

**Рекомендации по подключению цифровых
тахографов ШТРИХ-TaxoRUS
к электрическим цепям автомобилей серии
HINO 300 (модели: XZU710L, XZU720L, XZU730L)**

Обновление 03.2021

в редакции службы технической поддержки ООО "НТЦ Измеритель"

ООО «Хино Моторс»

Юридический адрес: 125464, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д.142 эт/пом/ком 7/II/4
Почтовый адрес: 125464, г. Москва, Волоколамское
шоссе, д. 142, БЦ «ИРБИС», 7 этаж
ИНН 7703669870 КПП 773301001 ОКПО 87546360
Тел./факс: +7 (495) 374-55-44
Сайт: www.hino.ru

ООО «НТЦ Измеритель»

Юридический адрес: 115191, г. Москва,
Холодильный пер., дом 3, корп. 1, стр. 3
Фактический адрес: 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, дом 19, стр. 4
ИНН 7726291497 КПП 772601001 ОКПО 52375904
8 800 707 52 72
www.auto.shtrih-m.ru | auto@shtrih-m.ru

Оглавление

1. Назначение и применимость данных рекомендаций	3
2. Определение модели коробки передач для подбора датчика движения.....	3
3. Требуемые комплектующие	4
1) Устройство	4
2) Кабель для подключения датчика движения.....	4
3) Датчик движения.....	5
4) Вал-переходник	6
4. Установка датчика движения.....	7
5. Прокладка кабеля датчика движения.....	9
6. Установка устройства	15
7. Схема подключения Устройства	18

1. Назначение и применимость данных рекомендаций

Данные рекомендации разработаны для обеспечения соответствия подключения цифрового тахографа (далее «Устройство») требованиям Приказа Минтранса России №440 от 28 октября 2020 года (далее – «Приказ №440»).

Нижеследующая информация применима к автомобилям серии HINO 300 моделей XZU710L, XZU720L и XZU730L категории С (далее XZU7) модельных рядов Евро-4 и Евро-5.

2. Определение модели коробки передач для подбора датчика движения

Применяемая модель датчика движения и технология его установки различается у моделей серии HINO 300 в зависимости от установленной коробки передач. Точно определить установленный на автомобиль агрегат возможно по его типу (механическая КП или автомат) и по номеру шасси автомобиля. Кроме этого модели различаются внешним видом передней маски кабины (рис. 1):



Номер шасси автомобиля возможно определить по регистрационным документам либо по табличке в проеме правой двери кабины (рис. 2). В таблице выделены те символы номера шасси, которые указывают на модельный ряд автомобиля и модель установленной на него коробки передач:

Модельный ряд XZU7	Евро-4	Евро-5	
Тип кабины и рамы	2012-2020 гг		с конца 2020 года
Тип коробки передач	Механическая		Автоматическая
Модель коробки передач	MY6S	MZZ6F	RE61
Образец номера шасси	ЛННУСР о Н00К000000	ЛННУСТ о Н00К000000	ЛННУСТ о F00К000000
Применяемый датчик движения	Модифицированный* 4202.3843 с выносным байонетным разъёмом. *Также возможно применять с угловым переходником VDO 1022-01321000 стандартное исполнение 4202.3843 или KITAS 2170		Магнитный датчик KITAS2+ 2171-20002415 или 2171-20302415 (делитель 4:1)
Необходим ли вал-переходник («ось» – артикул 128859)	Необходим		Нет
			Необходим

Примечание. При необходимости комплектации тахографом автомобилей серии HINO 300 моделей XZU6 (категория В), выполнять эти работы по аналогии:

Шасси выпуска до осени 2020 года: 5-ст. коробка передач M550 – модифицированный 4202.3843 аналогично коробке передач MZZ6F

Шасси выпуска с конца 2020 года: 5-ст. механическая коробка передач RE50 – магнитный датчик аналогично RE61

Шасси выпуска с конца 2020 года: автоматическая коробка передач A860E – модель агрегата совпадает с автомобилями XZU7.

3. Требуемые комплектующие

Для подключения потребуются следующие компоненты:

1) Устройство

Рекомендованная модель представлена на рис 3. - 100.42.00.00.14.

Перечень сведений о моделях тахографов, устанавливаемых на транспортные средства, эксплуатируемые на территории Российской Федерации, публикуется на странице ФБУ «Агентство автомобильного транспорта». На момент публикации данных рекомендаций этот перечень был размещен по адресу:

<http://rosavtotransport.ru/ru/activities/tachograph-control-ru/equipment-info/tachograph/>



Рис. 3

2) Кабель для подключения датчика движения

Разъём кабеля со стороны датчика движения должен соответствовать используемому датчику. Для подключения Устройства кабель должен иметь стандартный 8-контактный разъём типа «В» (желтого цвета). Конструкция кабеля должна соответствовать требованиям «Приказа №440». Такие кабели различных производителей также свободно доступны на рынке. Пример приведен на рис. 4.



Рис. 4

3) Датчик движения

В штатной комплектации на коробке передач автомобилей серии HINO 300 имеется место для монтажа датчика движения, но отсутствует сам датчик, который должен быть установлен дополнительно. Необходимо использовать датчик с разъёмом, аналогичным датчику KITAS 2+.

Стандартное исполнение датчика 4202.3843

Данный датчик движения (рис. 5) применяется на автомобилях HINO 300 с автоматическими коробками передач. Он широко распространен - производится в качестве аналога датчиков KITAS 2170.

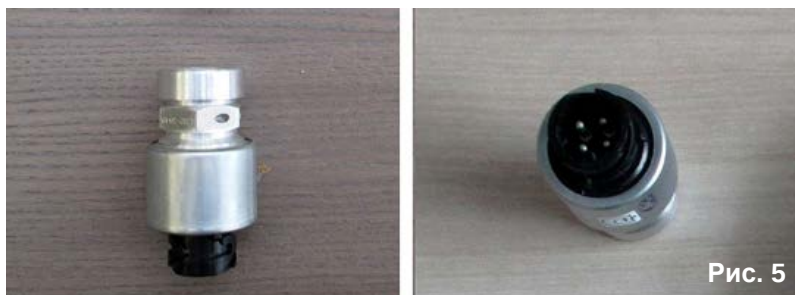


Рис. 5

Такие же датчики устанавливаются при подключении тахографов к автомобилям серий HINO 500 и HINO 700.

Модифицированный датчик 4202.3843 с выносным байонетным разъёмом

Эта модификация датчика движения (рис. 6) производится специально для серии HINO 300 модельных рядов Евро-4 и Евро-5 с кабиной и рамой 2012-2020 гг, где недостаточно пространства для монтажа и подключения датчика в стандартном исполнении.

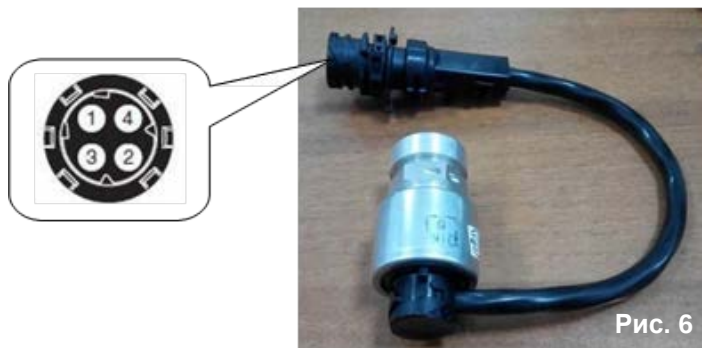


Рис. 6

Угловой переходник VDO 1022-01321000

Позволяет установить датчик под углом 90 градусов (рис. 7) к его приводу от коробки передач:



Рис. 7

Магнитный датчик KITAS2+ 2171-20002415 или 2171-20302415 (делитель 4:1)

Такой датчик (рис. 8) применяется на автомобилях HINO 300 с обновленными в конце 2020 кабиной и рамой и механическими коробками передач RE61.

Параметры датчика: длина 63,2 мм, шайба 1,2 мм, 1:1 или с делителем 4:1.



Рис. 8

Возможность использования на автомобилях HINO 300 аналогов датчиков 2171-20002415 или 2171-20302415 на момент публикации данных рекомендаций надёжно не проработана, поэтому рекомендуется использование только оригинальных датчиков движения VDO KITAS2+.

4) Вал-переходник

Для установки на коробки передач автомобилей HINO 300 всех перечисленных датчиков движения, кроме магнитного датчика KITAS2+, необходимо использовать промежуточный вал («ось») с лопаткой:



Рис. 9

Показанный на рис. 9 вал-переходник имеет артикул 128859.

4. Установка датчика движения

Пункты, обозначенные знаком * применимы не ко всем моделям коробок передач. См. раздел 2 данного руководства для определения модели.

4.1. Установить автомобиль на ровной твердой поверхности с удобным доступом к коробке передач снизу (канавы, подкатная тележка, эстакада, подъемник), установить противооткатные упоры под колеса, выключить замок зажигания, задействовать стояночный тормоз, отключить клемму от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

4.2. Найти в задней части коробки передач место для установки датчика движения (рис. 10а).

Если предусмотрена установка магнитного датчика движения, то установочное место закрыто пробкой под шестигранный ключ (рис. 10б) – эту пробку необходимо снять.



Рис. 10а



Рис. 10б

*4.3. Только для коробок передач МYY6S (см. таблицу на стр. 3) - Ослабить болты крепления левой (по ходу движения автомобиля – рис. 11) опоры коробки передач. Монтажной лопаткой по возможности отвести опору, чтобы обеспечить свободный доступ к приводу датчика движения на коробке передач.

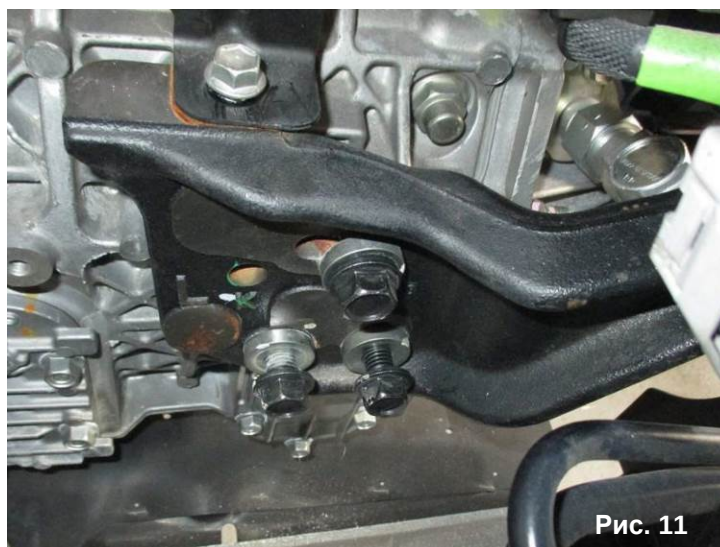


Рис. 11

*4.4. Для коробок передач МYY6S и МZZ6F (см. таблицу на стр. 3) - В смотровом окне прижимной пластины привода датчика движения на коробке передач указано число зубьев шестерни привода (на рис. 12 б. это число равно 14).

ВАЖНО! Следует запомнить регулировку привода по этому числу и его положению в смотровом окне. Не нарушать заводскую регулировку привода датчика движения при выполнении следующих операций!



Рис. 12а



Рис. 12б

*4.5. Для коробок передач MYY6S и MZZ6F (см. таблицу на стр. 3), если используется угловой переходник VDO1022-01321000 - Установить угловой переходник с промежуточным валом-переходником в привод на коробке передач, стянув переходник с приводом гайкой.

Стороны гайки имеют различное направление резьбы: левая резьба - со стороны переходника, правая – со стороны привода. Гайку устанавливать так, чтобы резьба переходника и резьба привода были ей захвачены на приблизительно одинаковую глубину (как показано на рис. 13).

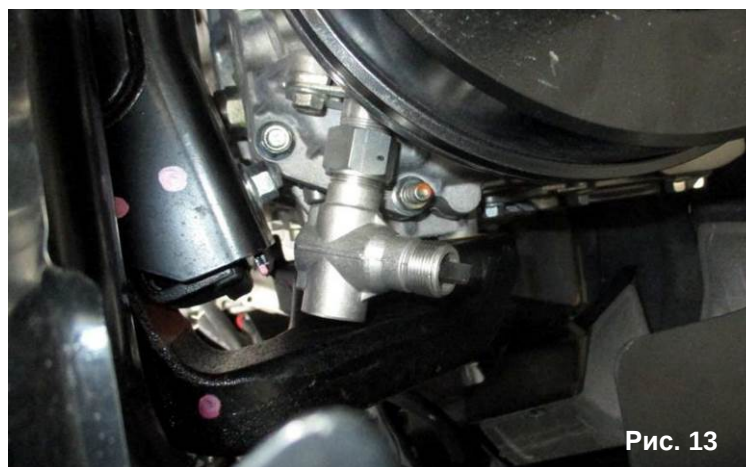


Рис. 13

*4.6. Установить вал-переходник, если он необходим (см. таблицу на стр. 3). Вал-переходник применяется (рис. 14), если устанавливается датчик движения с механическим приводом, для магнитного датчика вал-переходник не нужен.

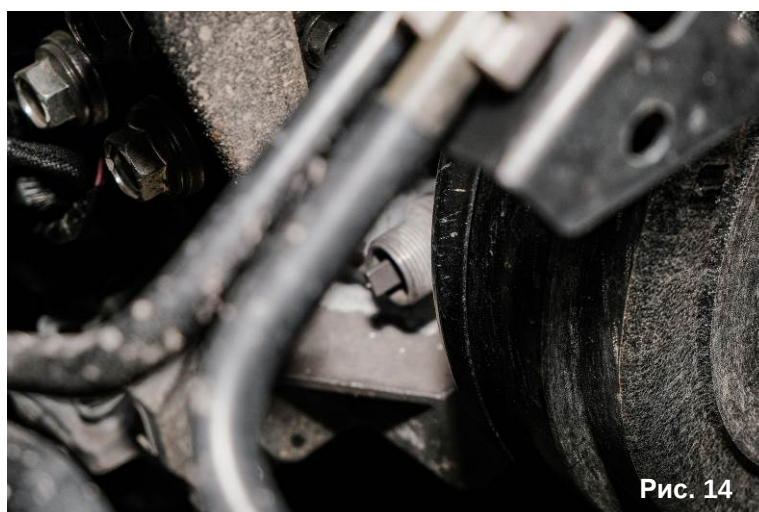


Рис. 14

4.7. Установить датчик движения в штатное место.

Рис 15а – установлен механический датчик движения 4202.3843 с механическим приводом, рис. 15б

– установлен магнитный датчик 2171-20302415 (делитель 4:1).

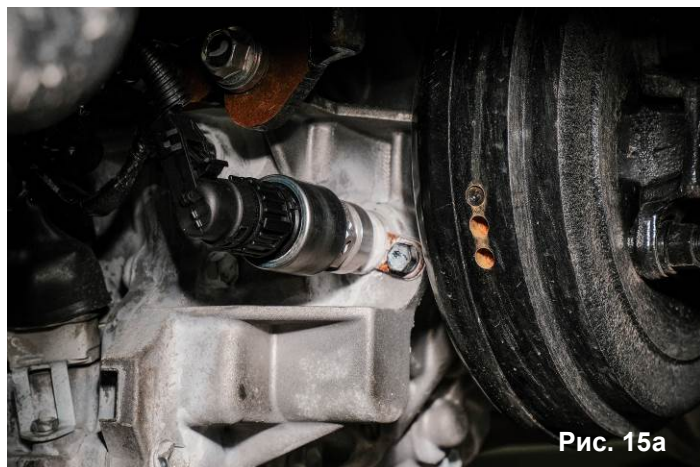


Рис. 15а



Рис. 15б

*4.8. . Для коробок передач МYY6S и MZZ6F - В смотровом окне прижимной пластины проверить и убедиться, что регулировка привода не изменилась в процессе установки датчика движения – в смотровом окне должно быть видно то же число в том же положении, что и до установки датчика (см. п. 4.4.).

*4.9. Только для коробок передач МYY6S - Затянуть крепление опоры коробки передач, если оно было ослаблено в п. 4.3.

5. Прокладка кабеля датчика движения

5.1. Разобрать центральную консоль в кабине (рис. 16), а также снять нижнюю пластиковую накладку перед сиденьем пассажира. Для удобства рекомендуется дополнительно снять радиоприемник.



Рис. 16

5.2. Снять нижнюю накладку передней панели кабины (рис. 17).



Рис. 17

5.3. Если кабель датчика движения поставлялся с установленным разъёмом подключения Устройства (разъём - тип «В», жёлтого цвета) – снять этот разъём на время прокладки кабеля.

5.4. Уложить кабель в защитную гофру и подключить соответствующий разъём кабеля к установленному датчику движения.

5.5. Оставить запас кабеля (рис. 18а) для возможного последующего ремонта и закрепить кабель вблизи датчика пластиковой стяжкой (рис. 18б).



Рис. 18а

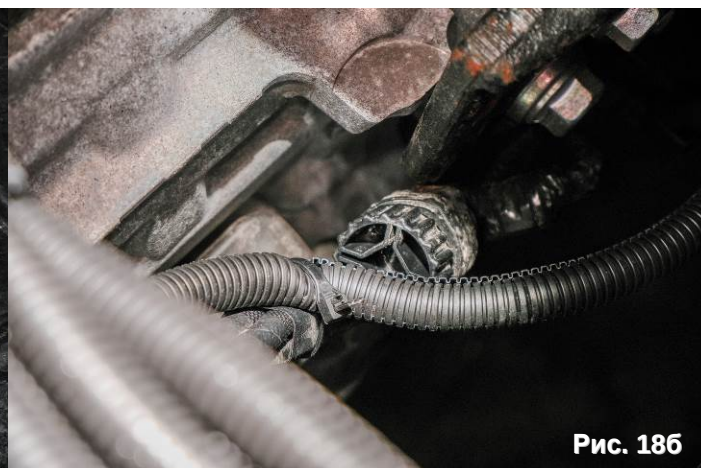
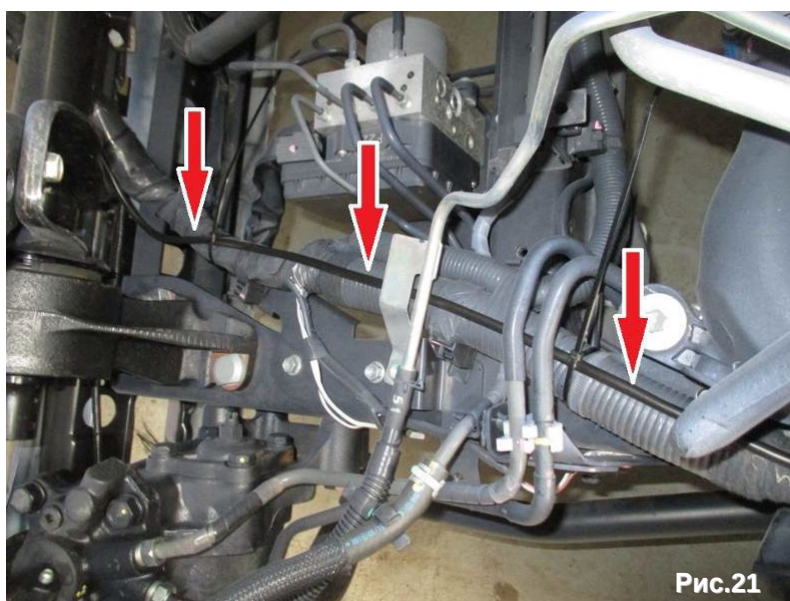
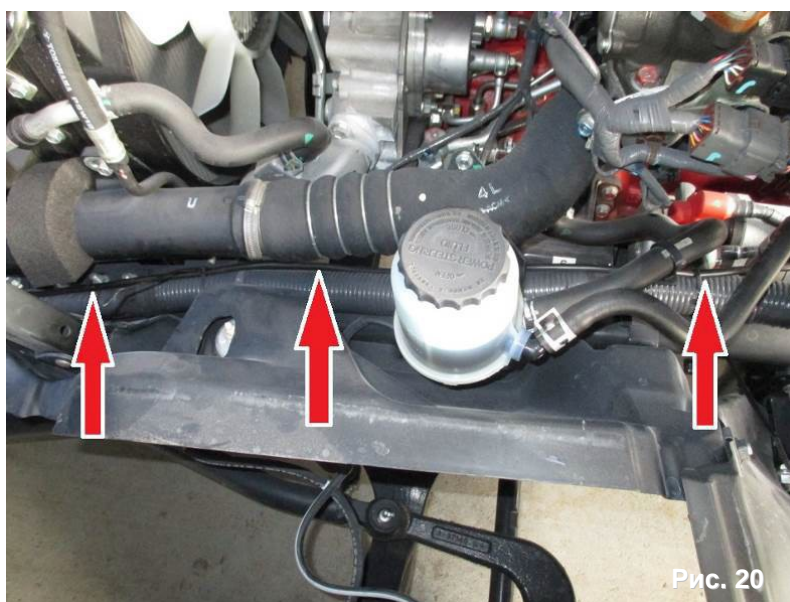


Рис. 18б

5.6. Проложить кабель датчика движения вдоль левого лонжерона рамы и аккуратно закрепить его пластиковыми хомутами на основном жгуте электропроводки.

Не разрывать кабель датчика движения и не повреждать его изоляцию по всей длине, чтобы не нарушить требования «Приказа №440».

Пример прокладки кабеля приведен на рисунках 19 – 21. На рис. 20 и 21 кабель показан без защитной гофры для наглядности схемы прокладки.



5.7. Проложить кабель датчика движения под передней панелью кабины и завести кабель в кабину через резиновую заглушку пола - справа от центральной консоли, перед пассажирским сиденьем (рис. 22а и 22б). Надрезать обивку пола для аккуратной укладки кабеля в месте его ввода в кабину (см рис. 22а).

Аккуратно закрепить кабель датчика движения под центральной консолью в кабине и подвести к месту установки Устройства (рис. 23).



5.8. Отрезать излишки кабеля датчика движения и установить на нём разъём для подключения Устройства (разъём - тип «В», жёлтого цвета), соблюдая следующее расположение контактов (см. рис. 24 и рис. 25): Контакт №1 разъёма типа «В»: питание датчика движения (от Устройства) – черный провод
Контакт №2: масса датчика движения (от Устройства) – коричневый провод
Контакт №3: импульсный сигнал (от датчика) – синий провод
Контакт №4: цифровой сигнал (в данной схеме подключения - не используется) – жёлтый провод.

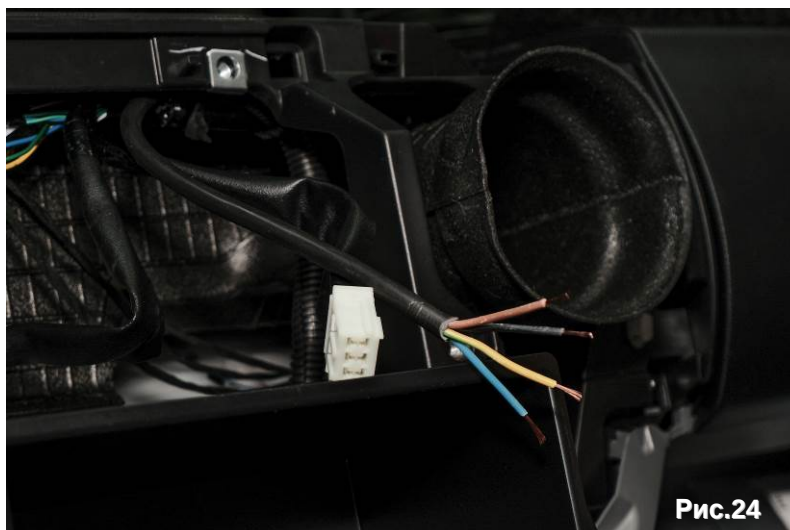


Рис.24

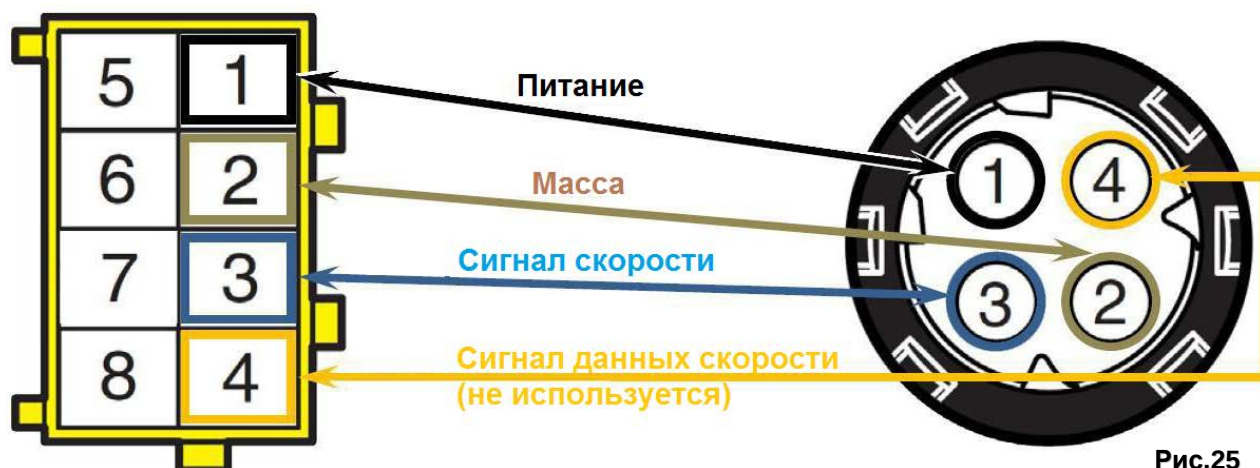


Рис.25

5.9. ВАЖНО! Разъём питания Устройства (тип «А», белого цвета) требует доработки перед подключением. Из него необходимо вывести провода шины CAN автомобиля, поскольку подключение Устройства к шине может негативно повлиять на работу бортовых систем автомобилей серии HINO 300.

Подключение к CAN не является обязательным и его отсутствие не влияет на работу Устройства.

Для отключения шины CAN – разобрать разъём питания (тип «А», белого цвета, рис. 27), вывести из него контакты под номерами 4 и 8 (по схеме на рис. 26) и аккуратно изолировать эти контакты (рис. 26).

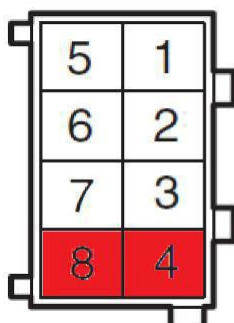


Рис.26

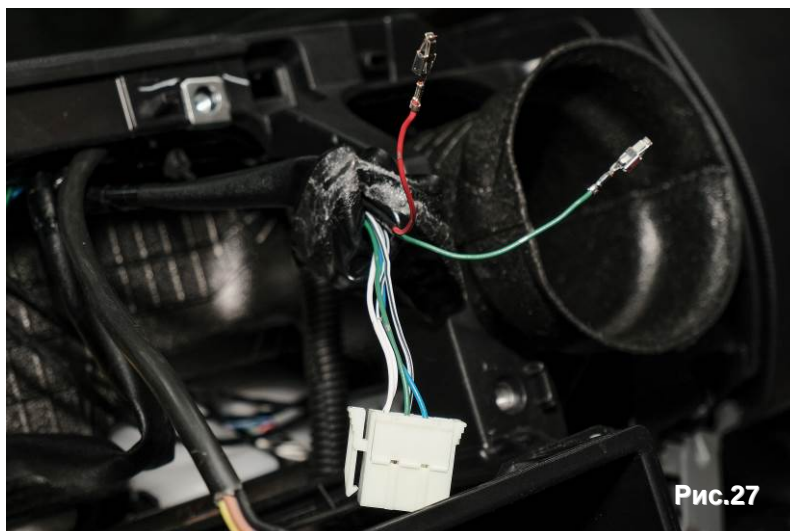


Рис.27

5.10. Собрать разъем питания Устройства (за исключением контактов подключения к шине CAN). Расположить разъемы для подключения Устройства типов А и В в месте, выбранном для установки Устройства (рис. 28).



Рис.28

6. Установка устройства

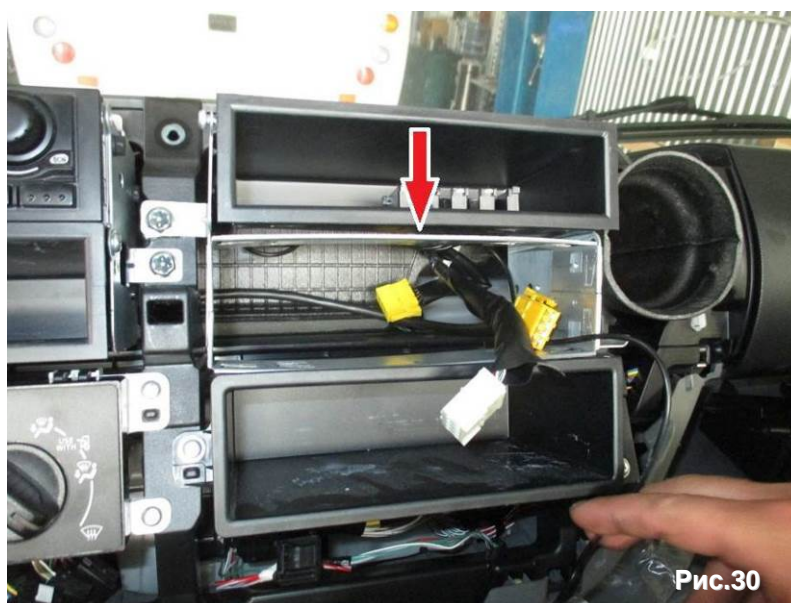
6.1. Внимательно изучить документацию, поставляемую вместе с Устройством.

6.2. Найти на Устройстве разъёмы для подключения антенн и 8-контактных разъёмов типов «А» и «В». Пример расположения разъёмов антенн сотовой связи (GSM) и ГЛОНАСС на рекомендованной модели Устройства приведен на рис 29а. Места для подключения разъёмов типов «А» и «В» к этой модели Устройства показаны на рис. 29б.



6.3. Установить антенны в соответствии с документацией, поставляемой вместе с Устройством. Расположить разъёмы для подключения антенн к Устройству в месте, выбранном для установки Устройства.

6.4. Установить монтажную рамку, поставляемую вместе с Устройством, в выбранное для установки Устройства место в центральной консоли. Из-за незначительного несоответствия по размерам установочного места – рамка после её закрепления получает небольшую деформацию (см. рис. 30). Это не препятствует установке Устройства.



6.5. Подключить к Устройству разъёмы антенн и 8-контактные стандартные разъёмы типов «А» и «В».

6.6. Установить Устройство в монтажную рамку.

6.7. Установить на штатные места детали центральной консоли и пластиковую накладку перед сиденьем пассажира.

6.8. Установить на штатные места накладку передней панели кабины и прочие детали, снятые при подготовке к установке Устройства.

6.9. Подключить клемму к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

6.10. Включить замок зажигания и убедиться в работоспособности Устройства (рис. 31).



Рис.31

6.11. Опломбировать Устройство и подключение датчика движения в соответствии с действующим в РФ законодательством.

6.12. Активировать Устройство в соответствии с прилагаемой к нему документацией.

6.13. Произвести настройку Устройства с помощью программы Штрих-М:ТахоМастер согласно инструкции:

http://www.auto.shtrih-m.ru/assets/files/instruktcy/Rukovodstvo_dly_masterskoy_plasrik.pdf

http://www.auto.shtrih-m.ru/assets/files/instruktcy/Rukovodstvo_dly_masterskoy_zhelezo.pdf

6.14. Дополнительно к инструкции п. 5.10 необходимо на вкладке «Разное» программы для настройки Устройства Штрих-М:ТахоМастер установить параметр «Протокол на RS-485» на значение «Штрих-TAXO» (Рис. 32) и записать настройки.

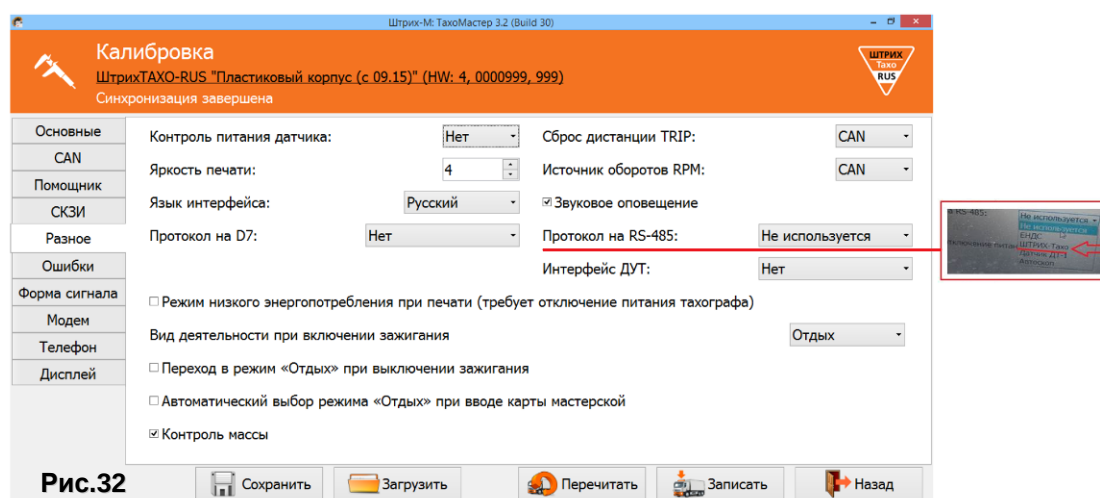


Рис.32

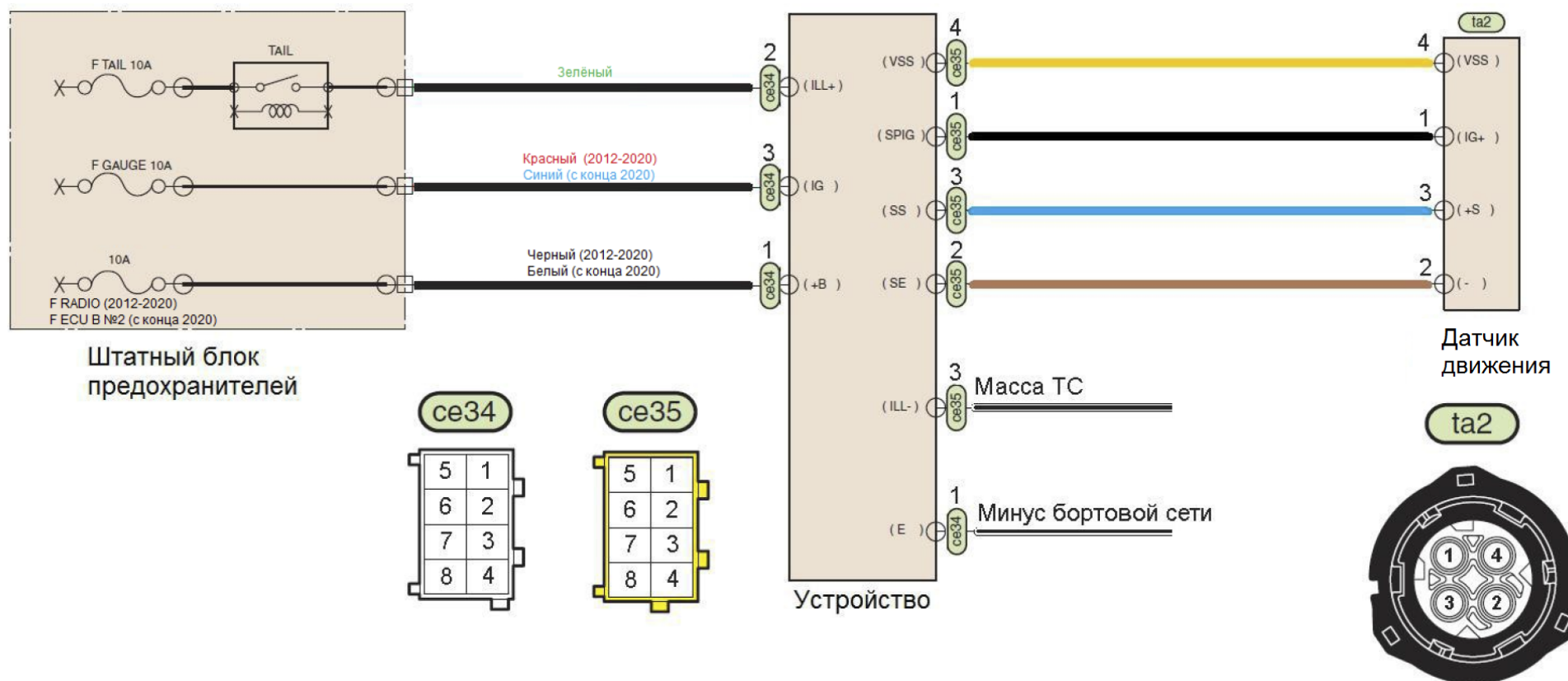
ВАЖНО! Настройка передачи данных по протоколу RS-485 необходима для подключения к устройству сервисов мониторинга транспорта, предлагаемых ООО «Хино Моторс» и дилерами марки HINO.

Устанавливать параметр «Протокол на RS-485» на значение «Штрих-TAXO» следует не только при начальной настройке нового Устройства, но и при периодической настройке ранее установленных Устройств на всех автомобилях HINO серий 300 и 500.

6.15. Опломбирование и настройку в соответствии с действующим в РФ законодательством имеют право осуществлять только организации, прошедшие государственную регистрацию. Сведения о мастерских, осуществляющих деятельность по обслуживанию тахографов, публикуются на странице ФБУ «Агентство автомобильного транспорта». На момент публикации данных рекомендаций этот перечень был размещен по адресу: <http://rosavtotransport.ru/ru/activities/tachograph-control-ru/workshops/>

6.16. При соблюдении данных рекомендаций схема подключения Устройства соответствует схеме 1.

7. Схема подключения Устройства



ООО «Хино Моторс»

Юридический адрес: 125464, г. Москва, шоссе Волоколамское, д.142 эт/пом/ком 7/1/4
Почтовый адрес: 125464, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 142, БЦ «ИРБИС», 7 этаж
ИНН 7703669870 КПП 773301001 ОКПО 87546360
Тел./факс: +7 (495) 374-55-44
Сайт: www.hino.ru

ООО «НТЦ Измеритель»

Юридический адрес: 115191, г. Москва, Холодильный пер., дом 3, корп. 1,
стр. 3 Фактический адрес: 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, дом 19, стр. 4
ИНН 7726291497 КПП 772601001 ОКПО 52375904
8 800 707 52 72
www.auto.shtrih-m.ru | auto@shtrih-m.ru