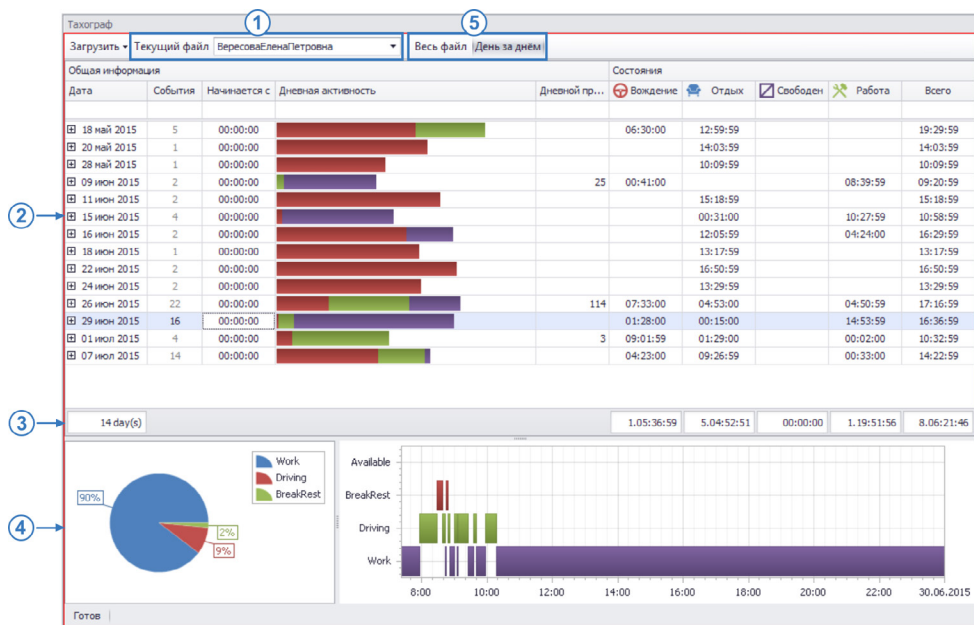


Рис.9. Модуль тахографов.

Для того чтобы посмотреть детальную информацию об активности водителя за день, необходимо развернуть строку, нажав кнопку . Рис.10.

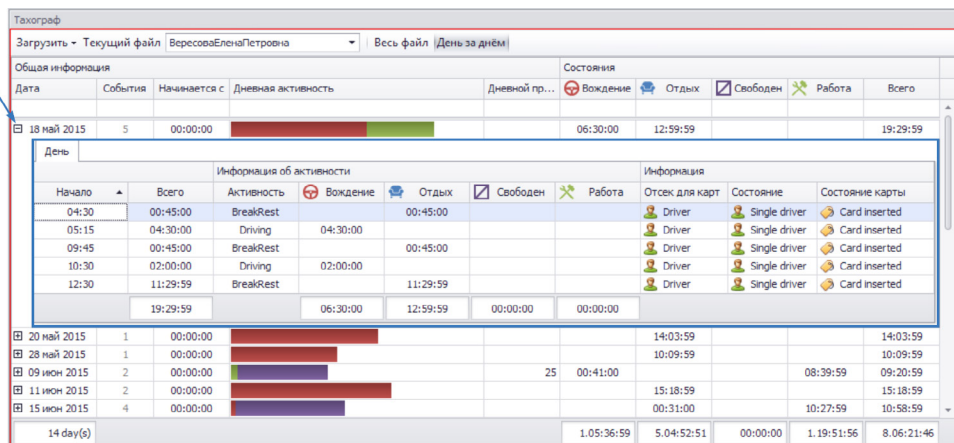


Рис.10. Дневная активность водителя.

В нижней части модуля отображаются круговая и временная диаграммы активности водителя (Рис.9, п.4). Диаграммы могут быть построены как за весь период, охватываемый выбранным файлом, так и за выбранные сутки. Выбор периода осуществляется кнопками «Весь файл» и «День за днём» в строке меню модуля (Рис.9, п.5).

Средства программы АвтоГРАФ.NET позволяют также обработать data-файлы, полученные с устройств АвтоГРАФ-GSM-Drive.

Для этого необходимо добавить в обработку выражения для расчета параметров работы водителей и ТС на основе данных, полученных с тахографа. Пример обработки записей с тахографа приведен на Рис.11.

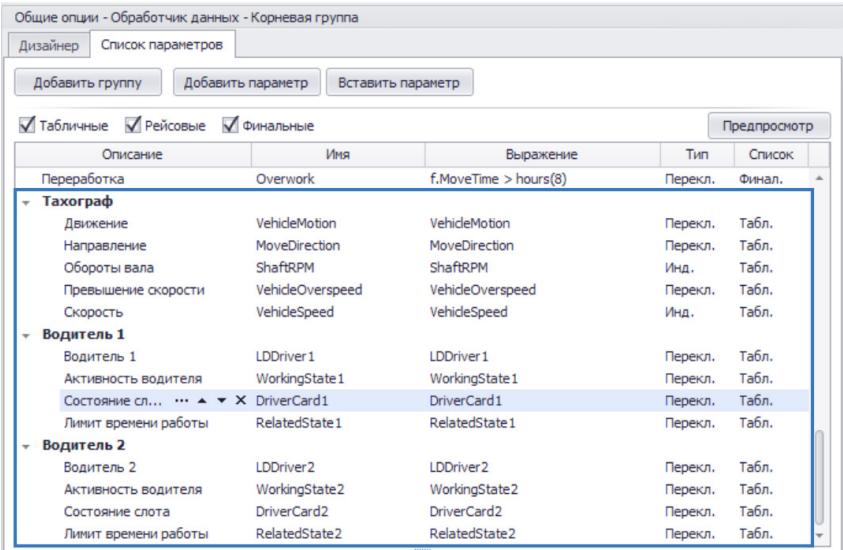


Рис.11. Обработка записей тахографа.

На рисунках ниже приведены результаты обработки записей тахографа.

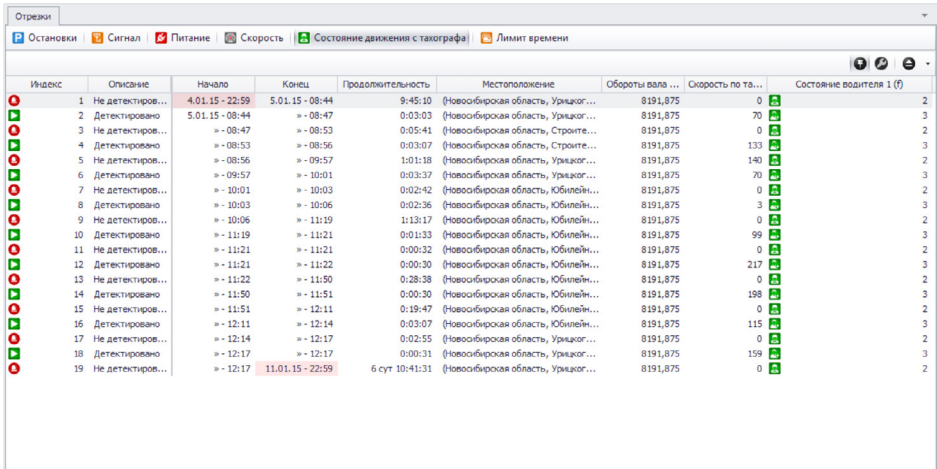


Рис.12. Состояние движения ТС. Просмотр отрезков.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОРМАТ НОМЕРА КАРТЫ ВОДИТЕЛЯ

Номер карты водителя имеет следующий формат:

RU D XXXXXXXXXXXX X X

где:

RU - Российская Федерация;

D - Вид карты. D – «водитель»;

X...X - Порядковый номер карты водителя. Состоит из 11-ти цифр;

X - Индекс замены карты водителя;

X - Индекс обновления карты водителя.

RU P XXXXXXXXXXXX X X X

где:

RU - Российская Федерация;

P - Вид карты. P – «Предприятие»;

X...X - Порядковый номер карты предприятия. Состоит из 10-ти цифр;

X - Индекс количества карт предприятия, выданных предприятиям;

X - Индекс замены карты предприятия;

