

**Тахограф цифровой
Drive Smart**

Руководство по установке
и настройке

Оглавление

1. Введение.....	5	тахографе, отправка подписанного запроса в УЦ	41
1.1. Сокращения.....	6	12.3. Загрузка расписки КСЭП в АРМП, получение сертификата в АРМА, запись сертификата на карту	43
1.2. Условные обозначения.....	6	12.4. Загрузка сертификата в тахограф	43
2. Термины и определения	7	12.5. Активизация ТС	43
3. Требования к персоналу и безопасности	8	12.6. Изменение ТС.....	44
3.1. Специальные условия применения.....	8	12.7. Индикация состояний блока СКЗИ ...	45
4. Ответственность мастерской.....	9	13. Настройка тахографа	46
5. Внешний вид тахографа.....	10	13.1. Первичная настройка	46
5.1. Общий вид	10	13.2. Настройка тахографа. Основные сведения	46
5.2. Вид спереди.....	11	<i>Определение длины окружности ведущих колес.....</i>	47
5.3. Вид сзади	12	<i>Определение характеристического коэффициента ТС (w).....</i>	48
5.4. Места маркировки	13	13.3. Настройка посредством программатора	50
6. Ввод в эксплуатацию. Общие сведения	14	13.4. Настройка предустановленными средствами тахографа.....	51
6.1. Осмотр и приемка ТС	14	13.5. Установка параметров работы с CAN-шиной ТС	57
6.2. Подготовка тахографа	15	13.6. Настройка с помощью ПО НРД Мастер	61
7. Установка и подключение тахографа.....	16	13.7. Загрузка шаблона настроек с USB-накопителя	61
7.1. Установка тахографа в гнездо 1 DIN....	17	13.8. Взрывобезопасность	62
7.2. Извлечение тахографа	18	13.9. Сохранение настройки.....	63
7.3. Описание разъема ABCD	18	14. GSM модуль.....	64
7.4. Схемы подключения питания тахографа.	20	14.1. Установка SIM-карты	64
7.5. Подключение тахографа к бортовой сети	22	14.2. Настройка GSM модуля.....	65
7.6. Подключение источника сигнала движения.....	22	15. Подключения RS-485, RS-232.....	71
7.7. Подключение антенны ГЛОНАСС/GPS	26	16. Учет времени	76
7.8. Опломбирование тахографа.....	28	17. Выгрузка данных в режиме мастерской ...	77
8. Начало работы.....	29	18. Функциональная проверка тахографа.....	80
8.1. Установка карты	29	Проверка внутренних модулей тахографа ..	80
8.2. Извлечение карты	31	19. Техническое обслуживание.....	83
8.3. Установка бумаги	32	19.1. Замена блока СКЗИ и батарейки тахографа	83
9. Функции меню тахографа.....	34	• Замена СКЗИ	83
10. Структура меню.....	35	• Замена элемента питания.....	85
11. Меню «Отчеты»	38	20. Ремонт тахографа	86
12. Активизация блока СКЗИ тахографа.....	39	21. Эксплуатация и уход за тахографом.....	86
12.1. Создание заявки на активизацию в АРМ подготовки данных (АРМП)	41	21.1. Удаление загрязнений	87
12.2. Переход в АРМ активизаций (АРМА), запись запроса на карту, подписание запроса в			

22.	Вывод тахографа из эксплуатации.....	87	24.8.	Отчет «Автоматические корректировки времени»	101
23.	Требования к утилизации.....	88	24.9.	Распечатка «Предрейсовый тест»..	102
24.	Примеры распечаток	89	24.10.	Распечатка теста «GSM модуль» ...	103
24.1.	Отчет о деятельности водителя в течение суток из карты водителя	90	24.11.	Распечатка теста «Подключения - Проводные»	105
24.2.	Отчет о деятельности водителя в течение суток из памяти тахографа	92	24.12.	Распечатка теста НКМ	106
24.3.	Отчет о событиях и неисправностях из карты	95	25.	Коды и события тахографа	107
24.4.	Отчет о событиях и неисправностях из памяти тахографа	96	26.	Основные пиктограммы	109
24.5.	Отчет о превышениях скорости	97	26.1.	Комбинации пиктограмм	110
24.6.	Отчет технических данных	98	27.	Приложение 1. Этапы активизации НКМ	
24.7.	Отчет скорости ТС	100	2.11		112
			28.	Контакты технической поддержки.....	114
					

1. Введение

Тахограф предназначен для установки на колесные транспортные средства. Тахограф устанавливается в транспортное средство с целью обеспечения непрерывной, некорректируемой регистрации информации о скорости и маршруте движения транспортных средств, о времени управления транспортными средствами и отдыха водителей транспортных средств, о режиме труда и отдыха водителей транспортных средств, управление которым входит в его трудовые обязанности.

Тахограф соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств», ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», требованиям, изложенным в приказе Министерства транспорта РФ №440 от 28 октября 2020г. «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категории и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства». Единообразным предписанием, касающимся официального утверждения транспортных средств в отношении электромагнитной совместимости (Правила ООН № 10).

В данном документе приведены сведения о проведении процедур ввода в эксплуатацию, тестирования и настройки тахографа.

Документ предназначен для работников мастерских, прошедших обучение процедуре ввода в эксплуатацию и технического обслуживания тахографа.

При изучении тахографа необходимо дополнительно руководствоваться паспортом и руководством по эксплуатации.

При изучении НКМ необходимо дополнительно руководствоваться формуляром, идущим в комплекте с блоком СКЗИ, а также ознакомиться с правилами пользования, которые можно скачать на сайте производителя НКМ.

При изучении процесса активизации блока СКЗИ необходимо дополнительно руководствоваться инструкцией «АРМП инструкция для оператора» и руководством пользователя для АРМ активации СКЗИ.

1.1. Сокращения

БУ	Блок управления
ЕСТР	Европейское соглашение, касающееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки
РТО	Режимы труда и отдыха
ПО	Программное обеспечение
ТО	Техническое обслуживание
ОТК	Отдел технического контроля
КПП	Коробка переключения передач
ТПМ	Термопечатающий механизм
ТС	Транспортное средство
СКЗИ	Средство криптографической защиты информации
НКМ	Навигационно-криптографический модуль
VIN	Идентификационный номер транспортного средства
ДУТ	Датчик уровня топлива
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
АРМП	Автоматизированное рабочее место подготовки данных
АРМА	Автоматизированное рабочее место активаций
УЦ	Удостоверяющий центр
КСЭП	Квалифицированный сертификат электронной подписи
СМЭВ	Система межведомственного электронного взаимодействия
МЧД	Машиночитаемая доверенность
ДУЛ	Документ, удостоверяющий личность
ЭЦП	Электронная цифровая подпись

1.2. Условные обозначения

	Информация, выделенная таким образом, является важной и требует обязательного прочтения и/или выполнения.
	Информация, отмеченная такой иконкой, носит ознакомительный и/или рекомендательный характер.
	Информация, отмеченная такой иконкой, является примером использования настройки или механизма работы.

2. Термины и определения

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 с использованием шифровальных (криптографических) средств, а также установку блокировки (ограничения) доступа к данным тахографа и данным карт водителей. Карта предприятия является именной и не подлежит передаче третьим лицам.

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.

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

Постоянная тахографа (k) – величина сигнала, получаемая тахографом от вторичного вала коробки передач, при пробеге ТС дистанции 1000 м. Эта постоянная выражается в импульсах на километр ($k = \dots \text{имп. /км}$). Для цифровых тахографов постоянная тахографа равна характеристическому коэффициенту транспортного средства ($w=k$).

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.

Характеристический коэффициент транспортного средства (w) – это числовое значение количества импульсов, переданных тахографу от вторичного вала коробки передач (или оси) во время пробега 1000 м. Этот коэффициент выражается в импульсах на километр ($w = \dots \text{имп./км}$).

Идентификационный номер транспортного средства (VIN) - уникальный код транспортного средства, состоящий из 17 символов. В коде представлена информация о производителе и характеристиках транспортного средства, и годе выпуска.

Государственный регистрационный номер (Гос. номер или VRN) – Номер транспортного средства, присеваемый при регистрации в органах ГИБДД. Состоит из буквенно-цифрового кода и кода региона.

3. Требования к персоналу и безопасности

Ввод тахографа 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 тахографа осуществляется только специалистом мастерской, авторизованной производителем тахографа (подробнее – смотрите в паспорте изделия).

Ввод в эксплуатацию, установка и подключение, активизация блока СКЗИ, настройка, функциональная проверка, техническое обслуживание, вывод из эксплуатации и утилизация тахографа должны осуществляться в соответствии с настоящим руководством по установке и настройке.

3.1. Специальные условия применения



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

Тахограф соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

На передней панели находится наименование модели тахографа и маркировка взрывозащиты (Ex). На шильдике ABCD тахографа нанесена Ex-маркировка:

2Ex nA nC IIC T6 Gc X

1. Монтаж тахографа необходимо проводить только при отключенном электропитании.
2. Плавкий предохранитель для защиты цепи питания тахографа необходимо выбирать из расчета максимальной потребляемой мощности, не превышающей 20 Вт.
3. Не допускается замена батареи типа CR2032/BN во взрывоопасной зоне.
4. При эксплуатации следует оберегать лицевую панель тахографа от механических ударов. Эксплуатация тахографа с механическими повреждениями запрещается.
5. При эксплуатации ТС, перевозящих опасные грузы, предприятию или мастерской, выполняющей ввод в эксплуатацию и настройку тахографа, следует включить параметр «Взрывобезопасность», см. Режим предприятия, раздел 13.8 «Взрывобезопасность».

4. Ответственность мастерской.

Мастерская обязана производить процедуры установки и настройки в соответствии с технической и технологической документацией производителя тахографа. При установке мастер обязан следить за тем, чтобы компоненты тахографа не воздействовали и не препятствовали функциям транспортного средства.

Так же мастерская несет ответственность за соблюдение норм, устанавливаемых нормативными документами РФ на ТС, предназначенные для установки тахографов. Для ТС, которые осуществляют перевозки на территории стран членов ЕСТР, мастерские должны руководствоваться законодательством ЕСТР.

Мастерская должна определить и убедиться в легитимности применения данного тахографа на данном ТС, учитывая текущее законодательство и сертификацию тахографа (в том числе на уровень взрывозащищенности).

Мастерская обязана производить процедуры монтажа, установки, пломбировки и настройки таким образом, чтобы исключить возможность не обнаруживаемой потери (изменению) данных тахографа. При этом мастерская несет ответственность за соответствие друг другу данных:

- регистрируемых в памяти тахографа;
- указанных на установочной табличке;
- указанных в дополнительной документации (паспорт или иные документы);
- реальных данных.

Для использования цифрового тахографа, необходимы тахографические карты. Тахографические карты являются именными (карты мастерских относятся также к определенным фирмам) и поэтому не подлежат передаче третьим лицам. Имеющая допуск мастерская обязана использовать и администрировать карту мастерской и ее ПИН код с соблюдением мер предосторожности. Карту и ПИН код необходимо хранить отдельно друг от друга. Они не должны быть доступны для третьих лиц. Об утере карты мастерской необходимо незамедлительно сообщить выдавшему ее ведомству.

Мастерская обязана соблюдать правила безопасного использования пломбирователя с уникальным символом "клейма" присвоенного данной мастерской ФБУ «Росавтотранс». Пломбирователь не подлежит передаче третьим лицам.

5. Внешний вид тахографа

5.1. Общий вид

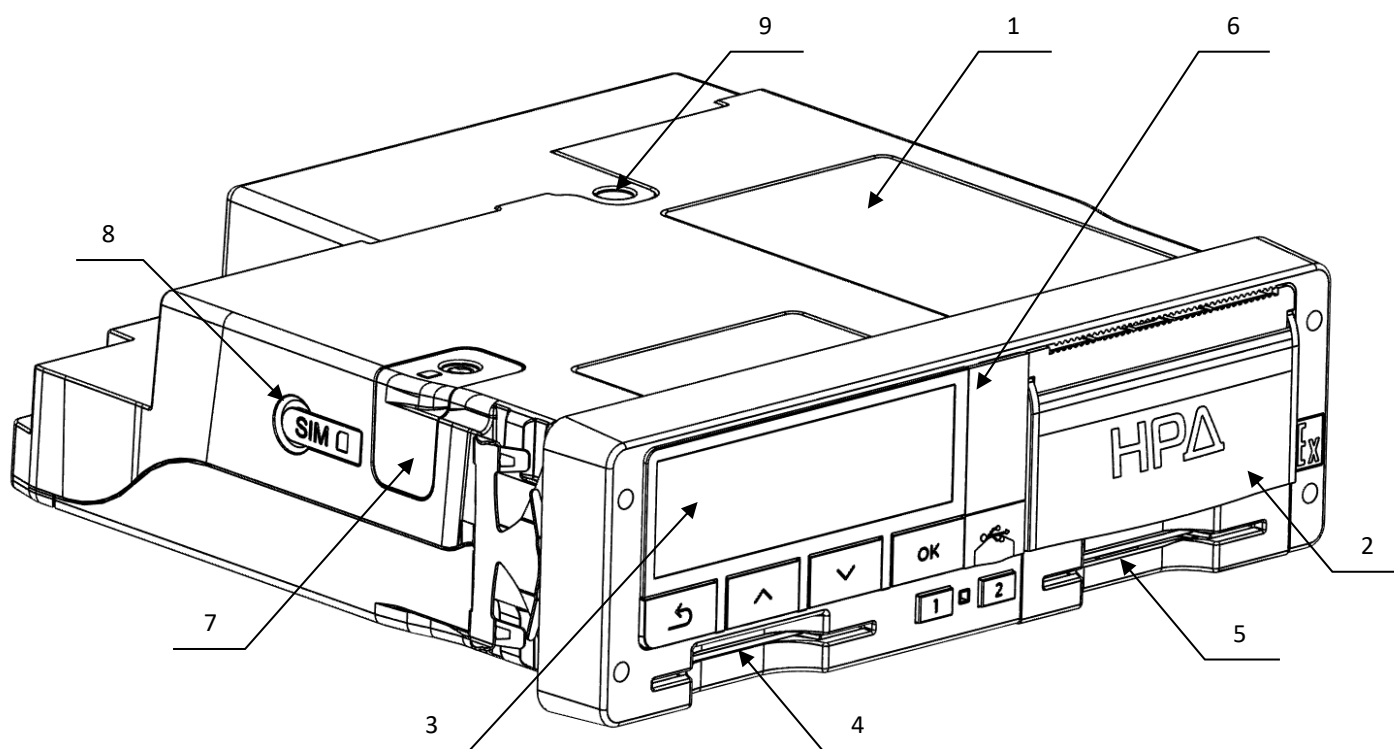


Рисунок 1. Внешний вид тахографа

1. Корпус тахографа;
2. Крышка отсека термопечатающего устройства;
3. Дисплей;
4. Слот 1 для установки тахографических карт (слот основного водителя);
5. Слот 2 для установки тахографических карт (слот сменного водителя);
6. Пломба лицевой панели тахографа (под резиновой заглушкой);
7. Крышка отсека установки sim-карты 1;
8. Заглушка отсека установки sim-карты 2;
9. Место пломбировки разъема ABCD.

5.2. Вид спереди

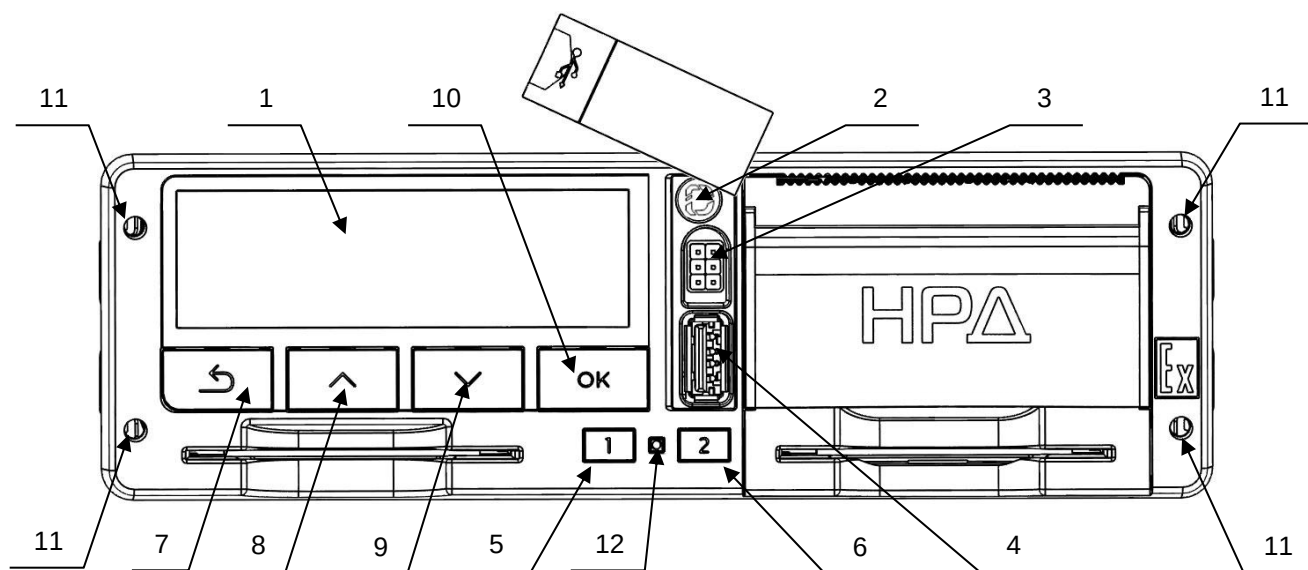


Рисунок 2. Вид спереди

1. Дисплей;
2. Место пломбировки лицевой панели тахографа;
3. Разъем для настройки и выгрузки данных;
4. USB разъем для настройки и выгрузки данных;
5. Кнопка извлечения тахографической карты из слота 1 и переключения вида деятельности водителей;
6. Кнопка извлечения тахографической карты из слота 2 и переключения вида деятельности водителей;
7. Кнопка сброса/отмены/возвращения на шаг назад;
8. Кнопка перемещения «вверх»;
9. Кнопка перемещения «вниз»;
10. Кнопка ввода/подтверждения;
11. Отверстия для извлечения тахографа из места крепления на ТС;
12. Светодиод.

5.3. Вид сзади

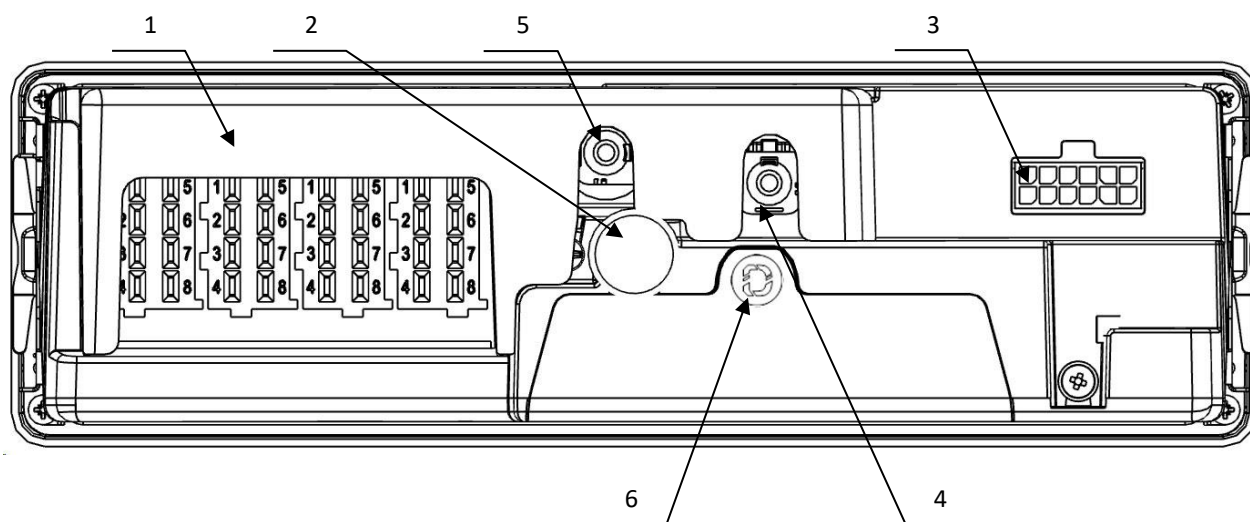


Рисунок 3. Вид сзади

1. Гребенка, закрывающая разъем ABCD;
2. Центрирующий штифт;
3. Интерфейсный разъем*;
4. Разъем для подключения антенны GSM*;
5. Разъем для подключения антенны ГЛОНАСС;
6. Место пломбировки отсека блока СКЗИ тахографа и батарейки резервного питания.

* в случае включения в состав устройства связного GSM модуля.

5.4. Места маркировки

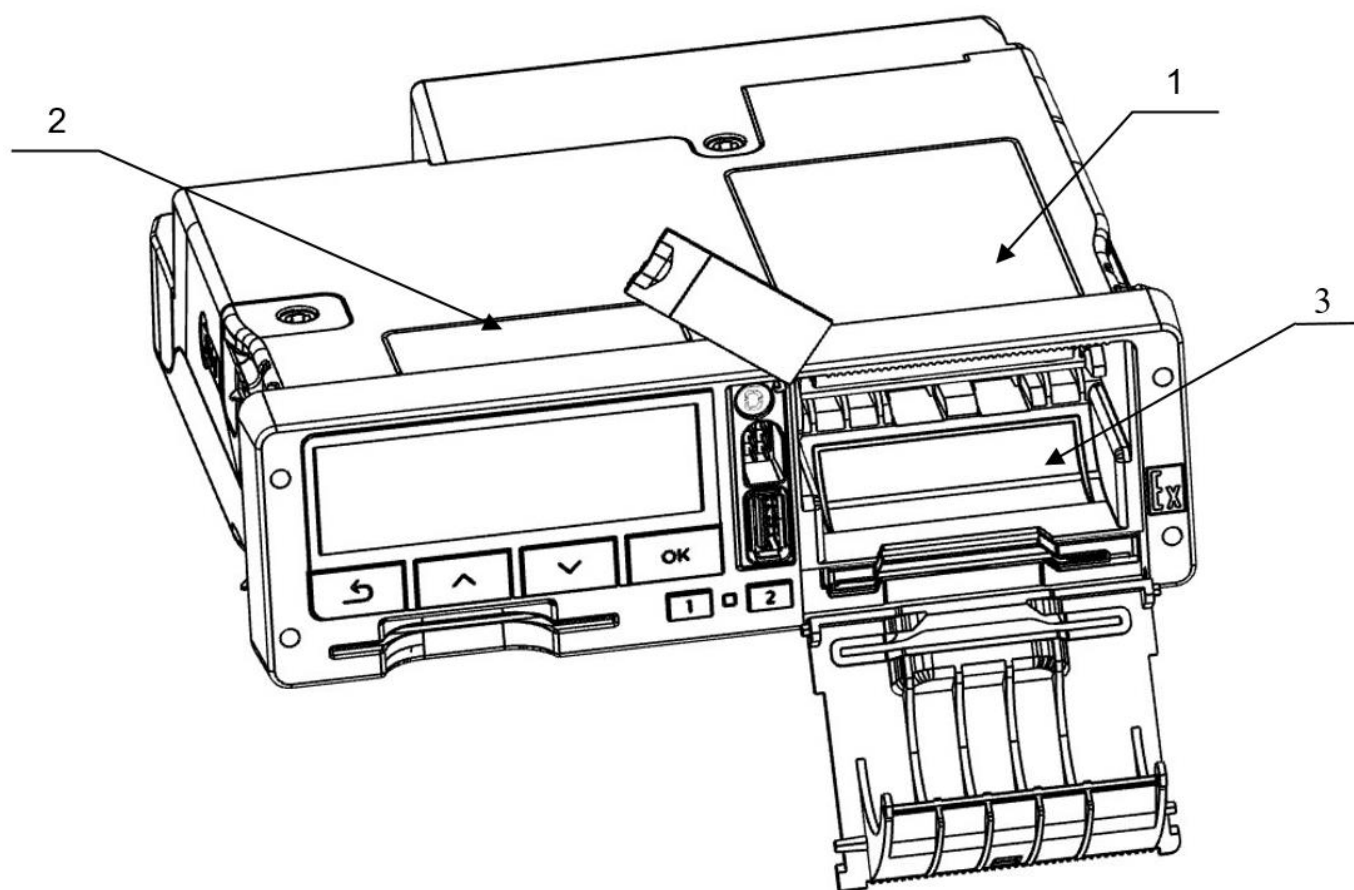


Рисунок 4. Места маркировки

- 1 - Шильдик ABCD;
- 2 - Шильдик;
- 3 - Шильдик с серийным номером (в принтерном отсеке).

6. Ввод в эксплуатацию. Общие сведения

Порядок ввода в эксплуатацию осуществляется следующим образом:

1. Обработка заявки от заказчика;
2. Осмотр и приемка ТС;
3. Подбор оборудования согласно заявке;
4. Подготовка тахографа к установке;
5. Установка и подключение тахографа и сопутствующего оборудования к ТС;
6. Проверка работоспособности установленного оборудования (возможна предварительная настройка);
7. Проведение процедуры активизации (активизация блока СКЗИ тахографа, ТС);
8. Проведение процедуры настройки;
9. Опломбирование;
10. Оформление настроечной таблички;
11. Оформление документов;
12. Сдача ТС заказчику.

6.1. Осмотр и приемка ТС

При приемке ТС необходимо убедиться, что ТС технически исправно, в снаряженном состоянии без груза, давление в шинах соответствует инструкциям производителя, износ шин в пределах, допускаемых законодательством.

ТС должно быть подготовлено владельцем для проведения процедуры установки и/или настройки тахографа. Для исключения возможных проблем при финансовых расчетах следует указать состояние переданного ТС в дополнительной документации по следующим пунктам:

- Чистота ТС;
- Читаемость регистрационных знаков;
- Отсутствие/наличие груза;
- Техническая исправность ТС;
- Состояние шин ведущих колес – давление воздуха, глубину протектора, а также факт несоответствия шин друг другу;
- Наличие/отсутствие и тип датчика движения, а также его состояние.
- Также следует обратить внимание, что при проведении процедуры настройки могут потребоваться следующие документы:
- Письмо от ответственного лица Владельца транспортного средства с указанием значений, контролируемых им закрытых задаваемых параметров (таких как разрешенная скорость);
- Паспорт ТС;
- Лицензия (или иной аналогичный документ) на перевозку опасных грузов;
- Документ, устанавливающий нормы давления в шинах.
- Копия документа, подтверждающего правомочность действий представителя владельца ТС, если выходные документы подписывает не он, и др.

6.2. Подготовка тахографа

Прежде чем производить процедуру установки и настройки тахографа на ТС, необходимо убедиться в его пригодности к работе.

В мастерскую тахограф поступает после приемки ОТК производителя, в штатной упаковке производителя.

При подготовке тахографа к процедуре установки, следуйте указаниям:

1. Проведите осмотр упаковки. Если обнаружено повреждение упаковочной коробки, то следует составить акт или внести отметку в товарно-транспортную накладную.
2. После распаковки тахографа проверьте комплектность, указанную в Паспорте изделия.



Претензии на некомплектность вложения в упаковку или механические повреждения тахографа рассматриваются производителем только при отсутствии повреждений упаковочных коробок.

3. Проведите осмотр изделия на наличие повреждений.
4. Убедитесь, что заводской номер соответствует номеру, указанному в паспорте изделия.
5. Обратите внимание на дату выпуска тахографа



Гарантийный срок хранения тахографа составляет 12 месяцев. Если срок хранения превышает 12 месяцев, то в устройстве как минимум необходимо заменить батарейку (см. раздел Замена блока СКЗИ и батарейки тахографа).

6. Проверьте наличие и целостность заводских пломб. Корпус тахографа пломбируется при помощи заводских пломб Ø7,25 мм. Места установки и внешний вид оттиска пломб указаны в Паспорте изделия, а также в разделе Внешний вид тахографа.

7. Установка и подключение тахографа

Тахограф должен быть установлен в кабине ТС таким образом, чтобы водитель имел удобный доступ со своего рабочего места. Следует учесть, что максимальные углы обзора дисплея тахографа составляют:

по вертикали от -35° до $+40^{\circ}$;

по горизонтали $\pm 40^{\circ}$.

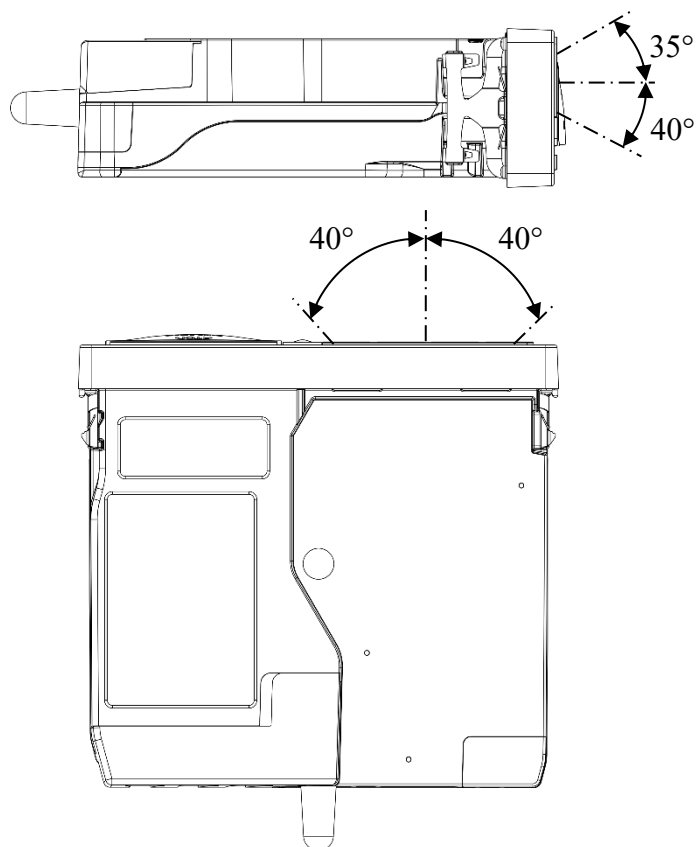


Рисунок 5. Максимальный угол обзора дисплея тахографа

В общем случае тахограф подключается к:

- бортовой сети ТС;
- источнику сигнала движения ТС;
- ГЛОНАСС/GPS антенне.

7.1. Установка тахографа в гнездо 1 DIN

При возможности установки тахографа в гнездо 1 DIN, до подключения тахографа ко всем элементам и опломбирования подключений разъемов тахографа, в гнездо 1 DIN необходимо установить установочную рамку. Для фиксации рамки в гнезде необходимо отогнуть специальные лепестки в корпусе рамки (см. Рисунок 6) при помощи отвертки.

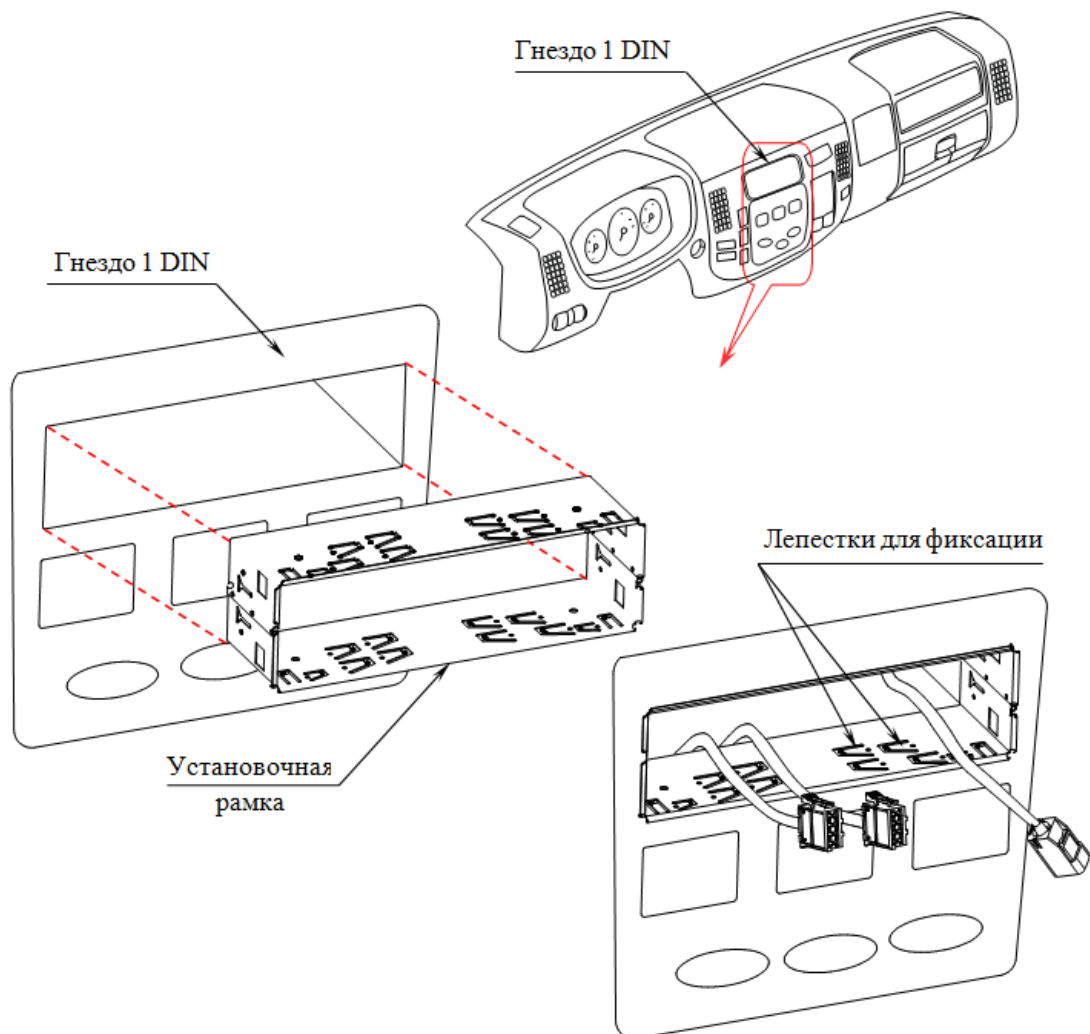


Рисунок 6. Установка тахографа

После проведения всех монтажных работ и опломбирования, тахограф устанавливается в гнездо 1 DIN TC (см. Рисунок 6).



**При установке тахографа следует контролировать целостность кабелей.
Запрещено допускать заземление и повреждение кабелей.**

7.2. Извлечение тахографа

Извлечение тахографа из гнезда 1 DIN производится при помощи двух ключей. Для этого необходимо вставить одновременно два ключа в специальные отверстия на лицевой панели тахографа, затем аккуратно извлечь тахограф из гнезда (см. Рисунок 7. Извлечение тахографа)

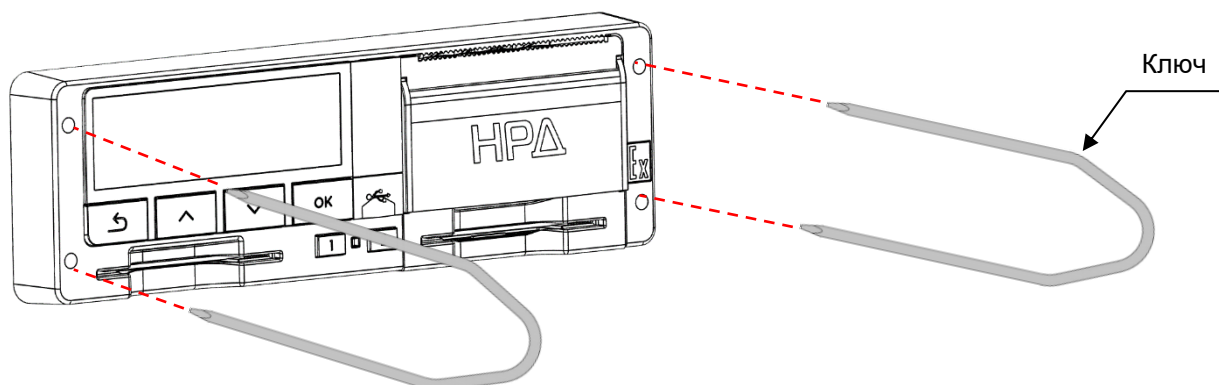


Рисунок 7. Извлечение тахографа

7.3. Описание разъема ABCD

Подключение тахографа к электропитанию автомобиля и к источнику сигнала движения ТС производится через разъем ABCD. Расположение разъема ABCD – см. Рисунок 8. Разъем ABCD

Внешний вид разъема ABCD:

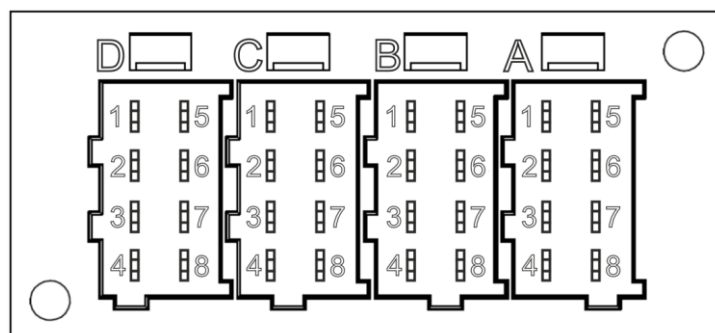


Рисунок 8. Разъем ABCD

Ниже приведено функциональное назначение контактов тахографа, согласно их нумерации:

D (коричневый)		C (красный)		B (желтый)		A (белый)	
1	Вход импульсного сигнала 1	1	+8В для датчика частоты вращения двигателя	1	Питание датчика скорости +8В	1	«Плюс» аккумулятора
2	Вход импульсного сигнала 2	2	«Земля» датчика частоты вращения двигателя	2	«Земля» датчика скорости	2	Вход сигнала подсветки
3	Резерв	3	Вход 1 датчика частоты вращения двигателя	3	Вход аналогового датчика скорости	3	Вход сигнала зажигания
4	Выход дискретного сигнала предупреждения	4	Вход 2 датчика частоты вращения двигателя	4	Вход цифрового датчика скорости	4	CAN1_H
5	Резерв	5	CAN2_H	5	Резерв	5	«Минус» аккумулятора
6	Выход на спидометр 3	6	CAN2 Ground	6	Выход на спидометр 1	6	Корпус («масса» TC)
7	K-Line	7	CAN2_L	7	Выход на спидометр 2	7	CAN1_GND
8	Резерв	8	Терминация CAN2	8	Выход сигнала дистанции	8	CAN1_L

7.4. Схемы подключения питания тахографа

Схема подключения в различных моделях ТС может отличаться, от указанных ниже. Возможно, для конкретных моделей ТС имеются уникальные настройки тахографа для подключения. Более подробную информацию, о подключения конкретной модели ТС вы можете получить на сайте <https://portal.nrdrive.ru/>

Монтаж проводки питания тахографа должен быть произведён вдали от движущихся и нагреваемых элементов транспортного средства таким образом, чтобы обеспечить предотвращение перетирания проводки в результате вибрации. Проводка должна быть хорошо закреплена через каждые 30–50 см.

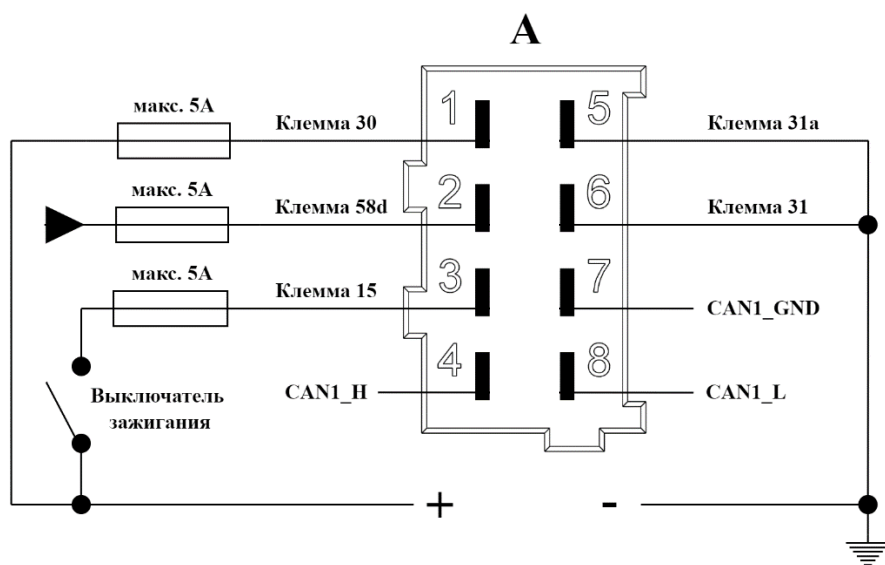


Рисунок 9.Схема подключения к ТС без разъединителя батареи

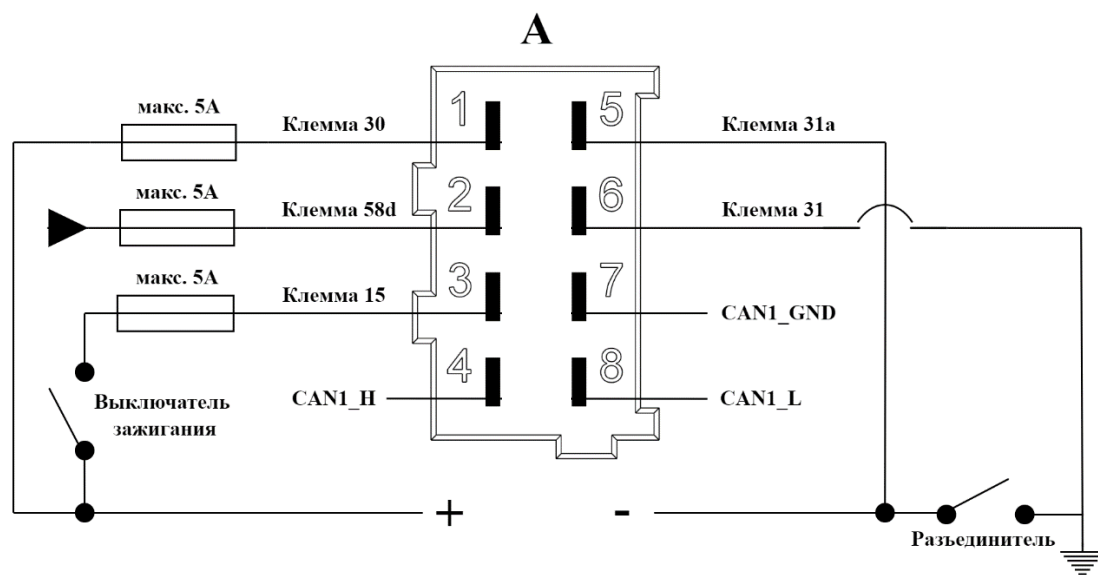


Рисунок 10.Схема подключения к ТС с разъединителем батареи (отрицательный)

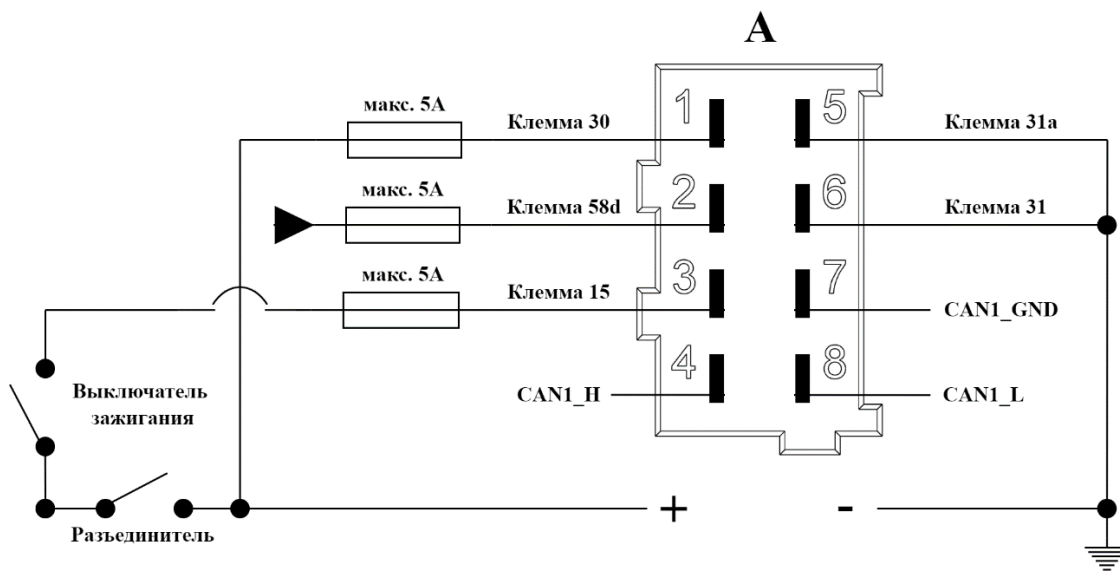


Рисунок 11.Схема подключения к ТС с разъединителем батареи (положительный)

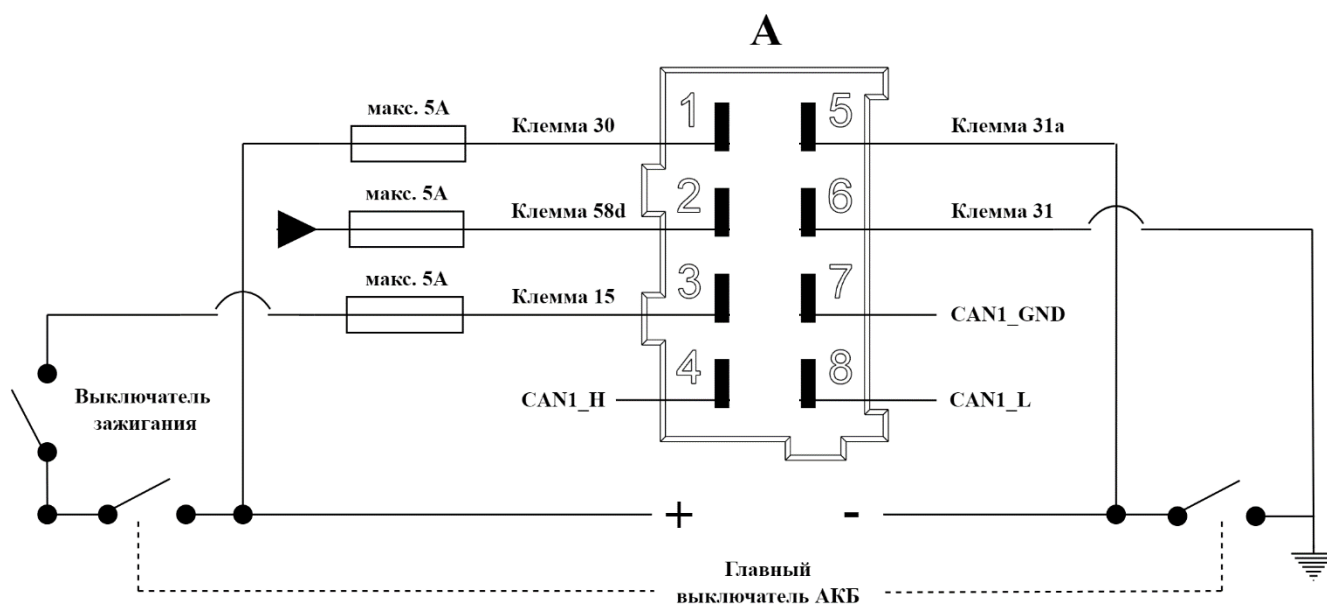


Рисунок 12.Схема подключения к ТС с двухполюсным разъединителем батареи

7.5. Подключение тахографа к бортовой сети

Расположение источника электропитания ТС (аккумулятора) и источника сигнала движения ТС в различных автомобилях может быть разным.

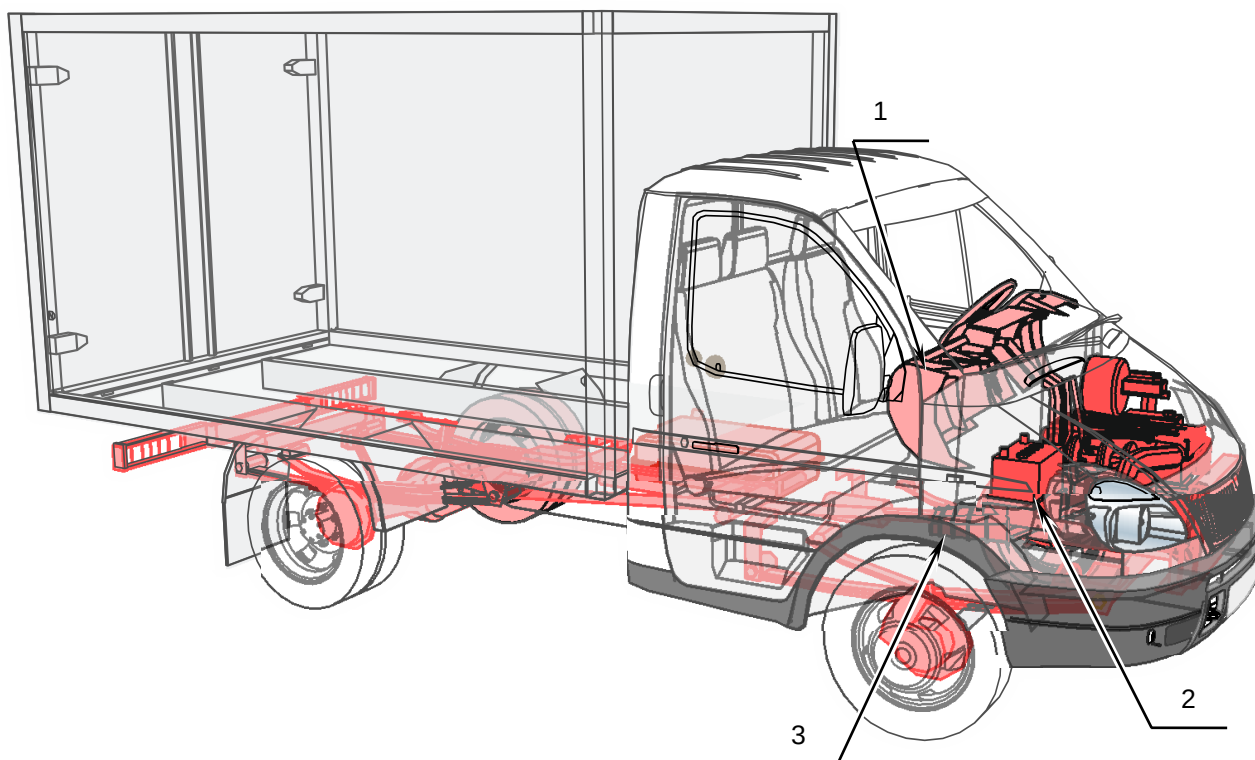


Рисунок 13. Расположение узлов

- 1 – место установки тахографа;
- 2 – аккумулятор ТС;
- 3 – вторичный вал коробки передач с датчиком движения.

От того, где в ТС расположен аккумулятор и источник сигнала движения, сильно зависит длина кабеля, соединяющего тахограф с компонентами ТС и способ его прокладки. Поэтому до начала работ по подключению тахографа следует рассчитать длину необходимых кабелей.

Длина кабеля от датчика движения, до тахографа может составлять от 1,5 м до 20 м. Этой длины обычно бывает достаточно для большинства моделей ТС, но в некоторых случаях. При необходимости, длину кабеля можно уменьшить или «нарастить». Длина кабеля, соединяющего тахограф и источник сигнала движения ТС, может изменяться в более широких диапазонах, поэтому необходимо подбирать длину кабеля индивидуально для каждой модели ТС.

Будьте осторожны при подключении тахографа к бортовой сети ТС. Следите за тем, чтобы зажигание транспортного средства было выключено. Всегда соблюдайте указания предприятия-изготовителя транспортного средства. С помощью монтажных схем ТС получите информацию о расположении топливопроводов, гидропроводов, трубопроводов сжатого воздуха и электрической проводки. Перед снятием покрытий или подобных деталей ТС, получите информацию о квалифицированном проведении демонтажа или о возможных особенностях во избежание повреждения деталей.

7.6. Подключение источника сигнала движения

Для выполнения пункта 7 Приложения №4 Приказа Минтранса РФ от 28.10.2020 № 440 рекомендуем:

- Подключать импульсный датчик движения ТС напрямую к разъёму «В» тахографа;
- Для питания датчика движения использовать постоянное питание на разъёме «В» тахографа;
- Использовать цельный кабель для подключения датчика движения к тахографу;

В случае подключения тахографа на ТС перевозящие опасные грузы, подключаемые датчики и барьеры искрозащиты должны иметь сертификат Ex в соответствии ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Датчики должны иметь следующую Ex маркировку, в зависимости от зоны установки:

- в зоне 2 - 2Ex nA IIC T4 Gc;
- в зоне 1 - 1Ex d IIC T4 Gb;
- в зоне 1 - 1Ex ib IIC T4 Gb и питаться от барьера искрозащиты с Ex-маркировкой 2Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc, который устанавливается в зоне 2 (кабина водителя);
- в зоне 0 - Ex-маркировку 0Ex ia IIC T4 Ga и питаться от барьера искрозащиты с Ex-маркировкой 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, который устанавливается в зоне 2 (кабина водителя).

Если на коробке передач ТС установлен датчик движения либо имеется возможность его установки, то тахограф подключается к датчику движения. Таким образом, если на ТС изначально нет датчика движения, но на коробке передач есть место, куда его можно установить (например, закрытое заглушкой либо в которое подключен тросиковый (механический) привод), то туда устанавливается датчик движения (см. Рисунок 14, пункт «а» и «б»). Установка подходящего типа датчика производится согласно документации на соответствующую марку ТС. Старайтесь использовать только оригинальные монтажные детали и комплектующие, рекомендованные производителем транспортного средства и тахографа. Устанавливайте только работоспособные и неповрежденные компоненты. Так же если это возможно, желательно устанавливать антимагнитный датчик, чтобы исключить вероятность манипуляций с сигналами, поступающими в тахограф. Обязательным условием должно быть наличие специальных «ушек» на датчике для возможности опломбирования датчика (см. Рисунок 14, пункт «в»). При установке не оригинального датчика движения, обязательно руководствуйтесь документацией на датчик и ТС, чтобы сделать правильный выбор типа и типоразмера датчика. Для датчиков со встроенным исполнением (см. Рисунок 14, пункт «в») обязательно контролируйте глубину его установки в коробке передач (расстояние x на Рисунок 14, пункт «в»), во избежание повреждения датчика либо получения от него некорректного сигнала.

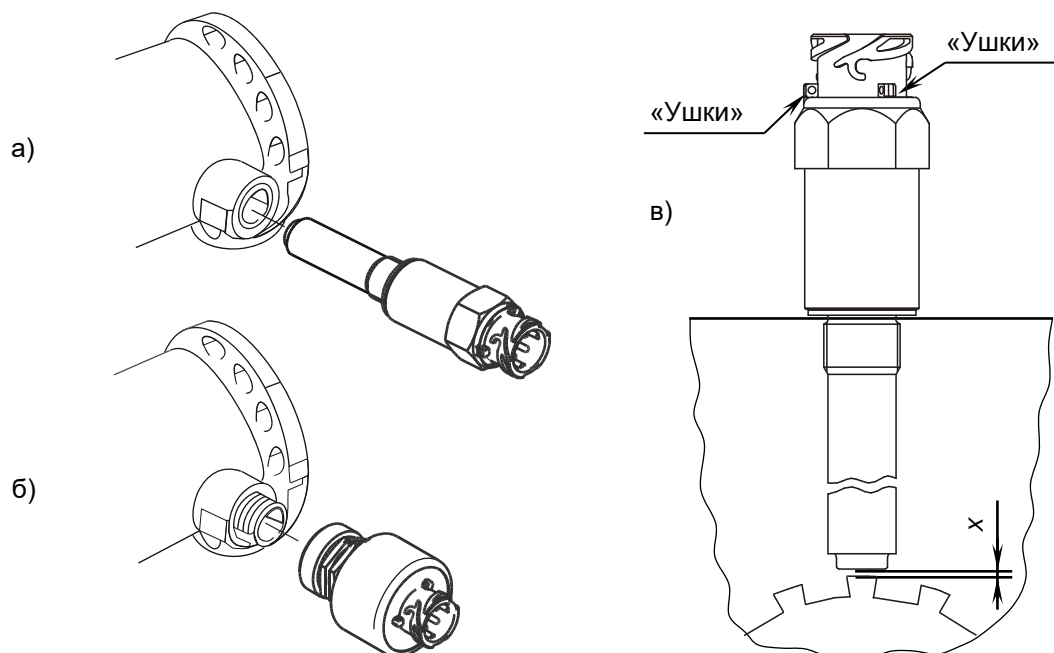


Рисунок 14. Подключение датчика движения

а – установка в коробку передач датчика движения встроенного исполнения;

б – установка в коробку передач датчика движения наружного исполнения;

в – датчик встроенного исполнения внутри коробки передач.

Для подключения тахографа к источнику сигнала движения от него до места установки тахографа прокладываются сигнальные кабели. Соединительные кабели должны иметь

достаточную длину, чтобы после установки тахографа в гнездо, его можно было без проблем снова демонтировать.



В случае поломки из-за неправильной установки и подключения тахографа с него снимается гарантия от производителя!

Кабели, используемые для подключения к источнику сигнала движения, должны быть так же масло- и бензостойкие, соответствующие по току и по климатическим и эксплуатационным условиям месту их установки. Проводник кабеля должен быть медным и многопроволочным, хорошо и без потерь проводить номинальный ток, на который рассчитана электрическая цепь. Рекомендуемое сечение провода – не менее 0,5 мм².

При необходимости, для защиты кабеля, можно использовать металлический гофрошланг в пластиковой оболочке.

Кабели необходимо проложить по кратчайшему пути к местам подключения, при этом необходимо учитывать, что кабель должен быть проложен на максимально возможно большем расстоянии от источников электромагнитных помех (стартера, катушки зажигания, генератора, высоковольтных проводов, радиостанции и проводов ее питания, антенны). После размещения кабелей необходимо дополнительно обеспечить их жесткую фиксацию к элементам ТС при помощи хомутов-стяжек.



При установке обязательно следите за тем, чтобы компоненты тахографа не оказывали нежелательного воздействия и не препятствовали функциям транспортного средства.

После окончания работ по подключению кабеля к источнику сигнала движения и его прокладке, необходимо провести опломбирование системы. Общее требование к пломбированию системы можно сформулировать так: пломбируется любое соединение системы, которое в случае его нарушения приведет к не обнаруживаемой потере (изменению) данных.

Опломбирование датчиков, кабеля и других элементов (кроме самого тахографа) чаще всего выполняются свинцовыми двухотверстными пломбами на проволоке или тросе. На пломбе должен быть оттиск отображающий, символы «клейма», присвоенного данной мастерской ФБУ «Росавтотранс». Оттиск формируется при помощи пломбироватора (см. Рисунок 15). Проволока (или трос) должна быть смонтирована на пломбируемые элементы таким образом, чтобы исключить отсоединение или ослабление контакта элементов, не повредив проволоку.

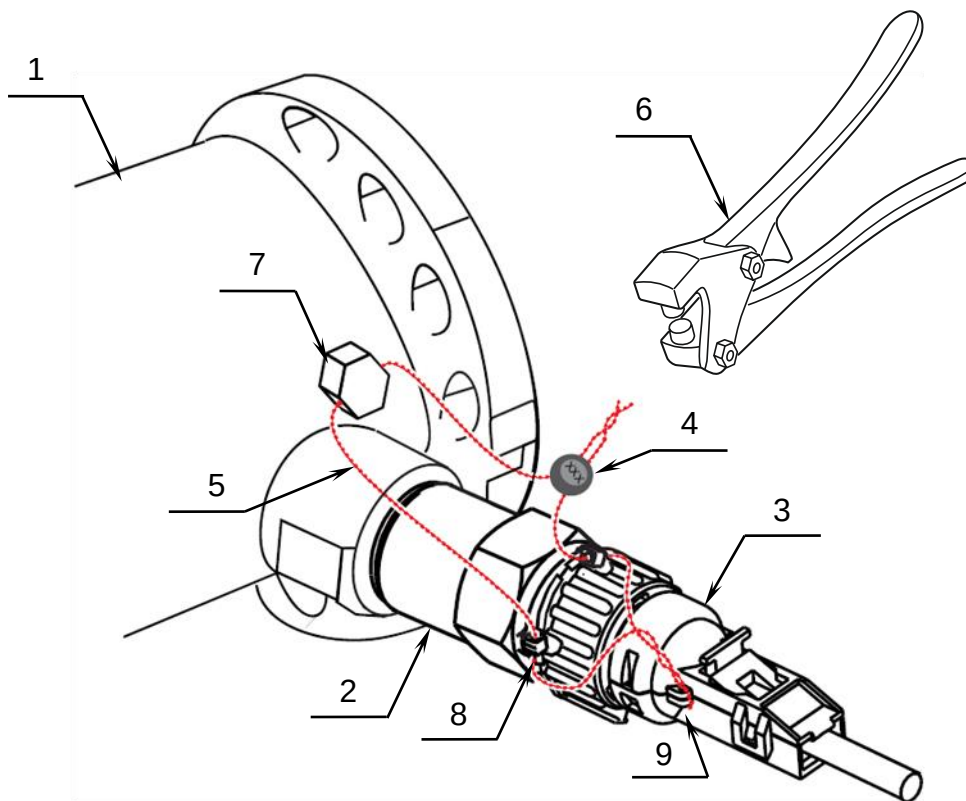


Рисунок 15. Опломбирование датчика движения.

- 1 – коробка переключения передач;
- 2 – датчик движения;
- 3 – разъем кабеля для подключения датчика движения к тахографу;
- 4 – свинцовая двухотверстная пломба;
- 5 – пломбировочная проволока;
- 6 – пломбиратор;
- 7 – болт с отверстием (или подобная деталь) на отводе коробки передач для пломбировки;
- 8 – пломбировочные «ушки» на датчике движения;
- 9 – пломбировочные «ушки» на разъеме кабеля для подключения датчика движения к тахографу.



На ТС, у которого имеются две или более передачи заднего моста, опломбируют механизм переключения.

На самом тахографе пломбируется блок разъемов ABCD при помощи пломбировочной крышки, поставляемой в комплекте с тахографом (см. Рисунок 17). Если впоследствии тахограф будет устанавливаться в гнездо 1 DIN ТС, то перед подключением и опломбированием разъемов выполните установку установочной рамки в гнездо (см. раздел «Установка в гнездо 1 DIN»).

7.7. Подключение антенны ГЛОНАСС/GPS

В комплекте с тахографом поставляется антенна ГЛОНАСС/GPS. Размещение антенны ГЛОНАСС/GPS полностью определяет качество работы навигационного приемника в блоке СКЗИ тахографа, поэтому необходимо заранее продумать вариант установки антенны на ТС. Антенна должна располагаться в наиболее открытом для прохождения спутникового ГЛОНАСС/GPS-сигнала месте, так, чтобы ее активная поверхность (выпуклая сторона) была вверх. Рекомендованный вариант установки – см. Рисунок 16. Типовые места установки антенны ГНС

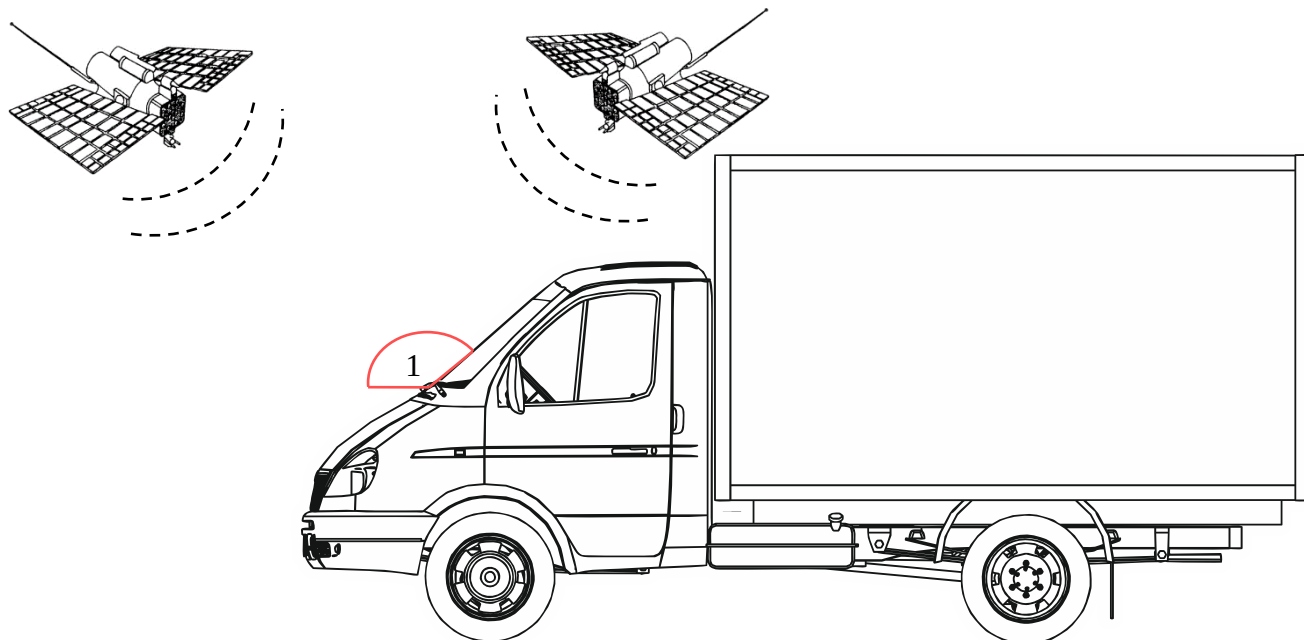


Рисунок 16. Типовые места установки антенны ГНС

1 – рекомендованный вариант размещения антенны – на приборной панели;

В зависимости от потребностей клиента в комплект может вкладываться как внешняя, так и внутренняя антенна ГЛОНАСС/GPS. От типа антенны зависит возможное место ее установки в ТС, а также способ установки. Внутренние антенны могут быть на магнитном основании и для наклеивания. Антенну на магнитном основании размещают на металлической поверхности, например, на кузове автомобиля. Антенну для наклеивания можно приклеить на стекло или пластиковую приборную доску (можно изнутри). Для лучшего наклеивания поверхность необходимо протереть салфеткой, смоченной в спиртосодержащей жидкости. Внешняя антенна прикручивается с помощью гайки, идущей в комплект поставки с антенной к внешней обшивке ТС, например к крыше автомобиля, для чего в ней просверливается отверстие, в которое пропускаются кабели антенны. При размещении следует учитывать длину прокладываемого кабеля антенны.



Запрещается самостоятельно наращивать антенный кабель!

Перед снятием покрытий или подобных деталей ТС, получите информацию о квалифицированном проведении демонтажа или о возможных особенностях во избежание повреждения деталей. При прокладке кабеля следует избегать острых краев металлических деталей, исключая установку в непосредственной близости от источников электромагнитных помех (магнитола, рация и др.). Радиус изгиба кабеля должен составлять не менее 10 диаметров кабеля. При размещении необходимо дополнительно обеспечить жесткую фиксацию антенны к элементам ТС при помощи хомутов-стяжек. На момент настройки не следует окончательно крепить антенну. Окончательное закрепление антенны производят по окончании тестирования функционирования тахографа.

Мастерская обязана обеспечить изоляцию антенного разъема и оплетки антенного кабеля от «массы» автомобиля. В противном случае тахограф не подлежит гарантийному ремонту.



Контакт антенного разъема или оплетки антенного кабеля с «массой» автомобиля недопустим!

Для приема сигналов ГНСС GPS/ГЛОНАСС используется антенна навигационная, обладающая следующими характеристиками: разъем FAKRA, входное сопротивление 50 Ом, возможность приема сигналов ГНСС в частотном диапазоне L1 ГЛОНАСС и на частоте L1 GPS, минимальный коэффициент усиления 25 дБ.

Антенна ГЛОНАСС/GPS подключается к разъему тахографа, расположенному под пломбировочной крышкой. Кабель антенны рекомендуется выводить через соответствующую прорезь крышки. Установка и пломбировка крышки Рисунок 17. Опломбирование разъема ABCD

7.8. Опломбирование тахографа

На самом тахографе пломбируется блок разъемов ABCD при помощи пломбировочной крышки, поставляемой в комплекте с тахографом (см. Рисунок 17) с целью выявления попыток несанкционированного физического вскрытия (нарушения функционирования) элементов тахографа, к которым не должно быть доступа лиц, не имеющих на это соответствующих полномочий.

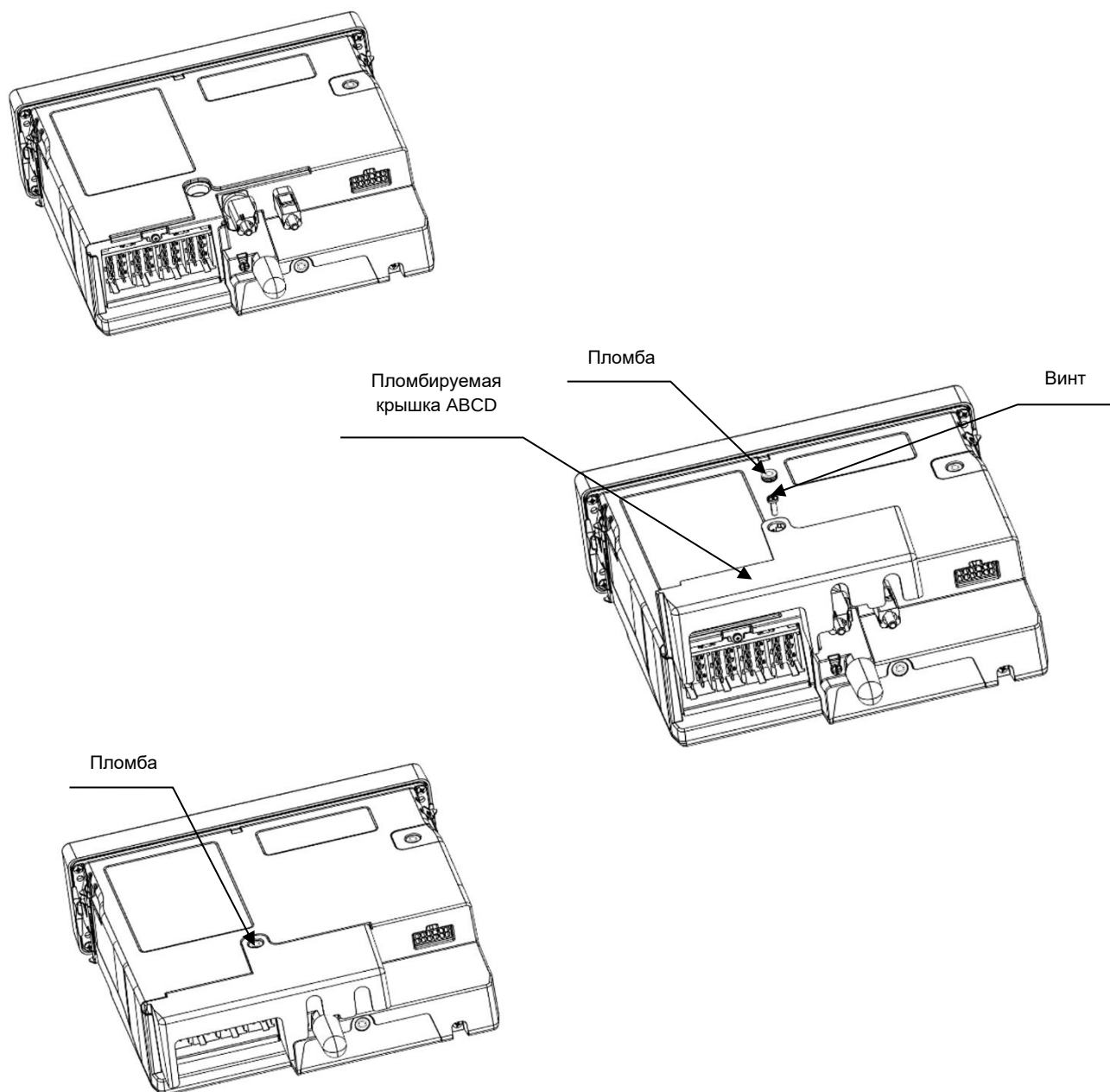


Рисунок 17. Опломбирование разъема ABCD

Крышка пломбируется пластиковой пломбой Ø7,25 мм. Пломбы-заготовки (без оттисков) вкладываются в комплект поставки совместно с устройством. Мастерская должна оставить на пломбе отпечаток отображающий, символы «клейма», присвоенного данной мастерской ФБУ «Росавтотранс».



Мастерская обязана соблюдать правила безопасного использования пломбирователя! Пломбирователь не подлежит передаче третьим лицам.



8. Начало работы

8.1. Установка карты

Для настройки тахографа в левый слот тахографа должна быть вставлена карта мастера. Корректное положение карты: чип сверху указательной стрелкой вперед (см. Рисунок 18. Установка карты).



Работа с тахографом разрешается только когда транспортное средство неподвижно!

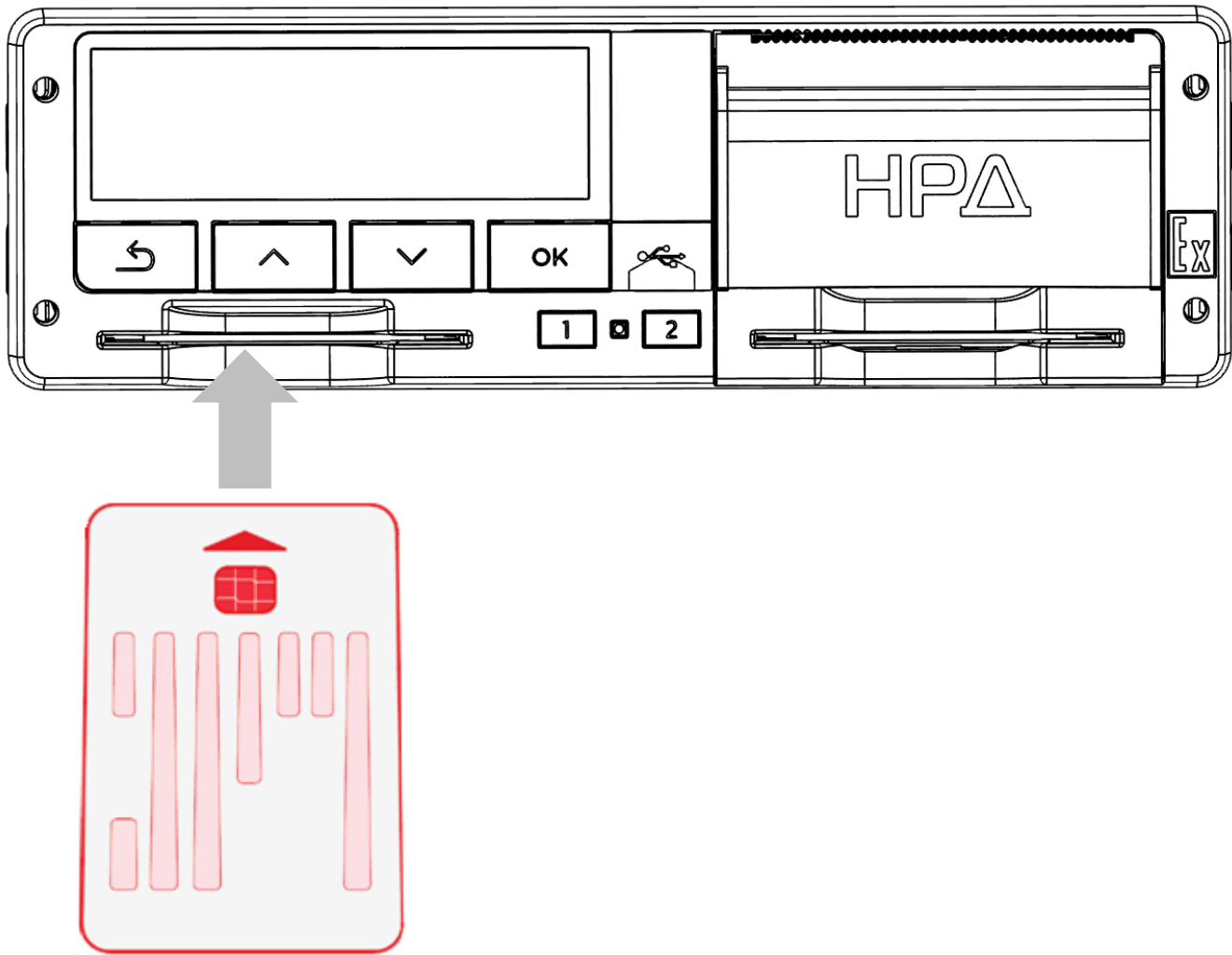
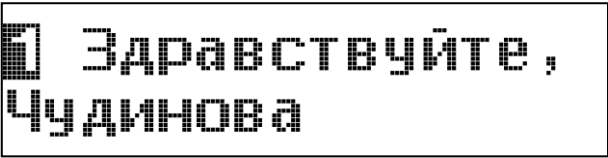
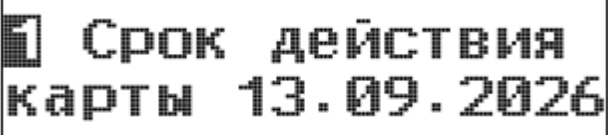
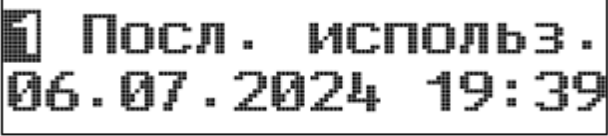
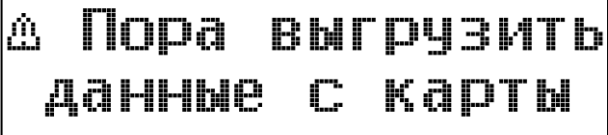
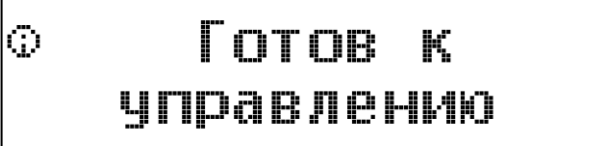


Рисунок 18. Установка карты

Ввод информации осуществляется следующим образом:

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
 Введите ПИН 	После установки карты водителя в слот, на экране тахографа появится окно с запросом ввода ПИН-кода. При нажатии на кнопки «▲» и «▼», в поле будут увеличиваться /уменьшаться значения цифры кода. Для подтверждения выбранной цифры и

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
 - при установке карты в левый слот тахографа;  - при установке карты в правый слот тахографа.	перехода к выбору следующей используйте кнопку «ОК». Ввод следующих цифр ПИН-кода производится аналогично.
	Данный экран будет показан после ввода 4 цифр ПИН-кода. Введенные значения ПИН-кода будут маскироваться символом «*». Если ПИН-код четырехзначный, то нажмите кнопку «ОК». Если ПИН-код содержит более четырех символов, то с помощью кнопок «▲» и «▼» и кнопки подтверждения «ОК» введите оставшиеся цифры кода.
	После подтверждения ввода ПИН-кода появится окно приветствия. Окно приветствия отображается около 3 секунд.
	После окна приветствия выводится окно, сообщающее срок действия используемой карты.
	Далее на экран выводятся дата и время последнего использования карты.
	Если данные с карты не выгружались в течение последних 28 дней, на экран будет выведено соответствующее напоминание.
	Далее необходимо подтвердить место начала управления.
	После чего, будет предложено осуществить ручной ввод. Если выбрано «Ручной ввод? - Нет», то далее будет выведено уведомление согласно следующему пункту.

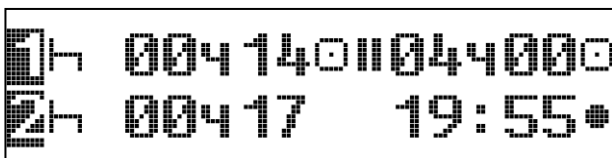
Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	По завершении информационных окон, будет выведено сообщение о готовности тахографа к работе.

8.2. Извлечение карты



При смене водителя или транспортного средства и при завершении текущего периода времени управления транспортным средством, после которого начинается период ежедневного или еженедельного отдыха, необходимо всегда извлекать карту водителя из слота!

Чтобы извлечь карту из левого слота тахографа, нажмите и удерживайте в течение 2–3 секунд кнопку «1». Чтобы извлечь карту из правого слота тахографа, нажмите и удерживайте в течение 2–3 секунд кнопку «2». При этом на экране тахографа будет появляться следующая информация:

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
  - извлечение карты из левого слота тахографа;  - извлечение карты из правого слота тахографа.	В течение 2–3 секунд отображается информация согласно рисунку слева.
	Далее необходимо подтвердить место окончания управления. В случае отсутствия подтверждения пользователем в течение 5 секунд место окончания управления будет подтверждено автоматически.
	Во время записи данных на карту, на экране представлено меню тахографа. Запись данных на карту может занимать до нескольких минут времени. После успешного завершения записи данных на карту карта освобождается из слота тахографа и ее можно извлечь.



При открытой крышке печатающего устройства извлечение карты из правого слота тахографа заблокировано.

8.3. Установка бумаги

При эксплуатации тахографа в отсеке термопечатающего механизма должен быть установлен рулон термобумаги.



В тахографе следует использовать только термобумагу.

Для открытия крышки необходимо потянуть за рычаг

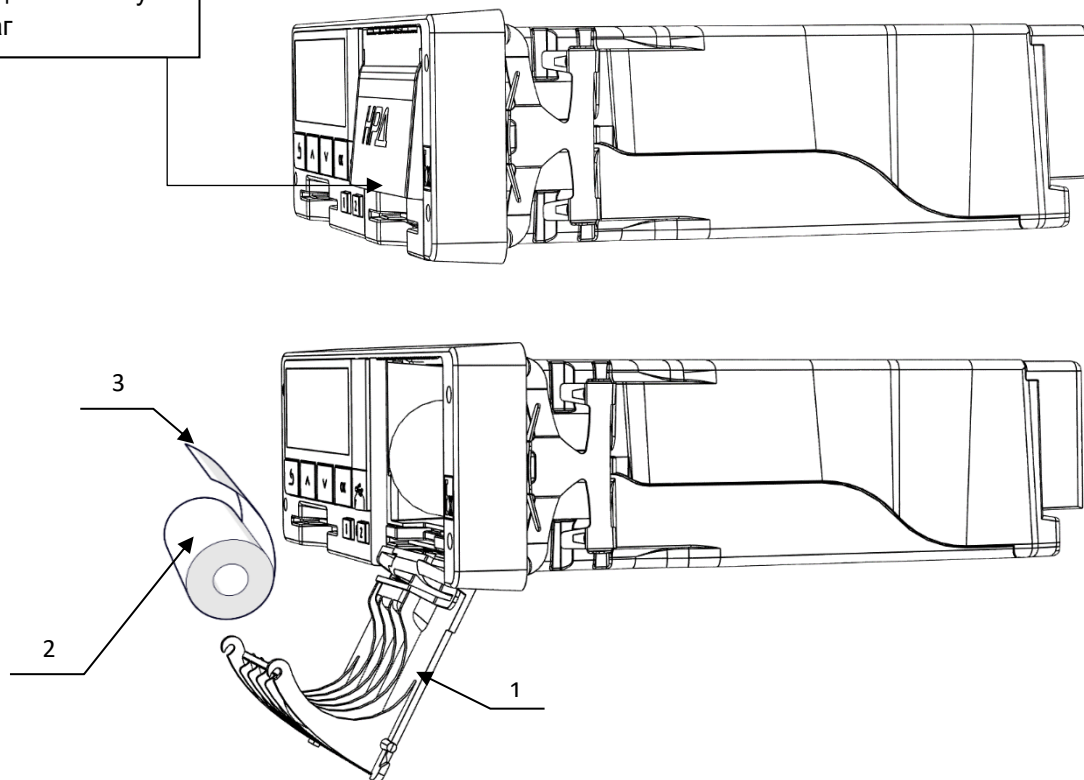


Рисунок 19. Установка бумаги

1. Крышка отсека термопечатающего механизма;
2. Рулон термобумаги;
3. Свободный конец ленты термобумаги.

Для того чтобы заправить бумагу в тахограф, необходимо:

1. Открыть крышку отсека термопечатающего механизма потянув за специальную ручку на крышке (см. Рисунок 19. Установка бумаги)
2. Установить рулон термобумаги в лоток (термочувствительный слой ленты расположен с внешней стороны ленты) и вытянуть свободный конец ленты
3. Закрыть крышку отсека так, чтобы свободный конец ленты попал в щель между крышкой отсека ТПМ и корпусом.



Запрещается вытягивать ручную ленту из лотка при закрытой крышке. Запрещается открывать крышку лотка во время печати. Не допускается установка неплотно намотанных рулонов бумаги.

В случае остановки («заедания») продвижения бумаги необходимо:

1. Открыть крышку отсека ТПМ;
2. Удалить рулон с замятой лентой;
3. Освободить печатающее устройство от смятых кусочков бумаги;
4. Обрезать конец замятой ленты;
5. Заправить бумагу, как описано выше.

При перекосе бумаги необходимо:

1. Открыть крышку отсека ТПМ;
2. Поправить ленту в штатное положение;
3. Закрыть крышку так, чтобы свободный конец ленты попал в прорезь между крышкой отсека ТПМ и корпусом.

9. Функции меню тахографа

В зависимости от карт, установленных в слотах устройства, возможны четыре режима эксплуатации тахографа:

1. **Рабочий режим** – режим регистрации движения, труда и отдыха водителей, а также регистрация событий, сбоев, неисправностей.
2. **Режим контролера** – режим проверки деятельности водителя (при остановке ТС в пунктах контроля).
3. **Режим предприятия** – режим проверки деятельности водителя, а также проверки параметров ТС, его пробега и скоростного режима.
4. **Режим мастерской** (или режим корректировки установочных данных) – режим внесения изменений в идентификационные данные тахографа.

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

Режим работы		Слот водителя №1				
		Нет карты	Карта водителя	Карта контролера	Карта мастерской	Карта предприятия
Слот сменного водителя №2	Нет карты	Рабочий	Рабочий	Контроль	Мастерская	Предприятие
	Карта водителя	Рабочий	Рабочий	Контроль	Мастерская	Предприятие
	Карта контролера	Контроль	Контроль	Контроль*	Рабочий	Рабочий
	Карта мастерской	Мастерская	Мастерская	Рабочий	Мастерская*	Рабочий
	Карта предприятия	Предприятие	Предприятие	Рабочий	Рабочий	Предприятие*

*- при этой комбинации тахограф будет использовать только карту, вставленную в левый слот (слот основного водителя)

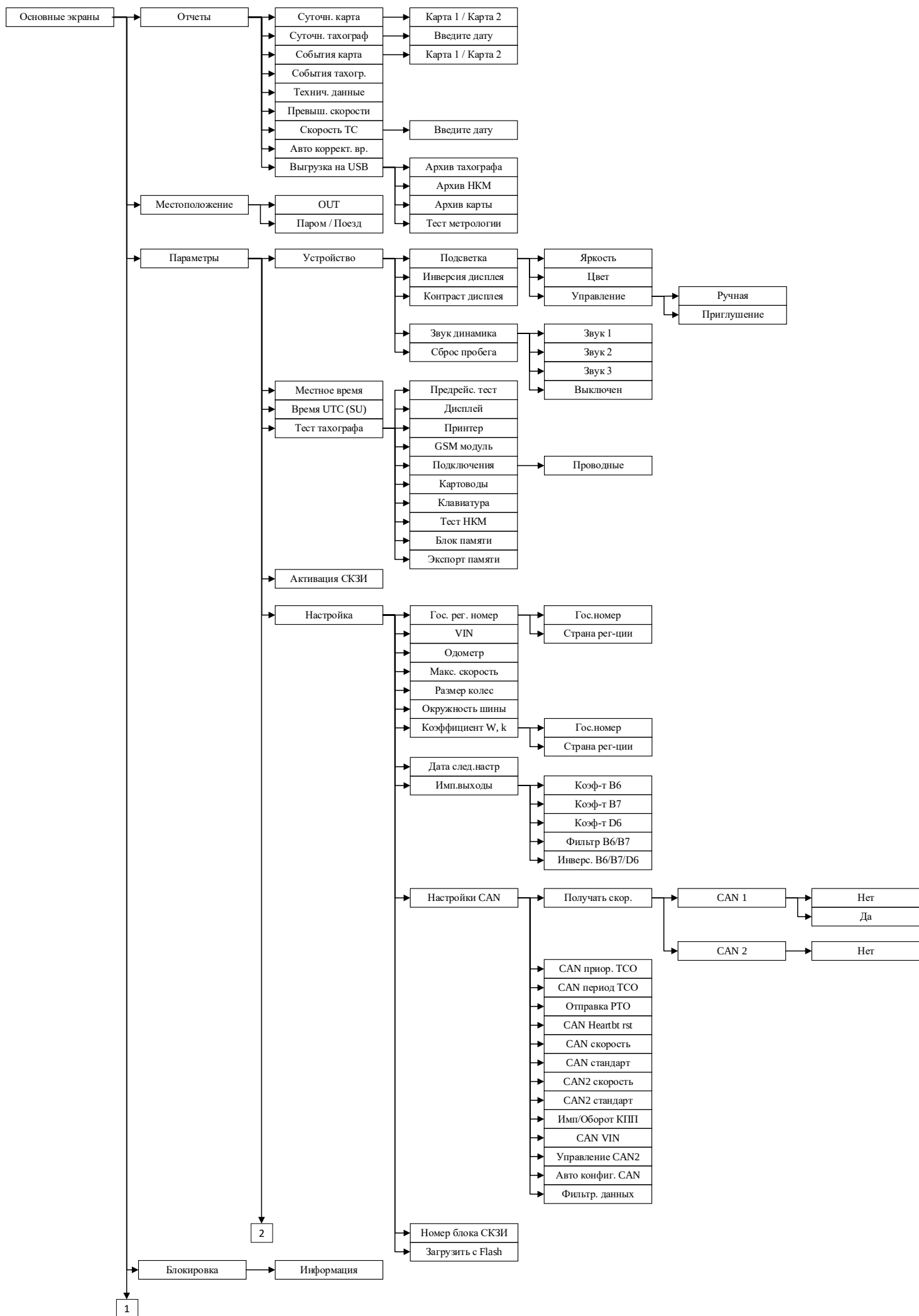
10. Структура меню

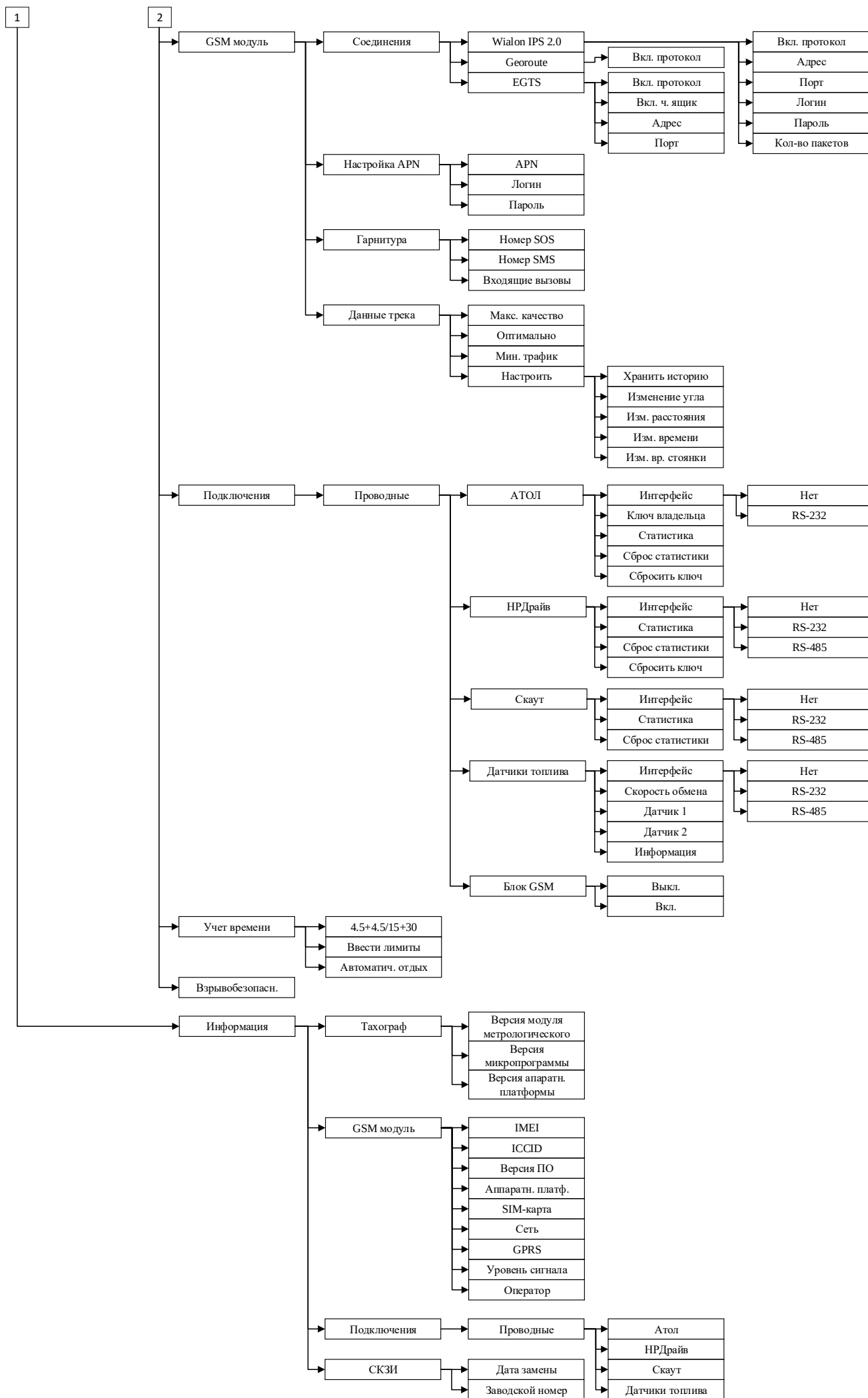
Работа с тахографом предполагает последовательное переключение между основными экранами тахографа и пунктами главного меню.

Для переключения между основными экранами или пунктами меню одного уровня используются кнопки «▼» или «▲», для входа в главное меню или выбора соответствующего пункта меню – «OK», для возврата к предыдущему уровню меню – «↶».

Структура меню режима мастерской представлена на Рисунке «Основные пункты меню режима мастерской».

Уточнение: все пункты связанные с «GSM-модулем» доступны только при его наличии.





11. Меню «Отчеты»

В режиме мастерской, пользователь может вывести на печать, на экран тахографа или на USB-накопитель следующие отчеты (в скобках указано наименование отчета, согласно его отображению на дисплее тахографа):

- Отчет о деятельности водителя в течение суток из карты водителя (Суточн. карта).
- Отчет о деятельности водителя в течение суток из памяти тахографа (Суточн. тахограф).
- Отчет о событиях и неисправностях из карты (События карта).
- Отчет о событиях и неисправностях из памяти тахографа (События тахогр.).
- Распечатка технических данных тахографа (Технич. данные).

Данный отчет обязателен при обращениях в службу технической поддержки, желательно, выгруженный в электронном виде (вместо «Печать», выбрать «USB накопитель»).

- Отчет о превышениях скорости водителя (Превыш. скорости).
- Отчет о скорости транспортного средства (Скорость ТС).
- Отчет о изменении времени тахографа (Авто коррект.вр.).
- [Выгрузка Архива тахографа \(Выгрузка на USB\).](#)
- Выгрузка архива карты водителя, установленной в первый слот тахографа (Выгрузка на USB).
- Выгрузка Архива НКМ (Выгрузка на USB).



В целях соблюдения требований законодательства в части контроля времени труда и отдых отчеты необходимо распечатывать по времени UTC (SU).

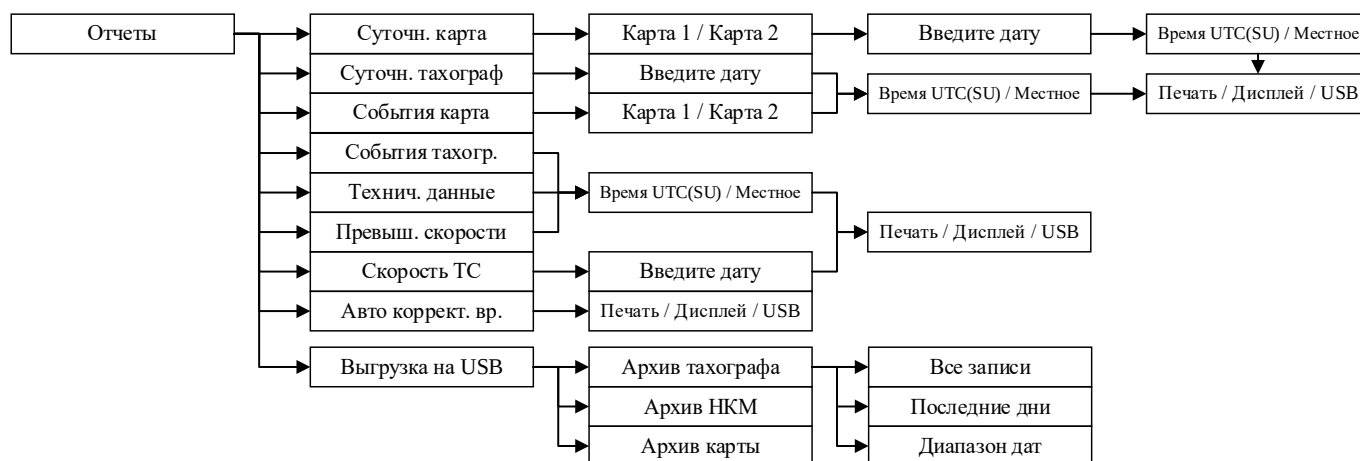


Рисунок 20. Структура меню «Отчеты»

12. Активизация блока СКЗИ тахографа



Перед активизацией блока СКЗИ необходимо проверить актуальность программного обеспечения тахографа и при необходимости произвести обновление.



Перед началом процесса активизации необходимо убедиться, что в отсек принтера была установлена бумага!

При замене блока СКЗИ тахографа, перед передачей и возврате из ремонта тахографа, обязательно проводить тест блока СКЗИ («Параметры» - «Тест тахографа» - «Тест НКМ») и снимать распечатку отчета Технические данные («Отчеты» - «Технические данные»).



Запрещается извлекать блок СКЗИ, установленный на заводе изготовителе тахографа для проведения активизации в другом тахографе!

Активизация блока СКЗИ тахографа является обязательной процедурой для ввода тахографа в эксплуатацию. После установки и подключения тахографа следует произвести активизацию блока СКЗИ. Помимо этого, не реже одного раза в 36 месяцев должна проводиться процедура замены блока СКЗИ. Новый блок СКЗИ также требует проведение процедуры активизации. Если Вы выполняете плановую замену блока СКЗИ, то предварительно ознакомьтесь с разделом «Замена блока СКЗИ и батарейки тахографа» на стр. 83.

Для последующего проведения процедур активизации тахографа и блока СКЗИ тахографа необходимо использовать карту мастерской, обеспечивающую идентификацию и аутентификацию мастерской-держателя карты. Процедура активизации осуществляется с помощью АРМ активизаций СКЗИ.

АРМ должно располагаться в отдельном помещении с соблюдением мер предосторожности безопасного использования оборудования. Основное оборудование для проведения активизации блока СКЗИ – это персональный компьютер с установленным ПО «S-Terra Client», с доступом в Интернет, считыватель смарт-карт, принтер и фотокамера для создания контрольного фото.



Порядок ввода в эксплуатацию АРМ активизаций СКЗИ приводится [в статье базы знаний «Советы мастеров»](#).

Также в данной статье вы найдете ссылки на другие материалы: «Как получить логин и пароль для доступа к АРМП», «Как получить статус доверенного лица УЦ».



Активизация блока СКЗИ тахографа производится в несколько этапов:

- Создание заявки на активизацию в АРМ подготовки данных (АРМП);
- Переход в АРМ активизаций (АРМА), запись запроса на карту, подписание запроса в тахографе, отправка подписанного запроса в УЦ;
- Загрузка расписки КСЭП в АРМП, получение сертификата в АРМА, запись сертификата на карту;
- Загрузка сертификата в тахограф;
- Активизация ТС.

Подробное описание этапов см. Приложение 1. Этапы активизации НКМ 2.11

Данное руководство служит дополнением к Руководству пользователя для АРМ активизаций СКЗИ (АРМА) и Руководству пользователя к АРМ подготовки данных (другое название «АРМП инструкция для оператора»), которые обязательны к изучению для всех операторов АРМ, кто активизирует блоки НКМ в тахографах НРД.

Рекомендуем, в первую очередь изучить Руководство пользователя к АРМ подготовки данных и Руководство пользователя АРМ активизаций СКЗИ, а затем переходить к изучению пунктов данного руководства.

Придерживайтесь хода активизации, описанного в руководствах, и не пренебрегайте рекомендациями, изложенными в данном руководстве, в противном случае, получение сертификата на блок НКМ может стать невозможным и блок придется утилизировать!

Скачать Руководство пользователя АРМ активаций СКЗИ и Руководство пользователя к АРМ подготовки данных можно на нашем портале portal.nrdrive.ru далее «Сервис – Документация и ПО – Документация – Активизации и карты тахографов».

Скачать актуальное ПО тахографа можно на нашем портале для партнеров portal.nrdrive.ru далее «Сервис – Документация и ПО – ПО тахографа».

12.1. Создание заявки на активизацию в АРМ подготовки данных (АРМП)

Создайте заявку на активизацию в соответствии с действующим руководством к АРМ подготовки данных (portal.nrdrive.ru, далее «Сервис – Документация и ПО – Документация – Активизации и карты тахографов – АРМП инструкция для оператора (см. п. «Подготовка заявки»)). После успешного создания заявки, сформируйте, подпишите у заявителя и загрузите Согласие на обработку ПДн. Когда данные пройдут проверку СМЭВ, после того как вы распечатайте и подготовите заявление в соответствии с инструкцией АРМП, загрузите заявление и контрольное фото, ваша заявка перейдет в статус «Отправлено в систему активизаций».



Срок ответа государственной системы СМЭВ составляет до 5 дней (ФЗ 210 статья 7.2 п.3).

Проверить доступность СМЭВ и системы активизации (доступность получения квалифицированных сертификатов) можно через [специализированный сервис](#).



12.2. Переход в АРМ активизаций (АРМА), запись запроса на карту, подписание запроса в тахографе, отправка подписанного запроса в УЦ

Далее, переходите в АРМ активизаций СКЗИ. Ваш запрос должен появиться в меню «Проверен УЦ/СМЭВ» или «Проверен УЦ/СМЭВ (общие запросы)», если у оператора указано несколько карт.

Действуйте в соответствии с Руководством АРМ активизации СКЗИ – запишите запрос на карту мастера.

После записи сформированного запроса на карту мастера, установите карту мастера в левый слот тахографа, введите ПИН и на вопрос тахографа «Ручной ввод?» - ответьте «Нет».

После приветствия, тахограф спрашивает: «Записать запрос?» - нужно выбрать «Да».

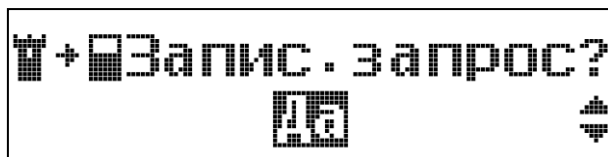


Рисунок 21. Подтверждение начала процесса записи запроса

Тахограф выводит сообщение: «На карте есть подписанный запрос!», после чего последует «Перезаписать запрос?» - выбирайте "Да!".

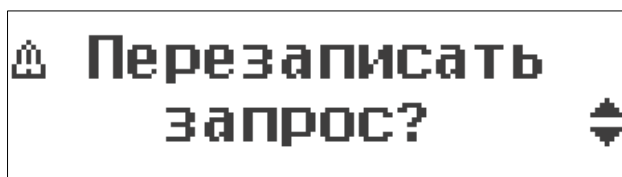


Рисунок 22. Подтверждение перезаписи запроса

После этого, тахограф выводит сообщение «Запрос на сертификат записан».



Рисунок 23. Подтверждение записи запроса на карту мастера

Затем на дисплее будет отображен серийный номер блока СКЗИ тахографа:

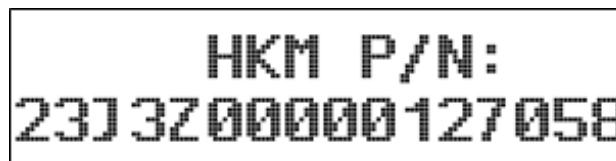


Рисунок 24. Номер блока НКМ, с которым был подписан запрос

Затем будет распечатан чек (см. Рисунок 25. Распечатка после подписания запроса на сертификат) и тахограф отщелкнет карту мастера:

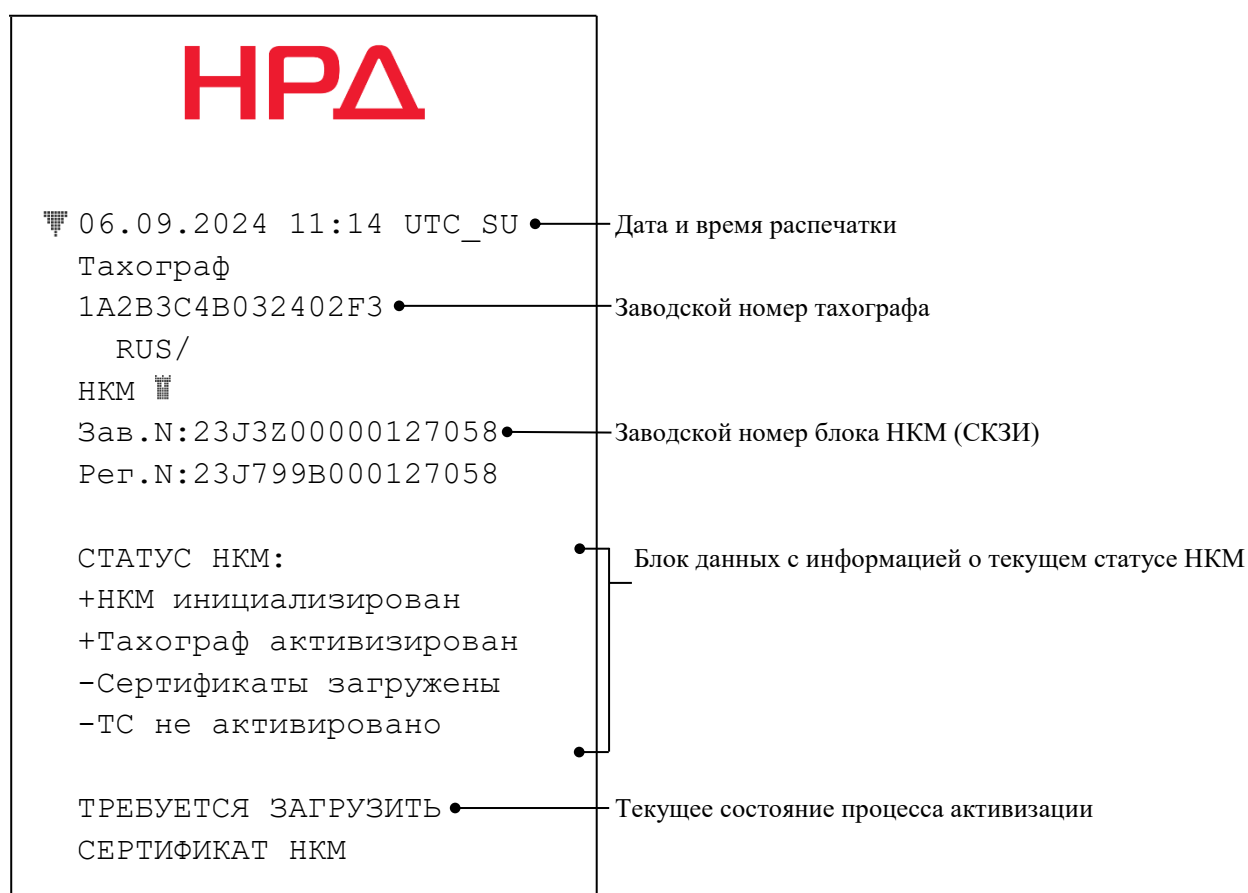


Рисунок 25. Распечатка после подписания запроса на сертификат



Запрещается переходить к действиям в АРМА, если не был распечатан чек (см. Рисунок 25.) Необходимо обращаться в службу технической поддержки, строго до нажатия команды «Далее» в АРМА.

Карту мастера необходимо вернуть в АРМА и следовать указаниям, изложенным в Руководстве к АРМ активизаций СКЗИ.

Таким образом, нужно нажать на кнопку «Далее». АРМ откроет страницу с полными данными по активизации.

После чего необходимо проверить все поля на корректность и затем отправить подписанный запрос в удостоверяющий центр, нажав на кнопку «Отправить запрос и завершить работу мастера».



st

Если на карточке мастера содержится подписанный запрос, который по каким-либо причинам *не был отправлен в УЦ* (после подписания запроса в тахографе, карточка не устанавливалась в АРМА и *не была нажата кнопка "Далее"*), то нельзя производить другие активизации этой картой, пока данный подписанный запрос не будет удален с нее, иначе произойдет наложение данных в запросах и можно испортить блок, предназначенный для другой активации. Обращайтесь в службу технической поддержки!



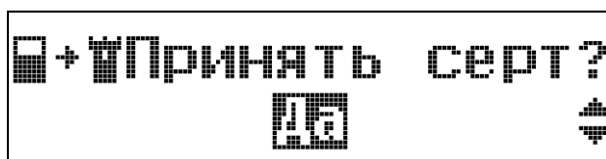
Процедура получения квалифицированных сертификатов ключей блока СКЗИ тахографа может занимать некоторое время.

12.3. Загрузка расписки КСЭП в АРМП, получение сертификата в АРМА, запись сертификата на карту

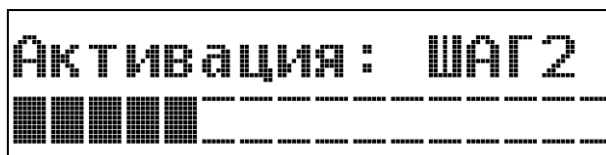
Все остальные действия в АРМП, включающие контроль получения и работу с распиской о получении КСЭП и контрольным фото, а также последующие действия в АРМА, включающие контроль получения и запись сертификата на карту мастера, следует проводить в соответствии с требованиями Руководств АРМ подготовки данных и АРМ активизации СКЗИ.

12.4. Загрузка сертификата в тахограф

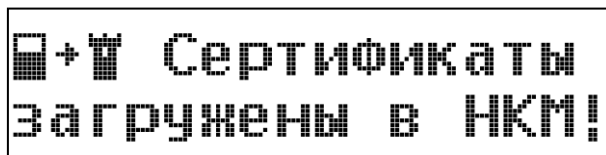
Для загрузки сертификата в тахограф установите карту мастерской в левый слот тахографа. Введите ПИН-код карты. На экране появится окно «Принять серт?»:



При выборе «ДА» запустится процедура чтения сертификата, и на экране появится окно:



По окончании загрузки сертификатов на экране отобразится сообщение:



Выполните процедуру настройки тахографа (см. раздел Настройка тахографа), если она не выполнялась ранее. Карту мастерской после настройки извлекать не требуется.

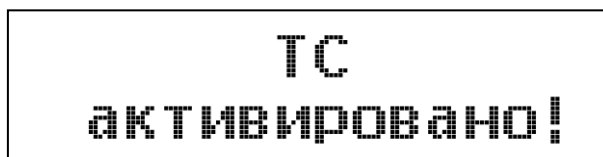
12.5. Активизация ТС

Для завершения процедуры активизации блока СКЗИ тахографа следует выбрать пункт меню «Параметры» первого уровня меню тахографа и далее «Активизация СКЗИ».



Подтвердите предложение сохранить данные текущей настройки, выполните ввод номера мастерской в перечне.

После выполнения процедуры записи идентификационных данных ТС в блок СКЗИ на экране появится сообщение:



Извлеките карту мастерской из тахографа.

Результатом проведения процедуры активизации блока СКЗИ тахографа является загрузка квалифицированных сертификатов и запись идентификационных данных ТС в память блока СКЗИ тахографа.

12.6. Изменение ТС

Если есть необходимость перестановки активизированного тахографа на другое ТС в рамках одного собственника, то необходимо действовать в соответствии с рекомендациями, изложенными в Руководстве АРМ активизации СКЗИ (см. п. 2.7 «Изменение данных ТС»)

Предварительно, на тахографе необходимо выполнить действия по изменению настроечных параметров:

- Устанавливаем карту мастера в тахограф Drive
- Проходим в меню: Параметры - Настройка – Гос. рег. номер – Гос. номер и вводим госномер ТС, на которое планируется переставить тахограф. Нажимаем «ОК».
- Откроется экран ввода VIN, где необходимо ввести VIN нового автомобиля. Нажимаем «ОК».
- Откроется экран ввода максимальной скорости. Проверяем, что установлено верное значение и нажимаем «ОК».

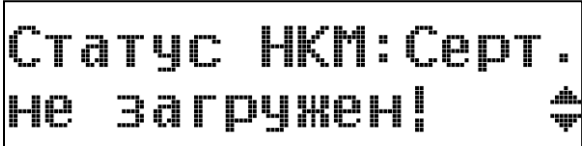
После ввода этой информации тахограф заново покажет данные для перепроверки.

Если данные набраны с ошибками, то нажимаем клавишу «Отмена» и вся процедура начнется заново.

Если все набрано правильно, то нажимаем клавишу «ОК» и данные запишутся в память тахографа и блок НКМ.

12.7. Индикация состояний блока СКЗИ

При установке в тахограф не активизированного блока СКЗИ на дисплей выводится соответствующее сообщение, в зависимости от состояния блока СКЗИ.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	Выполните активизацию тахографа (см. Приложение 1, этапы 1-10).
	Выполните загрузку квалифицированных сертификатов ключей блока СКЗИ (см. Приложение 1, этапы 17, 18, при условии, что выполнена работа с распиской КСЭП этапы 11-16).
	Выполните активизацию ТС в блоке СКЗИ (см. Приложение 1, этап 19, при условии, что проведена настройка тахографа).



Рекомендуем к изучению материалы, опубликованные [в статье базы знаний «Советы мастеров»](#):

- АРМП. Некоторые вопросы и ответы;
- Описание и способы разрешения ошибок обработки запроса;
- Обновление локального сертификата и др.



13. Настройка тахографа

Настройка является обязательной процедурой для ввода тахографа в эксплуатацию. После установки и подключения тахографа следует произвести его первичную настройку. Помимо этого, каждые 3 года должны проводиться регулярные процедуры настройки.

13.1. Первичная настройка

Для проведения настройки необходимо выполнить следующие процедуры:

1. Провести монтажную и функциональную проверку тахографа. Проверка производится для подтверждения того, что устройство правильно подключено и правильно функционирует.
2. Выполнить первичную настройку тахографа. Целью настройки является введение в тахограф идентификационных данных транспортного средства, на которое он установлен.

13.2. Настройка тахографа. Основные сведения

Для проведения процедуры настройки в тахограф должна быть установлена карта мастерской. Настройку тахографа возможно осуществить несколькими способами:

- с помощью программатора;
- вручную, предустановленными средствами тахографа (возможно подключение USB-клавиатуры);
- посредством специализированного ПО НРД Мастер.



Скачать актуальную версию ПО НРД Мастер можно на портале для партнеров в разделе [«Сервис – Документация и ПО – Программное обеспечение – Общие»](#).



При настройке и вводе параметров ТС будьте предельно внимательными. Неверно установленные параметры в тахографе могут привести к искажению данных о пробегах ТС и в некоторых случаях привести к поломке ТС.

В общем случае для осуществления процедуры настройки тахографа специалисту мастерской необходимо записать в память тахографа следующие параметры:

Время UTC (SU). Следует учесть, что допустимая погрешность установки времени не должна превышать 2 секунды.

Страна регистрации и государственный регистрационный номер ТС. Страну регистрации и государственный регистрационный номер можно найти в паспорте ТС либо списать из номерного знака ТС.

VIN. Идентификационный номер ТС указан на заводской табличке ТС или в паспорте ТС.

Пробег ТС. Пробег определяется с основного одометра ТС на момент окончания процедуры настройки, т.е. на момент извлечения карты мастера из тахографа (после считывания значения и до окончания извлечения карты мастера, ТС не должно двигаться, т.е. фиксируются показания на момент записи параметров настройки).

Максимальная допустимая скорость. Устанавливается в соответствии с действующим законодательством на допустимую максимальную скорость для данного вида ТС, а также принимаются во внимание указания владельца транспортного средства (по желанию владельца ТС максимальная допустимая скорость может быть уменьшена).

Размер шин. Обозначение размера шин указано непосредственно на ведущем колесе ТС.

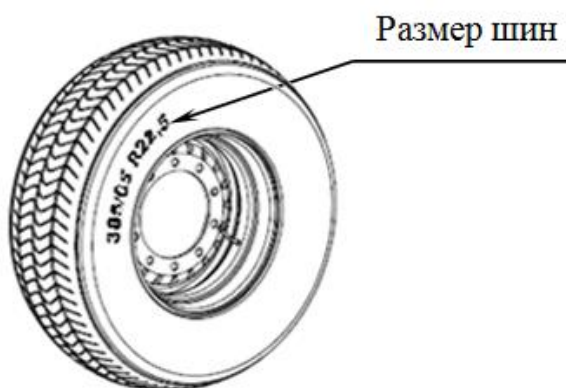


Рисунок 26. Размер шин

Длина окружности ведущих колес (L). Измерение длины окружности колес должно происходить на транспортном средстве в снаряженном состоянии без груза, давление в шинах должно соответствовать инструкциям изготовителя, износ шин должен быть в пределах, допускаемых законодательством. Мастерская в праве не принимать ТС или прервать процедуру настройки, потребовав от владельца ТС привести шины ведущей оси к требованиям, соответствующим текущему законодательству (одинаковые протекторы, достаточный остаточный ресурс протектора и т.д.). Процедуру настройки запрещено производить, если в ТС находится груз. Следует проверить при помощи манометра и при необходимости привести давление шин в норму, основываясь на инструкциях изготовителя ТС.

Характеристический коэффициент транспортного средства (w). Определение параметра w является основной задачей процедуры настройки. Коэффициент w показывает количество импульсов, поступающих от импульсного датчика скорости в тахограф, при прохождении ТС пути в 1 км. Таким образом, для определения w нужно проехать или прокатить ТС на определенное расстояние и посчитать количество импульсов, принятое от датчика движения за время прохождения этого расстояния. Значение пройденного пути с разрядностью до единицы метров необходимо контролировать посредством специализированного ПО ДрайвМастер.

Определение длины окружности ведущих колес

Рекомендуется производить измерение длины окружности шин пробегом нескольких оборотов.

Для этого следует установить ТС в начале тестового участка, нанесите на измеряемое ведущее колесо хорошо видимую метку (краской, мелом и т.п.) так, чтобы было удобно визуально установить одно положение (поворот) колеса. Например, относительно характерной части кузова машины, или просто по вертикали через центр колеса.

Отметьте начальное положение ТС (например, мелом на площадке). Прокатите ТС на целое количество оборотов N измеряемого колеса в прямолинейном направлении. Замерьте итоговый путь автомобиля S относительно сделанной метки (см. Рисунок 27. Определение длины окружности колес).

Искомая длина окружности определяется при делении итогового пути автомобиля S на количество полных оборотов N .

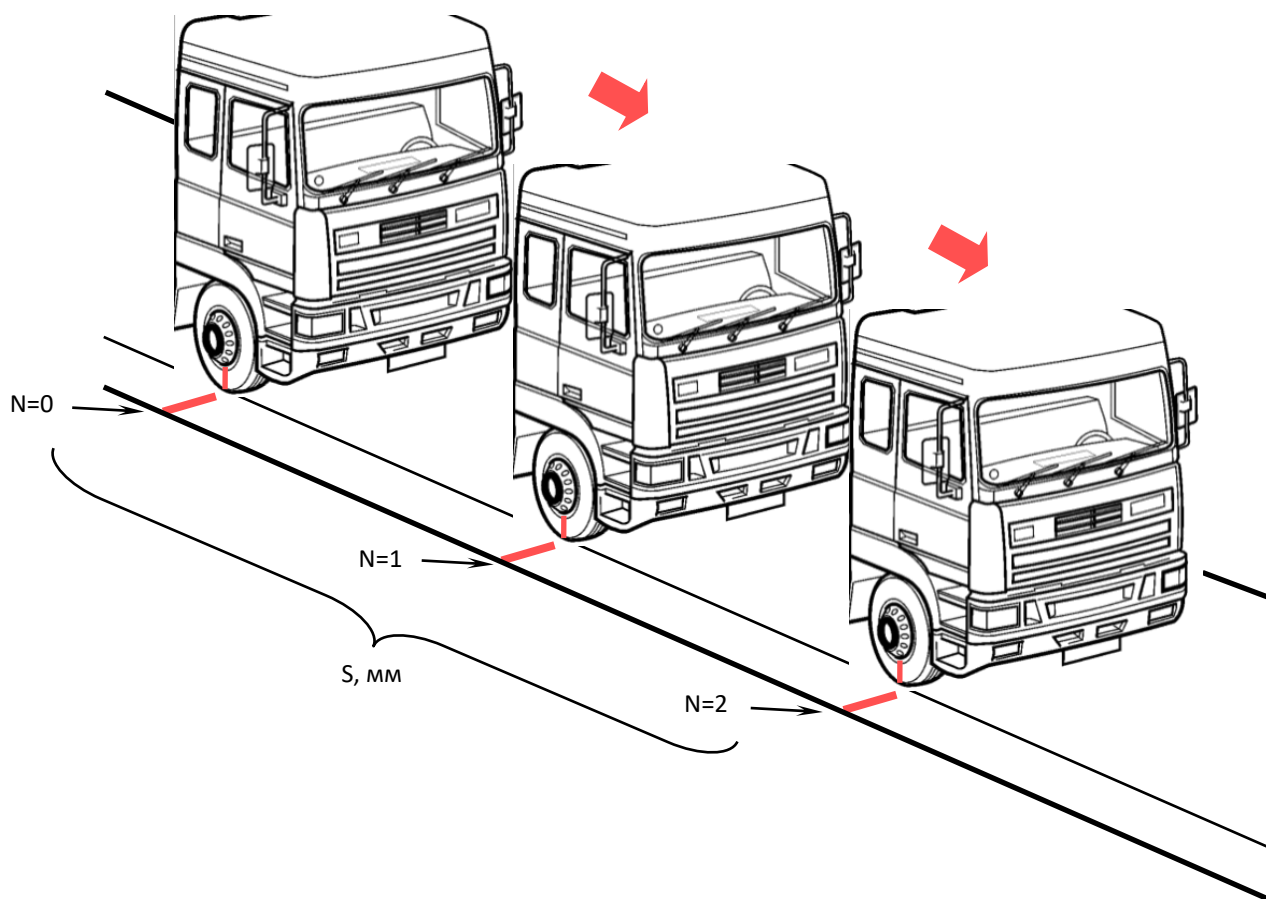


Рисунок 27. Определение длины окружности колес

Данную операцию необходимо произвести для обоих ведущих колес ТС. Среднее значение длины окружности ведущих колес следует записать в память тахографа. Следует учесть, что искомая величина указывается в миллиметрах.

Определение характеристического коэффициента ТС (w)

Определение характеристического коэффициента может производиться двумя способами:

- прокаткой ТС по тестовой площадке;
- с использованием испытательного роликового стенда.

Определение параметра w прокаткой ТС по тестовой площадке.

Для определения параметра w этим способом, мастерская должна располагать тестовой площадкой - линейным участком дороги с ровным твердым покрытием, не допускающим скольжения колес ТС.

Длина тестового пути должна быть не менее 20 м, участок должен быть прямолинейным и без уклонов, при этом к данному участку должны быть организованы подъезды, обеспечивающие маневрирование крупногабаритного автотранспортного средства. Следует учитывать, что фактически идет подсчет импульсов, количество которых является целочисленной величиной. Данное требование становится критичным при малой длине тестового пути, а при некоторых значениях параметров - сделает невозможным удовлетворение требованиям точности.

Для сокращения погрешности рекомендуется прибавлять примерно по 3 метра к началу и концу тестового пути. Т.е. транспортное средство должно начать движение до начала отсчета импульсов тахографом, примерно за 3 метра до линии старта, и закончить движение, проехав около 3 метров за линию финиша после окончания отсчета импульсов (см. Рисунок 28. Определение параметра w прокаткой по тестовой площадке).

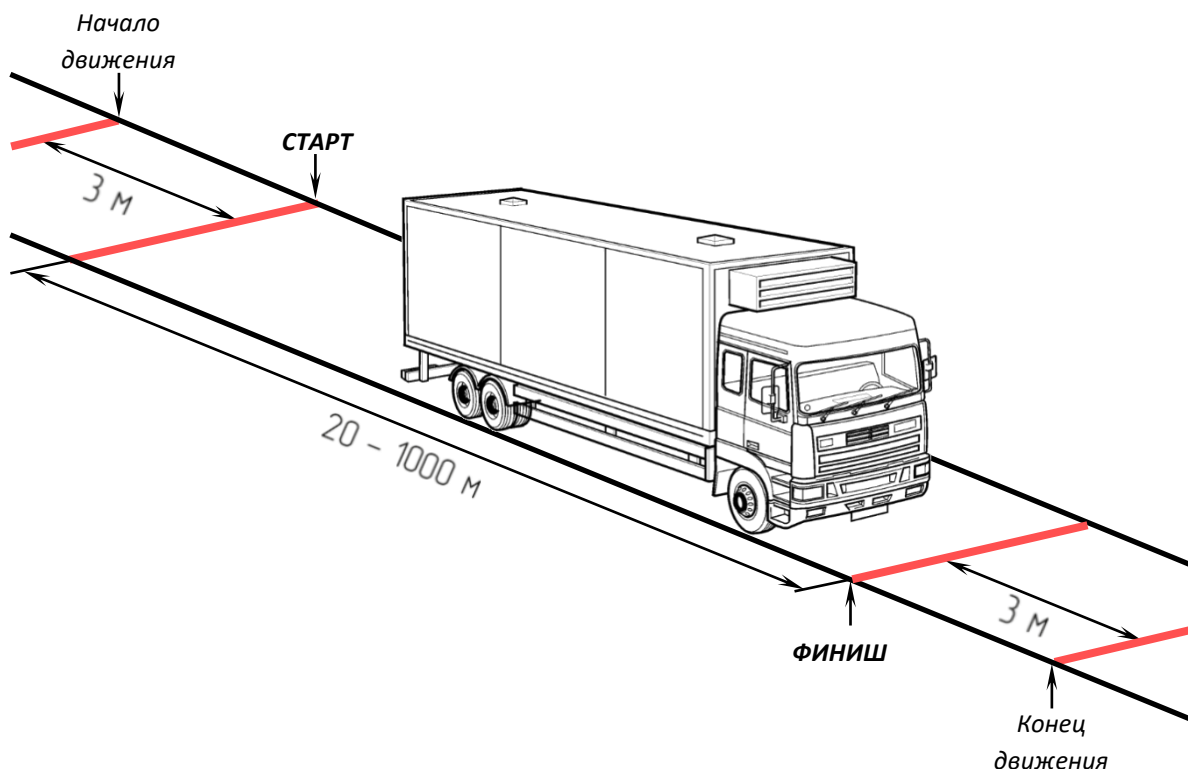


Рисунок 28. Определение параметра w в прокатке по тестовой площадке

Способ фиксации старта и финиша может быть ручным и автоматическим (например, с использованием фотозлемента).

Для возможности удобного ручного определения старта и финиша на тестовой площадке должна быть нанесена разметка начала и конца движения, а также отметки старта и финиша измерения.

Определение коэффициента w производится при медленном прямолинейном движении транспортного средства по тестовой площадке. Скорость движения не должна превышать 10 км/ч. При пересечении линии старта должен быть включен подсчет импульсов вне зависимости от средств, используемых для проведения процедуры настройки (как на программаторе, так и при настройке средствами тахографа или при использовании ПО ДрайвМастер).

Если в процессе измерения участвуют более двух человек, то момент пересечения может определяться по сигналу внешнего наблюдателя. Так же можно воспользоваться вертикальной разметкой, например вертикальными стойками, достигающими до внешнего зеркала заднего вида. Конец отсчета импульсов производится аналогично, по нажатию кнопки.

Настройка на участке дороги протяженностью в 1 км производится аналогично. При этом транспортное средство движется вперед своим ходом по прямой линии по ровной дороге на скорости 50 ± 10 км/ч.

Прокатка ТС по тестовой площадке для определения усредненного значения параметра w повторяется не менее 3 раз.

Определение параметра w на роликовом стенде

Для определения параметра w на испытательном роликовом стенде мастерской необходимо иметь специальное оборудование – роликовый стенд с установленными на нем фотозлементами. При определении параметра w этим способом важно, чтобы длина окружности ведущих колес (L) была установлена предельно точно. Это исключит возможность различия скоростей, которые могут быть рассмотрены, как манипуляция.

Ведущая ось ТС располагается на роликах стенда. На боковые поверхности левой и правой шины ведущей оси наклеиваются боковые отражатели. Отражатели должны оказаться напротив красного индикатора, расположенного внутри фотозлемента, установленного на стенде (см. Рисунок 29. Определение параметра w на роликовом стенде). При правильном расположении отражателя красный светодиодный индикатор должен гореть.

Испытания должны проводиться при поддержке стабильной равномерной скорости ТС на уровне около 50 км/ч. Испытание повторяется не менее 3 раз. После проведения всех трех испытаний рассчитать усредненное значение w и ввести его в память тахографа.



Рисунок 29. Определение параметра w на роликовом стенде

13.3. Настройка посредством программатора

Для проведения процедуры настройки в тахограф должна быть установлена карта мастерской. Настройка тахографа проводится с помощью специального оборудования, работающего по протоколу k-Line (соответствующего требованиям ЕСТР). Подробное описание устройства и

принципов его работы можно найти в инструкции по эксплуатации на него. Так же вы можете использовать другие программно-аппаратные средства сторонних производителей, удовлетворяющие требованиям текущего законодательства.

Программатор подключается к тахографу через разъем для настройки и выгрузки данных 3 (см. Рисунок 30).

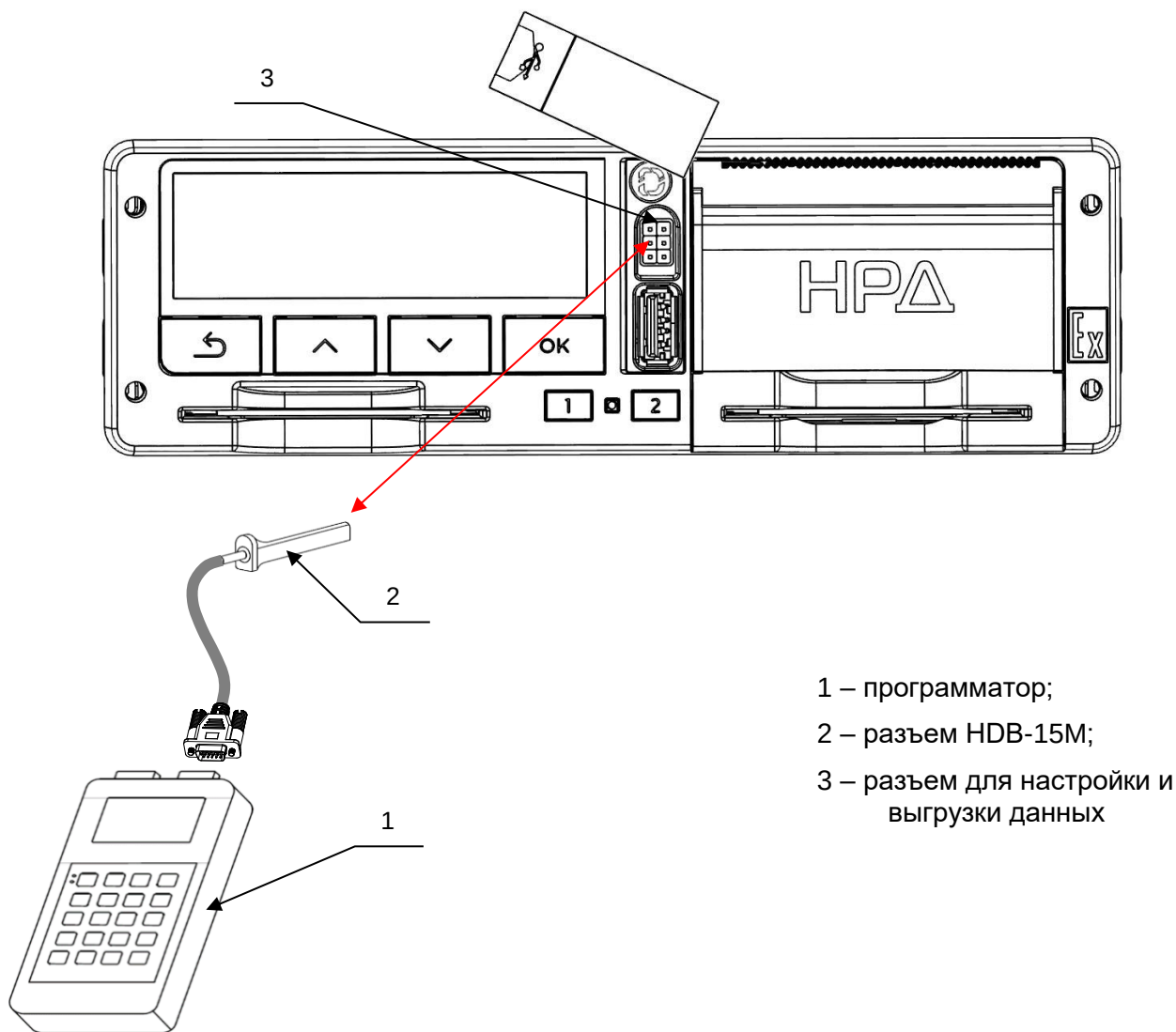


Рисунок 30. Подключение программатора

13.4. Настройка предустановленными средствами тахографа

В предыдущем разделе была описана первичная настройка тахографа с использованием программатора. Следует учесть, что в тахографе имеется возможность проведения первичной настройки вручную.

Последовательность ввода данных для осуществления настройки тахографа вручную приведена в таблице ниже.

Работа с тахографом предполагает последовательное переключение между уровнями меню посредством кнопок «ОК» возврат в меню на уровень выше осуществляется нажатием кнопки «↶», перемещение между пунктами меню (экранами) осуществляется нажатием кнопок «▼» и «▲». Для ввода информации необходимо на месте установки курсора выбрать верный символ последовательно нажимая кнопки «▼» для уменьшения значения и «▲» для уменьшения значения. Подтверждением ввода служит нажатие кнопки «ОК».

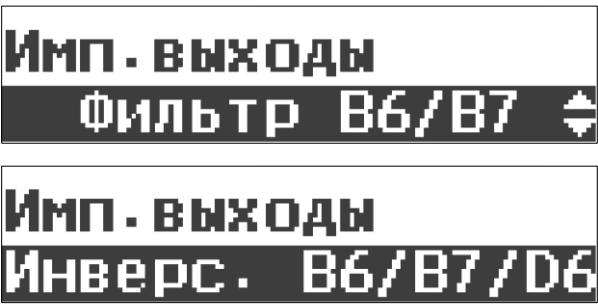
Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	В меню первого уровня «Параметры» выберите пункт «Настройка».

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
ТНастройка Гос.рег.номер	Выберите пункт «Гос.рег.номер» для введения данных о государственном регистрационном номере ТС.
Гос.рег.номер Страна рег-ции RUE	Укажите страну регистрации ТС, по умолчанию установлен вариант «RUS» - Россия.
Гос.рег.номер Гос.номер Гос.номер K74400782	Укажите регистрационный номер ТС, а также код региона регистрации. Для подтверждения нажмите «ОК».
ТНастройка VIN X123MSVARN0157964	Укажите VIN - идентификационный номер ТС (можно найти на заводской табличке ТС или в документах ТС).
ТНастройка Одометр Одометр 0011757.4	Укажите пробег ТС. Пробег определяется с основного одометра ТС на момент окончания процедуры настройки, т.е. на момент извлечения карты мастера из тахографа (после считывания значения и до окончания извлечения карты мастера, ТС не должно двигаться, т.е. фиксируются показания на момент записи параметров настройки).
ТНастройка Макс. скорость Макс. скорость 90	Укажите максимальную допустимую скорость ТС. Максимальная скорость устанавливается в соответствии с действующим законодательством на допустимую максимальную скорость для данного вида ТС, а также принимаются во внимание указания владельца транспортного средства (по желанию владельца ТС максимальная допустимая скорость может быть уменьшена).

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Размер колес 315/95 R22.5	Укажите размер шин. Обозначение размера шин можно списать непосредственно с ведущего колеса.
ТНастройка Окружность шины Окружность шины 5403	Укажите длину окружности шины. Измерение длины окружности колес должно происходить на транспортном средстве в снаряженном состоянии без груза, давление в шинах должно соответствовать инструкциям изготовителя, износ шин должен быть в пределах, допускаемых законодательством.
ТНастройка Коэффициент W, k Коэффициент W, k 5050	Укажите характеристический коэффициент транспортного средства (w), определенный одним из способов, описанных в разделе Определение характеристического коэффициента ТС (w).
ТНастройка Коэффициент W, k Перед началом движ. нажмите OK Количество имп. 101 для остан. – OK Пройденная дист. 20.5 (м) Повторить изме- рение? Да Повторить изме- рение? Нет	Расчет коэффициента происходит автоматически. Описание проведения измерения происходит согласно описанию в разделе Определение характеристического коэффициента ТС (w). Следуйте инструкциям на экране для начала отсчета количества импульсов и окончания отсчета количества импульсов. При указании «Повторить измерение? – Да», вы можете повторно произвести процедуру. Расчет коэффициента w определяется по среднему арифметическому исходя из количества произведенных измерений. Для точности расчета рекомендуется произвести процедуру 3–5 раз. Для завершения измерения выбрать «Повторить измерение? – Нет» и подтвердить ввод среднего значения характеристического коэффициента (w).

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Сохранить коэф-т W=5050? 	
ТНастройка Дата след. настр  Дата след. настр 2021.03.10 	Укажите дату следующей настройки ТС в формате ГГГГ.ММ.ДД.
Имп. выходы Коэф-т B6/B7  Коэф-т B6/B7 1248 	Укажите поправочный коэффициент импульсных выходов B6/B7. Для коррекции коэффициента перейдите к следующему шагу.
Коэф-т B6/B7 Коррекция  Подберите коэф-т так чтобы на спид-ре отображ. необходимая скор ость (Для прочтения фразы на дисплее тахографа необходимо воспользоваться кнопкой «▼») Скорость 40 км/ч  Скорость 60 км/ч 	Подберите коэффициент для отображения точной скорости на спидометре, согласно информации, выводимой на экране. Скорость, отображаемая на спидометре, должна последовательно соответствовать скоростям 40, 60, 80 км/ч, последовательно выводимым на экране. Для подтверждения нажмите кнопку «ОК». Для сохранения полученного значения коэффициента выходов B6/B7 выберите «Сохранить коэф? - Да».

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Скорость 80 км/ч  Сохранить коэф? 	
Имп. выходы  Коэф-т D6 1248	Укажите поправочный коэффициент импульсного выхода D6.
Коэф-т D6  Подберите коэф-т так чтобы на спид-ре отображ. необходимая скорость (Для прочтения фразы на дисплее тахографа необходимо воспользоваться кнопкой «▼»). Скорость 40 км/ч  Скорость 60 км/ч  Скорость 80 км/ч 	Подберите коэффициент для отображения точной скорости на спидометре, согласно информации, выводимой на экране. Скорость, отображаемая на спидометре, должна последовательно соответствовать скоростям 40, 60, 80 км/ч, последовательно выводимым на экране. Для подтверждения нажмите кнопку «OK». Для сохранения полученного значения коэффициента выхода D6 выберите «Сохранить коэф? - Да».

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	
	Благодаря настройкам «Фильтр В6/В7» и «Инверс. В6/В7/Д6» можно произвести тонкую настройку импульсных выходов для работы с некоторыми ТС. Подробнее можно ознакомиться в статье базы знаний.

13.5. Установка параметров работы с CAN-шиной ТС

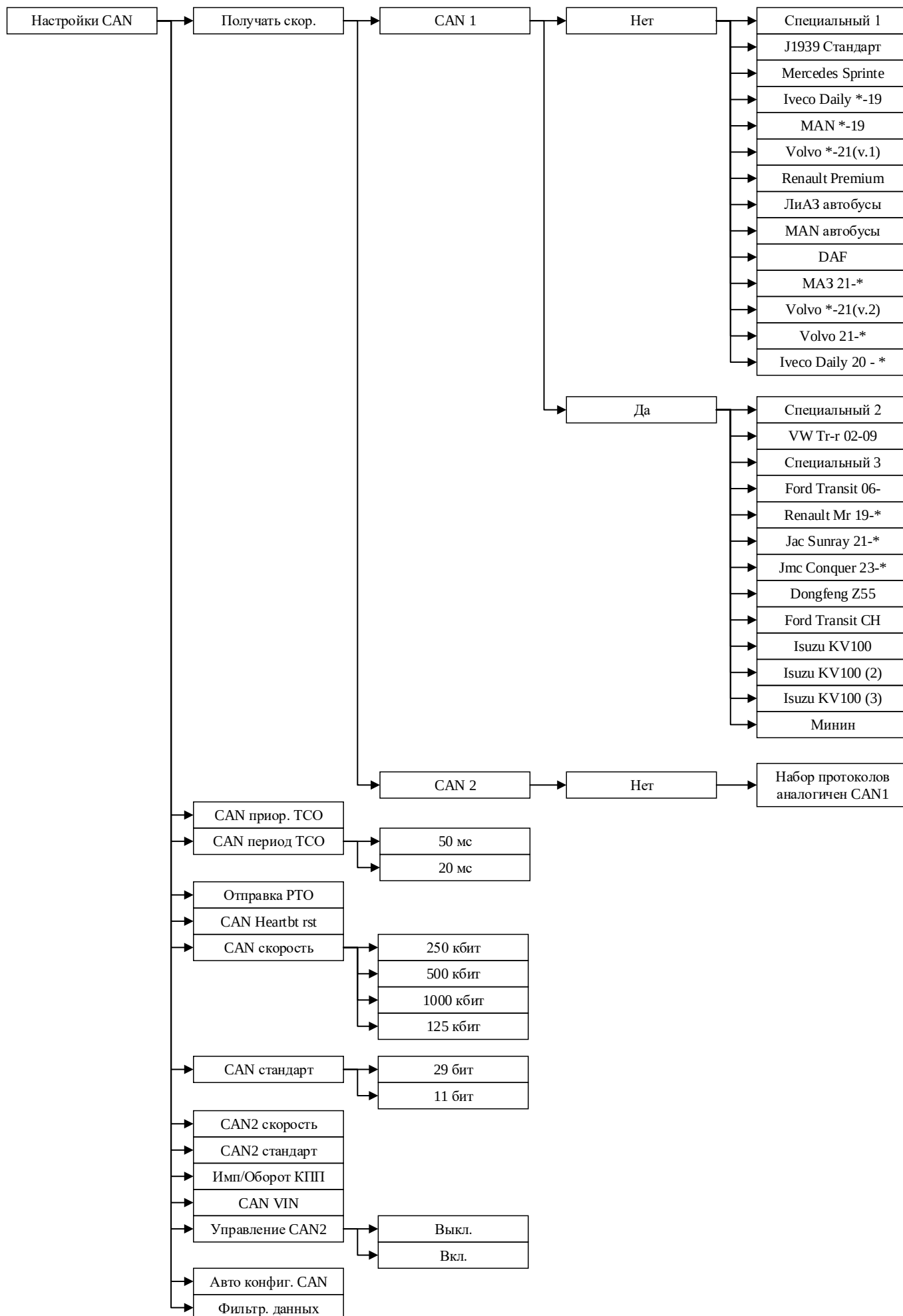
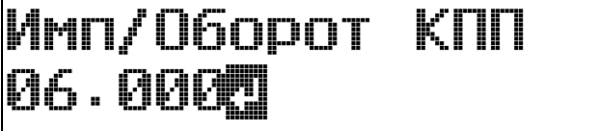


Рисунок 31. Основные пункты меню «Настройки CAN»

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Настройки CAN Получать скор. Получать скор. Нет Протокол CAN Специальный	Укажите протокол работы с CAN-шиной ТС. Доступные протоколы представлены двумя группами, в зависимости от используемого датчика скорости: импульсный датчик, подключенный к выходному валу КПП или датчик ABS. В первом случае следует указать «Получать скор. - Нет», во втором - «Получать скор. - Да». Затем укажите необходимый протокол работы с CAN-шиной ТС. Перечень доступных протоколов см. Рисунок 31. Основные пункты меню «Настройки CAN». Описание протоколов и советы по их применению приводятся в статье «Настройка на ТС иностранного производства» базы знаний «Советы мастеров». 
Настройки CAN CAN приор. TCO CAN приор. TCO E	Укажите приоритет посылки TCO1.
Настройки CAN CAN период TCO CAN период TCO 20ms	Укажите период посылки TCO1.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Настройки CAN Отправка PTO	В случае необходимости передачи показаний активностей PTO на приборную панель ТС, следует выставить «Да».
Настройки CAN CAN Heartbt rst CAN Heartbt rst Нет	В случае необходимости отвечать на запросы приборной панели, следует выставить «Да».
Настройки CAN CAN скорость CAN скорость 250 кбит	Укажите скорость обмена данными по CAN-шине. Настройка доступна для редактирования только в случае установки протокола CAN-шины «Специальный».
Настройки CAN CAN стандарт CAN стандарт 29 бит	В зависимости от модели ТС укажите использовать стандартный («11 бит») или расширенный («29 бит») формат пакета TCO1. Настройка доступна для редактирования только в случае установки протокола CAN-шины «Специальный».
Настройки CAN CAN VIN Отдельный VIN по CAN шине? Да X999MSVARN547922 1	При необходимости установите передачу в CAN-шину VIN ТС, отличного от основного VIN.
Настройки CAN Имп/Оборот КПП	Укажите количество импульсов датчика скорости на один оборот выходного вала КПП.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	
   	Если требуется, укажите использование пинов группы контактов С, для работы с CAN-шиной ТС. Тахограф осуществляет передачу аналогичных данных, что и при подключении к группе контактов А. Существует возможность отдельной настройки скорости CAN-шины и ее стандарта. Через меню «Настройки CAN – Получать скор. – CAN2 – Нет», так же возможно настроить протокол по которому будет работать CAN2.
	Запуск режима прослушивания CAN-с целью определения скорости CAN-шины ТС и протокола (29 или 11 бит).
	Благодаря включению фильтра данных CAN можно произвести тонкую настройку для работы с некоторыми ТС. Подробнее можно ознакомиться в статье базы знаний.

13.6. Настройка с помощью ПО НРД Мастер

Подробное описание установки и работы с ПО НРД Мастер приведено в Руководстве пользователя.



Подсчет пройденного пути, в показаниях одометра, определяется с разрядностью 0,001 км (до единицы метров).



Скачать актуальную версию ПО НРД Мастер и руководство пользователя можно на портале для партнеров в разделе [«Сервис – Документация и ПО – Программное обеспечение – Общие»](#).

Руководство пользователя доступно также через меню ПО НРД Мастер: «Помощь – Руководство пользователя».



13.7. Загрузка шаблона настроек с USB-накопителя

Для сотрудника мастерской, производящего настройку тахографа, существует возможность подготовки и последующей загрузки шаблона с настройками при помощи USB-накопителя. Данный функционал может быть полезен, если нет кабеля USB A (M) – USB A (M) для подключения ПК к тахографу или планируется выезд к клиенту, настройки заранее известны, но нет возможности взять с собой ноутбук.

Процесс работы с шаблоном можно разделить на два этапа:

1. После того, как в ПО НРД Мастер будут выполнены все необходимые действия по настройке параметров тахографа, для сохранения шаблона, предназначенного для загрузки в тахограф, необходимо зайти в меню: «Файл – Сохранить для загрузки в тахограф». Откроется окно выбора параметров для сохранения, после подтверждения которых, необходимо выбрать USB-накопитель для сохранения файла «usbConfig.dat».

- Предварительно авторизовав в тахографе карту мастерской, нужно установить подготовленный USB-накопитель в соответствующий разъем тахографа и выбрать пункт меню: «Параметры – Настройка – Загр. с Flash». Тахограф отобразит найденные на флешке файлы конфигураций. Необходимо выбрать нужный файл и подтвердить нажатием «ОК». Тахограф отобразит сообщение «Конфигурация применена!».

13.8. Взрывобезопасность

Для предприятия-владельца ТС, а также мастерской, осуществляющей ввод тахографа в эксплуатацию, существует возможность настройки параметра «Взрывобезопасность», при включении которого, меняется режим работы термопечатающего устройства(принтера) и режима работы подсветки. Включение данного параметра предусмотрено для ТС, перевозящих опасные грузы, в целях обеспечения безопасности работы оборудования во взрывоопасных средах.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	
	По умолчанию выставлена настройка «Выключить».
	При необходимости включения режима взрывобезопасности, выберите настройку «Включить».

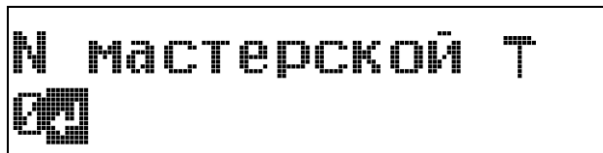
13.9. Сохранение настройки

Для сохранения данных о настройке в блоке памяти тахографа и на карте требуется извлечь карту мастерской.



Если по окончании настройки требуется активизировать ТС, то карту мастера извлекать не требуется. Подробнее см. раздел Активизация ТС.

При этом на дисплее будет отображен запрос на ввод номера в перечне сведений о мастерских, осуществляющих деятельность по установке, проверке, техническому обслуживанию и ремонту тахографов:



Осуществите ввод номера мастерской в перечне, подтвердите ввод.

После завершения записи данных карта будет извлечена.



В случае отказа от ввода номера мастерской в перечне или ввода номера 0 данные о настройке не будут сохранены.

14. GSM модуль

14.1. Установка SIM-карты

Для регистрации в сети оператора сотовой связи стандарта GSM необходимо установить SIM-карту в разъем для установки SIM-карты (см. Рисунок 33. Разъемы SIM-карт).

Перед установкой в тахограф новой SIM-карты необходимо:

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

Для установки SIM-карты необходимо поместить её в разъем и аккуратно нажать на SIM-карту (см. Рисунок 32. Установка SIM-карты– пункты 1, 2 и 3).

Для извлечения SIM-карты необходимо нажать на SIM-карту и аккуратно ее вынуть (см. Рисунок 32. Установка SIM-карты – пункты 4, 5 и 6).

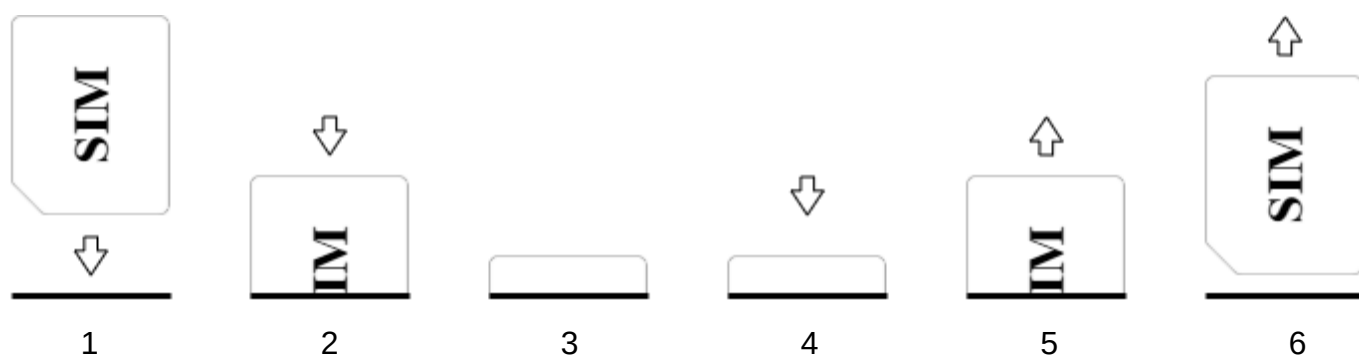


Рисунок 32. Установка SIM-карты

Расположение разъемов установки SIM-карты – см. Рисунок 33. Разъемы SIM-карт. Крышка первого разъема опломбирована.

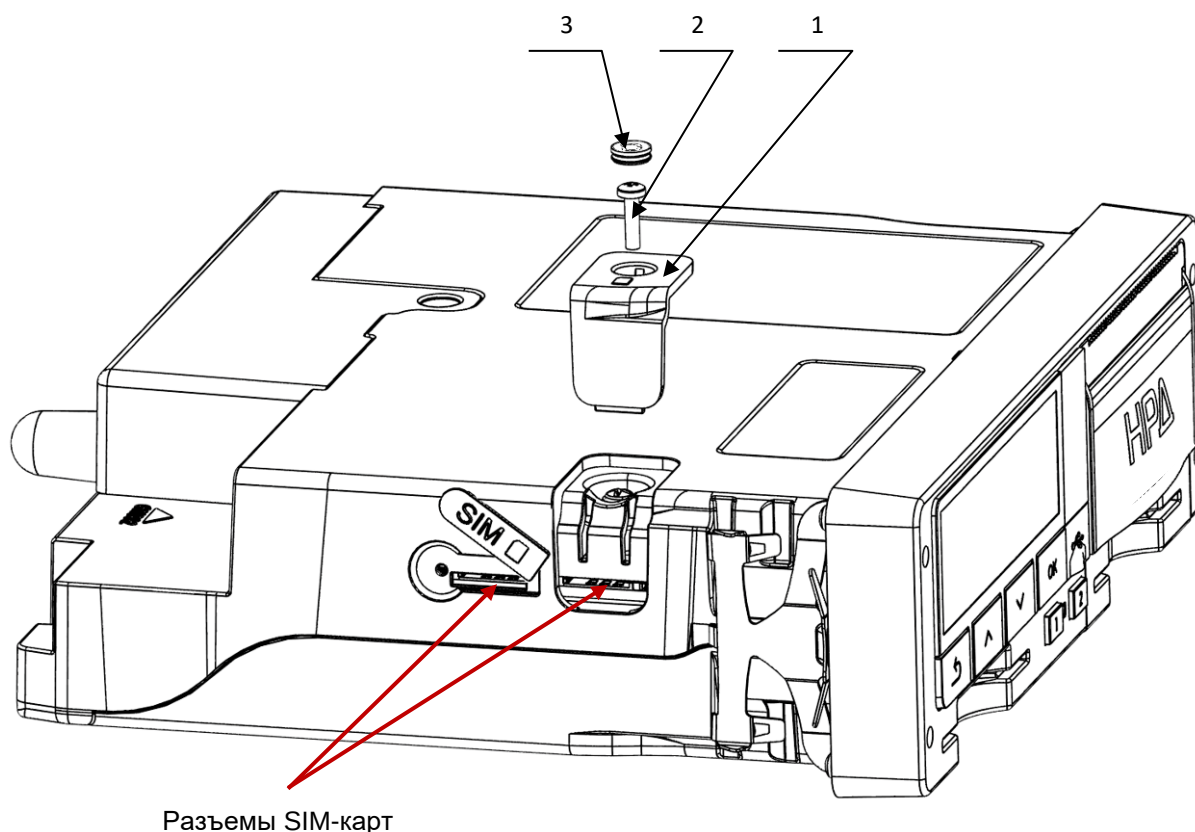


Рисунок 33. Разъемы SIM-карт

1 – крышка 1 разъема для SIM-карты

2 – винт

3 - пломба

14.2. Настройка GSM модуля

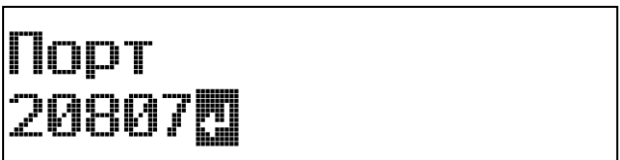
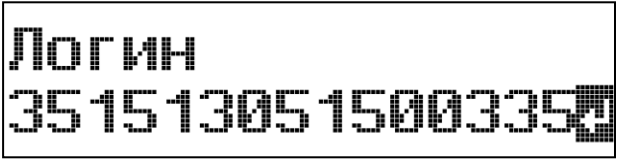
В случае, если тахограф оснащен GSM модулем, существует возможность настройки удаленной передачи данных с тахографа, включая информацию с подключенных ДУТ, на коммуникационный сервер. Поддерживаются несколько протоколов передачи данных.



Для работы GSM модуля может потребоваться включить его через меню «Параметры – Подключения – Проводные – Блок GSM – Вкл». По умолчанию с завода он включен.

В таблице ниже приведено последовательное описание настроек GSM-модуля.

Работа с тахографом предполагает последовательное переключение между уровнями меню посредством кнопок «**ОК**» возврат в меню на уровень выше осуществляется нажатием кнопки «**↶**», перемещение между пунктами меню (экранами) осуществляется нажатием кнопок «**▼**» и «**▲**». Для ввода информации необходимо на месте установки курсора выбрать верный символ последовательно нажимая кнопки «**▼**» для уменьшения значения и «**▲**» для увеличения значения. Подтверждением ввода служит нажатие кнопки «**ОК**».

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	
 	Укажите протокол передачи данных.
 	Включение/выключение протокола передачи данных. По умолчанию все протоколы выключены.
 	Укажите IP-адрес сервера мониторинга для установки соединения с ним. (Информация приведена на примере настройки прокола Wialon IPS 2.0. Для других проколов настройка аналогичная). Для подтверждения выбора необходимо нажать кнопку «ОК».
 	Укажите значение порта сервера мониторинга для установки соединения с ним. Не рекомендуется изменять это значение без необходимости.
 	Укажите логин для авторизации сервере мониторинга. Если логин не задан, то используется IMEI номер GSM-модема.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Wialon IPS 2.0 Пароль Пароль	Укажите пароль для авторизации на сервере мониторинга.
Дополнительно Кол-во пакетов Кол-во пакетов 20	В случае выбора групповой отправки в данном пункте укажите количество данных в группе. Допустимые значения 2...100.
GSM модуль Настройка APN	
Настройка APN APN APN	Определение точки доступа GPRS/3G - соединения мобильного оператора. Используется для подключения к услуге передачи данных (WAP, Internet, MMS). Данная настройка используется только если этого требует ваш поставщик Интернет-услуг.
Настройка APN Логин Логин ATOL	Идентификатор доступа для APN Данная настройка используется только если этого требует ваш поставщик Интернет-услуг.
Настройка APN Пароль Пароль	Пароль доступа для APN Данная настройка используется только если этого требует ваш поставщик Интернет-услуг.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
GSM модуль Гарнитура	
Гарнитура Номер SOS Номер SOS +79123456789	Укажите номер телефона для установления голосового соединения при кратковременном нажатии тревожной кнопки. Формат ввода номера представлен на рисунке слева.
Гарнитура Номер SMS Номер SMS +79123456789	Укажите номер телефона, для отправки SMS сообщения при удержании тревожной кнопки в течение 2секунд. Формат номера представлен на рисунке слева.
Гарнитура Входящие вызовы Входящие вызовы Принимать	«Входящие вызовы – Принимать» для автоматической установки голосовой связи при входящем вызове. «Входящие вызовы – Отклонять» для запрета головной связи при входящем вызове.
GSM модуль Данные трека	
Данные трека Макс. качество Макс. качество AA	Данная настройка включает в себя набор заводских установок, обеспечивающих повышенную детализацию мониторинга ТС, расход мобильного трафика при этом будет максимальным.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Данные трека Оптимально Оптимально Да	Данная настройка включает в себя набор заводских установок, обеспечивающих оптимальное соотношение между количеством потребления мобильного трафика и детализацией мониторинга ТС.
Данные трека Мин. трафик Мин. трафик Да	Данная настройка включает в себя набор заводских установок, обеспечивающих минимальный расход мобильного трафика при допустимой детализации мониторинга ТС.
Настроить Хранить историю Хранить историю Да Хранить историю Нет	«Хранить историю – Да», все неотправленные данные, на период отсутствия связи с сервером мониторинга, будут сохранены во внутренней памяти GSM-модуля. «Хранить историю – Нет», все неотправленные данные, на период отсутствия связи с сервером мониторинга, будут утеряны.
Настроить Изменение угла Изменение угла 45	При отклонении направления движения ТС на значении больше, чем указано в данном параметре, будет отправлено информационное сообщение на сервер мониторинга (в градусах). Допустимые значения 0...9.
Настроить Изм. расстояния Изм. расстояния 1000	При движении ТС информационные сообщения будут отправляться на сервер мониторинга каждый раз по истечении указанного расстояния (в метрах). Допустимые значения 0...9999.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Настроить Изм. времени Изм. времени 60	Данная настройка обеспечивает отправку информационных сообщений на сервер мониторинга каждый раз по истечению указанного времени (в секундах). Допустимые значения 0...99.
Настроить Изм. вр. стоянки Изм. вр. стоянки 5	В случае отсутствия движения транспортного средства информационные сообщения будут отправляться на сервер мониторинга каждый раз по истечению указанного времени (в минутах). Допустимые значения 0...9.



[Описание особенностей настройки и работы GSM модулей можно прочесть в базе знаний «Советы мастеров».](#)



15. Подключения RS-485, RS-232



Интерфейсы RS-485, RS-232 поддерживаются в исполнении тахографа Drive Smart с GSM модулем.

Существует возможность выбора и настройки протокола работы для подключения дополнительных модулей мониторинга, датчиков и устройств к тахографу. Подключение осуществляется через интерфейсный разъем см. Рисунок 35. Интерфейсный разъем

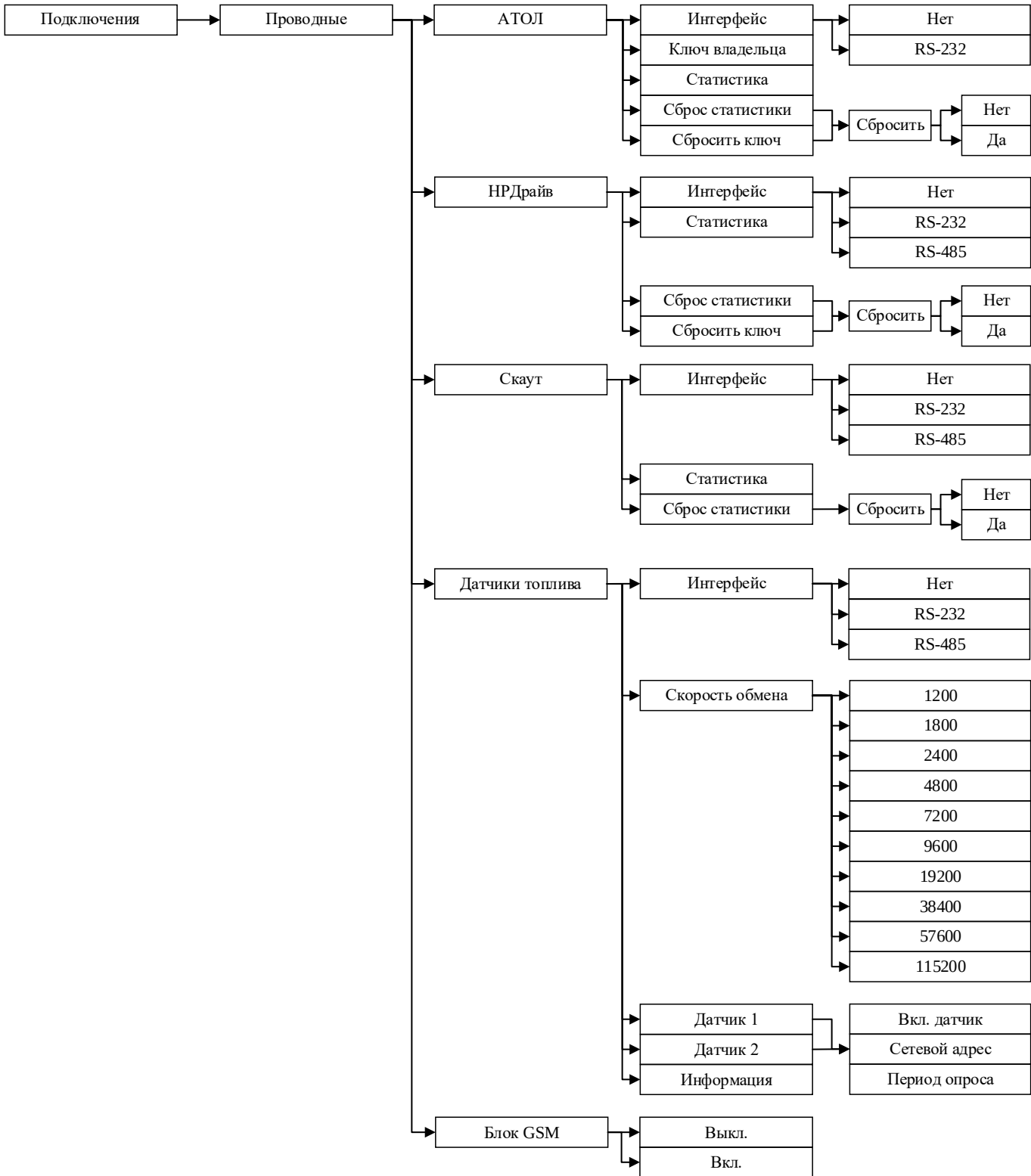


Рисунок 34. Структура меню «Параметры – Подключения»

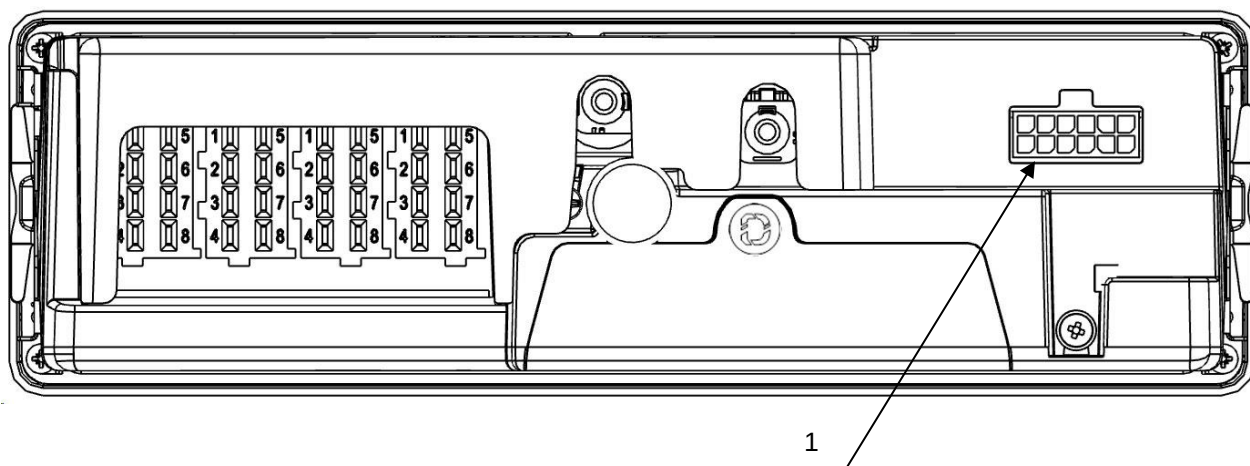


Рисунок 35. Интерфейсный разъем тахографа Drive Smart GSM

1 - Интерфейсный разъем тахографа Drive Smart GSM для подключения дополнительных модулей мониторинга, датчиков и устройств через интерфейс RS-232 и RS-485.

В тахографе Drive Smart GSM, в качестве интерфейсного разъема, используется Molex 43045–1200

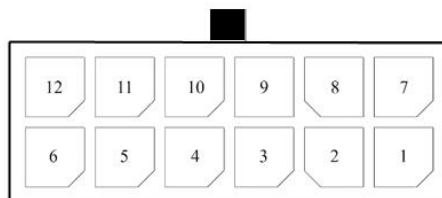


Рисунок 36. Нумерация контактов разъема Molex 43045–1200

Таблица 1 – Описание контактов интерфейсного разъема

Номер контакта	Наименование контакта	Описание
1	ANALOG_1	Вход подключения аналогового сигнала
2	ANALOG_2	Вход подключения аналогового сигнала
3	AMP -	Выход на динамик «минус»
4	AMP +	Выход на динамик «плюс»
5	Mic +	«Плюс» микрофона
6	Mic -	«Минус» микрофона
7	BTN	Тревожная кнопка
8	GND	«Земля» подключения тревожной кнопки
9	RS-485(B)	Линия В интерфейса RS-485
10	RS-485(A)	Линия А интерфейса RS-485
11	RS-232(Tx)	Линия интерфейса RS-232, передаваемые данные
12	RS-232(Rx)	Линия интерфейса RS-232, принимаемые данные

В таблице ниже приведено описание выбора типа подключения и выбора протокола.

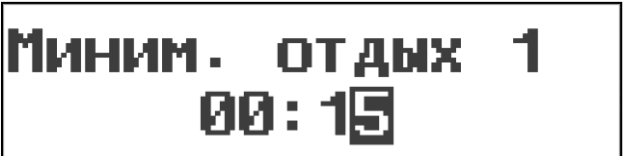
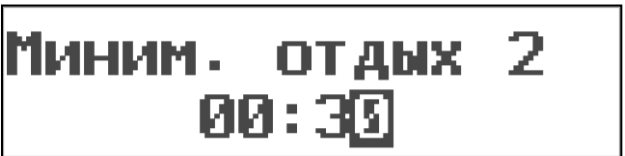
Индикация меню	Порядок действий и пояснений
Параметры Подключения	
Подключения Проводные Подключения Беспроводные	В пункте меню «Подключения» осуществляется выбор проводных или беспроводных подключений.
Проводные Атол Проводные НРДрайв Проводные Скаут Проводные Датчики топлива	При выборе пункта «Проводные» осуществляется выбор протокола, по которому будет осуществляться работа. Выбирая протокол «Атол» или «НРДрайв» можно установить сопряжение с различными модулями мониторинга. Также здесь предоставлен набор настроек для проводных ДУТ.
Проводные Атол	
Атол Интерфейс Атол Ключ владельца Атол Статистика	При выборе пункта меню «Атол», предлагается выбор интерфейса, по которому будет работать протокол, можно задать ключ владельца, посмотреть статистику передачи данных, сбросить статистику и сбросить ключ. В пункте меню «Интерфейс» предлагается выбор интерфейса «RS-232» по которому будет работать протокол, а также возможность отключения протокола при выборе «Нет».

Индикация меню	Порядок действий и пояснений
Атол Сброс статистики Атол Сбросить ключ	
Проводные НРДрайв	
НРДрайв Интерфейс НРДрайв Статистика НРДрайв Сброс статистики НРДрайв Сбросить ключ	При выборе пункта меню «НРДрайв», предлагается выбор интерфейса, по которому будет работать протокол, посмотреть статистику передачи данных, сбросить статистику и сбросить ключ. В пункте меню «Интерфейс» предлагается выбор интерфейса «RS-232», «RS-485» по которому будет работать протокол, а также возможность отключения протокола при выборе «Нет».
Проводные Скаут	
Скаут Интерфейс Скаут Статистика Скаут Сброс статистики	При выборе пункта меню «Скаут», предлагается выбор интерфейса, по которому будет работать протокол, посмотреть статистику передачи данных, сбросить статистику. В пункте меню «Интерфейс» предлагается выбор интерфейса «RS-232», «RS-485» по которому будет работать протокол, а также возможность отключения протокола при выборе «Нет».

Индикация меню	Порядок действий и пояснений
Проводные Датчики топлива	
Датчики топлива Интерфейс Датчики топлива Скорость обмена Датчики топлива Датчик 1 Датчики топлива Датчик 2 Датчики топлива Информация	При выборе пункта меню «Датчики топлива», предлагается выбор интерфейса, по которому будут работать ДУТ, с возможностью отключения при выборе «Нет», предлагается выбор скорости обмена данных, «Датчик 1», «Датчик 2», «Информация». При выборе пункта меню. «Скорость обмена», предоставляется выбор скорости от 1200 до 115200 бит/с. При выборе пункта меню «Датчик 1» или «Датчик 2», предлагается включить или выключить ДУТ, задать сетевой адрес и период его опроса. В данном пункте меню предоставлена информация по ДУТ.

16. Учет времени

Для предприятия-владельца ТС существует возможность настройки алгоритмов учета времени.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	
	По умолчанию выставлен алгоритм учета времени, соответствующий действующему законодательству. Рекомендуем к подробному изучению материал нашей базы знаний.
   	В пункте меню «Ввести лимиты» можно установить пользовательские периоды управления отличные от периода по умолчанию.
  	В пункте меню «Автоматический отдых» указывается настройка, согласно которой при выключении зажигания тахограф автоматически устанавливает режим «отдых» для водителей. По умолчанию идет режим «включено».

17. Выгрузка данных в режиме мастерской

Выгрузка данных может производиться несколькими способами:

- с помощью карт-ридера (ридер смарт-карт) и специализированного ПО;
- с помощью USB накопителя. Подключение USB накопителя к тахографу производится через USB разъем (см. Рисунок 37. Выгрузка данных). Для выгрузки «Архива карты» необходима сама карта водителя. Для выгрузки «Архива тахографа» должна быть установлена карта предприятия, контролера или мастерской, и введен ее PIN-код. Расшифровка информации, скопированной с тахографа, производится с помощью специализированного ПО. ПО доступно на сайте производителя <https://nrdrive.ru/> в разделе «Поддержка» → «Документация и ПО» → «Программное обеспечение» → «Общие».

Базовый метод расшифровки DDD файла – воспользоваться парсером (конвертером) DDD.

- [с помощью GSM-модуля тахографа на коммуникационный сервер](#) (сервер мониторинга или сервис, предназначенный для хранения и анализа данных). Обязательным условием выгрузки является наличие GSM-модуля в тахографе и аутентифицированной карты водителя.



Запрещается прерывать соединение тахографа с устройством для считывания данных до окончания загрузки/выгрузки данных.

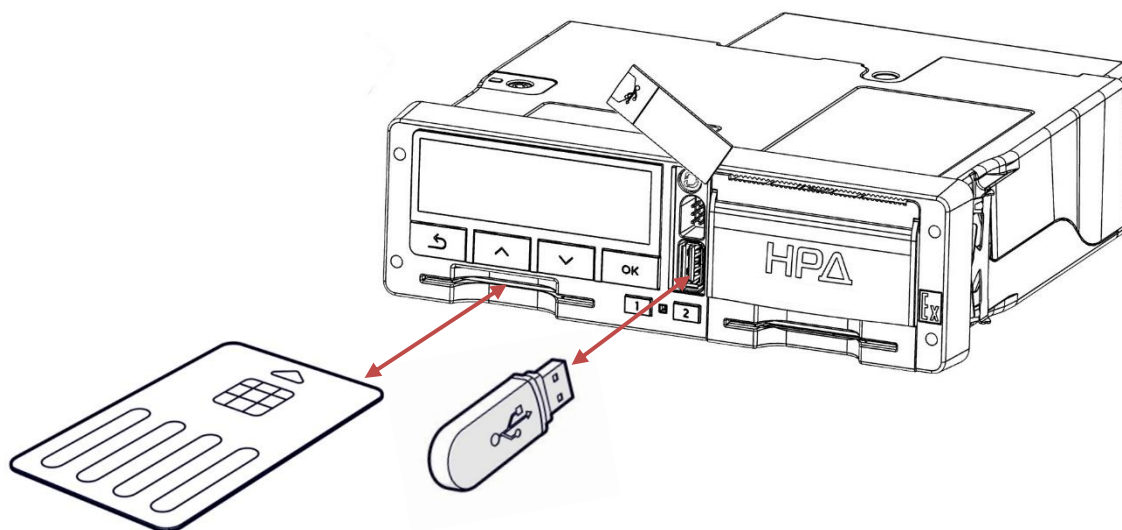


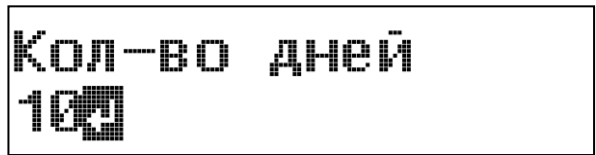
Рисунок 37. Выгрузка данных

1. USB-накопитель;
2. Карта предприятия, контролера или мастерской.



Загрузку/скачивание данных нельзя производить во время погрузки/разгрузки опасных грузов.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
 /  Отчеты 	Выполните вход в главное меню, выберите пункт меню «Отчеты».

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
	Выберите пункт меню «Выгрузка на USB».
     	Выберите: - «Архив тахографа», и далее, «Все записи», если требуется выгрузить полный архив тахографа; «Последние дни», если требуется выгрузить информацию за последние 1-99 дней; «Диапазон дат», если требуется выгрузка информации за определенный диапазон; - «Архив НКМ», если требуется осуществить выгрузку записей архива блока СКЗИ тахографа; - «Архив карты», если требуется выгрузить все данные с карты водителя.
	При выгрузке архива СКЗИ укажите количество последних дней, за которые требуется осуществить выгрузку записей.



Выгрузка данных с карты водителя на USB-накопитель может быть осуществлена и без карты предприятия или мастера.

Во время выгрузки данных на специализированное устройство или USB-накопитель на дисплей тахографа выводится соответствующая индикация:

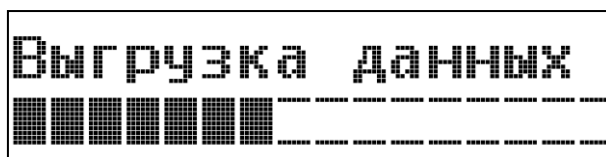


Рисунок 38. Вид экрана при выгрузке данных

После завершения выгрузки на дисплей выводится сообщение:

Выгрузка завершена

Рисунок 39. Сообщение о завершении выгрузки

В результате выгрузки формируется соответствующий стандартам файл. Расшифровка информации, скопированной с тахографа, производится с помощью специализированного ПО. ПО доступно на сайте производителя <https://nrdrive.ru/> в разделе «Поддержка» → «Документация и ПО» → «Программное обеспечение» → «Общие».

Перед загрузкой данных тахограф снабжает скопированные данные цифровым шифром (кодированный сигнал опознавания). При помощи этого шифра данные могут быть сопоставлены с тахографом и проверены на полноту и подлинность.



[Более подробно о способах выгрузки данных и их анализе
можно ознакомиться в базе знаний «Советы мастеров»](#)



18. Функциональная проверка тахографа

Проверка внутренних модулей тахографа

Дополнительно существует возможность осуществить проверку всех внутренних модулей и работоспособность тахографа. Для этого предусмотрен специальный тест тахографа.



Тахограф, вышедший из строя до момента активации ТС, должен быть отправлен в ремонт только производителю.

Для проведения теста в слоте тахографа должна быть установлена карта мастерской. Следует выбрать пункт «Параметры» первого уровня меню тахографа и далее «Тест тахографа».

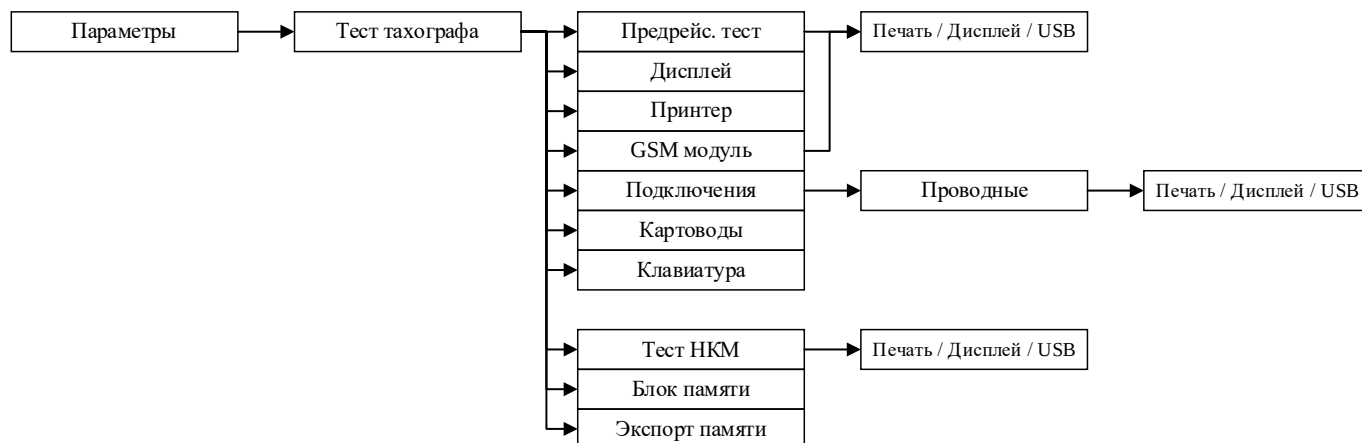
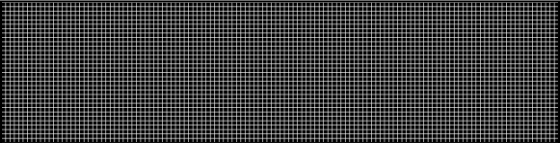


Рисунок 40. Структура меню «Тест тахографа»

Осуществить тест возможно следующим образом:

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
Тест тахографа Предрейс. тест Тест тахографа □ Дисплей Тест тахографа ▼ Принтер Тест тахографа GSM модуль Тест тахографа Подключения Тест тахографа ■ Картоводы Тест тахографа Клавиатура Тест тахографа Тест НКМ Тест тахографа Блок памяти Тест тахографа Экспорт памяти	После выбора меню «Тест тахографа», доступны для тестирования следующие элементы: предрейсовый тест, дисплей, принтер, GSM-модуль, подключения, картоводы, клавиатура, НКМ, блок памяти. Возможно экспортировать образ памяти на USB накопитель (бывает необходим при обращении в службу технической поддержки). В разделе «Примеры распечаток» данного руководства приводятся примеры предрейсового теста, теста GSM модуля, теста НКМ, теста «Подключения – Проводные».
Способ вывода ▼ Печать Способ вывода USB-накопитель	При выборе «Предрейсовый тест» необходимо выбрать способ вывода информации о результатах теста. После этого начинается тестирование. Для его успешного прохождения необходимо следовать указаниям на дисплее. После его окончания будет произведена распечатка или выгрузка отчета о его результатах. ВАЖНО: после прохождения теста необходима повторная установка и аутентификация карты водителя, т.к. при проведении теста она будет извлечена.

Индикация меню	Порядок действий и пояснения
 	При выборе тестирования дисплея на экране сначала появится окно без какой-либо индикации, пустое чистое окно. Проследите, чтобы на экране не было ни одного окрашенного пикселя. Пустой экран сменится на полностью закрашенный, при этом на экране не должно остаться неокрашенных пикселей.
Тест принтера Тест принтера ОК	При выборе тестирования принтера на экране появится соответствующая индикация. На принтер будет выведен тестовый файл. По завершении печати на экране появится индикация, свидетельствующая о корректной работе термопечатающего устройства.
Выбрать картовод Карта 1 Выбрать картовод Карта 2	Для тестирования картоводов в них должны быть установлены исправные тахографические карты. Выберите необходимый для тестирования слот: «Карта 1» - левый слот, «Карта 2» - правый слот тахографа.
Нажмите кнопку "1" Нажмите кнопку "ОК"	При выборе тестирования клавиатуры тахографа на экране появится окно с указанием нажать кнопку «1». Для проверки корректности работы всех кнопок тахографа, следуйте указаниям, появляющимся на экране.
⚠ Тест НКМ норм.	При выборе проверки НКМ, будет предложен вывод результатов на печать, на экран тахографа или в файл на USB-накопитель. После завершения теста на экран будет выведена соответствующая индикация.
Тест памяти ОК	При выборе проверки блока памяти тахографа на дисплей будет выведена соответствующая индикация.

19. Техническое обслуживание

Перед проведением технического обслуживания тахографа, нужно:

- Провести визуальный осмотр тахографа, датчика движения и кабеля, их соединяющего на наличие механических повреждений;
- Проверить состояние всех пломб системы тахограф - датчик и настроечной таблички;
- Убедиться в отсутствии манипуляций с системой;
- Убедиться в исправности тахографа и системы в целом (датчика движения, кабеля);
- Произвести резервное копирование информации с тахографа.



Гарантия от производителя на тахограф может сниматься из-за запрещенных вмешательств в конструкцию или ПО устройства, а также из-за несоблюдения технических и технологических инструкций производителя.

19.1. Замена блока СКЗИ и батарейки тахографа

После завершения активизации блока СКЗИ тахографа в него загружается ключевая информация идентификационных данных транспортного средства и с этого момента блок принадлежит владельцу транспортного средства. Срок действия ключей квалифицированной электронной подписи и квалифицированных сертификатов блока СКЗИ тахографа не превышает трех лет.

• Замена СКЗИ

Замена НКМ не является ремонтом тахографа, и является стандартной процедурой в процессе эксплуатации.

Таким образом, замена блока СКЗИ тахографа производится в следующих случаях:

- Каждые 3 года;
- При смене владельца тахографа/транспортного средства;
- В других случаях, предусмотренных законодательством.



Замену блока СКЗИ тахографа имеют право производить только мастерские, внесенные в реестр ФБУ «Росавтотранс». Замену необходимо производить не реже 1 раза в 3 года.

Так же при каждой замене блока СКЗИ тахографа необходимо произвести замену батарейки тахографа.

Перед проведением процедур по замене блока СКЗИ тахографа мастерские должны выгрузить на внешние носители данные из тахографа и передать их предприятию.



При замене блока СКЗИ тахографа перед передачей и возврата из ремонта тахографа обязательно проводить тест блока СКЗИ ("Параметры" -> "Тест тахографа" -> "Тест НКМ").

Замену блока СКЗИ тахографа необходимо производить с установленной в тахограф картой мастера, в этом случае не будет зафиксировано событие вскрытия корпуса. Также при вставленной карте мастера при открытии крышки отсека блока СКЗИ тахографа с блока снимается питание, что позволяет производить замену без отключения от бортовой сети ТС.

Для того чтобы заменить блок СКЗИ тахографа, извлеките тахограф из монтажного гнезда ТС, как описано в разделе Рисунок 7. Извлечение тахографа

Затем удалите пломбу (1), закрывающую винт для крепления крышки отсека блока СКЗИ (см. Рисунок 41).

Открутите винт (2), крепящий крышку отсека блока СКЗИ (см. Рисунок 41).
Снимите крышку отсека НКМ (3) (см. Рисунок 41).

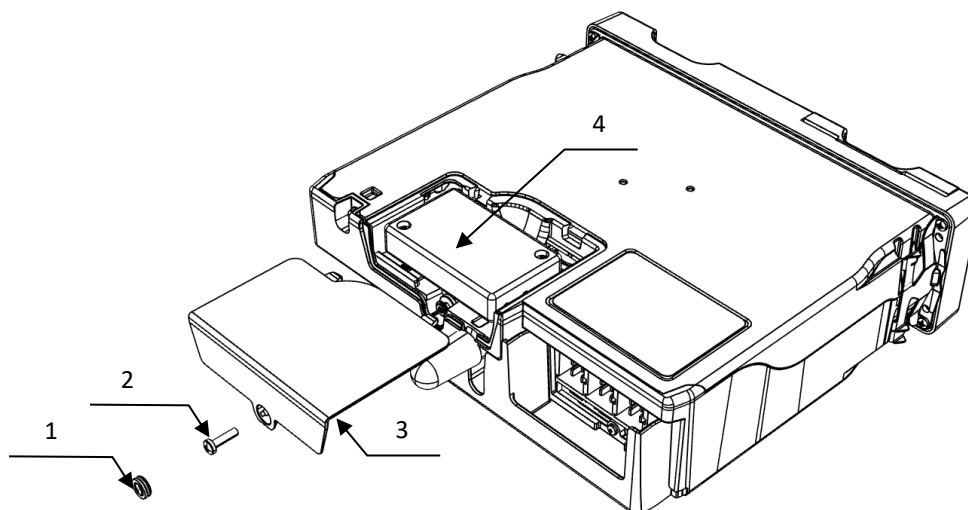
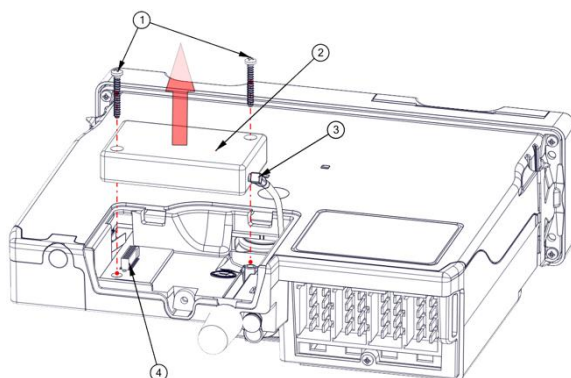


Рисунок 41. Извлечение блока СКЗИ тахографа Drive Smart

Открутите два винта, крепящие блок СКЗИ тахографа к плате и аккуратно отключите блок от разъема на плате, потянув его строго вверх (см. Рисунок 42).



- 1. винты крепления;
- 2. блок СКЗИ тахографа;
- 3. кабель для подключения антенны ГЛОНАСС.
- 4. разъем для подключения блока СКЗИ тахографа;

Рисунок 42. Отключение блока СКЗИ тахографа

Отключите от блока СКЗИ тахографа кабель для подключения антенны ГЛОНАСС.

Затем подключите к новому блоку СКЗИ кабель для подключения антенны ГЛОНАСС и установите новый блок в отсек.

Дальнейшие действия производите в обратной последовательности описанной выше разборке корпуса. На место разрушенной пломбы устанавливается новая пластиковая пломба Ø7,25 мм, с оттиском клейма мастерской. После сборки корпуса, установите тахограф обратно в монтажное гнездо ТС. При этом следите за тем, чтобы не повредить и не зажать кабели тахографа.

Демонтированный из тахографа блок СКЗИ необходимо деактивировать, направив информацию о выводе блока СКЗИ из эксплуатации в ФБУ «Росавтотранс», и передать на хранение предприятию.

После замены блока СКЗИ тахографа необходимо произвести его активизацию с целью загрузки квалифицированных сертификатов и записи данных ТС (Госномера) в память блока. **Активизация блока СКЗИ производится согласно описанию из раздела Активизация блока СКЗИ тахографа на стр. 39**

После проведения активизации блока СКЗИ проведите монтажную и функциональную проверку тахографа (см. раздел «Функциональная проверка тахографа» на стр. 80).

- **Замена элемента питания**

В качестве элемента питания в тахографе Drive Smart используется батарейка CR2032

Замена батарейки производится в следующих случаях:

- При установке тахографа, если с момента его производства прошло более 12 месяцев. Дату производства тахографа можно найти на шильдике внутри печатающего механизма устройства.
- Если батарейка была установлена в тахограф, питание которого отключалось дольше, чем на 12 месяцев.
- При каждой замене блока СКЗИ тахографа.



Замену батареи имеют право производить только мастерские, внесенные в реестр ФБУ «Росавтотранс». Замену батарейки нужно производить не реже, чем 1 раз в 3 года.

Не устанавливайте в тахограф батарейки, срок хранения которых превышает 6 лет.

Для того чтобы заменить батарейку тахографа, извлеките его из монтажного гнезда ТС, как описано в разделе Извлечение тахографа.



При замене батареи тахограф обязательно должен быть подключен к питанию ТС!

Для получения доступа к батарее извлеките НКМ в соответствии с описанием в разделе «Замена СКЗИ».

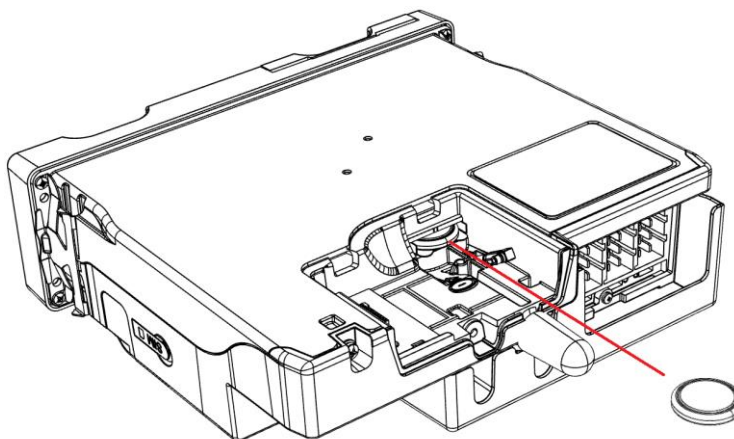


Рисунок 43. Замена батарейки Drive Smart

Затем произведите замену батареи, соблюдая полярность.

Дальнейшие действия, для сборки корпуса, производите в обратной последовательности.

На место разрушенной пломбы устанавливается новая пластиковая пломба Ø7,25 мм, с оттиском клейма мастерской. После сборки корпуса, установите тахограф обратно в монтажное гнездо ТС. При этом следите за тем, чтобы не повредить и не зажать кабели тахографа.

20. Ремонт тахографа

Техническое обслуживание и ремонт тахографа осуществляется в авторизованных производителем тахографа мастерских (актуальный перечень указан на сайте www.nrdrive.ru в разделе «Поддержка – Гарантия и сервис - Где отремонтировать») и у сервис-партнеров (актуальный перечень указан на портале для партнеров www.portal.nrdrive.ru в разделе «Сервис – Перечень сервис-партнеров») согласно требованиям технической документации производителя (см. раздел портала «Документация – Сервис»).

21. Эксплуатация и уход за тахографом

Назначенный срок службы тахографа, лет	10
Назначенный срок хранения тахографа (без учета блока СКЗИ), лет	10

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



Вмешательство в конструкцию тахографа, систему его подключения к ТС и манипуляции с данными тахографа преследуются по закону.

Необходимо контролировать качество работы тахографа и следить за своевременным проведением работ по настройке, техническому обслуживанию и ремонту тахографов. Настройку и техническое обслуживание тахографа можно производить только в мастерских, внесенных в реестр ФБУ «Росавтотранс». Ремонт тахографа может осуществляться только мастерскими, авторизованными производителем тахографа (подробнее – смотрите в паспорте изделия). При передаче тахографа для проведения работ по настройке, ТО и ремонту, владелец ТС предоставляет специалисту мастерской паспорт изделия.

Замена батарейки и блока СКЗИ тахографа производится каждые 3 года. Замена блока СКЗИ тахографа так же производится при смене владельца тахографа, или в иных случаях, предусмотренных законодательством РФ.

Процедура плановой поверки тахографа выполняется 1 раз в 7 лет.

После установки и первичной настройки тахографа, 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 тахографа в сумме не должно превышать 12 месяцев (например, в результате отсоединения аккумуляторной батареи ТС). Так же необходимо производить внеочередные процедуры проверки и настройки тахографа в случаях:

- при снятии тахографа с ТС для его ремонта или технического обслуживания;
- при замене в тахографе блока СКЗИ тахографа и/или батареи;
- при погрешности определения времени более чем ± 20 минут;
- при изменении любого из регистрируемых параметров ТС: VIN (перестановка тахографа на другое ТС), страны регистрации, регистрационного номера ТС;
- при внесении изменений в ТС, влияющих на коэффициент w , в том числе: при смене шин ведущих колес, к которым подключен датчик движения, ремонте трансмиссии, оказывающем влияние на датчик движения, ремонте кабельного соединения тахографа и датчика, ремонте/замене самого датчика.
- при срыве пломб или обнаружении манипуляций.

После проведения процедур установки, настройки и ТО тахографа следует контролировать сохраненные в памяти тахографа параметры автомобиля (идентификационный номер автомобиля и регистрационный номер автомобиля) на соответствие фактическим данным автомобиля. Настроечная табличка должна обновляться при каждой настройке и содержать необходимые сведения. Необходимо контролировать, чтобы сохраненные настроечные коэффициенты соответствовали записям на настроечной табличке. В паспорте изделия, предоставленного с тахографом, должны быть отображены все необходимые отметки о проведенных работах.

Необходимо регулярно выгружать данные из памяти тахографа и из карт водителей. Должна быть обеспечена сохранность выгруженных данных в течение одного года. Необходимо производить выгрузку данных с карты водителя не реже, чем один раз в 28 дней (при средней активности водителя). Выгрузку данных из памяти тахографа следует производить не реже одного раза в 365 дней (при средней загрузке ТС). Если выгрузка данных невозможна из-за неисправности тахографа, то мастерская осуществляющая ремонт тахографа обязана выдать предприятию свидетельство об этом.

Рекомендуем вам заблокировать данные, хранящиеся в тахографе, чтобы защитить их от доступа со стороны неуполномоченных лиц (подробнее см. раздел «Блокировка данных»). В случае продажи автомобиля необходимо выполнить завершение периода блокировки данных для своего предприятия (произвести разблокировку данных).

Карты мастера, предприятия и водителя являются персональными и не подлежат передаче третьим лицам. Следует соблюдать меры предосторожности при использовании и хранении карт. Запрещено устанавливать неподходящие карты в слоты тахографа, особенно кредитные карты, карты с печатными надписями, металлические карты и т.д. Запрещено использование карт после истечения срока их действия. До истечения срока действия карт следует позаботиться о получении новой карты.

Запрещено нажимать кнопки тахографа острыми или колющими предметами, такими как шариковая ручка и т. д.

21.1. Удаление загрязнений

Во время эксплуатации тахографа необходимо производить регулярную чистку устройства. Чистку корпуса, дисплея и кнопок производят при помощи тряпки или салфетки из микрофибры, слегка смоченной водой.

Загрязненные контакты тахографических карт можно очистить тряпкой либо чистящей салфеткой из микрофибры, слегка смоченной водой.

Чистка контактов слотов карт производится с помощью подходящей чистящей карты.



Не допускается использование растворителей или бензина, а также абразивных чистящих средств для очистки тахографа и тахографических карт!

22. Вывод тахографа из эксплуатации

После вывода тахографа, блока СКЗИ тахографа из эксплуатации в связи с его неисправностью, окончанием срока эксплуатации, окончанием срока действия ключа квалифицированной электронной подписи и квалифицированного сертификата блока СКЗИ тахографа, мастерские должны:

- выгрузить на внешние носители данные из тахографа и передать их владельцу транспортного средства;
- демонтировать из тахографа блок СКЗИ тахографа и передать его на хранение владельцу транспортного средства. Работы должны осуществляться в соответствии с Положением ПКЗ-2005;
- направить информацию в ФБУ "Росавтотранс" для учета сведений о выводе тахографа и блока СКЗИ тахографа из эксплуатации в соответствующих перечнях.

23. Требования к утилизации

Перед утилизацией из тахографа должен быть извлечен блок СКЗИ. Утилизация блока СКЗИ должна проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя блока СКЗИ тахографа (подраздел «Порядок работы с ключами при техническом обслуживании и утилизации НКМ» Правил пользования НКМ) и требованиями приказа Минтранса России от 28 октября 2020 г. № 440.

В соответствии с требованиями пункта 13 Приложения № 3 к приказу Минтранса России от 28 октября 2020 г. № 440 владельцы транспортных средств должны:

- при выводе тахографа из эксплуатации обеспечивать хранение снятого блока СКЗИ тахографа в течение года;
- направлять в ФБУ «Росавтотранс» данные об утилизированных тахографах и блоках СКЗИ тахографов;
- обеспечивать перед утилизацией тахографа запись в базу данных владельца транспортного средства сохраненной в тахографе информации и ее хранение в течение одного года.

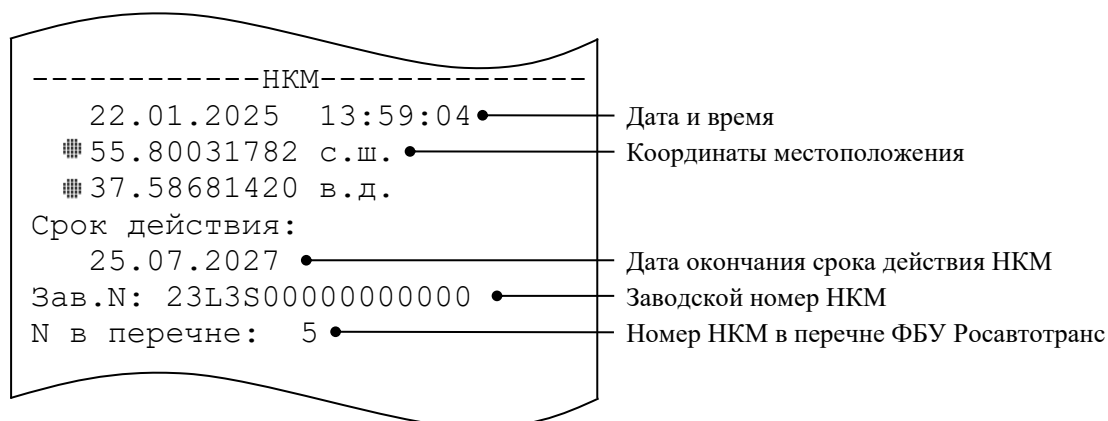
Изделие, выводимое из эксплуатации, должно быть утилизировано в соответствии с законодательством РФ и местными требованиями.

Компоненты изделия не представляют угрозы для жизни и здоровья людей.

24. Примеры распечаток

В данном разделе рассмотрены примеры распечаток отчетов.

Большая часть отчетов содержат основной блок информации о блоке СКЗИ тахографа, типовой блок представлен на рисунке ниже:



Внизу отчета печатается QR-код.

После снятия отчета его необходимо заверить подписью, с указанием места проведения контроля. Ниже приведена таблица, с расшифровкой пиктограмм, используемых в отчетах, для внесения данных вручную:

Пиктограмма, используемая в отчете	Пояснение
	Подпись контролера
	Подпись водителя
	Место контроля
	Время начала (UTC_SU)
	Время окончания (UTC_SU)

24.1. Отчет о деятельности водителя в течение суток из карты водителя

НРД	
▼ 22.01.2025 13:59 UTC_SU	Дата и время распечатки
24h	Тип распечатки: отчет за 24 часа из карты
Игнатенко	ФИО владельца карты
Валерий Валентинович	
RUS/RUD000000000002 0 0	Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)
24.07.2027	Дата окончания действия карты
YV1744853M00000000	Идентификационный номер ТС (VIN)
RUS/K74400782	Регистрационный номер ТС (VRN)
ООО "НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДРАЙВА"	Изготовитель тахографа
Drive Smart	Наименование модели тахографа
ИП "Сизенок Иван Евгеньевич"	Мастерская выполнившая настройку
RUS/RUM000000000001 1 1	Идентификационный номер карты мастерской
25.07.2024	Дата настройки
RUS/RUKGAI00000300 0 0	
11.08.2024 02:36	Дата проведения последнего контроля
22.01.2025 2	Дата за которую распечатан отчет и количество дней использования карты
00:00 08ч01	Деятельность до установки карты, введенная вручную
1	Номер картридера в который была установлена карта
RUS/K74400782	Регистрационный номер ТС (VRN)
4 686 км	Показания одометра на момент ввода карты
08:01 00ч01	Деятельность при установленной карте водителя, время начала и продолжительность
08:02 00ч10	
08:12 00ч02	
08:14 00ч36	
08:50 01ч20	
10:10 00ч25	
10:35 00ч02	
10:37 00ч01	Нет данных о деятельности до установки карты в тахограф (не осуществлен ручной ввод)
2	Номер карт-ридера в который была установлена карта
10:38 01ч47	Вид деятельности, t начала и продолжительность, символ экипажа
11:42	Время начала вида деятельности «Паром/поезд»
12:13	Время окончания вида деятельности «Паром/поезд»

☐	12:14	00ч11	☐☐	Вид деятельности, t начала и продолжительность, символ экипажа
-----1-----				Номер картридера в который была установлена карта
×	12:25	00ч01	☐☐	Деятельность при установленной карте водителя, время начала, продолжительность и символ экипажа
☐	12:26	00ч22	☐☐	
×	12:48	00ч39	☐☐	
	12:55	----OUT	☐☐	Начало режима «Вне зоны действия»
	13:24	---☐OUT----	☐☐	Конец режима «Вне зоны действия»
☐	13:27	00ч32	☐☐	Вид деятельности, t начала и продолжительность, символ экипажа
	4 875 км;	189 км		Показания одометра и пройденная дистанция на момент извлечения карты
-----Σ-----				
☐	02ч05	189 км		Суммарные данные о видах деятельности водителя и пробег
×	00ч44	☐ 01ч58		
н	09ч22	? 00ч01		
☐☐	03ч19			

☐☐	08:01	RUS		Время и место начала рабочей смены
		4 686 км		Показания одометра на момент начала рабочей смены
-----!x☐-----				Последние пять событий из карты водителя
-----!x☐-----				Последние пять событий из памяти тахографа

24.2. Отчет о деятельности водителя в течение суток из памяти тахографа

НРД	
22.01.2025 13:59 UTC_SU	Дата и время распечатки
24h	Тип распечатки: отчет за 24 часа из памяти тахографа
YV1744853M0000000	Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)
RUS/K74400782	Регистрационный номер ТС (VRN)
ООО "НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДРАЙВА" Drive Smart	Изготовитель тахографа Наименование модели тахографа
ИП "Сизенок Иван Евгеньевич"	Мастерская выполнившая настройку
RUS/RUM000000000001 1 1	Идентификационный номер карты мастерской
25.07.2024	Дата настройки
22.01.2025	Дата за которую распечатан отчет
4 686- 4 875 км	Показания одометра с начала суток и до момента распечатки/конца суток
1	Номер картридера (деятельность ниже относится к нему)
4 686 км	Показания одометра на начало периода
00:00 08ч01	Вид деятельности, время начала и продолжительность,
4 686 км; 0 км	Показания одометра на конец периода и количество пройденных километров
Игнатенко Валерий Валентинович	ФИО владельца карты
RUS/RUD000000000002 0 0	Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)
24.07.2027	Дата окончания действия карты
RUS/A999BC782	Регистрационный номер ТС (VRN) в котором ранее
21.01.2025 11:37	использовалась карта и дата ее извлечения
4 686 км М	Показания одометра при установке карты и символ ручного ввода
08:01 00ч01	Деятельность при установленной карте водителя, время начала и продолжительность
08:02 00ч10	
08:12 00ч02	
08:14 00ч36	
08:50 01ч20	
10:10 00ч25	Показания одометра на момент извлечения карты и пройденная дистанция
10:35 00ч02	
4 764 км; 78 км	

24.3. Отчет о событиях и неисправностях из карты

НРД

▼ 26.07.2024 02:46 UTC_SU

-----▼-----

!xq▼

□ Игнатенко

Валерий Валентинович

□ RUS/RUD000000000002 0 0

24.07.2027

-----▼-----

Д YV1744853M0000000

RUS/K74400782

-----▼-----

!q

!q 26.07.2024 01:23

!q 6 00ч54

Д RUS/K74400782

-----▼-----

!+

!+ 26.07.2024 02:37

!+ 8 00ч00

Д RUS/K74400782

-----▼-----

!xq

Дата и время распечатки

Тип распечатки: события из памяти карты

Фамилия владельца карты

Имя владельца карты

Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)

Дата окончания действия карты

Идентификационный номер ТС (VIN)

Регистрационный номер ТС (VRN)

Список событий из карты

Код события указан после восклицательного знака

Описание кодов событий см. в разделе 25

Последние пять неисправностей из карты

24.4. Отчет о событиях и неисправностях из памяти тахографа

НРД	
▼ 27.07.2023 02:48 UTC_SU	Дата и время распечатки
-----▼-----	
!xд▼	Тип распечатки: события из памяти тахографа
-----□-----	
□ Игнатенко	Фамилия владельца карты
Валерий Валентинович	Имя владельца карты
□RUS/RUD00000000002 0 0	Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)
24.07.2027	Дата окончания действия карты
-----Д-----	
Д YV1744853M0000000	Идентификационный номер ТС (VIN)
RUS/K74400782	Регистрационный номер ТС (VRN)
-----Д-----	
□ 00 27.07.2024 02:31	Список событий из памяти тахографа Код события указан после восклицательного знака Описание кодов событий см. в разделе 25
1 (001) 00ч00	
□RUS/RUP000000000204 0 1	
-----Д-----	
□ 01 27.07.2024 02:18	
4 (001) 00ч08	
□---	
-----Д-----	
□ 02 27.07.2024 02:18	
4 (001) 00ч08	
□---	
-----Д-----	
□ 03 11.07.2024 02:25	
5 (001) 00ч00	
□---	
-----Д-----	
□	Последние пять неисправностей из памяти тахографа

24.5. Отчет о превышениях скорости

НРД

12.08.2024 02:46 UTC_SU

90 км/ч

Игнатенко
Валерий Валентинович

RUS/RUD000000000002 0 0
24.07.2027

YV1744853M0000000
RUS/K74400782

11.08.2024 02:36

--:-- (0)

26.07.2024 22:06 00ч01
113км/ч 111км/ч (5)

Игнатенко
Валерий Валентинович

RUS/RUD000000000002 0 0

-->>(365)--

10.08.2024 02:27 01ч05
115км/ч 113км/ч (6)

Игнатенко
Валерий Валентинович

RUS/RUD000000000002 0 0

-->>(10)--

11.08.2024 01:27 00ч05
108км/ч 105км/ч (6)

Игнатенко
Валерий Валентинович

RUS/RUD000000000002 0 0

Дата и время распечатки

Тип распечатки: превышение скорости

Фамилия владельца карты

Имя владельца карты

Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)

Дата окончания действия карты

Идентификационный номер ТС (VIN)

Регистрационный номер ТС (VRN)

Дата и время последнего контроля превышения скорости

Дата и время превышения скорости после контроля

Первое превышение скорости после настройки

Наиболее серьезные нарушения превышения скорости за последние 365 дней: дата, время, продолжительность, максимальная и средняя скорости, в скобках - кол-во превышений за указанный день.

Наиболее серьезные нарушения превышения скорости за последние 10 дней: дата, время, продолжительность, максимальная и средняя скорости, в скобках – кол-во превышений за указанный день

24.6. Отчет технических данных

НРД	
06.09.2024 02:46 UTC_SU	Дата и время распечатки
Тех	Тип распечатки: технические данные
Игнатенко	Фамилия владельца карты
Валерий Валентинович	Имя владельца карты
RUS/RUD000000000002 0 0	Идентификационный номер карты и страны (RUS-Россия)
24.07.2027	Дата окончания действия карты
YV1744853M0000000	Идентификационный номер ТС (VIN)
RUS/K74400782	Регистрационный номер ТС (VRN)
ООО "НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДРАЙВА"	Изготовитель тахографа
Москва, Россия	Адрес изготовителя
Drive Smart	Наименование модели тахографа
1A2B3C4B032402F3	Серийный номер тахографа
2024	Год изготовления
N в перечне: 9	Номер тахографа в перечне ФБУ Росавтотранс
V.1.03.7999	Версия программного обеспечения
ИП Сизенок	Мастерская выполнившая настройку
Иван Евгеньевич	
129515, г. Москва, ул.	Адрес мастерской
Цандера, д.8	
N в перечне: РФ 1216	Номер мастерской в перечне ФБУ Росавтотранс
RUS/RUM000000000001 1 1	Идентификационный номер карты мастерской
13.09.2024	Дата окончания срока действия карты
25.07.2024 (1)	Дата настройки
YV1744853M0000000	Идентификационный номер ТС (VIN)
RUS/K74400782	Регистрационный номер ТС (VRN)
w 8 000 имп/км	Характеристический коэффициент ТС
k 8 000 имп/км	Постоянная тахографа
l 2 736 мм	Длина окружности ведущих колес
315/95 R22.5	Размер колес
> 92 км/ч	Установленная разрешенная скорость
0 - 0 км	Старое и новое значения одометра
	Данные о корректировках времени
	Дата и время последнего события и сбоя

-----Доп.Параметры-----	
B6 : Режим повторения ●	Коэффициент выхода B6 (значение 000 - «Режим повторения»)
B7 : 8100 имп/км ●	Коэффициент выхода B7
D6 : Режим повторения ●	Коэффициент выхода D6
Фильтр B6/B7: Выкл. ●	Фильтр сигнала импульсных выходов B6/B7
Инв. выхода: Выкл. ●	Инверсия сигнала импульсных выходов B6/B7
CAN Prior: 3 ●	Приоритет TCO1
CAN Period: 50 мс ●	Период посылки TCO1
CAN Heartbeat: Выкл. ●	Отвечать на запросы проверки связи от приборной панели
CAN1: Специальный 1 ●	CAN1 Протокол
CAN1 Speed: 250 кбит ●	CAN1 Скорость
CAN1 Standart: 29 бит ●	CAN1 Стандарт
CAN2: Выключен ●	CAN2 Протокол
Фильтр CAN: Выключен ●	Фильтр данных CAN
CANVIN: ●	Другой VIN по CAN
Имп/об.КПП: 00.000 ●	Количество импульсов датчика скорости на оборот КПП

IMEI: ●	Блок информации от GSM модуля (если установлен)
GSM HW:	
GSM SW:	
Сервер:	
Порт:	
-----НКМ-----	
06.09.2024 02:46:04 ●	Дата и время
▣55.80031782 с.ш. ●	Координаты местоположения
▣37.58681420 в.д.	
Срок действия:	
25.07.2027 ●	Дата окончания срока действия НКМ
Зав.N: 23L3S0000000000000 ●	Заводской номер НКМ
N в перечне: 5 ●	Номер НКМ в перечне ФБУ Росавтотранс
	
	QR-код технического отчета
Последние координаты ●	Последние координаты, полученные от НКМ
Дата, время получения:	(выводятся, если в текущий момент нет подключения к спутникам)
06.09.2024 02:46:04 ●	Дата и время последних принятых координат
▣55.80031782 с.ш. ●	Координаты местоположения
▣37.58681420 в.д.	

24.7. Отчет скорости ТС



24.8. Отчет «Автоматические корректировки времени»

НРД

📅 06.09.2024 02:44 UTC_SU

-----📅-----

Авт. коррект. времени 📅

-----📅-----

🚗 YV1744853M0000000

RUS/K74400782

🕒 10.08.2024 03:46

🕒 10.08.2024 02:34

Нет авто. корректировок
времени

Дата и время распечатки

Тип распечатки: скорость транспортного средства

Идентификационный номер ТС (VIN)

Регистрационный номер ТС (VRN)

Дата и время до корректировки

Дата и время после корректировки

В случае, если автоматических корректировок не проводилось

24.9. Распечатка «Предрейсовый тест»

НРД

06.09.2024 02:46 UTC_SU

Предрейсовый тест

1A2B3C4B032402F3

Firmware Test

ОК

Дисплей

ОК

Подсветка

ОК

Напр. батарейки

ОК

Напр. питания

ОК

СКЗИ готовность

ОК

СКЗИ активизация

ОК

Данные ГНСС

ОК

Наличие бумаги

ОК

Принтер

ОК

Отсутствие вскрытия

ОК

Звук. излучатель

ОК

Клавиатура

ОК

Датчик скорости

ОК

Вход зажигания

ОК

Карта 1 обмен

ОК

Карта 1 извлечение

ОК

Напр. батарейки, В: 3.1

Напр. питания, В: 24.1

Температура пр., °C: +28

CAN 1 получено: 000006

CAN 1 отправлено: 000124

CAN 2 получено: 000000

CAN 1 отправлено: 000124

55.80031782 с.ш.

37.58681420 в.д.

Все системы:

ОК

Дата и время распечатки

Тип распечатки: предрейсовый тест

Серийный номер тахографа

Результаты проверки по блокам

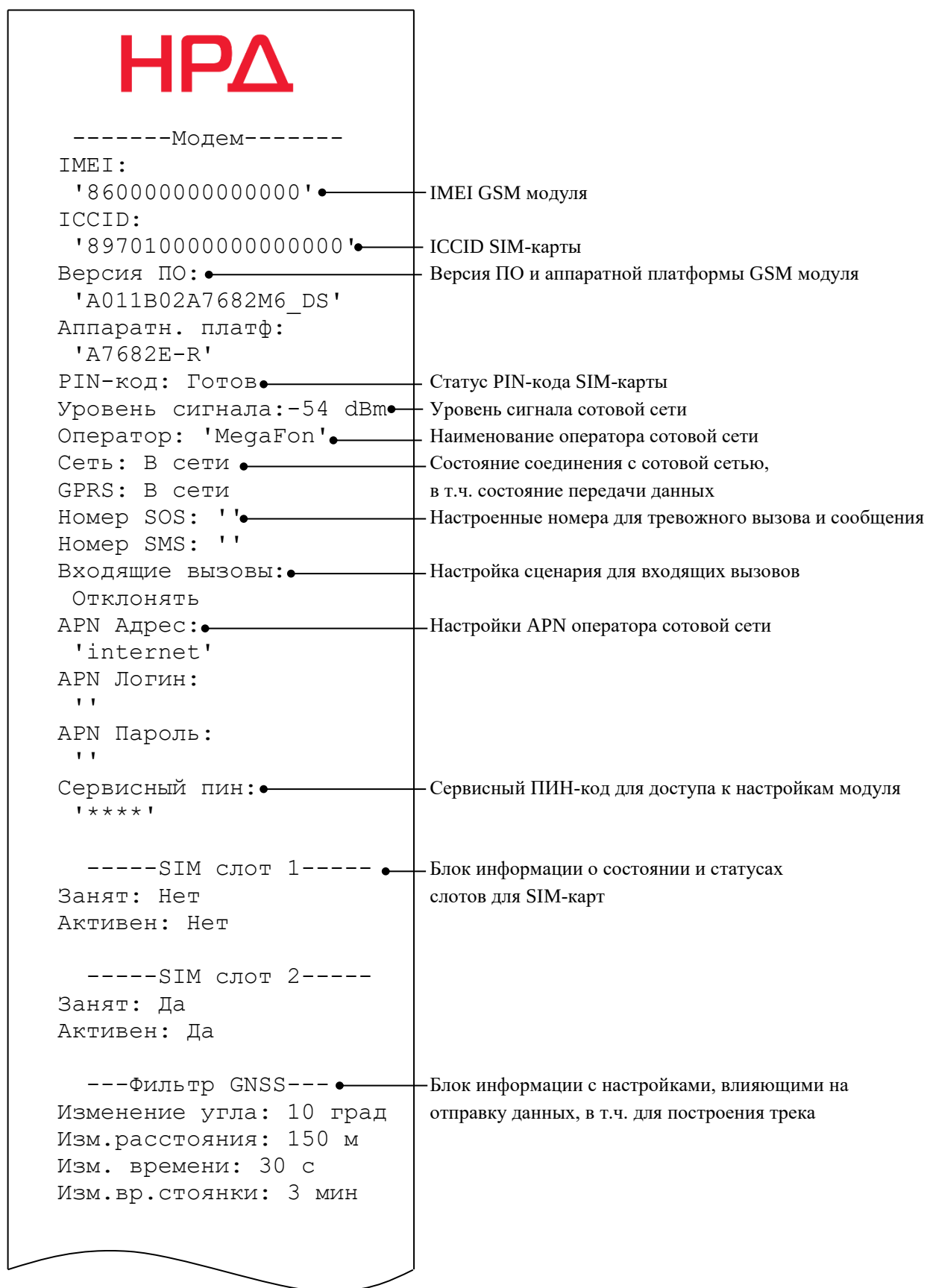
Текущие показания элементов

Координаты места выполнения предрейсового теста

Итоговый результат прохождения теста

✓

24.10. Распечатка теста «GSM модуль»



---Wialon IPS 2.0---
Вкл. протокол: Да
Адрес:
 '185.213.0.24'
Порт: 20332
Логин:
 '8600000000000000'
Пароль:
 ''
Хранить историю: Да
Кол-во пакетов: 10

Блок информации с настройками для передачи данных по протоколу Wialon IPS 2.0 (текущий статус вкл./выкл. и учетные данные для связи с сервером)

---Georoute---
Вкл. протокол: Нет
Адрес:
 'georoute.ru'
Порт: 20807
Логин:
 '8600000000000000'
Пароль:
 ''

Блок информации с настройками для передачи данных по протоколу Georoute

24.11. Распечатка теста «Подключения - Проводные»

НРД	
31.01.2025 08:17 UTC_SU	Дата и время распечатки
-----Атол-----	Название протокола передачи данных
Состояние: выключено	Состояние протокола Вкл. / Выкл.
-----НРДрайв-----	
Состояние: выключено	
-----Скаут-----	Название протокола передачи данных
Интерфейс: RS-485	Задействованный интерфейс тахографа
Принято: 8056	Статистика передачи данных
Успешно: 805	
Другой адрес: 7251	
Длина неверна: 0	
CRC неверно: 0	
Положительные: 805	
Отрицательные: 0	
Отправлено: 805	
Успешный обмен:	
31.01.2025 08:17:0	
----Датчики топлива----	Подключенные проводные датчики топлива
Интерфейс: RS-232	Задействованный интерфейс тахографа
Скорость: 19200 бод	Скорость передачи данных
Датчик 1	Номер датчика
Состояние: включено	Обмен данных с датчиком Вкл. / Выкл.
Сетевой адрес: 1	Заданный сетевой адрес датчика
Период опроса: 30 с	Заданный период опроса датчика
Уровень: 481	Текущие показания, поступающие с датчика
Температура: 28°C	
Модель: LLS 4	Модель датчика
ПО: LLS 4.0.0.1	Версия ПО датчика
Датчик 2	
Состояние: выключено	

24.12. Распечатка теста НКМ

НРД	
06.09.2024 11:14 UTC_SU	Дата и время распечатки
НКМ	
Зав.N:23L3S00000000000	Заводской номер блока НКМ (СКЗИ)
Рег.N:23L799B0000000000	

СТАТУС НКМ:	Блок данных с информацией о текущем статусе НКМ
+НКМ инициализирован	
+Тахограф активизирован	
+Сертификаты загружены	
+ТС активировано	

СОСТОЯНИЕ НКМ:	Блок данных с информацией о текущем состоянии НКМ
+ГНСС готов	
+КриптоПроц. готов	
+Акселерометр готов	
+Готовность часов	
+Готовность НКМ	

ЗАО "Атлас-карт"	
Версия:nkm ver 2.11	Версия(модель) блока НКМ
Изготовлен:27.12.2023	Дата производства блока НКМ
Замена НКМ:25.07.2027	Дата замены блока НКМ
КС N :000000000000000000	
ГНСС N:000000000000000000	
Данные об активации тахо	
1A2B3C4B032402F3	Серийный номер тахографа в котором выполнялась активизация блока НКМ
Данные об активации ТС	
YV1744853M00000000	VIN и регистрационный номер ТС на которые выполнялась активизация блока НКМ
RUS/K74400782	
Данные ГНСС:	
06.09.2024 11:14:31	Текущие данные ГНСС, полученные блоком НКМ от спутников
Валидность данных:ДА	Дата и время UTC (SU)
55.80031782 с.ш.	Текущий статус валидности данных
37.58681420 в.д.	Координаты текущего местоположения, определенные блоком НКМ

25. Коды и события тахографа

Код события	Описание
Общие события	
01	Ввод недействительной карточки
02	В слот 1 и слот 2 введены несовместимые карты
03	Время последней записи на карте больше текущего времени в тахографе
04	Управление без соответствующей карточки
05	Ввод карты в процессе управления
06	Последний сеанс использования карты завершен некорректно
07	Превышение скорости
08	Прекращение электропитания
09	Ошибка данных о движении
10	Различие данных о движении, поступающих от двух источников информации о движении ТС
Нарушение защиты бортового устройства	
16	Некорректное состояние НКМ
17	Сбой в аутентификации датчика движения
18	Сбой в аутентификации карты тахографа
19	Несанкционированная замена датчика движения
20	Нарушение целостности данных при вводе данных на карту
21	Нарушение целостности данных пользователя, записанных в блоке памяти бортового устройства
22	Ошибка при передаче данных в бортовом устройстве
23	Несанкционированное вскрытие корпуса
24	Нарушение целостности аппаратного оборудования
31	Условия доступа в НКМ не удовлетворены
События, связанные с попыткой нарушения защиты датчика	
33	Сбой в аутентификации датчика движения
34	Ошибка, указывающая на нарушение целостности сохраненных данных
35	Внутренняя ошибка при передаче данных
36	Несанкционированное вскрытие корпуса
37	Нарушение целостности аппаратного оборудования

Неисправность контрольного устройства	
49	Внутренняя неисправность БУ
50	Неисправность принтера
51	Неисправность дисплея
52	Ошибка при загрузке
53	Неисправность датчика движения
54	Ошибка подсветки
55	Ошибка клавиатуры
56	Ошибка SCRAM
57	Ошибка USB
58	Ошибка CAN
59	Ошибка K-Line
60	Ошибка Analog ABCD
61	Ошибка Digital ABCD
63	Внутренняя неисправность НКМ
64	Сбой в работе карты
65	Ошибка картовода при изъятии карты
66	Ошибка при записи данных на карту
129	Попытка совершить действие, запрещенное в данном состоянии тахографа
130	Ошибка в работе ПО тахографа
131	Перезагрузка из-за низкого напряжения питания тахографа
132	Не получен ответ от СКЗИ
133	Сработал алгоритм восстановления НКМ
135	Отключение датчика скорости
136	Отключение питания
145	Ошибка запуска блока памяти
146	Ошибка поиска данных в блоке памяти
147	Ошибка сохранения данных в блок памяти
148	Некорректная структура данных в блоке памяти
149	Ошибка конвертации данных в блоке памяти

26. Основные пиктограммы

Символ	Люди	Действия	Режимы работы
	Предприятие		Режим предприятия
	Контролер	Контроль	Режим контроля
	Водитель	Управление	Рабочий режим
	Мастерская/ контроля	Настройка	Режим настройки
	Изготовитель		

Символ	Виды деятельности	Периоды времени
	Готовность	Текущий период готовности
	Управление	Время непрерывного управления
	Отдых	Текущий период отдыха
	Работа	Текущий период работы
	Перерыв	Совокупная продолжительность перерывов
	Нет данных	

Символ	Аппаратура	Функции
	Считывающее устройство для карты водителя	
	Считывающее устройство для карты второго водителя	
	Карта	
	Часы	
	Дисплей	Индикация
	Внешний носитель данных	Загрузка
	Источник питания	
	Печатающее устройство/распечатка	Печать
	Датчик движения	
	Размер шин	

Символ	Аппаратура	Функции
	Блок СКЗИ	
	Транспортное средство/бортовое устройство	

Символ	Особые ситуации
	Движение вне зоны действия
	Режим транспортировки на пароме/поезде

Символ	Периодичность
	Ежедневно
	Еженедельно
	За две недели
	С ... до ...

Символ	Разное
	События
	Неисправности
	Начало ежедневного периода работы
	Окончание ежедневного периода работы
	Местное время
	Ручной ввод данных о деятельности водителя
	Защита
	Скорость
	Время
	Суммарные/сводные данные

26.1. Комбинации пиктограмм

Символ	Распечатка данных
	Распечатка сохраненных на карте данных о деятельности водителя за сутки
	Распечатка сохраненных в БУ данных о деятельности водителя за сутки
	Распечатка сохраненных на карте данных о событиях и неисправностях
	Распечатка сохраненных в БУ данных о событиях и неисправностях
	Распечатка технических данных

Символ	Разное
	Пункт контроля
	Время: с ...
	Время: до ...
	Пункт начала ежедневного периода работы
	Пункт окончания ежедневного периода работы
	Начало ситуации "Движение вне зоны действия "
	Окончание ситуации "Движение вне зоны действия "

Символ	Распечатка данных
	Распечатка данных о превышениях скорости

Символ	Разное
	С транспортного средства

Символ	События
	Ввод недействительной карты
	Несовместимость карты
	Управление без соответствующей карты
	Ввод карточки во время управления
	Превышение скорости
	Контроль за превышениями скорости
	Прекращение электропитания
	Ошибка данных о движении
	Ошибка при завершении последнего сеанса работы с картой
	Нестыковка времени
	Корректировка времени (в мастерской)
	Нарушение защиты

Символ	Неисправности
	Сбой в работе карты (считывающее устройство водителя)
	Сбой в работе карты (считывающее устройство второго водителя)
	Сбой в работе дисплея
	Сбой загрузки данных
	Сбой в работе печатающего устройства
	Сбой в работе датчика движения
	Внутренние неполадки БУ
	Сбой в работе СКЗИ

Символ	Управление
	Управление осуществляется экипажем
	Время управления за одну неделю
	Время управления за две недели

27. Приложение 1. Этапы активизации НКМ 2.11

Шаг	Активизация блока НКМ 2.11		
	Среда	Процедура	Этап
Создание заявки	АРМП	Оператор мастерской создает заявку на активизацию (ФЛ; ЮЛ с МЧД; ИП с МЧД); внимательно проверяет данные из заявки. Формирует согласие на обработку персональных данных, передает заявителю на подпись, загружает отсканированный документ.	1
Отправка данных на проверку СМЭВ	АРМП	Проверка данных, указанных в заявке через СМЭВ.	2
Работа с заявлением КСЭП	Мастерская	Личная идентификация Заявителя по оригиналу ДУЛ.	3
	АРМП	Скачивание и распечатка заявления КСЭП, передача Заявителю на подпись; заполнение блока данных о лице, принявшем заявление, внимательная проверка данных, указанных в заявлении - оператор подписывает заявление и заверяет его печатью.	4
	Мастерская	Контрольное фото Заявителя с подписанным заявлением КСЭП.	5
	ПК	Сканирование подписанного заявления в формат pdf. Оператор подписывает документ своей ЭЦП.	6
	АРМП	Загрузка подписанного заявления КСЭП, контрольного фото, сканов ДУЛ. Переход заявки в статус «Отправлено в систему активизаций».	7
Шаг 1	АРМА	Поиск запроса в меню «Проверен УЦ/СМЭВ» или «Проверен УЦ/СМЭВ (общие запросы)», проверка данных запроса, запись запроса на карту мастера	8
	Тахограф	Установка карты мастера в левый слот тахографа, ввод ПИН-кода карты, «Записать запрос?» - нужно выбрать «Да»; тахограф выводит сообщение: «На карте есть подписанный запрос!», после чего последует "Перезаписать запрос?" - выбирайте "Да!". Тахограф выводит сообщение «Запрос на сертификат записан», на дисплее будет отображен серийный номер блока СКЗИ, затем <u>будет распечатан чек</u> и тахограф отщелкнет карту мастера.	9
	АРМА	Возврат карты с подписанным запросом в АРМА, подача команды «Далее», проверка всех данных, подача команды «Отправить запрос и завершить работу мастера». Запрос отправляется в ЦОД.	10*

Шаг	Активизация блока НКМ 2.11		
	Среда	Процедура	Этап
Работа с распиской КСЭП	АРМП	После того, как сертификат сформирован ЦОД, оператор скачивает и распечатывает расписку КСЭП	11
	Мастерская	Личная идентификация Заявителя по оригиналу ДУЛ	12
	АРМП	Скачивание и распечатка расписки КСЭП, внимательная проверка данных, указанных в расписке; передача Заявителю на подпись.	13
	Мастерская	Контрольное фото Заявителя с подписанной распиской КСЭП.	14
	ПК	Сканирование подписанной расписки в формат pdf. Оператор подписывает документ своей ЭЦП.	15
	АРМП	Загрузка подписанной расписки КСЭП и контрольного фото. Переход заявки в статус «Документ загружен (расписка КСЭП)».	16
Шаг 2	АРМА	Поиск сертификата в меню «Готово к обработке», запись сертификата на карту мастера.	17
	Тахограф	Установка карты мастера в левый слот тахографа, ввод ПИН-кода карты, на экране тахографа появится окно «Принять серт?» - «Да». После успешной загрузки - «Сертификаты загружены в НКМ».	18
Шаг 3	Тахограф	Если проведена настройка тахографа, то выполняется Активация ТС в НКМ: «Параметры – Активация СКЗИ – Актив-ть СКЗИ – Да» - «ТС активировано!».	19

*Если на этапе 10, АРМА выдал сообщение «Данные не подписаны, попробуйте подписать данные или начать новый запрос», то выполните повторно действия, описанные в этапе 9, строго с той картой мастера, которой изначально выполнялась предыдущая попытка подписания запроса!

28. Контакты технической поддержки

Тел. линии технической поддержки НРД тахографы Drive:

+7(495) 909-7420 Номер группы в голосовом меню: 4.

Почта: support@nrdrive.ru

Режим работы службы технической поддержки: ПН-ПТ с 4 до 19 МСК.

Портал для партнеров:

<https://portal.nrdrive.ru/>



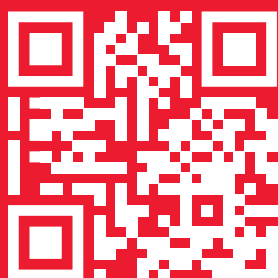
Создать заявку в техническую поддержку НРД тахографы Drive, можно авторизовавшись [на портале](#), далее «Сервис – Войти в Service Desk** – Новая заявка».

Также, для создания заявки можно воспользоваться мобильным приложением [«Окдеск для заявителей»](#) (см. далее «Где скачать мобильное приложение Okdesk для клиентов и заявителей»).

Предварительно авторизуйтесь в Окдеск обычным образом**, слева в меню кликните на



иконку «Мои данные» и в правом нижнем углу окна скопируйте код авторизации контактного лица – его нужно указать в мобильном приложении.



nrdrive.ru

ООО «НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДРАЙВА»
127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 14, стр. 7