

УТВЕРЖДЕН
АЕСФ.453619.002-ЛУ
29.32.30.163

ТАХОГРАФ ЦИФРОВОЙ "КАСБИ SMART"

Руководство по монтажу и эксплуатации

АЕСФ.453619.002РЭ

На 129 листах

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ ЭКСПЛУАТАЦИИ | 5 |
| ТРЕБУЕМЫЙ УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА | 5 |
| 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА | 6 |
| 1.1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ | 6 |
| 1.1.1 Назначение изделия | 6 |
| 1.1.2 Технические характеристики..... | 6 |
| 1.1.3 Состав изделия..... | 10 |
| 1.1.4 Устройство и работа..... | 11 |
| 1.1.5 Маркировка и пломбирование | 13 |
| 1.1.6 Упаковка..... | 13 |
| 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ | 14 |
| 2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ | 14 |
| 2.1.1 Ответственность водителя | 14 |
| 2.1.2 Ответственность предприятия..... | 15 |
| 2.1.3 Специальные условия применения..... | 16 |
| 2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ | 17 |
| 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия | 17 |
| 2.2.2 Установка и извлечение изделия..... | 17 |
| 2.2.3 Правила и порядок подключения изделия..... | 18 |
| 2.2.4 Перечень возможных неисправностей..... | 19 |
| 2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ | 20 |
| 2.3.1 Перечень режимов работы | 20 |
| 2.3.2 Установка и извлечение карты | 21 |
| 2.3.3 Установка бумага | 22 |
| 2.3.4 Установка SIM-карты | 23 |
| 2.3.5 Меры безопасности при использовании изделия по назначению..... | 23 |
| 3 МЕНЮ ИЗДЕЛИЯ | 26 |
| 4 РАБОЧИЙ РЕЖИМ | 31 |

| | |
|---|----|
| 4.1 НАЧАЛО РАБОТЫ. Ввод ПИН-кода..... | 31 |
| 4.2 ОСНОВНЫЕ ЭКРАНЫ..... | 32 |
| 4.3 ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... | 34 |
| 4.4 ПЕРЕЕЗД НА ПАРОМЕ ИЛИ НА ПОЕЗДЕ, НЕПРИМЕНИМО | 36 |
| 5 РЕЖИМ ВОДИТЕЛЯ | 37 |
| 5.1 ОТЧЕТЫ | 37 |
| 5.2 НАСТРОЙКА..... | 39 |
| 5.3 ОСОБЫЕ СИТУАЦИИ..... | 42 |
| 5.4 ТЕСТ УСТРОЙСТВА..... | 43 |
| 6 РЕЖИМ КОНТРОЛЯ..... | 44 |
| 6.1 ОТЧЕТЫ | 44 |
| 6.2 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ..... | 46 |
| 7 РЕЖИМ МАСТЕРСКОЙ..... | 47 |
| 7.1 АКТИВАЦИЯ СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ..... | 48 |
| 7.2 НАСТРОЙКА/ КАЛИБРОВКА | 51 |
| 7.3 ВЫБОРОЧНАЯ НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ..... | 57 |
| 7.4 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ТАХОГРАФА | 59 |
| 7.5 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ..... | 69 |
| 7.6 РЕКВИЗИТЫ ПРОГРАММЫ..... | 69 |
| 8 РЕЖИМ ПРЕДПРИЯТИЯ..... | 71 |
| 8.1 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ..... | 71 |
| 8.1.1 Установка программного обеспечения выгрузки и анализа данных..... | 72 |
| 8.1.2 Выгрузка данных на накопители | 74 |
| 8.2 БЛОКИРОВКА | 75 |
| 8.3 НАСТРОЙКА | 76 |
| 8.3.1 Координаты в событиях | 76 |
| 8.3.2 Передача данных на сервер..... | 76 |
| 8.4 МЕТРОЛОГИЯ | 77 |
| 9 МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ..... | 79 |
| 9.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ..... | 79 |

| | |
|--|---------------------------|
| 9.2 УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ | 79 |
| 9.3 ВЫБОР ТАРИФНОГО ПЛАНА | 80 |
| 9.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ | 80 |
| 9.5 САЙТ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНИТОРИНГА..... | 81 |
| 9.6 ОТПРАВКА ТРЕВОЖНОГО СООБЩЕНИЯ..... | 83 |
| 10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 84 |
| 10.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ | 84 |
| 10.1.1 Общие указания..... | 84 |
| 10.1.2 Порядок технического обслуживания изделия..... | 84 |
| 11 ХРАНЕНИЕ | 88 |
| 12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ | 89 |
| 13 УТИЛИЗАЦИЯ..... | 90 |
| 13.1 СВЕДЕНИЯ И ПРОВОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И УТИЛИЗАЦИЮ | ОТПРАВКЕ ИЗДЕЛИЯ НА 90 |
| 13.2 МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ..... | 90 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ | 91 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ | 95 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В (СПРАВОЧНОЕ) ВИДЫ ПИКТОГРАММ..... | 100 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ) ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ БЛОКИ И ПРИМЕРЫ РАСПЕЧАТОК..... | 105 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ..... | 125 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ | 127 |

ВВЕДЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данный документ описывает принципы действия и работу Тахографа цифрового "КАСБИ SMART" (далее по тексту – изделие). В документе рассмотрено использование изделия по назначению, его техническое обслуживание, ремонт, хранение и утилизация. Приведены требования к месту установки изделия, инструкции по его монтажу, пуску и регулированию.

ТРЕБУЕМЫЙ УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с данным документом.

Сотрудники мастерской, и контролирующих органов должны пройти обучение по работе с изделием данного типа.

До ознакомления с «Руководством по монтажу и эксплуатации» проведение любых работ с изделием не разрешается.

Работу с изделием осуществляют:

- водитель – в части регистрации режимов своего движения, труда и отдыха;
- предприятие/ владелец ТС – в части установки и эксплуатации изделий на ТС в соответствии с действующими законодательными актами;
- мастерская – в части установки, калибровки и поверки изделий в соответствии с действующими законодательными актами;
- контролер – в части контроля соблюдения водителем ТС режимов труда и отдыха, скоростного режима на основании отчетов (распечаток) изделия.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для установки на колесные транспортные средства (ТС) для измерения, регистрации, отображения и сохранения в автоматическом режиме параметров движения ТС и режимов труда и отдыха водителей, а также для измерений навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, количества электрических импульсов от датчиков движения, определения на их основе координат потребителя, скорости, пройденного пути ТС, интервала времени, синхронизации шкалы времени внутреннего опорного генератора тахографа со шкалой времени блока СКЗИ при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS.

Законодательно изделие обязательно для установки на ТС категорий М2, М3, N2 и N3 (по классификации КВТ ЕЭК ООН), осуществляющих перевозки пассажиров и грузов, в том числе опасных (маркировка взрывозащиты 2ExnAIIВТ6GcX).

Изделие соответствует требованиям законодательства Российской Федерации.

1.1.2 Технические характеристики

Изделие предназначено для эксплуатации при:

- температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 70 °С, с сохранением регистрирующих функций при температуре до минус 40 °С;
- относительной влажности воздуха от 10 до 90 %;

– атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.).

Питание изделия осуществляется от бортовой сети ТС. Напряжение питания 12 В или 24 В.

Изделие обеспечивает дискретности выдачи измеренных данных в соответствии с таблицей 1

Таблица 1 – Дискретность выдачи данных

| Наименование источника информации | Дискретность выдачи |
|--|--|
| Файл блока СКЗИ | координаты (широта и долгота): 0,00000001 градус координаты (высота): 0,1 м скорость: 1 км/ч время: 1 с |
| Файл тахографа для выгрузки на внешние носители данных | пройденный путь: 1 км скорость: 1 км/ч интервал времени: 1 мин время: 1 с |
| Чек контрольный | пройденный путь: 1 км скорость: 1 км/ч интервал времени: 1 мин время: 1 мин координаты (широта и долгота): 0,0001 градус |
| Дисплей | координаты (широта и долгота): 0,0001 градус скорость: 1 км/ч время: 1 мин пройденный путь: 0,1 км |

Метрологические и технические характеристики изделия в соответствии с таблицей 2

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

| НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | ЗНАЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ |
|--|-------------------------|
| Границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений интервала времени в диапазоне от 60 до 86400 с, с | ± 4 |
| Пределы абсолютной погрешности измерений скорости без высотной составляющей в диапазоне от 20 до 180 км/ч по сигналам глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) при геометрическом факторе ухудшения точности PDOP ≤ 3, км/ч | ± 2 |
| Границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений скорости в диапазоне от 20 до 180 км/ч по импульсному сигналу датчика движения, км/ч | ± 2 |
| Границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГНСС при геометрическом факторе ухудшения точности PDOP ≤ 3, м | ± 3 |
| Границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГНСС при геометрическом факторе ухудшения точности PDOP ≤ 3, м | ± 15 |
| Границы относительной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений пройденного пути в диапазоне от 1 до 9 999 999,9 км, % | ± 1 |
| Пределы абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с | ± 2 |

| НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | ЗНАЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ |
|---|--|
| Границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) синхронизации шкалы времени внутреннего опорного генератора тахографа со шкалой времени блока СКЗИ при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с | ± 2 |
| Напряжение питания источника питания постоянного тока, В | $12^{+3}_{-1,5}$ или $24^{+6}_{-2,4}$ |
| Габаритные размеры, мм, не более длина x ширина x высота | 188x 186,6 x 58 |
| Масса, кг, не более | 1,0 |
| Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С: <ul style="list-style-type: none"> – в режиме регистрации параметров движения – в режиме регистрации и отображении параметров движения относительная влажность при температуре (20 ± 2) °С, % атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.) вибропрочность при воздействии синусоидальной вибрации: <ul style="list-style-type: none"> – диапазон частот, Гц – амплитуда, m/c^2 | от - 40 до +70 от - 20 до +70 80 ± 3 от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800) от 50 до 250 50 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более <ul style="list-style-type: none"> - в рабочем режиме - в режиме печати | 4 18 |

| НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | ЗНАЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ |
|---|-------------------------|
| Диапазон установки характеристического коэффициента тахографа «к», имп/км | от 500 до 60000 |
| Расходные материалы – термохимическая бумага с шириной ленты (56±1) мм, внешним диаметром, мм, не более | (30±1) |
| Характеристики надежности | |
| – средняя наработка на отказ, ч, не менее | 172000 |
| – средний срок службы, не менее, лет | 10 |

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

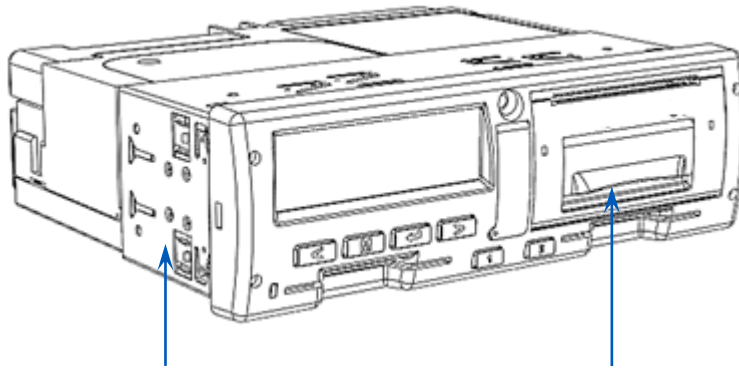
- количество импульсов на один километр пройденного пути: от 500 до 60000;
- максимальная амплитуда логической единицы соответствует напряжению питания бортовой сети;
- минимальная амплитуда логической единицы – 3,8 В;
- максимальная амплитуда логического нуля – 1 В;
- время нарастания (спада) фронта импульса (от 10 до 90 %) не более 40 мкс;
- джиттер (среднее квадратическое значение) фронта не более 10 мкс.

1.1.3 Состав изделия

В состав тахографа, установленного на ТС, входят: бортовое устройство со встроенными дисплеем, принтером, блоком СКЗИ, акселерометром; карта (водителя, предприятия, контроллера, мастерской); датчик движения; антенны ГЛОНАСС/ GPS, GSM.

1.1.4 Устройство и работа

Общий вид изделия – в соответствии с рисунком 1.



Рамка монтажная АЕСФ.745535.012

Изделие – тахограф

Рисунок 1 – Внешний вид

Назначение клавиш клавиатуры приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Назначение клавиш

| ОБОЗНАЧЕНИЕ В ДОКУМЕНТАХ | НАЗНАЧЕНИЕ |
|--------------------------|--|
| < | выбор режима работы водителя, перемещение по меню, перебор знаков и символов от начального к конечному |
| > | выбор режима работы сменного водителя, перемещение по меню, перебор знаков и символов от конечного к начальному |
| M | обращение к главному меню (длинное нажатие), выход из меню без сохранения данных (отмена). |
| ↵ | ввод данных (отображается на индикаторе –ВВ), сохранение данных, вход в пункт меню, переход к следующему редактируемому символу. |
| 1 | извлечение карты первого водителя |
| 2 | извлечение карты сменного водителя |

Лицевая панель – в соответствии с рисунком 2.

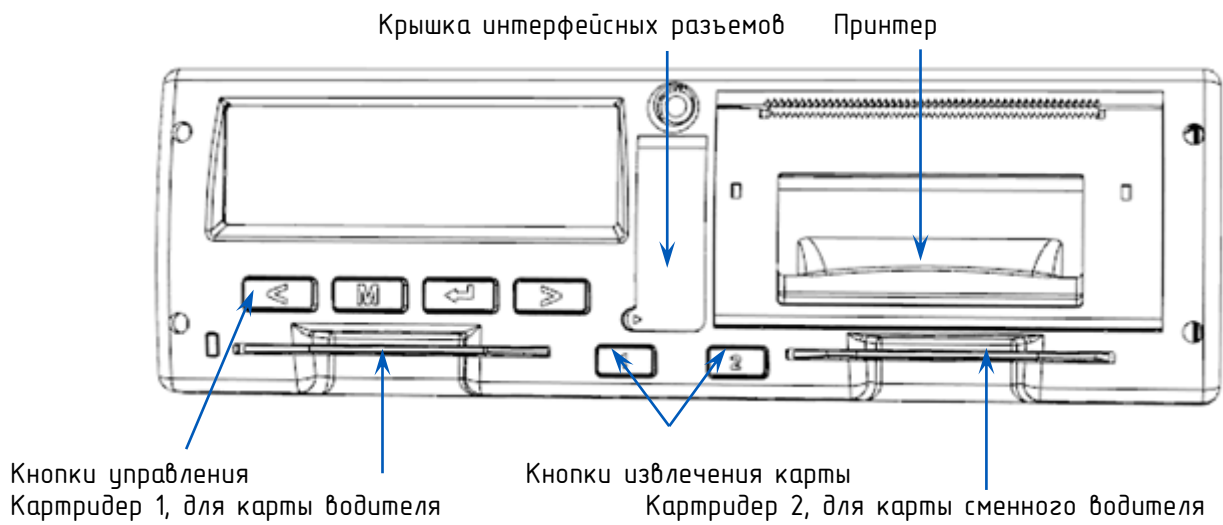


Рисунок 2 – Лицевая панель

Интерфейсные разъемы – в соответствии с рисунком 3.

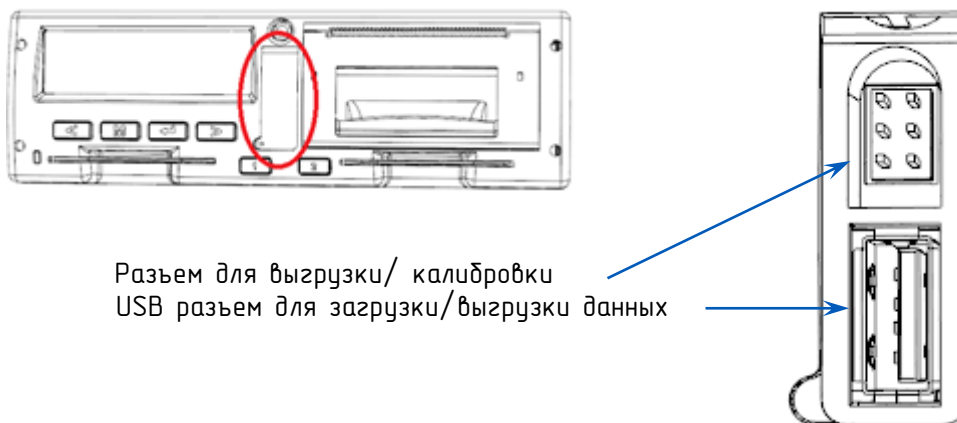


Рисунок 3 – Интерфейсные разъемы

Задняя панель – в соответствии с рисунком 4.

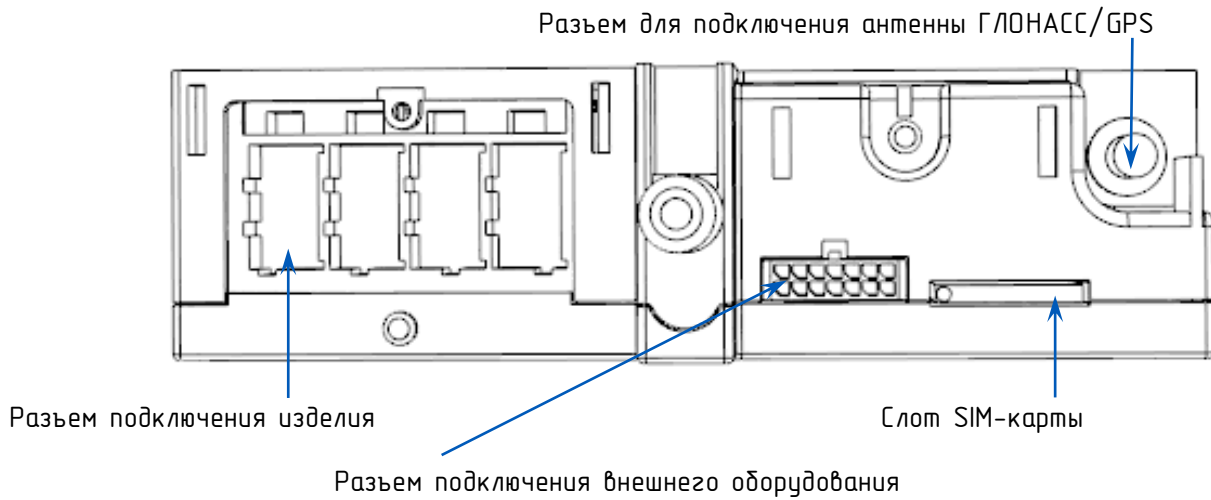


Рисунок 4 – Задняя панель

1.1.5 Маркировка и пломбирование

Сведения о маркировке и пломбировании изделия в соответствии с АЕСФ.453619.002ПС.

1.1.6 Упаковка

Сведения об упаковке изделия в соответствии с АЕСФ.453619.002ПС.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1.1 Ответственность водителя

Водитель обязан производить эксплуатацию изделий в соответствии с действующими законодательными актами на использование тахографов, а так же согласно настоящему руководству по монтажу и эксплуатации.

Водитель обязан производить регистрацию режимов своего движения, труда и отдыха.

При неисправности изделия водитель обязан отмечать на отдельном листе или на обратной стороне рулона термобумаги режимы своего движения, труда и отдыха.

Использование тахографических карт должно производиться с соблюдением мер предосторожности. По завершении работы водитель (сменный водитель) должен изъять свою карту из картридера изделия. Тахографические карты не подлежат передаче третьим лицам. Квалифицированные сертификаты карт водителей имеют ограниченный срок действия, соответственно: заблаговременно до истечения срока действия карты, необходимо позаботиться о получении новой карты.

По требованию представителей контрольных органов водитель обязан предоставить доступ к изделию и к своей карте водителя. А также, при необходимости, водитель должен осуществлять вывод на печать информации, записанной в изделии и на карте.

Водителям запрещается:

- осуществлять перевозки с неисправным или неработающим изделием;
- использовать изделие, у которого закончился срок эксплуатации блока СКЗИ;
- использовать изделие, не соответствующее установленным для данных изделий требованиям;
- производить манипуляции с регистрируемой изделием информацией (блокировать, корректировать, модифицировать информацию, поступающую в изделие или хранящуюся в нем);
- уничтожать данные, хранящиеся в изделии и на карте водителя, а также распечатки изделия.

ВНИМАНИЕ!

Вмешательство в конструкцию или функционирование изделия преследуется по закону.

Запрещена эксплуатация изделия с нарушенными пломбами.

2.1.2 Ответственность предприятия

Транспортные предприятия/ владельцы ТС обязаны обеспечивать установку и эксплуатацию изделий на ТС в соответствии с действующими законодательными актами. Предприятия обязаны следить за качеством работы изделий и своевременным проведением работ по их установке, калибровке, техническому обслуживанию и ремонту.

Выгрузка данных с карты водителя должна производиться не реже, чем один раз в 28 дней (при средней активности водителя).

Выгрузка данных из памяти изделия должна производиться не реже одного раза в 365 дней (при средней загрузке ТС). Выгруженные данные должны хранить-

ся в базах данных предприятия в течение одного года и должны быть доступны для проверки.

Тахографические карты не подлежат передаче третьим лицам. Срок действия квалифицированных сертификатов карт предприятия не превышает трех лет, соответственно заблаговременно до истечения срока действия карты необходимо позаботиться о получении новой карты.

До утилизации блока СКЗИ предприятие должно обеспечить хранение снятого с изделия блока СКЗИ в течение одного года.

Перед утилизацией изделия предприятие должно записать в базу данных транспортного предприятия сохраненной информации и обеспечить ее хранение в течение одного года.

Данные об утилизации изделий и блоков СКЗИ предприятие должно направить в ФБУ «Росавтотранс».

2.1.3 Специальные условия применения

Монтаж тахографа необходимо проводить только при отключенном электропитании.

Во взрывоопасной зоне не допускается замена батарейки типа CR2032.

При эксплуатации следует оберегать лицевую панель изделий от механических ударов. Эксплуатация изделий с механическими повреждениями запрещается.

Плавкий предохранитель, устанавливаемый в цепи питания тахографа, необходимо выбирать из расчета максимальной потребляемой мощности, не превышающей 18 Вт.

При нахождении колёсного транспортного средства во взрывоопасной зоне, ключ зажигания транспортного средства должен находиться в положении «зажигание выключено». В этом режиме в тахографе запрещено использовать функции печати, вставки и изъятия карт водителя.

При погрузке/разгрузке опасных грузов защитная крышка интерфейсных разъемов на лицевой панели должна быть закрыта.

2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

Ввод изделий в эксплуатацию осуществляется только специализированной мастерской. Мастерская должна быть включена Федеральным бюджетным учреждением «Агентство автомобильного транспорта» (далее – ФБУ «Росавтотранс») в перечень сведений о мастерских, осуществляющих деятельность по установке, проверке, техническому обслуживанию и ремонту тахографов.

Процедуры, выполненные с нарушением этого условия, могут быть признаны недействительными.

Ремонт изделий осуществляется только специалистом специализированной мастерской.

Вмешательство в конструкцию изделия и систему его подключения к ТС преследуется по закону.

2.2.2 Установка и извлечение изделия

Изделие должно быть установлено в кабине ТС таким образом, чтобы водитель имел удобный доступ со своего места.

Наиболее предпочтительным вариантом установки изделия является его размещение в гнезде 1DIN. Перед установкой изделия в гнездо 1 DIN предварительно монтируется рамка монтажная АЕСФ.745535.012 в соответствии с рисунком 5.

Для надежной фиксации рамки необходимо отогнуть специальные лепестки при помощи отвертки.

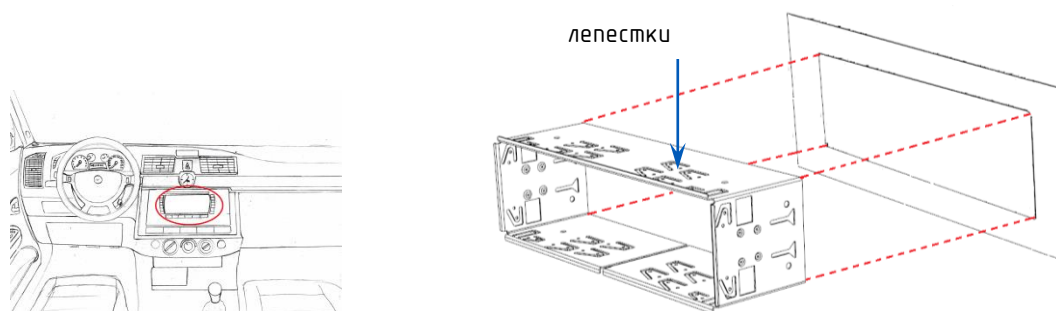


Рисунок 5 – Установка изделие в гнездо 1DIN

Для извлечения изделия необходимо использовать вилки. Вставить одновременно две вилки АЕСФ.746733.001 в отверстия на передней панели в соответствии с рисунком 6 и аккуратно извлечь изделие.

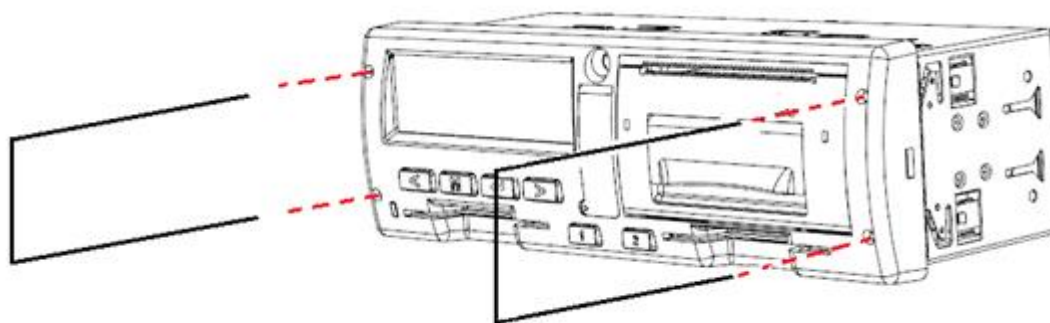


Рисунок 6 – Извлечение изделия

2.2.3 Правила и порядок подключения изделия

Монтаж изделий необходимо проводить только при отключенном электропитании.

Плавкий предохранитель, для защиты цепи питания изделия, необходимо выбирать из расчета максимальной потребляемой мощности, не превышающей 18 Вт.

Назначение выводов разъемов подключения, варианты подключения – в соответствии с Приложением А.

Необходимо установить шпильку АЕСФ.716513.001 и колпак АЕСФ.714151.001.

Прокладка кабелей, при подключении изделия, должна осуществляться по кратчайшему пути к местам подключения к электрооборудованию в соответствии со схемой подключения соответствующей марки автомобиля, при этом необходимо учитывать, что кабель должен быть проложен на максимально возможном расстоянии от источников электромагнитных помех (стартера, катушки зажигания, генератора, высоковольтных проводов, радиостанции и проводов ее питания, антенны).

По окончании монтажа необходимо опломбировать блок разъемов при помощи крышки АЕСФ.735214.010, а также разъемы антенн при помощи крышки АЕСФ.735224.004, в соответствии с рисунком 7.

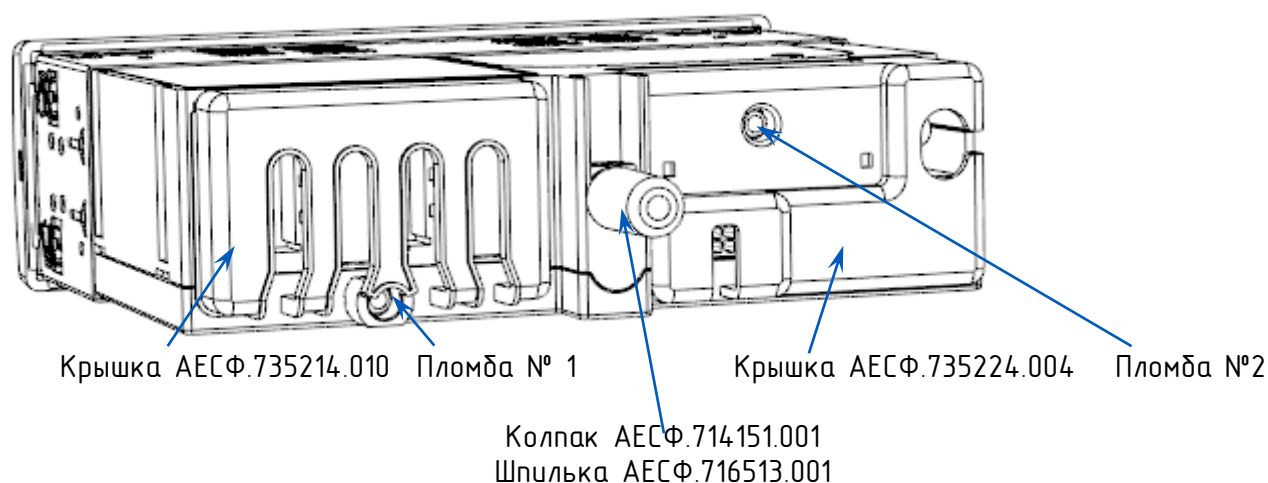


Рисунок 7 – Места расположения пломб при монтаже изделия


2.2.4 Перечень возможных неисправностей


Перечень возможных неисправностей изделия в соответствии с Приложением Б.


2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ


2.3.1 Перечень режимов работы

В зависимости от карт, установленных в изделии, возможны четыре режима эксплуатации:

Рабочий режим  – режим регистрации движения, труда и отдыха водителей, а также регистрация событий, сбоев, неисправностей.

Режим контролера  – режим проверки деятельности водителя (при остановке ТС в пунктах контроля).

Режим предприятия  – режим проверки деятельности водителя, а также проверки параметров ТС, его пробега и скоростного режима.

Режим мастерской (или режим корректировки установочных данных)  – режим внесения изменений в идентификационные данные тахографа.

Зависимость режима работы изделия от комбинации карт, установленных в слоты устройства, представлена в таблице:

Таблица 4 – Режимы работы

| РЕЖИМ РАБОТЫ | | КАРТРИДЕР 1 (ВОДИТЕЛЬ) | | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------|
| | | КАРТА НЕ ВСТАВЛЕНА | КАРТА ВОДИТЕЛЯ | КАРТА КОНТРОЛЕРА | КАРТА МАСТЕРСКОЙ | КАРТА ПРЕДПРИЯТИЯ |
| КАРТРИДЕР 2 (СМЕННЫЙ ВОДИТЕЛЬ) | КАРТА НЕ ВСТАВЛЕНА | Рабочий | Рабочий | Контроль | корректировка установочных данных | Предприятие |
| | КАРТА ВОДИТЕЛЯ | Рабочий | Рабочий | Контроль | корректировка установочных данных | Предприятие |
| | КАРТА КОНТРОЛЕРА | Контроль | Контроль | Контроль* | Рабочий | Рабочий |
| | КАРТА МАСТЕРСКОЙ | корректировка установочных данных | корректировка установочных данных | Рабочий | корректировка установочных данных | Рабочий |
| | КАРТА ПРЕДПРИЯТИЯ | Предприятие | Предприятие | Рабочий | Рабочий | Предприятие* |

* В этих режимах изделие будет использовать только карту, вставленную в картридер 1 (водитель).

2.3.2 Установка и извлечение карты

Установка карты тахографа: карту вставляют так, чтобы чип был расположен спереди сверху – в соответствии с рисунком 8.

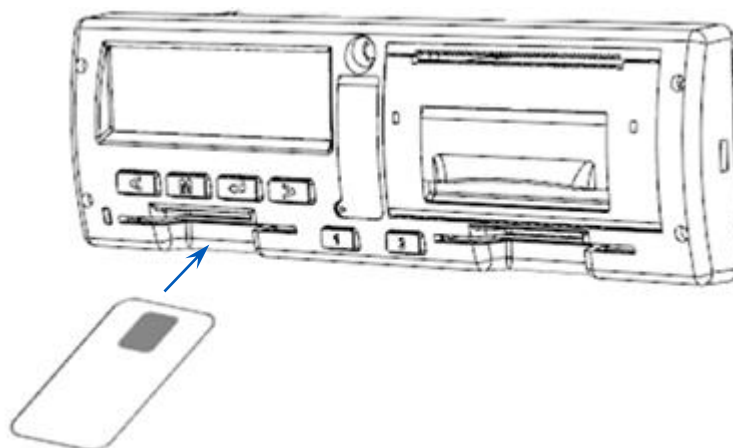


Рисунок 8 – Установка карты тахографа

Для извлечения карты необходимо длительное нажатие на кнопку «1», если извлекается карта из картридера 1 или на кнопку – «2» если извлекается карта из картридера 2.

При работе с картой требуется ввод PIN-кода. Ввод осуществляется при помощи кнопок «<» и «>». Для извлечения карты без ввода PIN-кода требуется длительное нажатие кнопки «M».

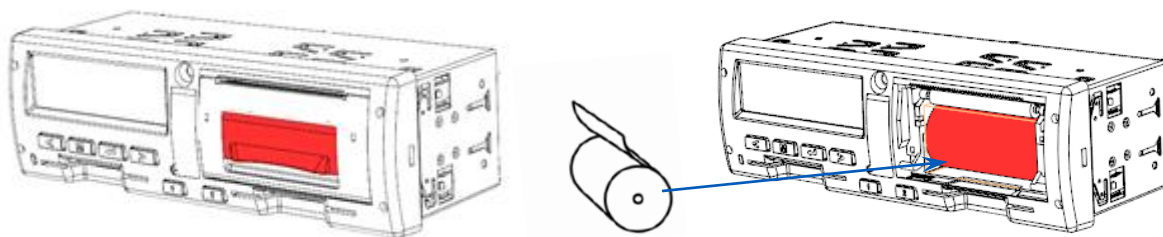
ВНИМАНИЕ!

Карта блокируется после трех неправильных попыток ввода PIN-кода.

Карты предприятия и контролера/инспектора не предназначены для эксплуатации ТС. Карта мастерской может использоваться для управления только с целью проверки.

2.3.3 Установка бумаги

Установка бумаги – в соответствии с рисунком 9.



Открыть крышку принтера, разместить бумагу отрывным краем вверх, установить крышку на место.

Рисунок 9 – Установка бумаги

2.3.4 Установка SIM-карты

Для регистрации в сети оператора сотовой связи стандарта GSM необходимо установить SIM-карту.

Установка SIM-карты – в соответствии с рисунком 10.

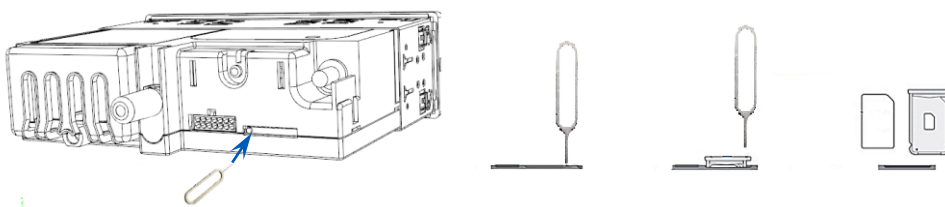


Рисунок 10 – Установка SIM-карты

2.3.5 Меры безопасности при использовании изделия по назначению

Во время эксплуатации необходимо производить регулярную чистку изделия. Очистку корпуса изделия, дисплея и кнопок разрешается производить тряпкой или салфеткой из микроfibры, слегка смоченной в воде. Запрещено исполь-

зование растворителей или бензина, а так же абразивных средств для очистки изделия.

Запрещено нажимать кнопки изделия острыми или колющими предметами, такими как шариковая ручка и т. п.

С целью исключения поломки картридера и порчи карт тахографа, необходимо придерживаться следующих правил:

- разрешены к использованию только карты тахографа.
- запрещено устанавливать другие карты в картридеры (например, пластиковые кредитные карты, карты с печатными надписями, металлические карты и другие).
- запрещено использовать поврежденные или неисправные тахографические карты.
- запрещено производить любые механические действия с картами тахографа (например, сгибание, сворачивание), а также использовать карты не по назначению.
- запрещено подвергать карты прямому воздействию солнечных лучей (например, оставлять на приборной панели автомобиля).
- следует исключать возможность нахождения карты в области сильного электромагнитного излучения.
- следует избегать загрязнения карты, а также исключать прямой контакт с водой.
- запрещено использование растворителей или бензина для очистки контактов тахографических карт. загрязненные контакты тахографических карт можно очистить тряпкой либо чистящей салфеткой из микроволокна.
- запрещено использовать карты после окончания их срока действия. заблаговременно до истечения срока действия карты необходимо позаботиться о получении новой карты.

Следует устанавливать карты в слот тахографа согласно описанию в разделе «2.3.2 Установка карты».

С целью исключения поломки принтера тахографа, необходимо придерживаться следующих правил:

- принтер тахографа следует открывать только для вложения рулона бумаги;
- запрещено вытягивать ручную ленту из лотка при закрытой крышке принтера;
- при эксплуатации следует оберегать лицевую панель изделий от механических ударов;
- эксплуатация изделий с механическими повреждениями запрещается.

3 МЕНЮ ИЗДЕЛИЯ

Доступ к пунктам меню определяется выбранным режимом. Структура меню, поясняющая состав функций и работу изделия в соответствии с рисунками 11-14

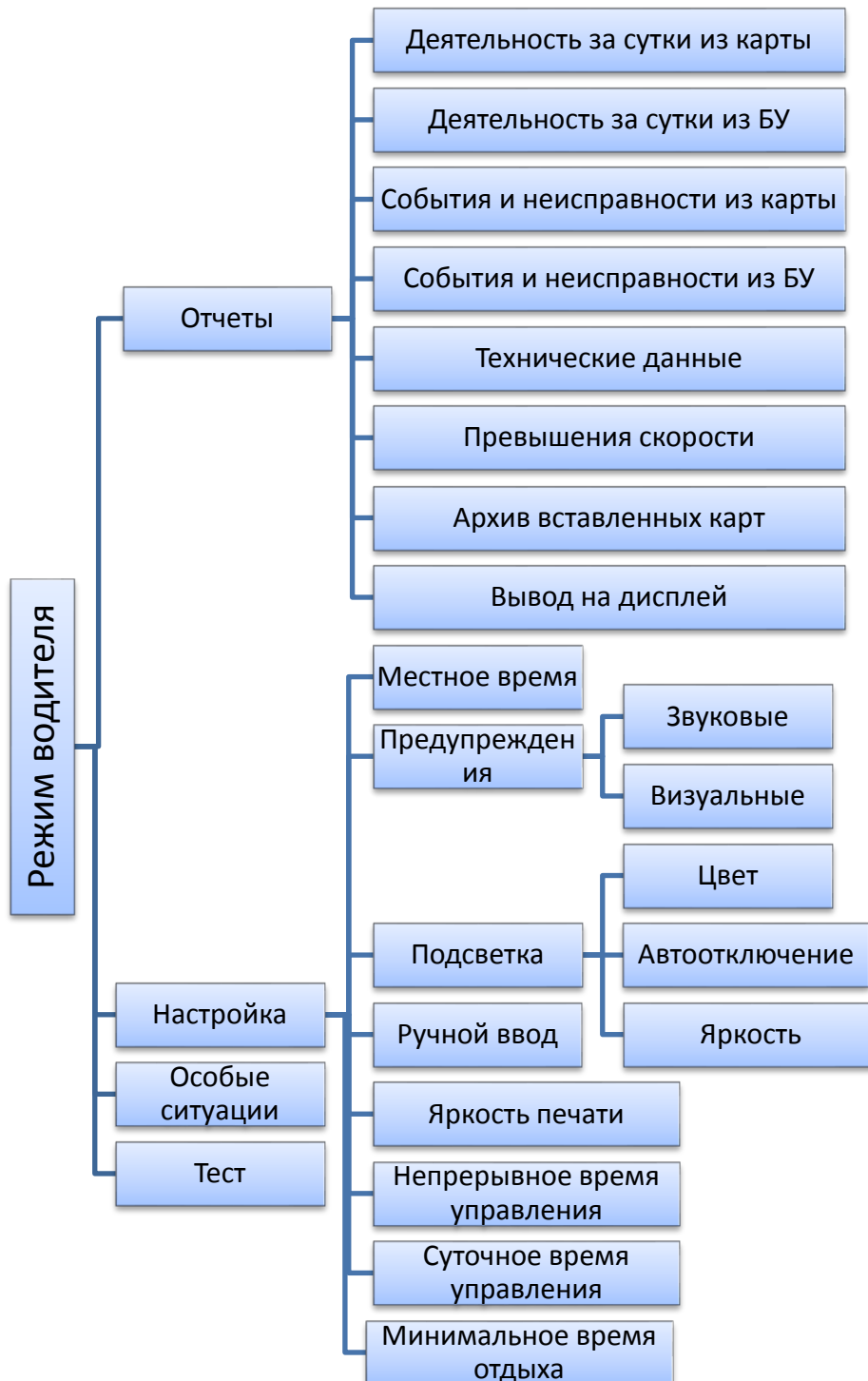


Рисунок 11 – Меню режима водителя

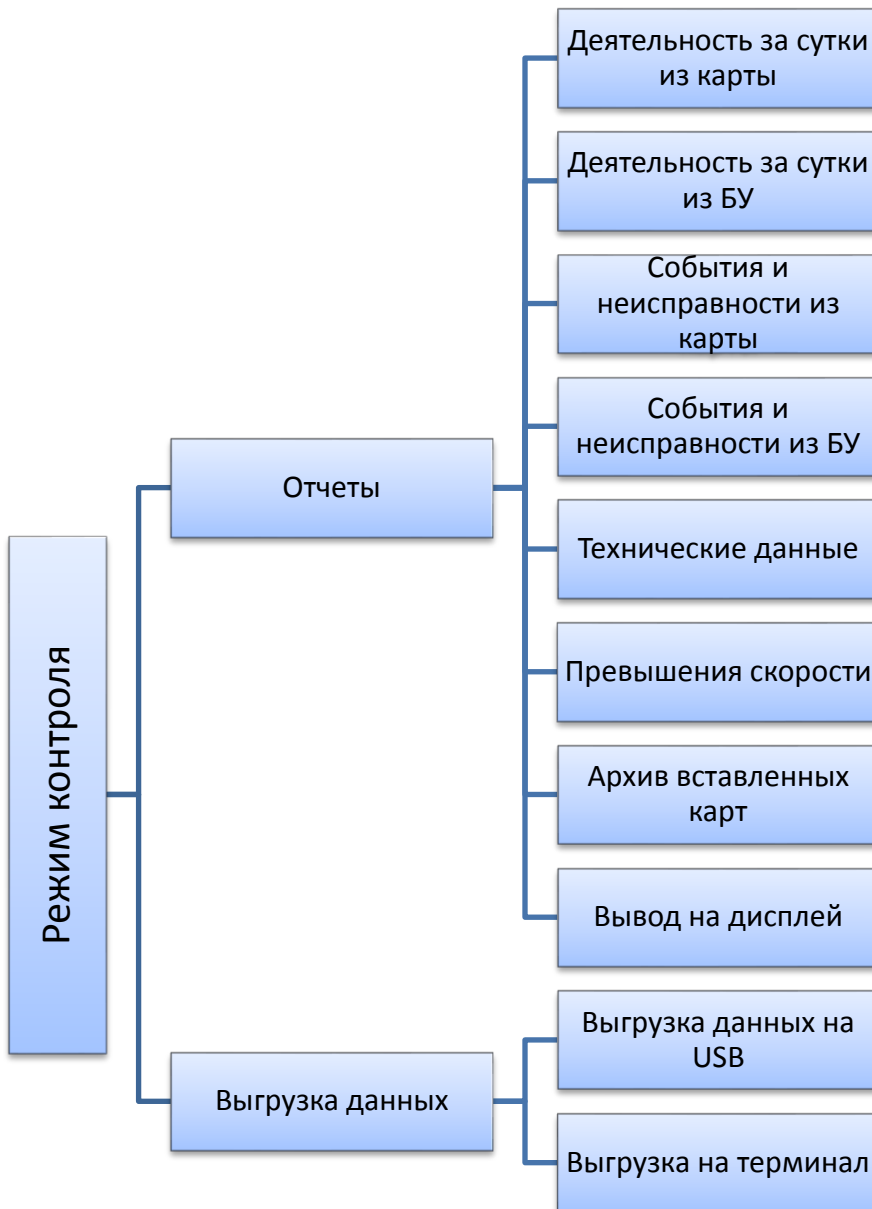


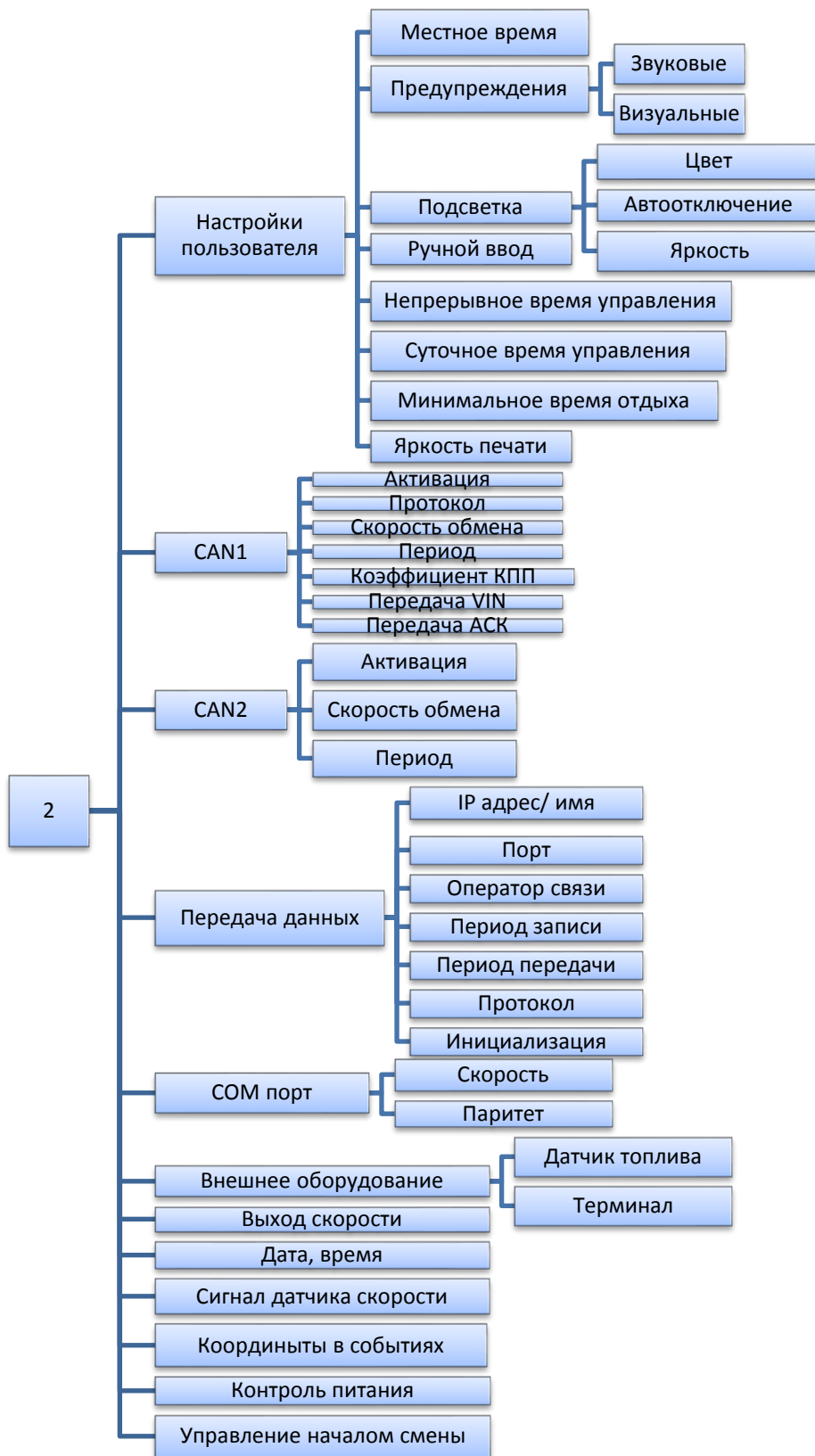
Рисунок 12 – Меню режима контроля



а)



б)



в)

Рисунок 13 – Меню режима мастерской: а) общее меню режима, б) выборочная настройка, в) настройка параметров тахографа

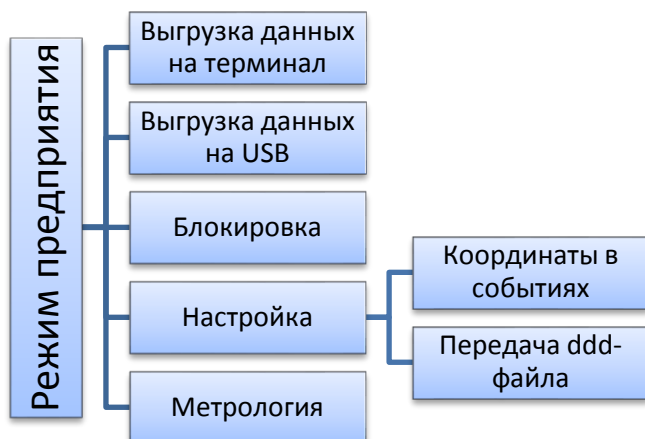


Рисунок 14 – Меню режима предприятия

4 РАБОЧИЙ РЕЖИМ

4.1 НАЧАЛО РАБОТЫ. Ввод ПИН-кода

Включить зажигание ТС.

Перед началом движения ТС (в начале рабочей смены) водитель должен вставить карту водителя в левый картридер изделия и ввести PIN-код карты. При экипажах из двух водителей, второй (сменный) водитель должен вставить свою карту водителя в правый картридер изделия и ввести ее PIN-код. При необходимости водитель должен своевременно производить ручной ввод данных в изделие о своей деятельности.

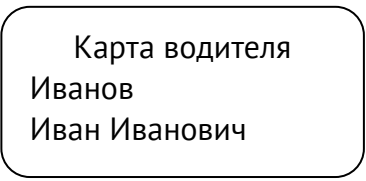
Запрещено движение ТС без карты водителя в картридере изделия.

По завершении работы водитель (сменный водитель) должен изъять свою карту из картридера изделия.

Следует производить регулярный осмотр изделия, системы его подключения к ТС и калибровочной таблички. Запрещена эксплуатация изделия с нарушенными пломбами или при наличии манипуляций с данными изделия.

При включении зажигания на индикаторе изделия отображается: «ТЕСТИРОВАНИЕ...». После установки карты отображается сообщение «ОБРАБОТКА КАРТЫ», далее выдается запрос на ввод PIN-кода. Ввод осуществляется при помощи кнопок «<» и «>». Переход к следующему вводимому символу производится по нажатию кнопки «←». Сброс введенного символа производится по нажатию кнопки «M». По окончании ввода нажать кнопку «←».

На индикаторе отображается имя водителя:



Карта водителя
Иванов
Иван Иванович

После этого на индикаторе отображается основной экран.

Для извлечения карты необходимо длительное нажатие на кнопку «<1», если извлекается карта водителя или на кнопку «>2», если извлекается карта сменного водителя. На индикатор кратковременно выдается сообщение: «СОХРА-НЕНИЕ ДАННЫХ».

Если была включена функция «Управление началом смены» (п. 7.4 Настройка параметров тахографа), то при вставлении карты выдается запрос на ввод даты и времени начала смены, которые могут быть откорректированы в диапазоне: с момента извлечения карты до текущего значения. При извлечении карты – выдается запрос на завершение смены. Если отклонить запрос или не совершать никаких действий в течение 60 с, карта будет извлечена без завершения смены. Запрос на завершение данной смены будет выдан при повторном вставлении карты.

4.2 ОСНОВНЫЕ ЭКРАНЫ

Меню нулевого уровня представляет собой семь экранов, переключение между которыми производится по нажатию клавиш «<<», «>>»:

Главная страница:

| | | |
|-------------------|----------------|----------------------------|
| 0007039.0км 11:45 | Общий пробег | Местное время |
| 1 00:31 II 20:33 | Номер водителя | Время текущей деятельности |
| 2 00:00 0км/ч | Номер водителя | Время текущей деятельности |
| | | Суммарное время перерывов |
| | | Скорость |

Данные водителей за сутки:



Примечание – данные второго водителя отображаются только при вставленной карте.

| | | |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| 24h А 00010.6 км | Пробег за текущие сутки | Пробег с карты |
| 1 00:00 II 22:56 | Время управления водителем | Суммарное время перерыва |
| 1 00:00 | Суммарное время вождения | |



Данные о времени и дате

| | |
|------------------|----------------|
| UTC(SU) 06:15:23 | Время UTS (SU) |
| Дата 25.02.2019 | Текущая дата |

Данные о времени управления за текущую и предыдущую недели:

| | |
|--|--------------------------|
| Время управления | |
| 1  06:00 17:56 | Данные водителя |
| 2  10:00 25:00 | Данные сменного водителя |

Данные навигационного модуля

| | |
|--|--|
| Ш+ XX.XX | Широта |
| Д+ XX.XX | Долгота |
|  0 км/ч  0км/ч | Скорость со спутника Скорость с датчика |

Состояние сети и передача данных.

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Модем + SIM+ GSM+ | Информация о подключении |
| GPRS + | |
| <> _ _ _ | Информация о передаче данных |

Правила отображения данных:

- при подключении устройства/регистрации в сети (модем, SIM, GSM, GPRS) статус меняется с «-» на «+»;

Примечания:

1. При первом включении изначально отображаются данные о модеме, затем по мере подключения – отображаются данные о подключении/ регистрации SIM, GSM, GPRS.
2. При подключении GSM-модема информация о его работе отображается в третьей строке.
 - при возникновении ошибки перед ее описанием отображается знак «!»;

- информация о передаче/ приеме данных отображается в третьей строке следующим образом:
 - » идет передача информации > информация передана успешно
 - « идет прием информации < информация принята успешно

Метрологические данные.

Доступ к экрану обеспечивается при длительном нажатии кнопки « ↔ » при отображении данных навигационного модуля

| | |
|---|---|
| K=08000 000000001.000 км 06:33:25 0км/ч | Характеристический коэффициент Пробег Данные о времени и скорости |
|---|---|

4.3 ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочий день определяется видами деятельности, которыми занимались водитель и сменный водитель.

Виды деятельности:

- работа ☒ – деятельность при неподвижном ТС, например, при его загрузке, режим автоматически выбирается для первого водителя при остановке ТС;
- управление (вождение) ☑ – режим управления ТС выбирается автоматически для первого водителя при начале движения;
- отдых/ перерыв ☒ – перерывы в работе (вождении);

Примечания:

1 Отдых – это любой непрерывный период, в течение которого водитель может свободно располагать своим временем.

2 Перерыв – любой период, в течение которого водитель не может управлять ТС или выполнять любую другую работу и который используется исключительно для восстановления сил.






– готовность  – пассивное состояние перед поездкой или после нее, режим автоматически выбирается для второго водителя при наличии движения. Изделие автоматически выбирает вид деятельности для каждого водителя в соответствии с текущей ситуацией вождения, в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 – Вид деятельности, выбираемый автоматически

| УПРАВЛЕНИЕ | ВОДИТЕЛЬ | СМЕННЫЙ ВОДИТЕЛЬ |
|------------|--|---|
| Движение | Управление  | Рабочая готовность  |
| Остановка | Работа  | Рабочая готовность  |

Каждая деятельность определяется ее видом, временем ее начала и временем ее завершения и отображается на индикаторе изделия в виде соответствующей пиктограммы. Пиктограммы приведены в Приложении В.

Выбор деятельности может быть осуществлен вручную в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 – Выбор деятельности

| Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|-------------------------|---|--|
| Режим управления | «1» – для водителя 1; «2» – для водителя 2 | 007039.0км 11:45 1▣00:31 II20:33 2▣00:00 0км/ч |
| Выбор вида деятельности | «1»; «2»; « ↔» | Водитель 1 Выберите режим: <input checked="" type="checkbox"/> Готовность <input type="checkbox"/> Работа <input type="checkbox"/> Отдых/Перерыв |

4.4 ПЕРЕЕЗД НА ПАРОМЕ ИЛИ НА ПОЕЗДЕ, НЕПРИМЕНИМО

В определенных ситуациях вождения регистрация не требуется. Это режим «Особые ситуации». Возможные варианты особой ситуации:

- паром/переезд;
- неприменимо.

Подробнее описание процедуры выбора режима «Особые ситуации» приведено в п. 5.3.

5 РЕЖИМ ВОДИТЕЛЯ

Режим предназначен для проведения теста изделия, получения отчетов, настройки изделия. Режим доступен по карте водителя.

5.1 ОТЧЕТЫ

В данном режиме могут быть получены следующие виды отчетов:

- деятельность из карты за выбранные сутки;
- деятельность из блока управления за выбранные сутки;
- события и неисправности из карты;
- события и неисправности из блока управления;
- технические данные;
- данные о превышениях скорости;
- архив вставленных карт.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 7.

Подтверждение выполняемой операции, вход в подрежим – нажатие кнопки «↔», отмена действия, выход из подрежима – «М».

Таблица 7 – Режим получения отчетов

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | Выбор режима | « ↔ » | МЕНЮ < Отчеты > |
| 2 | Переход в режим «Отчеты» | «<<»; «>>»; « ↔ » | МЕНЮ < Отчеты> |

| № ДЕЙСТВИЯ | Выполняемая операция | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|--------------------------|---|
| 2.1 | Отчет «Деятельность за сутки из карты» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > < Деятельность> < из карты > |
| | Выбор отчетной даты | «<>»; «>>»; « ↔ » | СУТ.ОТЧ. ИЗ КАРТЫ Выберите сутки <-21/10/2019-> |
| 2.2 | Отчет «Деятельность за сутки из блока управления» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > < Деятельность> < из БУ > |
| | Выбор отчетной даты | «<>»; «>>»; « ↔ » | СУТ.ОТЧ. ИЗ БУ Выберите сутки <-21/10/2019-> |
| 2.3 | Отчет «События и неисправности из карты» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <События и неис> <правн. из карты> |
| 2.4 | Отчет «События и неисправности из блока управления» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <События и неис> <правн. из БУ > |
| 2.5 | Отчет «Технические данные» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <Технические> < данные > |
| 2.6 | Отчет «Превышения скорости» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <Превышения> < скорости > |
| 2.7 | Отчет «Архив вставленных карт» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > < Архив > |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | < вставл. карт > |
| 2.8 | Вывод данных об изделии и ТС на дисплей | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <Вывод на> <дисплей> |

5.2 НАСТРОЙКА

В данном режиме может быть проведена настройка пользовательских параметров изделия.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 8.

Подтверждение выполняемой операции, вход в подрежим – нажатие кнопки « ↔ », отмена действия, выход из подрежима – «М».

Таблица 8 – Режим контроля, настройка

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|---|--|--------------------------|--------------------------------|
| 1 | Переход в режим «Настройка» | «М»; «>>»; « ↔ » | МЕНЮ <Настройка> |
| 2 | Настройка сдвига времени | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка <Местное время> |
| | установка сдвига местного времени относительно времени UTC | «<>»; «>>»; « ↔ » | Сдвиг местного времени: +3ч |
| Внимание! | | | |
| Если время UTC (SU) в тахографе отклоняется более чем на 20 мин, | | | |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|--------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| | <u>тахограф должен быть откалиброван в мастерской по обслуживанию цифровых тахографов.</u> | | |
| 3 | Настройка выдаваемых водителю предупреждений | « M » « <> »; « ↔ » | Настройка <Предупреждения> |
| | Выбор типа предупреждений: – звуковые – визуальные | « <> »; « ↔ » | Настройка < Звуковые > |
| | | | Настройка < Визуальные > |
| Включение/ отключение предупреждений | « <> »; « ↔ » | < Включено > < Выключено > | |
| 4 | Настройка параметров подсветки | « M » « <> »; « ↔ » | Настройка < Подсветка > |
| | Установка цвета подсветки | « <> »; « ↔ » | Настройка < Цвет > |
| | Выбор цвета подсветки | « <> »; « ↔ » | < Оранжевый > < Желто-зеленый > |
| | Настройка параметра автоматического отключения подсветки | « <> »; « ↔ » | Настройка < Автоотключение > |
| | Установка времени автоматического отключения подсветки | « <> »; « ↔ » – переход к следующему вводимому символу; « ↔ » – ввод данных | < 0030 сек. > |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|-------------------------------|--|
| | Настройка яркости подсветки | «<<»; «>>»; « ↔ » | Настройка <Яркость> |
| | Установка уровня яркости подсветки (от 005 до 100) | «<<»; «>>»; « ↔ » | Яркость: 080 |
| 5 | Установка возможности ручного ввода | « M » «<<»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Ручной ввод > |
| | Включение/ отключение ручного ввода | «<<»; «>>»; « ↔ » | < Включено > < Выключено > |
| 6 | Настройка непрерывного времени управления | «<<»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Непрерывное > время управления |
| | Установка предельно допустимого времени управления | «<<»; «>>»; « ↔ » | Время управления < 04:30 > |
| 7 | Настройка суточного времени управления | «<<»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Суточное время > управления |
| | Установка предельно допустимого времени управления за сутки | «<<»; «>>»; « ↔ » | Время управления < 08:30 > |
| 8 | Настройка времени отдыха | «<<»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Минимальное > время отдыха |
| | Установка минимально времени отдыха. | «<<»; «>>»; « ↔ » | Мин. Время отдыха < 00:30 > |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 9 | Настройка яркости печати | «<>»; «>>»; «↵» | Настройка < Яркость печати > |
| | Установка уровня яркости печати | «<>»; «>>»; «↵» | Яркость печати: 4 |

5.3 ОСОБЫЕ СИТУАЦИИ

Чтобы зарегистрировать планируемую поездку на пароме или поезде, нужно вручную активизировать вид деятельности "паром/поезд" перед началом поездки.

Установка ситуации «неприменимо» производится в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9 – Ситуация «неприменимо»

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|----------------------------------|--------------------------|---|
| 1 | Выбор режима | «↵» | МЕНЮ <Отчеты> |
| 2 | Установка ситуации «неприменимо» | «<>»; «>>»; «↵» | МЕНЮ < Особые > ситуации |
| 3 | Выбор варианта особой ситуации | «<>»; «>>»; «↵» | ОСОБАЯ СИТУАЦИЯ <НЕПРИМЕНИМО> УСТАНОВИТЬ? |
| | | | ОСОБАЯ СИТУАЦИЯ <ПАРОМ/ПОЕЗД> |

| | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|---|
| | | | УСТАНОВИТЬ? |
| 4 | Отмена ситуации «неприменимо» | «<>»; «>>»; « ↔ » | ОСОБАЯ СИТУАЦИЯ НЕПРИМЕНИМО ОТМЕНИТЬ? |

Примечание - При установке особой ситуации сведения о ней отображаются в отчетах:

| | | |
|-------------|------------|---|
| 27/11/2019 | | 2 |
| OUT | | |
| Δ→ 06:41 | →Δ 07:48 | |
| OUT→ 07:51 | →OUT 23:59 | |
| -----1----- | | |

паром/ поезд
неприменимо

5.4 ТЕСТ УСТРОЙСТВА

В данном режиме может быть получен тест устройства, содержащий основные данные об изделии. Режим доступен по карте водителя.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10 – Режим контроля, тест

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--------------------------|----------------------------|
| 1 | Тест устройства, производится печать теста тахографа | « ↔ » | Режим контроля < Тест > |

6 РЕЖИМ КОНТРОЛЯ

Режим предназначен для проведения теста изделия, получения отчетов, настройки изделия, выгрузки данных.

6.1 ОТЧЕТЫ

В данном режиме могут быть получены следующие виды отчетов:

- деятельность из карты за выбранные сутки;
- деятельность из блока управления за выбранные сутки;
- события и неисправности из карты;
- события и неисправности из блока управления;
- технические данные;
- данные о превышениях скорости;
- архив вставленных карт.

Режим доступен по карте водителя и карте контролера.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 11.

Подтверждение выполняемой операции, вход в подрежим – нажатие кнопки «↔», отмена действия, выход из подрежима – «М».

Таблица 11 – Режим контроля, отчеты

| № ДЕЙ-СТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|-------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1 | Выбор режима контроля | « ↔ » | Режим контроля < Отчеты > |
| 2 | Переход в режим «Отчеты» | «<<»; «>>»; | Режим контроля |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|--------------------------|---|
| | | « ↔ » | < Отчеты > |
| 2.1 | Отчет «Деятельность за сутки из карты» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > < Деятельность > < из карты > |
| | Выбор отчетной даты | «<>»; «>>»; « ↔ » | СУТ.ОТЧ. ИЗ КАРТЫ Выберите сутки <-21/10/2019-> |
| 2.2 | Отчет «Деятельность за сутки из блока управления» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > < Деятельность > < из БУ > |
| | Выбор отчетной даты | «<>»; «>>»; « ↔ » | СУТ.ОТЧ. ИЗ БУ Выберите сутки <-21/10/2019-> |
| 2.3 | Отчет «События и неисправности из карты» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <События и неис> <правн. из карты> |
| 2.4 | Отчет «События и неисправности из блока управления» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <События и неис> <правн. из БУ > |
| 2.5 | Отчет «Технические данные» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <Технические> < данные > |
| 2.6 | Отчет «Превышения скорости» | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <Превышения> < скорости > |
| 2.7 | Отчет «Архив вставлен- | «<>»; «>>»; | < Отчеты > |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|--------------------------|---------------------------------------|
| | ных карт» | « ↔ » | < Архив > < вставл. карт > |
| 2.8 | Вывод данных об изделии и ТС на дисплей | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Отчеты > <Вывод на> <дисплей> |

6.2 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ

В данном режиме может быть осуществлена выгрузка данных.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 12.

Примечание – подробное описание процедуры выгрузки и порядок действий с выгруженными данными приведены в п. 7.1 Выгрузка данных.

Таблица 12 – Режим контроля, выгрузка данных

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|--------------------------|--|
| 1 | Выгрузка данных | «<>»; «>>»; « ↔ » | Режим контроля < Выгрузка> < данных > |
| 2 | Выбор подрежима выгрузки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Режим контроля < Выгрузка > <данных на USB > |
| | | | Режим контроля < Выгрузка > < на терминал> |
| 3 | Определение источника выгружаемых данных и перио- | «<>»; «>>»; | Выгрузка |

| № ДЕЙ- СТВИЯ | Выполняемая операция | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | да выгрузки | « ←» | < с карты > |
| | | | Выгрузка < из БУ > |
| | | «<»; «>»; « ←» | Дата начала дд.мм.гггг |
| | | «<»; «>»; « ←» | Дата окончания дд.мм.гггг |
| | | «<»; «>»; « ←» | Выгрузка < из СКЗИ > |
| | | «<»; «>»; « ←» | Дата начала дд.мм.гггг |
| | | «<»; «>»; « ←» | Дата окончания дд.мм.гггг |

Контроль выгруженных данных проводить с специального помощью программного обеспечения.

7 РЕЖИМ МАСТЕРСКОЙ

Режим предназначен для сотрудника мастерской, проводящей настройку изделия.

Изделие подлежит обслуживанию в аккредитованных в установленном порядке мастерских.

Изделие является средством измерения и подлежит обязательной поверке.

Поверка осуществляется по документу «Тахографы. Методика поверки. МП». Интервал между поверками – семь лет.

Режим доступен только при установленной карте мастерской.

7.1 АКТИВАЦИЯ СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

В состав изделия входит блок СКЗИ, подлежащий регулярной замене. При замене блока СКЗИ необходимо провести активацию блока.

Активация блока СКЗИ тахографа проводится однократно на конкретном ТС, замена блока СКЗИ тахографа производится один раз в три года. Переустановка тахографа с одного ТС на другое, при смене государственного номера ТС, при смене владельца ТС либо других данных о ТС/ владельце, вводимых при активации данного СКЗИ, требует замены блока СКЗИ тахографа, повторной активации и настройки.

На АРМ мастерской (посту активации) проводят операцию заполнения заявки на активацию тахографа, создания шаблона запроса на сертификат, и запись его на карту мастерской.

Операция «Активация тахографа» включает следующие действия:

– установить карту в картридер поста активации;

- ввести запрашиваемые данные о ТС (VIN, VRN и т.д.), о автотранспортном предприятии/ владельце ТС (ИНН, ОГРН, юридический адрес), выполнить действия в соответствии с указаниями АРМ;
- извлечь карту из картридера поста активации;
- установить карту мастерской в тахограф, ввести PIN код (ввод осуществляется при помощи кнопок «<1» и «>2», переход к следующему вводимому символу производится по нажатию кнопки М, по окончании ввода нажать кнопку «↔»);

Примечание – при неактивированном блоке СКЗИ тахограф автоматически предложит провести операцию «Активации тахографа», для чего необходимо нажать кнопку «↔».

- на индикаторе отображается запрос: «ШАГ 1 ПРОВЕСТИ АКТИВАЦИЮ ТАХОГРАФА?»;
- нажать кнопку «↔»;
- по завершении выполнения операции производится выдача карты мастерской из считывающего устройства и производится печать сообщения об активации:

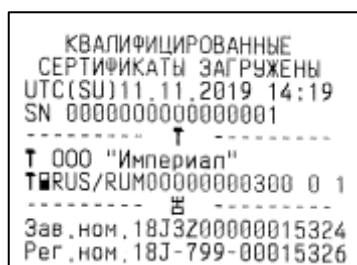
```

    АКТИВАЦИЯ ТАХОГРАФА
    ПРОВЕДЕНА УСПЕШНО
    UTC(SU)18.11.2019 06:50
    SN 0000000000000001
    -----
    T 000 "Империял"
    T#RUS/RUM00000000300 0 1
    -----
    Зав.ном.18J3Z00000015324
    Рег.ном.18J-799-00015326
    
```

Далее необходимо провести Операцию «Загрузка сертификатов»:

- установить карту мастерской в картридер поста активации, после получения сертификата выполнить действия в соответствии с указаниями

- АРМ. После записи на карту полученного сертификата, извлечь карту из картридера;
- установить карту мастерской в тахограф, ввести PIN код, индикатор принимает вид: «ШАГ 2 ЗАГРУЗИТЬ СЕРТИФИКАТЫ?»;
 - нажать кнопку «↔»;
 - по завершении выполнения операции производится выдача карты мастерской из считывающего устройства и производится печать сообщение о загрузке сертификатов:



Операция «Активация транспортного средства» производится автоматически при завершении операции настройки тахографа.

Перед заменой блока СКЗИ, установкой тахографа на другое ТС, при смене государственного номера ТС, при смене владельца ТС либо других данных о ТС/ владельце, вводимых при активации данного СКЗИ, проводят операцию «Отзыв активации» – это процедура, при которой происходит разрыв зарегистрированных связей ТС, владельца ТС, тахографа и блока СКЗИ тахографа, учтенными в реестре ФБУ «Росавтотранс». Одновременно происходит отзыв квалифицированного ключа проверки электронной подписи, принадлежащий владельцу транспортного средства.

Процедура отзыва активации:

- предназначена для вывода из эксплуатации модуля СКЗИ с последующим его ответственным хранением и утилизацией;
- является необратимой- повторная активация блока СКЗИ невозможна;

- возможна только для успешной активации, на которую ранее был выдан сертификат;
- делает возможным дальнейшее использование ТС с другим тахографом, а тахографа с другим блоком СКЗИ.

После отзыва активации тахограф с новым блоком СКЗИ может быть установлен как на прежнее транспортное средство, так и на другое.

Операция «Отзыв активации» включает следующие действия:

- установить карту мастерской, с которой выполнялась активация, в картридер поста активации;
- ввести запрашиваемые данные о ТС, выполнить действия в соответствии с указаниями АРМ;
- извлечь карту из картридера поста активации.

По окончании отзыва активации необходимо демонтировать блок СКЗИ тахографа и установить на его место новый, провести процедуры активации блока СКЗИ тахографа, активации и настройки тахографа. Демонтированный блок СКЗИ подлежит хранению и утилизации в установленном порядке.

7.2 НАСТРОЙКА/ КАЛИБРОВКА

Во время настройки тахографа определяются три параметра:

- коэффициент w – это характеристический коэффициент ТС;
- коэффициент k – это характеристический коэффициент (постоянная тахографа или контрольный параметр тахографа). Значение коэффициента k получается путем вычисления исходя из реального количества

импульсов на единицу пути, поступающего с датчика скорости. В этом заключается процесс настройки;

- коэффициент l – это эффективная окружность шин ведущих колес ТС (усредненная величина фактических измерений окружности).

Для осуществления настройки необходимо иметь линейный участок с бетонным или асфальтовым покрытием, без дефектов и длиной не менее 20 м (дистанция может быть любой удобной длины от 20 до 1000 м) и дополнительными участками для маневра ТС, чтобы выставить ТС прямо перед началом дистанции. Этот участок должен быть размечен неподвижными балками по краям фиксированной дистанции в соответствии с рисунком 15.

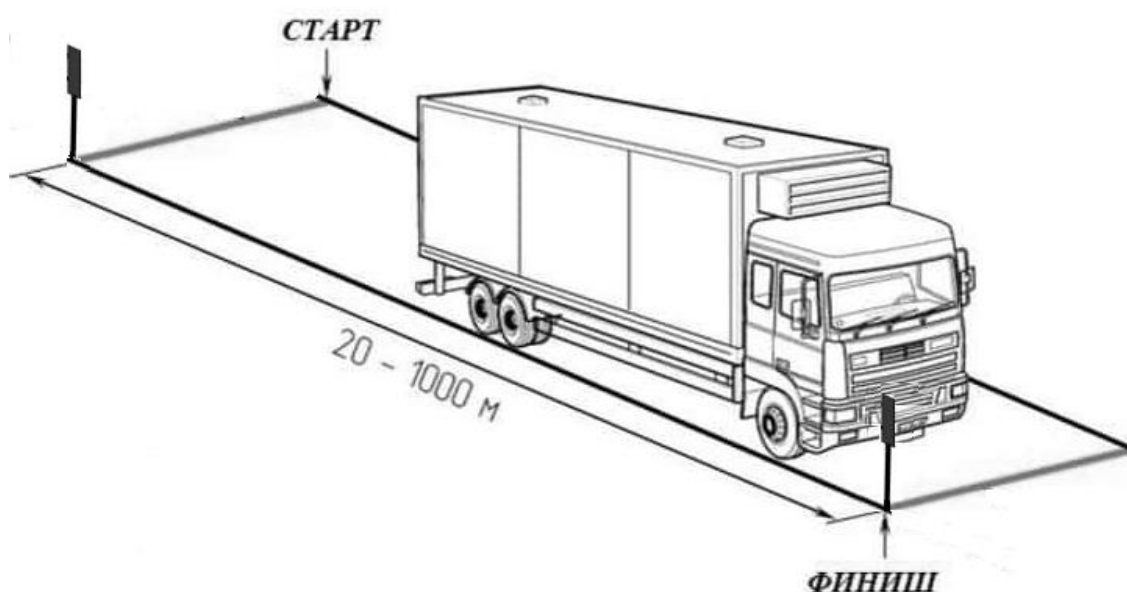


Рисунок 15 – Участок настройки

Данные настройки могут быть введены в любое удобное время при помощи специализированного ПО «Программа записи настроечных данных» с ПК/ ноутбука и будут предложены для ввода в процессе настройки. Подключение к ПК/ ноутбуку осуществляется при помощи стандартного кабеля USB-AA.

Для работы специализированного ПО необходимо установить на ПК VCP_DRIVER. Далее запустить файл: Программа мастерской.exe


Описание режима настройки – в соответствии с таблицей 13. Подтверждение выполняемой операции, вход в подрежим – нажатие кнопки «←», отмена действия, выход из подрежима – «M».

Таблица 13 – Режим выполнения настройки

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|------------|--|--------------------------|---|
| 1 | Выбор подрежима | «<>»; «>>»; « ↔ » | Режим мастерской <Настройка > <(калибровка)> |
| 2 | Выбор типа настройки: – с подсчетом импульсов (настройка при помощи специального участка) – с известным коэффициентом (настройка при помощи программатора) | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка < [подсчетом > <импульсов> < [известным > < коэффициентом > |
| 2.1 | Настройка с подсчетом импульсов | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка < [подсчетом > <импульсов> |
| 2.1.1 | Установка типа источник сигнала | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка Использовать < ДАТЧИК > < АВС (CAN) > |
| 2.1.2 | Установка дистанции (от 20 до 1000 м) | «<>»; «>>»; « ↔ » | Длина участка < 0020 м > |

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|-------------|---|--------------------------|--|
| 2.1.3 | Подсчет импульсов за время преодоления дистанции | « ↔ » | Настройка 1 Начать –«ВВ» 20м < имп> |
| 2.1.4 | Первый проход дистанции, | « ↔ » | Настройка 1 Заверш –«ВВ» 20м < 7325 имп> |
| 2.1.5 | Повторный проход дистанции, максимальное количество проходов – 10. | « ↔ » | Повторить – М Завершить – ВВ 20м < 7325 имп> |
| 2.1.6 | Сохранение измеренных параметров | « ↔ », «М» | Настройка Сохран. – ВВ, Вых. – М k= 8000 имп/км |
| 2.1.7 | Ввод параметров настройки см. п. 2.3 настоящей таблицы | | |
| 2.2 | Настройка с подсчетом импульсов | «<>»; «>>»; « ↔ » | Режим настройки < С известным > < коэффициентом > |
| 2.2.1 | Установка типа источник сигнала | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка Использовать < ДАТЧИК > < АВС (CAN) > |
| 2.2.2 | Ввод коэффициента ТС | «<>»; «>>»; « ↔ » | Коэффициент ТС < 8000 > < ДАТЧИК > |
| 2.2.3 | ввод параметров настройки см. п. 2.3 настоящей таблицы | | |
| 2.3 | Ввод параметров настройки: ввод номера | «<>»; «>>»; | Номер мастерской |

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|--|---|--------------------------|---|
| | мастерской | « ↔ » | 1234 |
| Примечание – если ранее были введены данные настройки/ калибровки, то перед отображением номера мастерской на индикаторе отображается наименование и адрес мастерской | | | |
| 2.3.1 | Ввод номера VIN | «<»; «>»; « ↔ » | VIN (Опозн. номер) < XXXXXXXXXXX > |
| 2.3.2 | Ввод цели настройки: первичная, периодическая инспекция | «<»; «>»; « ↔ » | цель настройки |
| 2.3.3 | Ввод страны регистрации ТС | «<»; «>»; « ↔ » | Страна регистрац Доз.стор.:<RUS> <Росс.федерац> |
| 2.3.4 | Ввод номера VRN | «<»; «>»; « ↔ » | Регистрац. Номер XXXXXXXX |
| 2.3.5 | Ввод размера окружности шин | «<»; «>»; « ↔ » | Окружность шины < 00110 мм > |
| 2.3.6 | Ввод обозначения размера шин | «<»; «>»; « ↔ » | Обозн.разм.шин R25 |
| 2.3.7 | Установка максимального разрешенного значения скорости ТС | «<»; «>»; « ↔ » | Разреш. скорость < 090 км/ч > |
| 2.3.8 | Показания одометра ТС | «<»; «>»; « ↔ » | Счетчик пробега < xxxxxx.x км > |
| 2.3.9 | Ввод даты следующей настройки | «<»; «>»; « ↔ » | Дата след. настр. <дд.мм.гггг> |
| 2.3.10 | Установка сдвига мест- ного времени | «<»; «>»; | Сдвиг местного |

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|-------------|--|--------------------------|--|
| | | « ↔ » | времени: +3 ч |
| 2.3.11 | Ввод номера СКЗИ в перечне ФБУ «Росавто-транс» | «<>»; «>>»; « ↔ » | N СКЗИ в перечне < 0XX > |
| 2.3.12 | Распечатка введенных параметров | «M»; « ↔ » | Распечатать настройку? Нет - M, Да - BB  ***** КАСБИ-SMART ***** S/N 00000003 Цель настройки: период, инспекция N в перечне -- СКЗИ: v.2.11 N СКЗИ в перечне 77 Номер мастерской: 1235 Название мастерской: ООО "Техноком Сервис" Адрес мастерской: 628609, АО, Ханты-Манс ийский Автономный-Менс Идентификатор карты: RUM0000006210800 Срок действия карты: 05/08/2020 ПАРАМЕТРЫ КАЛИБРОВКИ Идентификац. номер ТС VIN 1HG8N41JXMN109186 Регистрационн. номер ТС VRN M461BH40RUS Страна регистрации ТС: RUS Росс, федерац., Источник сигнала: Датчик скорости Постоянная запись, усто: K = 8001 имп/км Эффективная окружн. шин: L = 110 мм Обозначение размера шин: R25 Разрешенная скорость ТС: V = 89 км/ч Прехние показан. пробега: 85862.5 км Новые показания пробега: 85862.5 км Дата след. калибровки: 17/11/2022 Сдвиг местного времени: +3ч. СОХРАНИТЬ ПАРАМЕТРЫ? |
| 2.3.13 | Печать контрольного чека настройки. По окончании печати | «M»; « ↔ » | Сохранить настройку? Нет - M, Да - BB |

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|-------------|---|--------------------------|----------------|
| | происходит выдача карты, изделие переходит в главное меню | | |

7.3 ВЫБОРОЧНАЯ НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

В данном подрежиме производится настройка различных параметров изделия по окончании калибровки в соответствии с таблицей 14.

Таблица 14 – Подрежим настроек/ пользовательская настройка

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Переход в режим выборочных настроек | «<>»; «>>»; « ↔ » | Режим мастерской <Выборочная > настройка |
| 1.1 | Выбор источника сигнала | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Источник > сигнала |
| | установка типа источник сигнала | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка Использовать < ДАТЧИК > < АВС (CAN) > |
| 1.2 | Установка коэффициента изделия | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка <Коэффициент > |
| | Ввод коэффициента | «<>»; «>>»; « ↔ » | Коэффициент ТС < 08000 > |
| 1.3 | Ввод/ коррекция номера | «<>»; «>>»; | Настройка |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--------------------------|---|
| | мастерской | « ← » | < Номер > < мастерской > |
| | | «<»; «>»; « ← » | Номер мастерской – |
| 1.4 | Ввод номера VIN | «<»; «>»; « ← » | Настройка < VIN > |
| | | «<»; «>»; « ← » | VIN (Опозн. номер) – |
| 1.5 | Ввод номера VRN | «<»; «>»; « ← » | Настройка < VRN > |
| | | «<»; «>»; « ← » | Страна регистрац. Дог.стор.:< > <Информац. нет> |
| 1.6 | Ввод/ коррекция окружности шин | «<»; «>»; « ← » | Настройка <Окружность шин> |
| | | «<»; «>»; « ← » | Окружность шины < 00110 мм > |
| 1.7 | Ввод/ коррекция размера шин | «<»; «>»; « ← » | Настройка <Размер шин> |
| | | «<»; «>»; « ← » | Обозн.разм.шин – |
| 1.8 | Установка величины максимальной разрешенной скорости | «<»; «>»; « ← » | Настройка < Разрешенная > < скорость > |
| | | «<»; «>»; | Разреш. скорость |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--------------------------|--|
| | | « ↔ » | < 000 км/ч > |
| 1.9 | Установка данных счетчика пробега | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Одометр > |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | Счетчик пробега < 0000000.0 км > |
| 1.10 | Ввод номера СКЗИ (номер СКЗИ из перечня моделей СКЗИ ФБУ Росавтотранс) | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Номер СКЗИ > в перечне ФБУ |
| 1.11 | Распечатка данных о текущей калибровке | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка < Распечатка > |

7.4 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ТАХОГРАФА

В данном подрежиме производится настройка пользовательских параметров изделия. Настройка производится в соответствии с таблицей 15.

Таблица 15 – Подрежим настроек/ пользовательская настройка

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|--------------------------|--|
| 1 | Переход в режим настроек параметров тахографа | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка <Параметры > <тахографа> |
| 1.1 | Пользовательские настройки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка <Настройки> <пользователя> |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--|---|
| 1.1.1 | Настройка сдвига времени | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Местное время> |
| | установка сдвига местного времени относительно времени UTC | «<>»; «>>»; « ↔ » | Сдвиг местного времени: +3ч |
| 1.1.2 | Настройка выдаваемых водителю предупреждений | « М » «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Предупреждения> |
| | Выбор типа предупреждений: – звуковые – визуальные | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Звуковые> <Визуальные> |
| | Включение/ отключение предупреждений | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Включено > < Выключено > |
| 1.1.3 | Настройка параметров подсветки | « М » «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Подсветка> |
| | Установка цвета подсветки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Цвет> |
| | Выбор цвета подсветки | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Оранжевый > <Желто-зеленый > |
| | Выбор времени автоматического отключения подсветки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Автоотключение > |
| | Установка времени автоматического отключения подсветки | «<>»; «>>»; « ↔ » – переход к следующему вво- | < 30 сек. > |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|---------------------------------------|--|
| | | димому символу; « ←→ - ввод данных | |
| | Настройка яркости подсветки | «<>»; «>>»; « ←→ | Настройка <Яркость> |
| | Установка уровня яркости подсветки (от 005 до 100) | «<>»; «>>»; « ←→ | Яркость: 080 |
| 1.1.4 | Установка возможности ручного ввода | « М» «<>»; «>>»; « ←→ | Параметры <Ручной ввод> |
| | Включение/ отключение ручного ввода | «<>»; «>>»; « ←→ | < Включено > < Выключено > |
| 1.1.5 | Настройка непрерывного времени управления | «<>»; «>>»; « ←→ | Параметры < Непрерывное > время управления |
| | Установка предельно допустимого времени управления | «<>»; «>>»; « ←→ | Время управления < 04:30 > |
| 1.1.6 | Настройка суточного времени управления | «<>»; «>>»; « ←→ | Параметры < Суточное время > управления |
| | Установка предельно допустимого времени управления за сутки | «<>»; «>>»; « ←→ | Время управления < 08:30 > |
| 1.1.7 | Настройка времени отдыха | «<>»; «>>»; « ←→ | Параметры < Минимальное > время отдыха |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|---------------------------|---|
| | Установка минимально времени отдыха. | «<>»; «>>»; «↔» | Мин. Время отдыха < 00:30 > |
| 1.1.8 | Настройка яркости печати | «<>»; «>>»; «↔» | Параметры <Яркость печати> |
| | Установка уровня яркости печати | «<>»; «>>»; «↔» | Яркость печати: 4 |
| 1.2 | Настройка CAN-1 | «M» «<>»; «>>»; «↔» | Параметры <CAN-1> |
| 1.2.1 | Включение CAN-1 | «<>»; «>>»; «↔» | Параметры <Активация> |
| 1.2.2 | Включение/ отключение CAN шины | «<>»; «>>»; «↔» | Шина CAN1: < Включена > < Выключена > |
| 1.2.3 | Настройка протокола | «<>»; «>>»; «↔» | Параметры <Протокол> |
| | Выбор типа протокола | «<>»; «>>»; «↔» | CAN протокол <11 Битный> <J1939> |
| 1.2.4 | Настройка скорости обмена | «<>»; «>>»; «↔» | Параметры <Скор. Обмена> |
| | Выбор числового значения скорости обмена данными | «<>»; «>>»; «↔» | Скорость обмена: < 250 кбит/с > |
| 1.2.5 | Настройка периода передачи данных | «<>»; «>>»; «↔» | Параметры <Период> |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|-----------------------------|--|
| | Выбор числового значения скорости обмена данными | «<>»; «>>»; « ↔ » | Период передачи: < 50 мс > < 20 мс > |
| 1.2.6 | Настройка коэффициента коробки передач – количества импульсов, выдаваемое выходом В6 тахографа на спидометр | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Коэффициент КПП> |
| | Установка числового значения параметра | «<>»; «>>»; « ↔ » | <Коэффициент КПП> < 06000 мс > |
| 1.2.7 | Настройка передачи VIN | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Передача VIN> |
| | Включение/ отключение передачи | «<>»; «>>»; « ↔ » | Передача VIN <Включена> <Выключена> |
| 1.2.8 | Настройка передачи АСК | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Передача АСК > |
| | Включение/ отключение передачи | «<>»; «>>»; « ↔ » | Передача АСК <Включена> <Выключена> |
| 1.3 | Настройка CAN-2 | «М» «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры < CAN-2 > |
| 1.3.1 | Активация CAN шины | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры Активация |
| | Включение/ отключение CAN шины | «<>»; «>>»; | Шина CAN2: |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|-----------------------------|--|
| | | « ↔ » | < Включена > < Выключена > |
| 1.3.2 | Настройка скорости обмена | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Скор. обмена> |
| | Выбор числового значения скорости обмена данными | «<>»; «>>»; « ↔ » | Скорость обмена: < 250 кбит/с > < 500 кбит/с > |
| 1.3.3 | Настройка периода передачи данных | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Период> |
| | Выбор числового значения скорости обмена данными | «<>»; «>>»; « ↔ » | Период передачи: < 50 мс > < 20 мс > |
| 1.4 | Настройка передачи данных | «М» «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Передача данных> |
| 1.4.1 | Настройка IP адреса | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <IP адрес/имя> |
| | Ввод IP адреса | «<>»; «>>»; « ↔ » | IP адрес/имя: tacho.. |
| 1.4.2 | Настройка параметров порта | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры Порт |
| | Настройка порта | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка порта: 7755 |
| 1.4.3 | Настройка типа оператора связи | «<>»; «>>»; « ↔ » | Настройка <Оператор связи> |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--------------------------------|--------------------------|---|
| | Выбор оператора связи | «<»; «>»; « ↔ » | Оператор связи: < МТС > < Билайн > < Мегафон > < Другой > |
| 1.4.4 | Настройка периода записи | «<»; «>»; « ↔ » | Параметры <Период записи> |
| | Установка периода записи | «<»; «>»; « ↔ » | Период записи: < 0005 сек. > |
| 1.4.5 | Настройка периода передачи | «<»; «>»; « ↔ » | Параметры <Период передач> |
| | Установка периода передачи | «<»; «>»; « ↔ » | Период передачи: < 0300 сек. > |
| 1.4.6 | Настройка протокола | «<»; «>»; « ↔ » | Параметры <Протокол> |
| | Установка типа протокола | «<»; «>»; « ↔ » | Использовать: < Локальный > < Транспортный > |
| 1.4.7 | Настройка инициализации | «<»; «>»; « ↔ » | Параметры <Инициализация> |
| | Установка типа инициализации | | Параметры <Инициализация> Подождите... |
| 1.5 | Настройка параметров COM порта | «М» «<»; «>»; | Параметры <COM порт> |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|---|-----------------------------|--|
| | | « ↔ » | |
| 1.5.1 | Установка скорости обмена | «<>»; «>>»; « ↔ » | Скорость обмена: < 4800 > < 9600 > < 19200 > |
| | Установка паритета | «<>»; «>>»; « ↔ » | Паритет: < нет > < четный > < нечетный > |
| 1.6 | Настройка внешнего оборудования Оборудование должно поддерживать протокол устройства. | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Внешнее> <оборудование> |
| 1.6.1 | Выбор типа внешнего оборудования | «<>»; «>>»; « ↔ » | Использовать: <Датчик топлива> <Терминал> |
| | Настройка адреса датчика (в случае выбора типа внешнего оборудования – датчик топлива) Всего может быть подключено пять датчиков | «<>»; «>>»; « ↔ » | Адрес датчика 1 < 001 > |
| 1.7 | Настройка выхода скорости – настройка выхода В8. | «М» «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Выход скорости> |
| 1.7.1 | Установка коэффициента | «<>»; «>>»; « ↔ » | Козф. выхода В8 < 08000 > выход В8=60км/ч |

| № ДЕЙСТВИЯ | Выполняемая операция | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--------------------------|--|
| 1.8 | Настройка даты и времени | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Дата/Время> |
| | Установка даты и времени. Изменяемое число – мигает. | «<>»; «>>»; « ↔ » | Дата 25.02.2019 Время 08:41:01 |
| 1.9 | Настройка линии входного сигнала скорости | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Сигнал датчика> < скорости > |
| | Выбор типа настройки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры <Подтяжка сиг-> <нала к плюсу> <Подтяжка сиг-> <нала к минусу> |
| 1.10 | Настройка отображения координат событий при печати отчетов | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры < Координаты > в событиях |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Включено > < Выключено > |
| 1.11 | Регистрация данных о случаях прекращения питания Примечание – когда параметр «Контроль питания» имеет статус «включено», регистрация события производится при отключении питания более 10 секунд, если – «выключено» - 100 мс. | «<>»; «>>»; « ↔ » | Параметры < Контроль > < питания > |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Включено > < Выключено > |

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--------------------------|--|
| 1.12 | Регистрация события начала смены с регистрацией даты, времени и координат. | «<>»; «>>»; « ←↔» | Параметры < Управление > < началом смены > |
| | | «<>»; «>>»; « ←↔» | < Включено > < Выключено > |

Данные для настройки/ калибровки могут быть введены на ПК при помощи программного обеспечения «Программа записи калибровочных данных» Kasbi_Smart_Rflibr.exe. Внешний вид стартовой страницы – в соответствии с рисунком 16. Подробнее о работе ПО – на сайте организации – изготовителя.

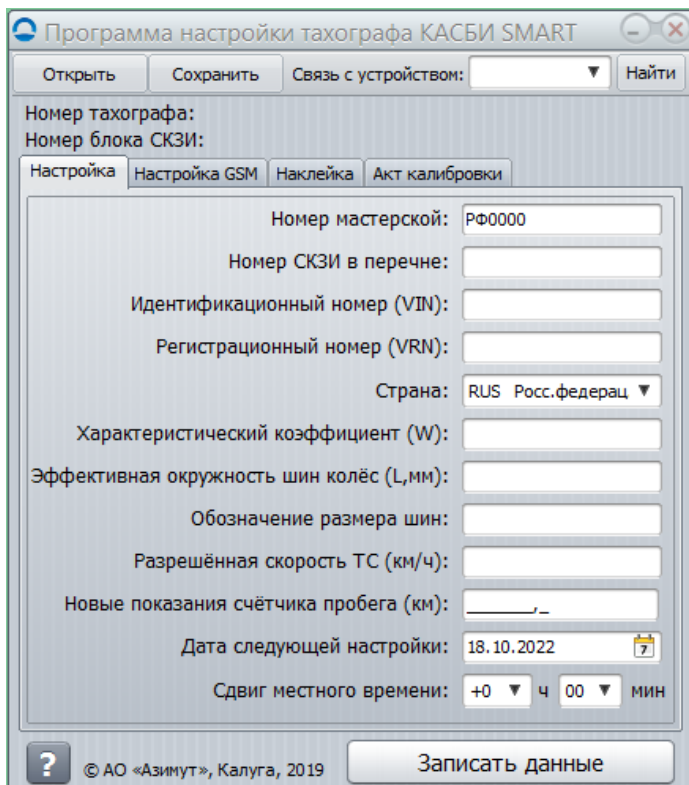


Рисунок 16 – Стартовая страница ПО настройки

7.5 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ

В данном режиме может быть осуществлена выгрузка данных.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 16.

Примечание – подробное описание процедуры выгрузки и порядок действий с выгруженными данными приведены в п. 7.1 Выгрузка данных.

Таблица 16 – Режим мастерской, выгрузка данных

| № ДЕЙСТВИЯ | ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ | КНОПКА/КОМБИНАЦИЯ КНОПОК | ВИД ИНДИКАТОРА |
|------------|--|--------------------------|---|
| 1 | Выгрузка данных | «<>»; «>>»; «←» | Режим мастерской < Выгрузка > < данных > |
| 2 | Выбор подрежима выгрузки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Режим мастерской < Выгрузка > < данных на USB > |
| | | | Режим мастерской < Выгрузка > < на терминал > |
| 3 | Определение источника выгружаемых данных | «<>»; «>>»; « ↔ » | Выгрузка < с карты > |
| | | | Выгрузка < из БУ > |
| | | | Выгрузка < из СКЗИ > |

7.6 РЕКВИЗИТЫ ПРОГРАММЫ

В данном режиме можно ознакомиться с реквизитами, установленного в изделие, программного обеспечения.

Работа с изделием осуществляется в соответствии с таблицей 17.

Таблица 17 – Реквизиты программного обеспечения

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Переход в режим | «<»»; «>»; «↔» | Режим мастерской < Реквизиты > < программы > |
| | Просмотр контрольной суммы и версии | | v.XX.XX КС=XXXX |

8 РЕЖИМ ПРЕДПРИЯТИЯ

8.1 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ

Автотранспортным предприятиям / владельцам ТС рекомендуется выполнять следующие действия:

- выгрузку и хранение данных;
- блокировку выгрузки данных;
- осуществлять хранение снятых модулей блоков СКЗИ тахографа в течение одного года.

Все действия проводят при помощи карты предприятия/ контролера.

Доступное для записи пространство на картах и в изделии ограничено, когда память заполняется, старая информация перезаписывается новой.

Во избежание потери информации и для защиты данных карты и изделия требуется частая выгрузка (считывание) данных. Это означает, что данные следует переместить с карты/изделия на устройство для хранения данных вне автомобиля в течение одного года.

Внимание!

Процесс выгрузки данных не приводит к их удалению.

Удаление данных осуществляется только при их перезаписи новыми данными или при возникновении нештатной ситуации.

Автотранспортные предприятия/ владельцы ТС обязаны считывать определенные данные из тахографа и карт водителей периодичностью 28 дней, чтобы не допустить пропадания данных.

Внимание!

При отсутствии выгрузки данных с карты водителя в течение 26 дней, при переходе тахографа в рабочий режим выдается сообщение о необходимости произвести выгрузку данных с карты водителя.

Выгрузку данных также необходимо производить:

- при продаже ТС;
- при выводе ТС из эксплуатации;
- при замене тахографа в случае неисправности.

Считывание (выгрузка) сохраненных данных из блока управления изделия или из вставленной карты водителя осуществляется при подключении оборудования для считывания.

Устройства для считывания подключаются к разъемам на передней панели тахографа: к разъему выгрузки/ калибровки или к разъему USB (рисунок 3).

Для выгрузки данных и их обработки используют специализированное ПО выгрузки и анализа данных.

8.1.1 Установка программного обеспечения выгрузки и анализа данных

На ПК должна быть установлена операционная система семейства Windows не ниже Windows XP SP3. Частота процессора должна быть не менее 1 Гц, объем оперативной памяти не ниже 512 Мб, объем свободного дискового пространства не менее 200 Мб.

Для корректной работы ПО необходимо установить, следуя инструкциям установщика:

- а) платформу Framework 4.0. Установить платформу любым из двух способов:
 - с помощью веб-установщика <http://www.microsoft.com/en-us/download/details>
 - б) с сайта организации-изготовителя;
 - в) браузер Internet Explorer 8.0 или выше:
 - скачать дистрибутив с сайта организации-изготовителя;
 - скачать дистрибутив с сайта www.microsoft.ru.
 - з) библиотеку `sqlite-netFx40.exe`.
 - скачать дистрибутив с сайта организации – изготовителя.
 - Установить ПО следующим образом:
 - скачать архив `UploadData.zip` с сайта организации – изготовителя;
 - распаковать архив в любую нужную директорию;

Запускным файлом является файл `UploadData.exe`. Для удобства запуска можно создать ярлык для этого файла и разместить его на рабочем столе Windows.

Подключить тахограф к ПК, вставить в тахограф карту предприятия или контролера. Для выгрузки данных с карты водителя необходимо вставить карту водителя помимо карты предприятия/ контролера.

Примечание – рекомендуется для выгрузки данных вставлять карту предприятия (мастерской, контролера) в считывающее устройство 2.

Выбрать на ПК режим выгрузки: из БУ тахографа, из карты водителя, из СКЗИ.

Бинарный файл сохраняется в папку `DownloadData` с именем `KASBI_XXX*Data_dd.mm.yyyy.bin`.

* XXX – обозначение типа данных: карта, НКМ, тахограф

8.1.2 Выгрузка данных на накопители

Выгрузка данных проводится в соответствии с таблицей 18.

Таблица 18 – Выгрузка данных

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|------------|--|--------------------------|--|
| 1 | Выбор подрежима выгрузки | «<>»; «>>»; « ↔ » | Реж. предприятия < Выгрузка > <данных на USB > |
| | | | Реж. предприятия < Выгрузка > < на терминал> |
| 2 | Определение источника выгружаемых данных | «<>»; «>>»; « ↔ » | Выгрузка < с карты > |
| | | | Выгрузка < из БУ > |
| | | | Выгрузка < из СКЗИ > |

В процессе выгрузки на индикаторе кратковременно отображаются сообщения о создании директории и файла выгружаемых данных. На флеш-накопителе создается:

- а) директория, наименованием которой является дата выгрузки с учетом сдвига местного времени в формате: KASBI год_месяц_число;
- б) файл, наименование которого создается следующим образом:

- KASBISMART_VRNXXX_archiv_номер СКЗИ_год_месяц_ число_время.ddd- при выгрузке архива из СКЗИ;
- KASBISMART_card_Фамилия_ первая буква имени_год_месяц_число_время.ddd-при выгрузке данных из карты;
- KASBISMART_ VRNXXX_tacho_ год_месяц_число_время.ddd-при выгрузке данных из БУ.

При прерывании выгрузки, по нажатию кнопки «М», или возникновению ошибки в названии файла надпись «KASBISMART» меняется на надпись «error».

8.2 БЛОКИРОВКА

С целью предотвращения несанкционированного доступа к данным тахографа выполняются блокирование. Только те данные, которые записываются после блокирования, будут заблокированы, и их сможет считывать и просматривать только владелец этих данных. Данные, записанные до блокирования, доступны всем последующим пользователям.

Блокировка данных проводится в соответствии с таблицей 19.

Таблица .19 – Блокировка

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Блокировка | «<»; «>»; « ↔ » | Режим предприятия < Блокировка > |
| 2 | Установка блокировки | «<»; «>»; « ↔ » | Установить блокировку? |
| 3 | Снятие блокировки | «<»; «>»; « ↔ » | Блокировка установлена Снять? |

Примечание – установка блокировки не препятствует выгрузке данных контролером.

8.3 НАСТРОЙКА

8.3.1 Координаты в событиях

При необходимости в отчетах о событиях могут быть отражены координаты ТС при наступления события. Включение/ отключение печати координат при выводе отчета – в соответствии с таблицей 20.

Таблица 20 – Координаты в событиях

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|------------|------------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Настройка печати координат событий | «<>»; «>>»; « ↔ » | Реж. предприятия < Координаты > в событиях |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Включено > < Выключено > |

8.3.2 Передача данных на сервер

При необходимости данные с карты водителя могут быть переданы на сервер. Передача осуществляется каждые 28 дней. Включение/ отключение передачи – в соответствии с таблицей 21.

Таблица 21 – Передача ddd-файла

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|-------------|------------------------------------|--------------------------|---|
| 1 | Настройка печати координат событий | «<>»; «>>»; « ↔ » | Реж. предприятия < Передача > ddd файла |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | < Включено > < Выключено > |

8.4 МЕТРОЛОГИЯ

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки, при этом на изделии должен быть выбран соответствующий режим, переход в режим – в соответствии с таблицей 22.

Таблица 22 – Поверка

| № дей-ствия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|--|
| В случае активированного СКЗИ | | | |
| 1 | Метрология | «<>»; «>>»; « ↔ » | Реж. предприятия < Метрология > |
| 2 | Выбор режима поверки | «<>»; «>>»; « ↔ » | <Поверка> |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | Козффициент: < 08000 > |
| | | «М» | K=08000 0 0085978.300км 08:58:35 0км/ч |

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|--|--|--------------------------|---|
| 3 | Выбор режима выгрузки результатов поверки на USB | «<>»; «>>»; « ↔ » | <Выгрузка> |
| 4 | Выход из режима метрологии | «М» - долгое нажатие | происходит перезагрузка тахографа |
| В случае неактивированного СКЗИ | | | |
| 5 | Режим водителя | « ↔ » | 0007039.0км 11:45 100:31 1120:33 200:00 0км/ч |
| 6 | Метрология | «<>»; «>>»; « ↔ » | МЕНЮ < Метрология > |
| 7 | Выбор режима поверки | «<>»; «>>»; « ↔ » | <Поверка> |
| | | «<>»; «>>»; « ↔ » | Коэффициент: < 08000 > |
| | | «М» | K=08000 0 0085978.300км 08:58:35 0км/ч |
| 8 | Выбор режима выгрузки результатов поверки на USB | «<>»; «>>»; « ↔ » | <Выгрузка> |
| 9 | Выход из режима метрологии | «М» - долгое нажатие | происходит перезагрузка тахографа |

9 МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Тахограф имеет функцию определения текущих координат ТС с использованием сигналов спутников систем ГЛОНАСС и GPS, получения аналоговых и дискретных сигналов от датчиков ТС и передачи их по каналам сотовой связи GSM/GPRS на сервер с целью последующей обработки при помощи специального ПО.

Прием координат от спутников осуществляется с помощью внешней антенны ГЛОНАСС/GPS.

9.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ

Размещение антенны ГЛОНАСС/GPS полностью определяет качество работы навигационного приемника, поэтому необходимо заранее продумать вариант установки антенны на ТС. Антенна должна располагаться в наиболее открытом для прохождения GPS-сигнала месте.

При размещении следует учитывать длину прокладываемого кабеля антенны. При прокладке кабеля, следует избегать острых краев металлических деталей. Радиус изгиба кабеля должен составлять не менее 10 диаметров кабеля (от 3 до 5 см).

9.2 УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ

Для регистрации в сети оператора сотовой связи стандарта GSM необходимо установить SIM-карту в соответствии с рисунком 17. Для извлечения лотка с SIM-картой необходимо нажать при помощи острого предмета (шпилька для извлечения SIM-карты, тонкая отвертка, скрепка и т.п.). Далее установить SIM-карту, установить лоток на прежнее место.

Перед установкой в тахограф новой SIM-карты необходимо:

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

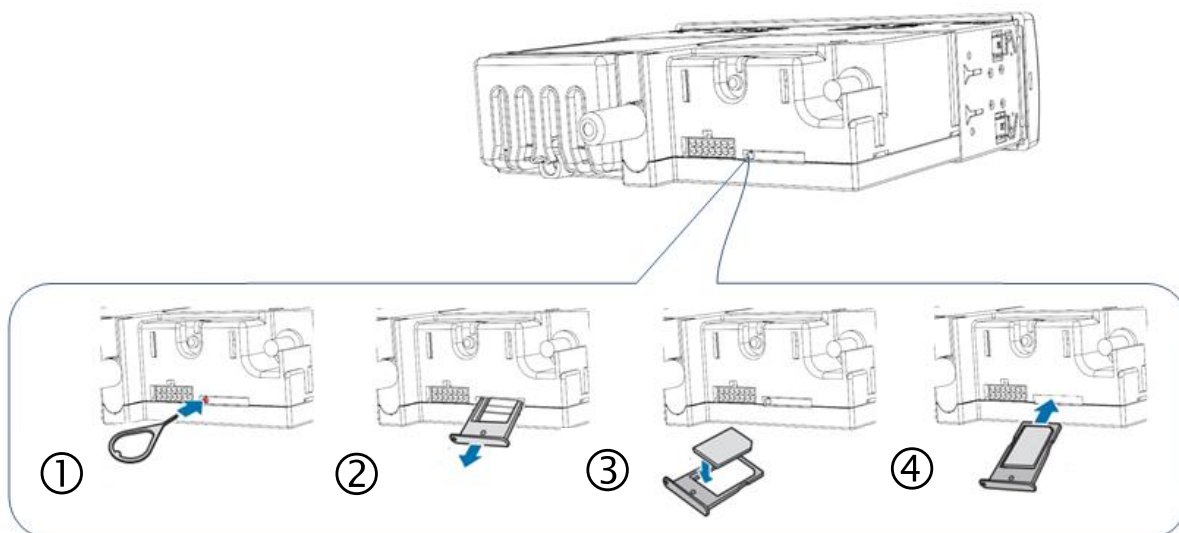


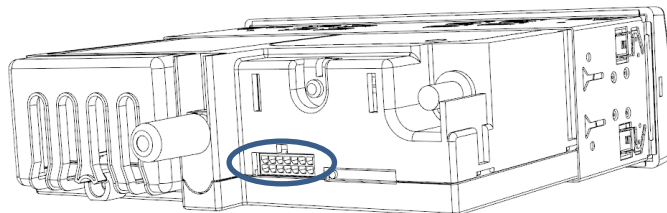
Рисунок 17 – Установка SIM-карты

9.3 ВЫБОР ТАРИФНОГО ПЛАНА

Для работы следует выбирать специальный тариф сотового оператора, предусматривающий беспроводную передачу данных между устройствами с помощью технологии мобильной связи GPRS.

9.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

К разъему для подключения внешнего оборудования (рисунок 18) могут быть подключены динамик мощностью 2 Вт и сопротивлением 8 Ом, электретный микрофон.



Назначение контактов

| НОМЕР КОНТАКТА | НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА |
|-------------------|--------------------------|
| 1 | Выход питания + 8В |
| 2 | Выход питания - |
| 3 | Входной сигнал события 1 |
| 4 | Входной сигнал события 2 |
| 5 | Выход данных RS232 |
| 6 | Вход данных RS232 |
| 7 | Выходной сигнал (OK) |
| 8 | Микрофон + |
| 9 | Микрофон - |
| 10 | Выход питания - |
| 11 | Динамик + |
| 12 | Динамик - |
| 13 | RS485_A |
| 14 | RS485_B |

Рисунок 18 – Разъем подключения внешнего оборудования

Примечание – Для подключения внешнего оборудования используется корпус розетки (ответная часть разъема) 43025-1400 с контактами 43030-0001.

9.5 САЙТ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНИТОРИНГА

Система мониторинга транспорта позволяет осуществлять мониторинг с указанием текущей навигационной и телематической информации в режиме реального времени, а также отображением местоположения ТС на географической карте (рисунок 19).

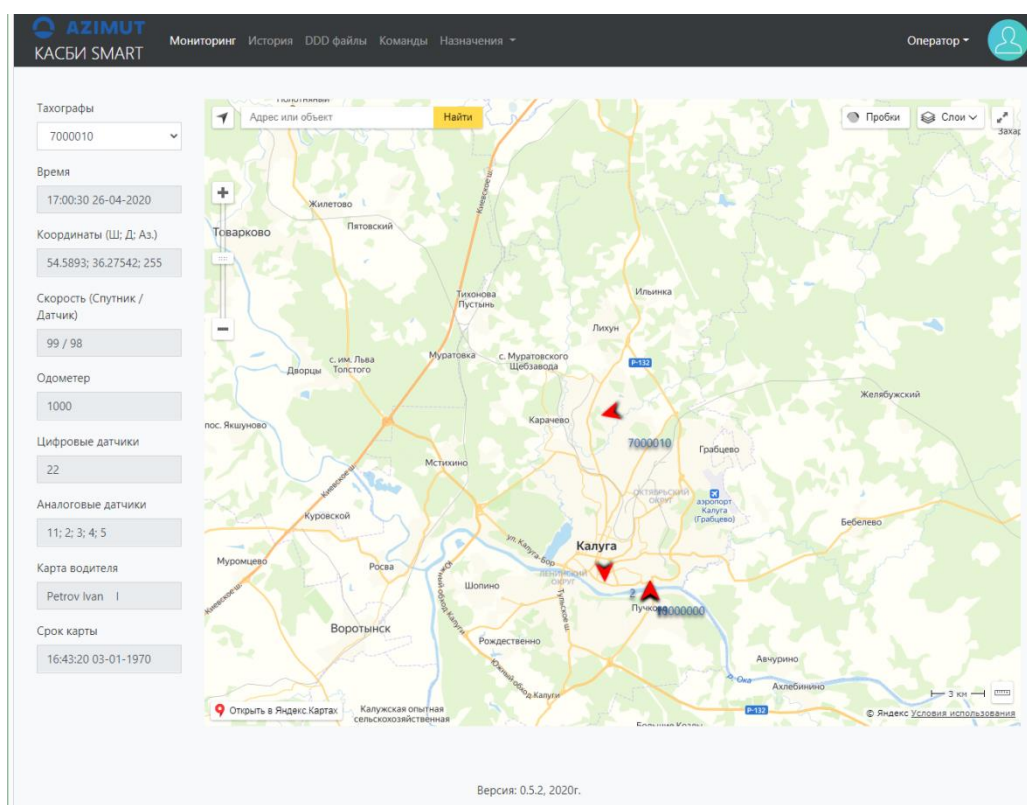


Рисунок 19 – Внешний вид страницы системы мониторинга

В системе используются бесплатные карты Yandex, Google, OSM.

Система позволяет:

- работать в режиме истории с просмотром маршрута движения и телематических данных, как в таблице, так и на карте;
- составлять различные отчеты по работе ТС;
- вести базу данных тахографов, ТС, водителей, назначений и маршрутов.

Чтобы получить доступ к системе необходимо выслать заявку в адрес службы технической поддержки по адресу taho@azimut.ru с указанием серийных номеров тахографов, которые нужно подключить. В ответ будут высланы данные учетной записи пользователя. Следует произвести настройку параметров тахографа в соответствии с 7.4, с учетом полученных данных и осуществить вход в систему.

9.6 ОТПРАВКА ТРЕВОЖНОГО СООБЩЕНИЯ

В изделии предусмотрена возможность отправки в систему мониторинга тревожного сообщения:

- путем нажатия тревожной кнопки, подключенной к контактам 2 и 3 разъема для подключения внешнего оборудования (рисунок 18);
- путем длительного нажатия кнопки «↔», в соответствии с таблицей 23.

Таблица 23 – Отправка тревожного сообщения

| № действия | Выполняемая операция | кнопка/комбинация кнопок | вид индикатора |
|------------|-------------------------------|--|--------------------------------|
| 1 | Отправка тревожного сообщения | «↔» длительное нажатие | Отправить тревожное сообщение? |
| | | «M» – отмена отправки; «↔» – подтверждение отправки | Передача тревожного сообщения |

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В данном разделе для изделия и его составных частей, на которых проводятся работы по техническому обслуживанию (далее – объекты ТО), описаны виды и объемы работ, периодичность выполнения которых зависит от уровня надежности объектов ТО при условии рациональных сроков проведения ТО и расходов материальных средств и трудовых ресурсов на ТО.

10.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

10.1.1 Общие указания

Настройку, ремонт и техническое обслуживание изделия можно производить только в мастерских, внесенных в реестр ФБУ «Росавтотранс». При передаче изделия для проведения работ по настройке, ТО и ремонту, владелец ТС предоставляет специалисту мастерской паспорт изделия.

10.1.2 Порядок технического обслуживания изделия

Техническое обслуживание включает в себя следующие операции:

- замена батареек;
- замена блока СКЗИ;
- настройка;
- поверка.

10.1.2.1 Замена батареек и блока СКЗИ

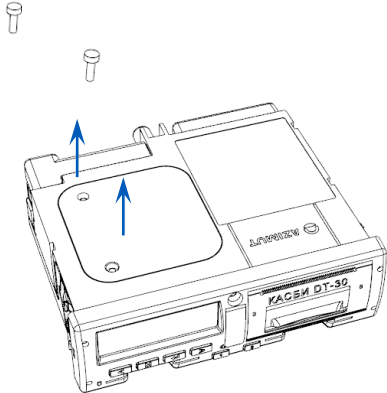
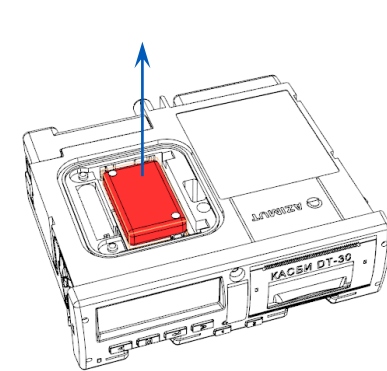
Замена батареек и блока СКЗИ производится каждые 3 года. Замена блока СКЗИ так же производится при смене владельца изделия/транспортного средства, или в иных случаях, предусмотренных законодательством РФ.

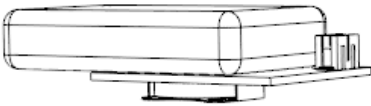
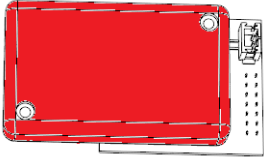
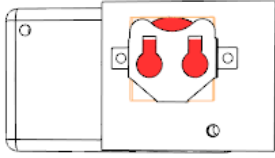
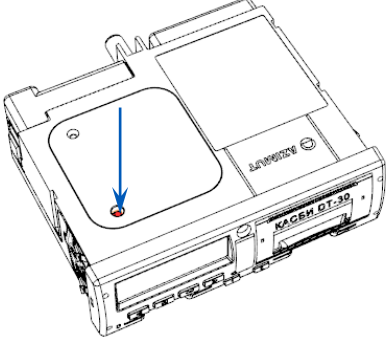
Замена блока СКЗИ не является ремонтом.

Замена СКЗИ производится в соответствии с таблицей 24.

Внимание! Замена производится при вставленной карте мастерской.

Таблица 24 – Замена блока СКЗИ и батареек

| № дей-ствия | РИСУНОК | ВЫПОЛНЯЕМОЕ ДЕЙСТВИЕ |
|-------------|---|--|
| 1 |  | Удалить два винта, удерживающих крышку лючка, снять крышку. |
| 2 |  | Удалить два винта, удерживающих блок СКЗИ на плате. Извлечь плату с установленными на ней блоком СКЗИ и батареек. |

| № дей-ствия | Рисунок | ВЫПОЛНЯЕМОЕ ДЕЙСТВИЕ |
|-------------|---|---|
| 3 |  | Блок СКЗИ располагается на верхней стороне платы, батарея – на нижней. |
| 4 |  | Заменить блок СКЗИ на новый, |
| 5 |  | Заменить батарею. |
| 6 |  | Установить плату на место, закрепить винтами. Закрепить винтами. Опломбировать лючок. |

Предприятие должно обеспечить хранение снятого с изделия блока СКЗИ в течение одного года.

Данные об утилизации блоков СКЗИ предприятие должно направить в ФБУ «Росавтотранс».

10.1.2.2 Активизация блока СКЗИ

После замены блока СКЗИ необходимо провести его активацию

ВНИМАНИЕ!

Данная процедура является необратимой- повторная активация блока СКЗИ невозможна.

10.1.2.3 Настройка

После установки и первичной настройки изделия, необходимо дополнительно регулярно производить его настройку не реже одного раза в 3 года. Следует учесть, что в течение этого периода, время отсоединения питающего напряжения от изделия в сумме не должно превышать 12 месяцев (например, в результате отсоединения аккумуляторной батареи ТС).

Настройка проводится в соответствии с разделом 6.2

10.1.2.4 Поверка

После установки и первичной настройки изделия, необходимо провести его метрологическую поверку в соответствии с разделом 7.3 и методикой поверки.

11 ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха до 85 % при температуре от плюс 20 до плюс 30 °С.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы тип 1 по ГОСТ 15150-69.

Срок хранения не более девяти месяцев.

12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортировать изделие в таре допускается всеми видами крытого транспорта при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и при относительной влажности воздуха до 95% при температуре от плюс 20 до плюс 30 °С.

При транспортировании должна быть предусмотрена защита от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли.

13 УТИЛИЗАЦИЯ

13.1 СВЕДЕНИЯ И ПРОВОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОТПРАВКЕ ИЗДЕЛИЯ НА УТИЛИЗАЦИЮ

До утилизации блока СКЗИ тахографа предприятие должно обеспечить хранение снятого с тахографа блока СКЗИ тахографа в течение одного года.

Перед утилизацией изделия предприятие должно записать в базу данных транспортного предприятия сохраненную в изделии информацию и обеспечить ее хранение в течение одного года.

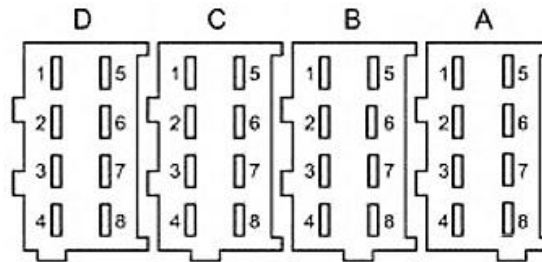
Данные об утилизации тахографов и блоках СКЗИ предприятие должно направить в ФБУ «Росавтотранс».

13.2 МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ

Требования утилизации изделия в соответствии с АЕСФ.453619.002ПС.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

А.1 Назначение выводов разъема тахографа в соответствии с рисунком А.1.


А

Подключение источника питания и шины CAN

В

Подключение датчика скорости

С

Подключение датчика числа оборотов двигателя/
второй интерфейс CAN

Д

Дополнительные функции

| | | | | | | | |
|---|----------------|---|-----------------------|---|----------------------|---|----------------------------|
| 1 | + АКБ (12/24В) | 1 | + Питание ДС (8В) | 1 | Выход питания +8В | 1 | Входной сигнал состояния 1 |
| 2 | Подсветка | 2 | - Питание ДС | 2 | Выход питания - | 2 | Входной сигнал состояния 2 |
| 3 | Зажигание | 3 | Импульсный вход от ДС | 3 | Обороты двигателя | 3 | Выход питания +8В |
| 4 | CAN1 H | 4 | Цифровой вход от ДС | 4 | - | 4 | Вых. превышение скор. (OK) |
| 5 | - АКБ | 5 | - | 5 | CAN2 H | 5 | Выход питания - |
| 6 | Масса | 6 | Вых. сигнал скорости | 6 | CAN2 GND | 6 | Вых. сигнал скорости |
| 7 | CAN GND | 7 | Вых. сигнал скорости | 7 | CAN2 L | 7 | K-Line |
| 8 | CAN1 L | 8 | Вых. 4 имп/м | 8 | R CAN2 (подкл. к С5) | 8 | Выход события (OK) |

Рисунок А.1 – Назначение выводов разъема изделия

А.2 Внешний вид кабеля для подключения питания и назначение выводов в соответствии с рисунком А.2.

РАЗЪЕМ AMP 0927365-01-3 (БЕЛЫЙ), КОНТАКТЫ 925590-1

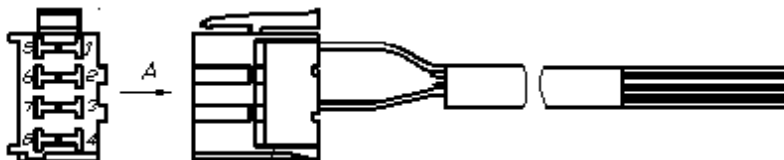


Схема распиайки

| Цепь | —< | |
|------------------|----|-----------|
| +12/24 В (KL30) | 1 | + Питание |
| | | |
| Зажигание (KL15) | 3 | Зажигание |
| | | |
| Минус АКБ | 5 | Минус АКБ |
| Масса | 6 | Масса |
| | | |
| | | |

Рисунок А.2 – Кабель для подключения питания

Внешний вид кабеля для подключения датчика скорости и назначение выводов в соответствии с рисунком А.3.

РАЗЪЕМ AMP 0927366-01-3 (ЖЕЛТЫЙ), КОНТАКТЫ 925590-1

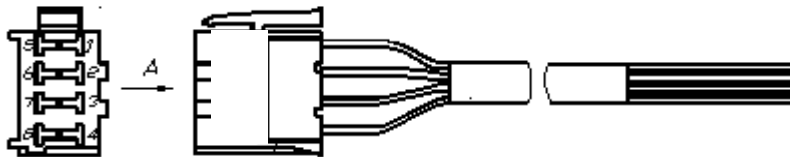
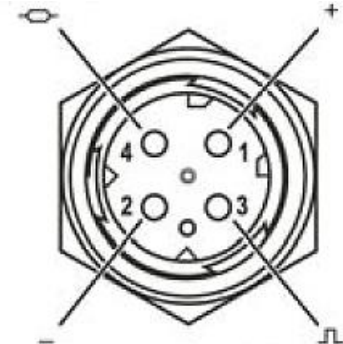


Схема распиновки

Цель

| Цель | Контакт | Сигнал |
|---------------------------|---------|--------|
| +Питание датчика скорости | 1 | 1 |
| -Питание датчика скорости | 2 | 2 |
| Импульсный вход | 3 | 3 |
| Цифровой вход | 4 | 4 |
| | | |
| Вых. сигнал скорости | 6 | |
| Вых. сигнал скорости | 7 | |
| Вых. 4 имп/м | 8 | |

Сигнал данных



Сигнал скорости

Рисунок А.3 – Кабель для подключения датчика скорости

Возможно подключение к штатному датчику скорости.

А.3 Внешний вид разъема для подключения сервисных устройств в соответствии с рисунком А.4.

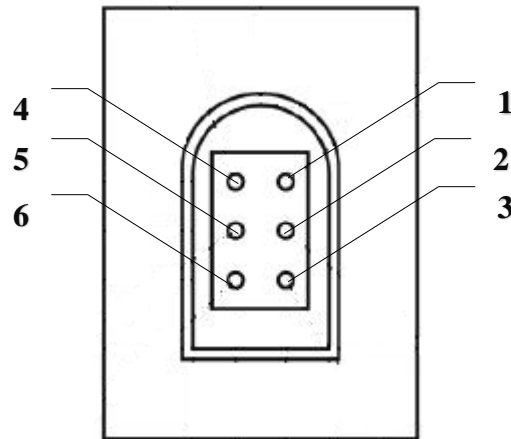


Рисунок А.4 – Разъем для подключения сервисных устройств

А.3 Типовая схема подключения изделия к бортовой сети ТС в соответствии с рисунком А.5.

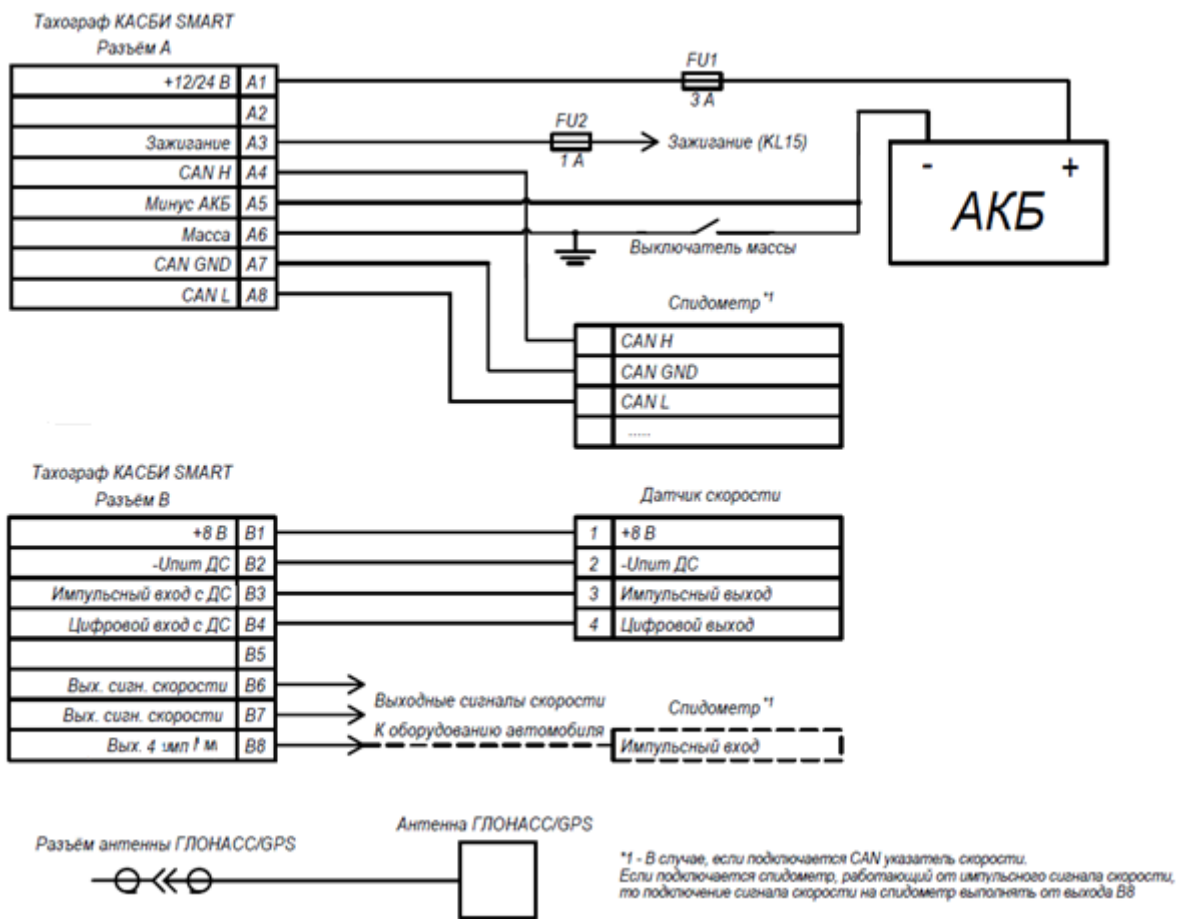


Рисунок А.5– Схема подключения к бортовой сети ТС

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(СПРАВОЧНОЕ)**

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ

Б.1 Коды ошибок в соответствии с таблицей Б.1

Таблица Б.1 – Коды ошибок изделия

| Код ошибки | ЗНАЧЕНИЕ |
|-------------------|---|
| 62 81 | Обработка предупреждения. Часть передаваемых обратно данных может быть повреждена |
| 63 СХ | Неправильный код СНV (PIN). Счетчик оставшихся попыток указывается с помощью "X" |
| 64 00 | Ошибка исполнения - состояние постоянной памяти не изменилось. Ошибка целостности |
| 65 00 | Ошибка исполнения - состояние постоянной памяти изменилось |
| 65 81 | Ошибка исполнения - состояние постоянной памяти изменилось - отказ памяти |
| 66 88 | Ошибка защиты: неправильная криптографическая контрольная сумма (во время криптозащищенного обмена сообщениями); неправильный сертификат (во время проверки сертификата); неправильная криптограмма (во время внешней аутентификации); неправильная подпись (во время проверки подписи) |
| 67 00 | Неправильная длина (неправильные значения Lc или Le) |
| 69 00 | Запрещенная команда (отсутствие ответа в T=0) |
| 69 82 | Статус защиты неприемлем |
| 69 83 | Метод аутентификации заблокирован |

| Код ошибки | ЗНАЧЕНИЕ |
|------------|---|
| 69 85 | Условия использования неприемлемы |
| 69 86 | Команда не разрешена (активный элементарный файл отсутствует) |
| 69 87 | Отсутствие предусмотренных криптозащищенных объектов данных |
| 69 88 | Неправильные криптозащищенные объекты данных |
| 6A 82 | Файл не найден |
| 6A 86 | Неправильные параметры P1-P2 |
| 6A 88 | Исходные данные не найдены |
| 6B 00 | Неправильные параметры (выход за пределы элементарного файла) |
| 6C XX | Неправильная длина, SW2 указывает правильную длину. Поле данных не выдается |
| 6D 00 | Командный код не поддерживается или недействителен |
| 6E 00 | Класс не поддерживается |
| 6F 00 | Другие контрольные ошибки |

Б.2 Сообщения и предупреждение в соответствии с таблицей Б.2

Таблица Б.2 – Сообщения и предупреждения

| Сообщения | ЗНАЧЕНИЕ |
|---|---|
| Нестыковка времени карты. Осталось XXX мин | Если время, записанное в тахограф, имеет более раннее значение, чем время, записанное в карте |
| Внимание! Превышение времени управления. | Превышение времени непрерывной езды |
| Внимание! | Превышение скорости установленной при ка- |

| Сообщения | Значение |
|---|--|
| Превышение скорости. | либровка. |
| Внимание! Управление без карты. | Управление ТС без соответствующей карты. |
| Внимание! Длительная потеря сигнала ГНСС. | Отсутствие сигнала ГНСС при движении более 5 мин. |
| Ошибка данных движения. | Различие между показаниями скорости от датчика ТС и ГНСС более 10% |
| Остановка времени | Неисправен таймер или разряжена батарея |
| Неисправность РПЗУ | Неисправна микросхема памяти |
| Ошибка КС ПЗУ | Сбой работы контрольной суммы программы |

Б.3 Список кодов ответа блоков СКЗИ тахографа в соответствии с таблицей Б.3

Таблица Б.3 – Список кодов ответа блока СКЗИ

| Код ответа | Значение |
|------------|---|
| '00' | Успешное выполнение команды |
| '02' | Нет ответа от СКЗИ |
| '04' | Ошибка LRC принимаемой команды |
| '12' | Команда не поддерживается |
| '13' | Ошибка проверки LRC переданной команды. |
| '15' | Неверные входные данные |
| '16' | Неверная длина входных данных |
| '18' | Неверный диапазон времени |
| '21' | Неверное состояние блок СКЗИ |






| Код ОТВЕ-ТА | ЗНАЧЕНИЕ |
|-------------|---|
| '27' | Конец отчета (Нет запрошенных данных) |
| '31' | Формат сертификата не верен |
| '32' | Срок действия сертификата истёк |
| '33' | 1) Криптограмма неверна 2) MAC неверен 3) Подпись сертификата неверна 4) Превышено количество использований сеансового ключа |
| '34' | Неизвестный ключ |
| '40' | Не проведена аутентификация с данной картой |
| '41' | Нет привилегий доступа |
| '42' | Нарушена последовательность команд аутентификации |
| '45' | Команда не может исполняться во время движения ТС |
| '61' | Неверная криптограмма (MAC) |
| '62' | Ошибка расшифровывания |
| '63' | Некорректный формат подтверждения |
| '64' | Не найдено событие для присланного подтверждения |
| '64' | Некорректная последовательность команд(не была сформирована посылка для сервера) |
| '70' | Требуется новый ключ для проверки сертификатов |
| '75' | Блок СКЗИ еще не готов к работе |

| Код ОТВЕ-ТА | ЗНАЧЕНИЕ |
|-------------|---|
| '76' | Нет готовности приемника ГНСС |
| '80' | Не было команды ввода карты с данным номером в тахограф |
| '81' | Параметры, а именно: номер карты и номер слота, заданные в команде, не соответствуют данным в структуре блок СКЗИ. Удаляются не соответствующие данные в структуре блок СКЗИ |
| 'E0' | Рассинхронизация между элементами блока СКЗИ |
| 'E1' | Внутренняя ошибка блок СКЗИ при передаче данных |
| 'E2' | Недостаточное напряжение питания НКМ |
| 'E3' | Ошибка протокола приложения |






ПРИЛОЖЕНИЕ В (СПРАВОЧНОЕ) ВИДЫ ПИКТОГРАММ

В.1 В тахографе используются следующие пиктограммы:






а) минимальный набор пиктограмм, обозначающих людей, их действия и их режимы работы:

-  Предприятие/ Блокировка, выгрузка данных /Режим предприятия
-  Контролер /Контроль, выгрузка данных/ Режим контроля
-  Водитель/ Управление /Рабочий режим
-  Мастерская / пункт технического контроля/ Настройка, выгрузка данных, инспекция/ Режим настройки
-  Изготовитель

б) виды деятельности и периоды времени:

-  Готовность/ Текущий период готовности
-  Управление/ Время непрерывного управления
-  Отдых/ Текущий период отдыха
-  Работа/Текущий период работы
-  Перерыв/ Совокупная продолжительность перерывов
- ? Нет данных Данные о виде деятельности отсутствуют

в) аппаратура и ее функции:

- **1** Считывающее устройство для карточки водителя (слот 1)/ Считывание карты тахографа
- **2** Считывающее устройство для карточки второго водителя (слот 2)/Считывание карты тахографа
-  Карта тахографа/ Идентификация пользователя
-  Часы
-  Дисплей/ Индикация /Отображение
-  Устройство внешнего хранения данных/ Выгрузка данных
-  Источник питания/ Электропитание

- **Т** Печатающее устройство / Распечатка / Печать
- **Л** Датчик движения (импульсный)
- **•** Размер шин / Типоразмер шин
- **А** Транспортное средство / бортовое устройство
- **⌘** Устройство ГНСС / Приём сигналов ГНСС
- **Г** Средство связи GSM/GPRS
- **Щ** СКЗИ / Защита информации

з) особые ситуации:

- **OUT** Неприменимо
- **⚓** Переезд на пароме/железнодорожном поезде

д) различные события:

- **!** События
- **×** Неисправности
- **▶** Начало ежедневного периода работы
- **⏪** Конец ежедневного периода работы
- **•** Географический пункт (Местоположение, местное время)
- **М** Ручной ввод данных о деятельности водителя
- **🔒** Защита
- **➤** Скорость
- **⌚** Время
- **Σ** Суммарные/сводные данные















е) периодичность:

- **24h** За сутки
- **I** За одну неделю
- **II** За две недели
- **+** Период с ... до...





















ж) различного назначения:

- **□•** Место (пункт) контроля
- **⌚+** Время с...
- **+⌚** Время до...
- **•▶** Пункт начала ежедневного периода работы







- **HI*** Пункт завершения ежедневного периода работы
 - **A+S** транспортного средства/ Данные из тахографа
 - **OUT+** Начало ситуации «неприменимо»/ Начало режима «неприменимо»
 - **+OUT** Завершение ситуации «неприменимо»/ Окончание режима «неприменимо»
- и) карты тахографа :
- **☐** Карта водителя
 - **☐** Карта предприятия
 - **☐** Карта контролера
 - **T☐** Карта мастерской
 - **☐---** Карта не введена
- к) режимы управления:
- **☐☐** Управление осуществляется экипажем /Введено две карты, управление осуществляется экипажем
 - **☐I** Время управления за одну неделю
 - **☐II** Время управления за две недели
- л) распечатка:
- **24h☐T** Данные о деятельности водителя за сутки, сохранённые в карте тахографа
 - **24hAT** Данные о деятельности водителя за сутки, сохранённые в тахографе
 - **!X☐T** Данные сохранённые в карте о событиях и неисправностях
 - **!XAT** Данные сохранённые в тахографе о событиях и неисправностях
 - **T☐T** Технические данные
 - **>>T** Данные о превышении скорости
 - **Σ☐AT** Архив вставленных карт
- м) событие:
- **!☐** Ввод недействительной карты
 - **!☐☐** Несовместимость карт
 - **!☐☐** Нестыковка времени
 - **!☐☐** Управление без соответствующей карты



- ! Ввод карты во время управления (движения)
- ! Ошибка при завершении последнего сеанса работы с картой
- >> Превышение скорости
- ! Перерыв в электропитании
- ! Ошибка датчика скорости
- !  Конфликт данных о движении датчика движения и второго источника сигнала
- ! Нарушение защиты
- !  Корректировка времени (в мастерской)
- > Контроль превышения скорости
- !  Ошибочные данные о движении
- !  Длительная потеря сигнала ГНСС

н) неисправность:

-   1 Неисправность карты в считывающем устройстве водителя (слот 1)
-   2 Неисправность карты в считывающем устройстве второго водителя (слот 2)
-   Сбой в работе дисплея
-   Сбой выгрузки данных
-   Сбой в работе печатающего устройства
-   Неисправность датчика движения
-   Внутренние неисправности тахографа
-   Неисправность ГНСС
-   Неисправность GSM/GPRS
-   Неисправность СКЗИ

п) режим ручного ввода данных:

-   Продолжение предыдущего ежедневной периода работы (смены)
-   Окончание предыдущего ежедневного периода работы (смены)
-   Подтвердить или ввести пункт (номер региона) окончания ежедневной работы (смены)


- ? Ввести время начала текущего ежедневного периода работы (смены)
- ? Ввести пункт (номер региона) начала текущей ежедневной работы (смены)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ)





























ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ БЛОКИ И ПРИМЕРЫ РАСПЕЧАТОК

Г.1 В распечатках используются следующие основные блоки:

1 Дата и время печати документа

| | |
|--|--------------|
|  UTC(SU) dd.mm.2222 4ч:мм | Дата и время |
|--|--------------|

2 Вид распечатки

| | |
|--|---|
| -----  24h  XXXXX км/ч | Идентификатор блока «распечатка» Комбинация пиктограмм типа распечатки: 24h  , 24h     ,                      |
|--|---|

7 Информация о последней настройке тахографа

| | |
|---|---|
| -----T----- T XXXXXXXXXXXXXXXX RUMXXXXXXXXXXXXX T dd.mm.zzzz | Идентификатор блока Наименование мастерской Номер карты Дата настройки |
|---|---|

8 Данные о последней проверке контролером (последний контроль)

| | |
|---|---|
| -----C----- XXXXXXXXXXXXXXXXXX RUKXXXXXXXXXXXXX dd.mm.zzzz C 10.04.2019 12:10 TTT | Идентификатор блока Наименование органа контроля Номер карты Дата истечения срока действия карты Дата, время. Вид контроля†: CTTT |
|---|---|

9 Данные о деятельности водителя, зарегистрированные в карте водителя в хронологической последовательности

9.1 Заголовок

| | |
|-------------------------------|--|
| -----C----- 25.05.2019 XXX | Идентификатор блока Проверяемая дата / Счетчик вводов карты |
|-------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| -----OUT----- A+ 06:40 +A 07:25 OUT+ 08:00+OUT 12:00 | Режим «неприменимо» Время начала ситуации, время окончания ситуации проезд на поезде/пароме Время начала ситуации, время окончания ситуации неприменимо |
|--|---|

9.2 Период, в течении которого карта находилась вне устройства

| | |
|--|--|
| ----- ? 09:25 03:30 C? 09:25 00:30 | Идентификатор блока Неизвестный период/ Время начала/ Продолжительность Действие, введенное вручную C?N?N?C?C?C? / Время начала/ Продолжительность |
|--|--|

9.3 Ввод карты в картридер

| | |
|---|---|
| -----1----- A РФ/VRN x xxx xxx км | Идентификатор записи (1, 2) Государство регистрации ТС/ VRN Показание одометра в момент ввода карты |
|---|---|

9.4 Деятельность между вводом и извлечением карты

| | |
|------------------|--|
| C 03:55 01:00 CC | Действие: C.C.N.C.C? / Время начала/ Продолжительность/ Статус экипажа |
|------------------|--|

† Может быть до пяти пиктограмм: по отдельности или в сочетании друг с другом: источник информации + получатель информации

12 Суточная сводка

| | |
|-------------|---------------------|
| -----Σ----- | Идентификатор блока |
|-------------|---------------------|


12.1 Сводка данных тахографа за периоды отсутствия карты в картридере для карты водителя/ сменного водителя

| | |
|---------|-------------------------------|
| 1 ☐ --- | Идентификатор блока: 1 ☐, 2 ☐ |
|---------|-------------------------------|


12.2 Суточная сводка по водителю

| | |
|-----------------|----------------------|
| ----- | |
| XXXXXXXX | Фамилия водителя |
| XXXXXXXX | Имя водителя |
| RUDNNNNNNNNNNNN | Номер карты водителя |








12.3 Ввод данных о месте начала и/или окончания дневного периода работы

| | | |
|-----------------------|---|--------------------|
| 10:35 РФ 40 | Пиктограмма места:  / Время/ Страна/ регион | |
| Широта ± 55.123456° | | широта |
| Долгота ± 234.123456° | | долгота |
| x xxx xxx км | | Показания одометра |

12.4 Данные о месте начала и/или окончания ежедневного периода работы

| | |
|---|------------------------------|
|  Дол ± 234.123456° | Долгота |
| Шир ± 55.123456° | Широта |
| 09:00 | Время начала/ окончания |
| x xxx xxx км | Показания суммарного пробега |

12.5 Суммированные данные об активности, выгруженные с карты водителя

| | |
|---|---|
|  09:35 x xxx км | Общее время управления, пройденное расстояние |
|  03:00  01:30 | Общее время работы и готовности |
|  04:00  00:20 | Общее время отдыха и отсутствия данных |
|   16:00 | Суммарное время деятельности экипажа |

15 Идентификационные данные тахографа

| | |
|--|---------------------------|
| ----- В ----- | Идентификатор блока |
| В АО «АЗИМУТ» | Название производителя |
| г. Москва, ул. Нарышкинская аллея, д.5 с. 2 | Адрес производителя |
| КАСБИ SMART | Наименование тахографа |
| Номер в перечне:xx | Номер тахографа в перечне |
| S/N xxxxxxxxxxxx | Серийный номер тахографа |
| 2019 | Год выпуска |
| ПО: v.xx.xx дд/мм/2222 | Версия ПО |

16 Идентификационные данные блока СКЗИ

| | |
|------------------------------------|---|
| ----- Т ----- | Идентификатор блока |
| XXXXX | Производитель СКЗИ |
| № | Заводской номер СКЗИ |
| Вер.ПО | Версия ПО СКЗИ |
| Изготовлено дд.мм.2222 | Дата изготовления СКЗИ |
| + В дд.мм.2222 чч:мм | Дата окончания действия сертификата СКЗИ |
| VIN _____ | VIN ТС из СКЗИ (с которыми активировался) |
| VRN _____ | VRN ТС из СКЗИ (с которыми активировался) |

17 Идентификационные данные датчика движения

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| ----- Л ----- | Идентификатор блока |
| Л S/N xxxxx | Серийный номер датчика |
| Одобрение xxxx | Номер официального утверждения |
| 21.02.2019 | Дата подсоединения |

18 Идентификационные данные ГНСС

| | |
|---------------------------------|---|
| ----- ⌘ ----- | Идентификатор блока |
| ⌘ дд.мм.22 чч:мм UTC(SU) | Серийный номер внешнего устройства ГНСС |
| Широта ± 55.123456° | Широта |
| Долгота ± 234.123456° | Долгота |

19 Данные настройки

| | |
|--|--|
| <pre> -----T----- T Хххххххххххх РФ_хххх хххххххххххххххх RUMNNNNNNNNNNNNN 00000019032021 T 10.02.2019 (XXXXX) A VIN хххххххххххх РФ/VRN ххххх w xx xxx умп/км k xx xxx умп/км l xx xxx мм • xx > xxx км/ч x xxx xxx — x xxx xxx км </pre> | Идентификатор блока Название мастерской Номер мастерской Адрес мастерской Идентификатор карты Дата истечения срока действия карты Дата настройки/ Цель настройки VIN Государство регистрации/VRN Характеристический коэффициент ТС Постоянная регистрирующего оборудования Фактическая окружность шин колес Эффективная окружность шин ведущих колес Установки ограничителя скорости Показания одометра до и после настройки |
|--|--|

20 Корректировка времени

| | |
|--|--|
| <pre> -----@----- ----- ! @ 10.10.2019 15:35 @ 10.10.2019 15:30 T Хххххххххххх РФ_хххх хххххххххххххххх RUMNNNNNNNNNNNNN 00000019032021 </pre> | Идентификатор блока Старые дата и время Новые дата и время Название мастерской, проводившей корректировку Номер мастерской Адрес мастерской Идентификатор карты Дата истечения срока действия карты |
|--|--|

Зарегистрированные в тахографе данные о последних по времени событиях и неисправностях

| | |
|---|--|
| <pre> -----!xD----- ! 01.10.2019 15:35 xD 05.10.2019 15:30 </pre> | Идентификатор блока Дата и время последнего события Дата и время последней неисправности |
|---|--|

21 Информация о контроле превышения скорости

| | |
|---|---|
| <pre> ----->>----- >> 10.03.2019 14:10 хххххххх RUKNNNNNNNNNNNNN dd.mm.zzzz >>>09.03.2019 08:35 (002) </pre> | Идентификатор блока Дата и время последнего контроля за превышением скорости Наименование контрольно-надзорного органа Идентификатор карты Дата истечения срока действия карты Дата и время первого превышения скорости (количество последующих превышений скорости) |
|---|---|

22 Регистрация о превышении скорости

```

----->>T-----
-----
>>09.03.2019 08:35 00:30
098 км/ч 75 км/ч (002)

☐xxxxxxxxxx
  xxxxxxxxx
RUKNNNNNNNNNNNNNN
    
```

Идентификатор блока: >>(365),>> (10), >>T
 Идентификатор записи
 Дата и время / продолжительность
 Максимальная скорость/ Средняя скорость/ Количество аналогичных событий за день
 Фамилия водителя
 Имя водителя
 Идентификатор карты

23 Информация, вписываемая от руки

```

-----
☐• .....
☐ .....
→ ☐ .....
☐→ .....
☐ .....
    
```

Идентификатор блока
 Место контроля (регион)
 Подпись контролера
 Время от
 Время до
 Подпись водителя

24 Последние, вставленные карты


```

-----☐☐☐-----
-----
☐☐ xxxx xxxxxxxxxxxxxx xxx
RUKNNNNNNNNNNNNNN
xxxxxxxxxxxxxxxx
05.02.2019 17:55
    
```

Идентификатор блока:
 Идентификатор записи
 Тип карты/ Поколение/Версия/ Производитель
 Идентификационные данные карты
 Серийный номер карты
 Дата и время последнего вставления

Г.2 Примерный вид распечаток:

1 Деятельность водителя из карты

| | |
|---|--|
|  ***** КАСБИ SMART ***** UTC(SU)15.07.2020 07:28 ----- 24h Деятельн. водителя за сутки из карты 15/07/2020 ----- ГИБДД ГИБДД ГИБДД RUS/RUKFSNT0001507 0 0 19/03/2022 ----- Дегтарев Сергей Викторович RUS/RUD000000654410 1 0 19/03/2023 ----- VIN аU9XT6GF2WKM03037 RUS/0364CX40RUS ----- АО Азимут Номер в перечне: 12 S/N 00000011 ПО: v.01.01 ----- ООО "Техноком Сервис" RUS/RUM00000062108 0 0 14/07/2020 ----- RUS/RUKFSNT0001507 0 0 15/06/2020 08:17 ----- 15/07/2020 1 ----- h 00:00 07ч21 M* ----- RUS/0364CX40RUS 5 079 км h 07:21 00ч01 h 07:22 00ч01 ⊙⊙ ⊙ 07:23 00ч02 ⊙⊙ * 07:25 00ч03 5 083_км; 0 004 км | Заголовок Дата и время Данные контроля Идентификатор блока ФИО водителя Данные производителя Данные мастерской Данные о деятельности водителя |
|---|--|

....

```

-----Σ-----
o 00402 4 км
x 00403 00400
h 07423 ? 00400
o00403
-----!x-----
!L 00 14/07/2020 07:49
!09 ( 8) 0401
A RUS/0364CX40RUS
-----!x-----
>> 00 14/07/2020 10:21
!07 ( 8) 0400
A RUS/0364CX40RUS
-----!x-----
СКЗИ01 14/07/2020 10:22
!10 ( 8) 0400
СКЗИ Ком.46 Ошибка 33
-----!x-----
!M U1 14/07/2020 10:15
!06 ( 8) 0408
Доп + 36.30070878
Шир + 54.50172044
oRUS/RUD00000654410 1 0
RUS/0364CX40RUS
-----!x-----
!+ 01 14/07/2020 12:22
!08 ( 8) 18430
Доп + 36.30080796
Шир + 54.50175856
M---
-----!x-----
!+ 01 15/07/2020 06:53
!08 ( 1) 0425
Доп + 36.30080796
Шир + 54.50175856
M---
-----!x-----
!L 01 15/07/2020 07:23
!09 ( 1) 0402
Доп + 36.30092620
Шир + 54.50173952
oRUS/RUD00000654410 1 0
oRUS/RUD00000000048 0 0
-----!x-----
M* .....
M .....
o .....
-----!x-----
UTC(SU)15/07/2020 07:29
Широта +54.501766
Долгота +36.300781
-----!x-----
N 18J3Z00000015316
+e 12.12.21
-----!x-----

```


Суммарные данные

Данные о нарушениях и неисправностях

Данные ГНСС

Данные НКМ

2 Деятельность водителя из БУ

| | |
|---|---|
|  | |
| ***** КАСБИ SMART ***** UTC(SU)15.07.2020 07:29 ----- | |
| 24h | Деятельн. водителя за сутки из БУ 15/07/2020 |
| ----- | |
| Г | ГИБДД ГИБДД ГИБДД RUS/RUKFSNT0001507 0 0 19/03/2022 |
| ----- | |
| Д | Дегтарев Сергей Викторович RUS/RUD00000654410 1 0 19/03/2023 |
| ----- | |
| А | VIN аU9ХТ6GF2WKM03037 RUS/0364CX40RUS |
| ----- | |
| В | АО Азимут Номер в перечне: 12 S/N 0000011 ПО: v.01.01 |
| ----- | |
| Т | ООО "Технаком Сервис" RUS/RUM0000062108 0 0 14/07/2020 |
| ----- | |
| НЕТ ДАННЫХ О КОНТРОЛЕ! ----- 15/07/2020 5 079 - 5 083 км ----- | |
| Г | 5 079 км |
| Н | 00:00 07420 * |
| Н | 07:20 00401 |
| 5 079 км; 0 000 км | |
| ----- | |
| Д | Дегтарев Сергей Викторович RUS/RUD00000654410 1 0 19/03/2023 |
| А | RUS/0364CX40RUS 14/07/2020 11:30 5 079 км М |
| Н | 07:21 00401 |
| Н | 07:22 00401 @@ |
| О | 07:23 00402 @@ |
| Х | 07:25 00401 |
| О | 07:26 00401 |
| Х | 07:27 00402 |
| 5 083 км; 0 004 км | |
| ----- | |
| Г | 5 079 км |
| Н | 00:00 07422 * |
| 5 079 км; 0 000 км | |
| ----- | |
| В | Вересова Елена Петровна RUS/RUD00000000048 0 0 13/09/2020 |
| А | RUS/0364CX40RUS ??/??/??? ??:?? |
| 5 079 км | |
| Н | 07:22 00401 @@ |
| О | 07:23 00402 @@ |
| 5 083 км; 0 004 км | |
| ----- | |

Заголовок

Дата и время

Идентификатор блока

Данные контроля

ФИО водителя

Данные о деятельности водителя

Суммарные данные

3 Данные о превышении скорости

```

AZIMUT
*****
      КАСБИ SMART
*****
UTC(SU)15.07.2020 07:31
-----
>> Данные о превышениях
    скорости
-----
ГИБДД
ГИБДД ГИБДД
RUS/RUKFSNT0001507 0 0
19/03/2022
-----
Дегтарев
Сергей Викторович
RUS/RUD000000654410 1 0
19/03/2023
-----
VIN aU9XT6GF2WKM03037
RUS/0364CX40RUS
-----
>> 15/07/2020 07:31
    Северо-Западное МУГАН
RUS/RUKFSNT0001507 0 0
19/03/2022
>> 14/07/2020 09:02( 1)
-----
>>14/07/2020 09:02 00:05
    115 км/ч 114 км/ч( 1)
Дегтарев
Елена Петровна
RUS/RUD00000000048 0 0
-----
>>14/07/2020 10:21 00:00
    115 км/ч 115 км/ч( 2)
Дегтарев
Сергей Викторович
RUS/RUD000000654410 1 0
-----
>>14/07/2020 10:21 00:00
    115 км/ч 115 км/ч( 2)
Дегтарев
Сергей Викторович
RUS/RUD000000654410 1 0
-----
* .....
* .....
* .....
-----
UTC(SU)15/07/2020 07:31
Широта +54.501773
Долгота +36.300781
-----
N 18J320000015316
+ 12.12.21
-----
    
```

Дата и время

Заголовок


Данные о превышениях скорости

Поля для заполнения вручную

Данные ГНСС

Данные НКМ

4 Технические данные



 КАСБИ SMART

 UTC(SU)15.07.2020 07:31

 T Технические данные

 П ГИБДД
 ГИБДД ГИБДД
 П RUS/RUKFSNT0001507 0 0
 19/03/2022

 о Дегтарев
 Сергей Викторович
 о RUS/RUD00000654410 1 0
 19/03/2023

 А VIN aU9XT6GF2WKM03037
 RUS/0364CX40RUS

 В АО Азимут
 г. Москва, Нарышкинская
 аллея д.5 с.2
 КАСБИ SMART
 Номер в перечне: 12
 S/N 00000011
 2020
 ПО:v.01.01 14/07/2020

 Т 000 "Техноком Сервис"
 628609, АО. Ханты-Манс
 ийский Автоно
 Т RUS/RUM00000062108 0 0
 19/03/2021
 номер мастерской:
 12345
 Т 10/07/2020 (2)
 А VIN ZT8XT6GF2WKM03037
 RUS/0364CX40RUS
 w 5 002 Имп/км
 k 5 002 Имп/км
 l 202 мм
 • R18
 > 100 км/ч
 38 - 5000 км

 Т 000 "Техноком Сервис"
 628609, АО. Ханты-Манс
 ийский Автоно
 Т RUS/RUM00000062108 0 0
 19/03/2021
 номер мастерской:
 12345
 Т 13/07/2020 (3)
 А VIN ZU9XT6GF2WKM03037
 RUS/0364CX40RUS
 w 30 700 Имп/км
 k 30 700 Имп/км
 l 202 мм
 • R18
 > 100 км/ч
 5001 - 5001 км

Дата и время

Заголовок

Данные о проведенной калибровке

```

T 000 "Техноком Сервис"
628609, АО. Ханты-Манс
ийский, Автоно
T RUS/RUM00000062108 0 0
19/03/2021
номер мастерской:
12445
T 14/07/2020 (3)
A VIN aU9XT6GF2WKM03037
RUS/0364CX40RUS
w 8 000 Имп/км
k 8 000 Имп/км
l 202 мм
• R18
> 100 км/ч
5002 - 5002 км
-----
HET ИНФ. ПО КОРР.ВРЕМЕНИ
! 15/07/2020 07:23
x
---- ДАННЫЕ ИЗ СКЗИ ----
ЗАО "Атлас-карт"
Рег. N 18J-799-00015318
Зав. N 18J3Z00000015316
ПО: nkm test 2.08
N СКЗИ в перечне: 2
Изг.: 19.10.18 11:49:35
Срок: 12.12.21 00:00:00
VIN: HC67
VRN: RUS/A123A40
Статусы состояния СКЗИ
-провед. актив. тах. ДА
-загруж. сертиф. ДА
-провед. актив. ТС ДА
-готовность ГНСС ДА
-готовность КС ДА
-готовность акселер ДА
-готовность часов ДА
-готовность НКМ ДА
-НКМ заблокирован НЕТ
-----
UTC(SU) 15/07/2020 07:31
Широта +54.501773
Долгота +36.300781
    
```

5 Данные о событиях и неисправностях из карты

```

AZIMUT
*****
КАСБИ SMART
*****
UTC(SU)15.07.2020 07:29
!x! Данные о событиях и
неисправн. из карты
-----
ГИБДД
ГИБДД ГИБДД
RUS/RUKFSNT0001507 0 0
19/03/2022
-----
Дегтарев
Сергей Викторович
RUS/RUD00000654410 1 0
19/03/2023
-----
VIN aU9XT6GF2WKM03037
RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 14/07/2020 07:07
!09 0419
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 14/07/2020 07:37
!09 0409
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 14/07/2020 07:49
!09 0401
A RUS/0364CX40RUS
-----
>> 00 14/07/2020 10:21
!07 0400
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 14/07/2020 10:25
!09 0402
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 14/07/2020 11:21
!09 0407
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 15/07/2020 07:23
!09 0402
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 12/07/2020 15:13
!09 0402
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 13/07/2020 04:57
!09 0400
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 13/07/2020 04:59
!09 0403
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 13/07/2020 05:17
!09 0400
A RUS/0364CX40RUS
-----
!L 00 13/07/2020 05:19
!09 0407
A RUS/0364CX40RUS
-----
x!
    
```

Дата и время

Заголовок

P°
P
°

UTC(SU)15/07/2020 07:29
Широта +54.501773
Долгота +36.300781

N 18J3Z00000015316
+e 12.12.21

6 Данные о событиях и неисправностях из БУ

```

AZIMUT
*****
      КАСБИ SMART
*****
UTC(SU)15.07.2020 07:29
!x! Данные о событиях и
  неисправн. из БУ
-----
! ГИБДД
  ГИБДД ГИБДД
!RUS/RUKFSNT0001507 0 0
  19/03/2022
-----
! Дегтарев
  Сергей Викторович
!RUS/RUD00000654410 1 0
  19/03/2023
-----
! VIN aU9XT6GF2WKM03037
  RUS/0364CX40RUS
-----
!A 01 14/07/2020 10:15
!06 ( 1) 0407
!RUS/RUD00000654410 1 0
  RUS/0364CX40RUS
-----
>> 04 14/07/2020 10:21
!07 ( 2) 0400
  Дол + 36.30047226
  Шир + 54.50179672
!RUS/RUD00000654410 1 0
-----
>> 06 14/07/2020 09:02
!07 ( 1) 0405
  Дол + 36.30075836
  Шир + 54.50175476
!RUS/RUD00000000048 0 0
-----
!+ 01 14/07/2020 12:22
!08 ( 8) 18430
  Дол + 36.30080796
  Шир + 54.50175856
  !---
-----
!+ 01 15/07/2020 06:53
!08 ( 1) 0425
  Дол + 36.30080796
  Шир + 54.50175856
  !---
-----
!A 01 14/07/2020 07:07
!09 ( 7) 0419
  Дол + 36.30056000
  Шир + 54.50179672
!RUS/RUD00000654410 1 0
!RUS/RUD00000000048 0 0
-----
-----x!-----
-----
!* .....
! .....
! .....
-----
UTC(SU)15/07/2020 07:30
Широта +54.501773
Долгота +36.300781
-----
N 18J3Z00000015316
+* 12.12.21
-----
    
```

Дата и время

Заголовок

7 Архив вставленных карт



8 Тест устройства

```

AZIMUT
КАСБИ SMART
--- ТЕСТ УСТРОЙСТВА ---
UTC(SU)07.12.2020 11:06
S/N:01234567
000000A0012D687
Производитель:АО Азимут
г.Москва,Нарышкинская
аплея д.5 с.2
ПО: v.01.01
-----
Кэффициент: 8000
Пробег:0000101.2км
Rev,001 24.07.2020
1# ---
2# ---
----- НАСТРОЙКИ -----
IP:130.193.39.236
Порт:7755
Оператор:"internet.mts.r
u","mts","mts"
Период записи:5 сек
Период передачи:300 сек
CAN1: выкл.
----- СКЗИ -----
пкм test 2.08
Активация тахографа: ДА
Сертификаты: ДА
Активация ТС: ДА
Готовность ГНСС: ДА
Готовность КС: ДА
Акселерометр: ДА
Готовность часов: ДА
Блокировка: НЕТ
Срок действия: 05.02.22
Рег.ном.18J-799-00015326
Зав.ном.18J3Z00000015324
VIN 66666
VRN 0979PP40
----- ГНСС -----
UTC(SU)07/12/2020 11:06
Широта +54.500179
Долгота +36.301704
```

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

| СОКРАЩЕНИЕ | РАСШИФРОВКА |
|------------|---|
| АКБ | Аккумуляторная батарея |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| БУ | Блок управления |
| ГНСС | Глобальная навигационная спутниковая система |
| ДС | Датчик скорости |
| ДУТ | Датчик уровня топлива |
| ЕСТР | Европейское соглашение о работе экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки |
| КС | Контрольная сумма |
| ПЗУ | Постоянное запоминающее устройство |
| ПК | Персональный компьютер |
| ПО | Программное обеспечение |
| РПЗУ | Перепрограммируемое постоянное запоминающее устройство |
| СКЗИ | Средство криптографической защиты информации |
| ТО | Техническое обслуживание |
| ТПГ | Термопечатающая головка |
| ТПУ | Термопечатающее устройство |
| ТС | Транспортное средство |
| DNS | (Domain Name System) – система доменных имён |
| EGTS | Европейская группа территориального сотрудничества |
| FRAM | (Ferroelectric RAM) – оперативная память |
| GPS | (Global Positioning System) – спутниковая система навигации |

| СОКРАЩЕНИЕ | РАСШИФРОВКА |
|------------|---|
| GSM | (Global System for Mobile Communications) – глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи |
| SIM | Карта (Subscriber Identification) – идентификационный модуль абонента |
| UTC (SU) | Границы абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) |
| VIN | (Vehicle Identification Number) – идентификационный номер транспортного средства |
| VRN | (Vehicle Registration Number) – регистрационный номер транспортного средства |

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

Водитель (основной водитель) – человек, который управляет транспортным средством в определенный момент.

Сменный водитель – человек, который не управляет транспортным средством в данный момент, но будет им управлять после основного водителя. Рабочий день – совокупность действий, выполняемых водителем и сменным водителем в течение суток.

Карта водителя – контактная пластиковая смарт-карта, обеспечивающая идентификацию и аутентификацию водителя с использованием шифровальных (криптографических) средств, а также хранение данных о деятельности водителя. Карта водителя является именной и не подлежит передаче третьим лицам.

Карта предприятия – контактная пластиковая смарт-карта владельцев транспортных средств. Карта обеспечивает идентификацию и аутентификацию юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих эксплуатацию транспортных средств, а также физических лиц, осуществляющих эксплуатацию грузовых автомобилей, разрешенная максимальная масса которых превышает 3,5 тонн, и автобусов (далее – владельцы транспортных средств) с использованием шифровальных (криптографических) средств, установку блокировки (ограничения) доступа к данным тахографа и данным карт водителей.

Карта мастерской – контактная пластиковая смарт-карта, обеспечивающая идентификацию и аутентификацию держателя карты с использованием шифровальных (криптографических) средств. Карта мастерской используется для настройки и загрузки данных. Использование и администрирование карты должно производиться с соблюдением мер предосторожности. Карта мастерской не подлежит передаче третьим лицам.

Карта контролера – контактная пластиковая смарт-карта, обеспечивающая идентификацию и аутентификацию контрольного органа и соответствующего

сотрудника контрольного органа (владельца карты) с использованием шифровальных (криптографических) средств.

Распечатка – документ на бумажном носителе, содержащий данные зарегистрированные в тахографе.

Средства криптографической защиты информации (СКЗИ) – это средства вычислительной техники, осуществляющие криптографические преобразования информации для обеспечения ее безопасности, т.е. любые средства, алгоритмы и методы преобразования информации с целью сокрытия ее содержания и/или обеспечения аутентификации.

Манипуляция – умышленное действие, вносящее неисправность либо нарушающее нормальную работу изделия или любых элементов, связанных с ним.

