

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

Обновление 02.2021

в редакции службы технической поддержки ООО "НТЦ Измеритель"

ООО «Хино Моторс»

Юридический адрес: 125464, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д.142 эт/пом/ком 7/1/4
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

Оглавление

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

Применяемая модель датчика скорости 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		
Модель коробки передач	МYY6S	MZZ6F	Автоматическая A860E
Образец номера шасси	ЈННУС Р оН00к000000	ЈННУС Т оН00к000000	ЈННУС Т о F 00к000000
Применяемый датчик	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/>



2) Кабель для подключения датчика скорости.

Разъём кабеля со стороны датчика скорости 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 скорости

В штатной комплектации на коробке передач автомобилей серии HINO 300 имеется место для монтажа датчика скорости, 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 скорости (рис. 5) применяется на автомобилях HINO 300 с автоматическими коробками передач. Он широко распространён - производится в качестве аналога датчиков KITAS 2170.

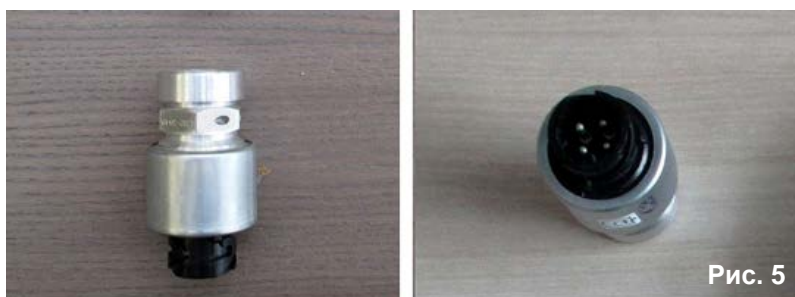


Рис. 5

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 скорости (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.



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 скорости VDO KITAS2+.

4) Вал-переходник

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



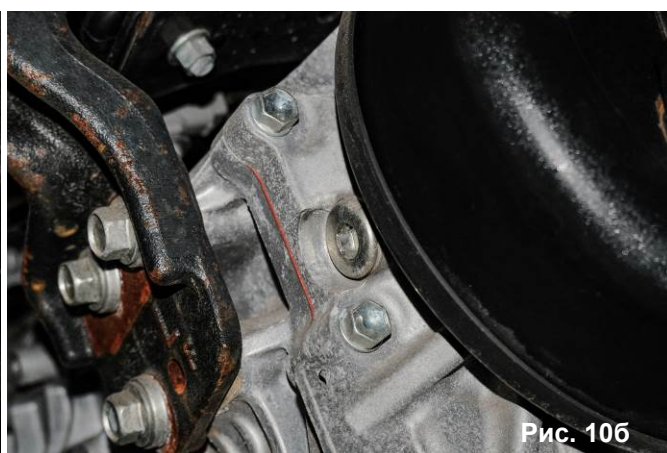
Показанный на рис. 9 вал-переходник имеет артикул 128859.

4. Установка датчика скорости

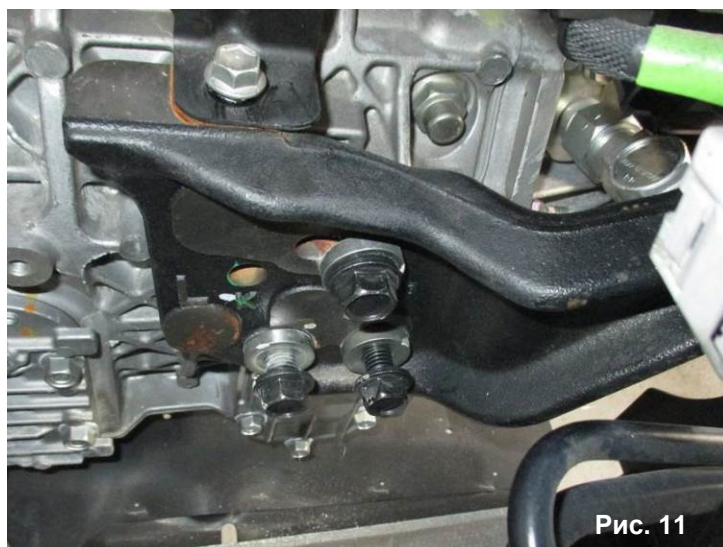
Пункты, обозначенные знаком * применимы не ко всем моделям коробок передач. См. раздел 2 данного руководства для определения модели.

4.1. Установить автомобиль на ровной твердой поверхности с удобным доступом к коробке передач снизу (канавка, 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 скорости (рис. 10а). Если предусмотрена установка магнитного датчика скорости, то установочное место закрыто пробкой под шестигранный ключ (рис. 10б) – эту пробку необходимо снять.



*4.3. Только для коробок передач MYY6S (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 скорости на коробке передач.



*4.4. Для коробок передач MYY6S и MZZ6F (см. таблицу на стр. 3) - В смотровом окне прижимной пластины привода датчика скорости 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 скорости 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, снянув 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).

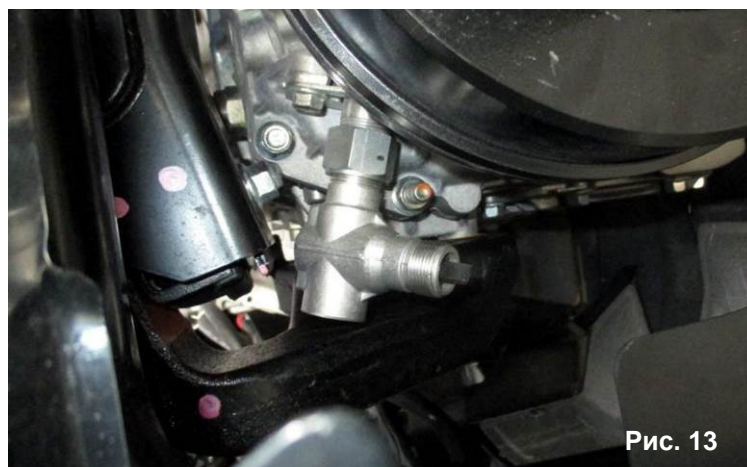


Рис. 13

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

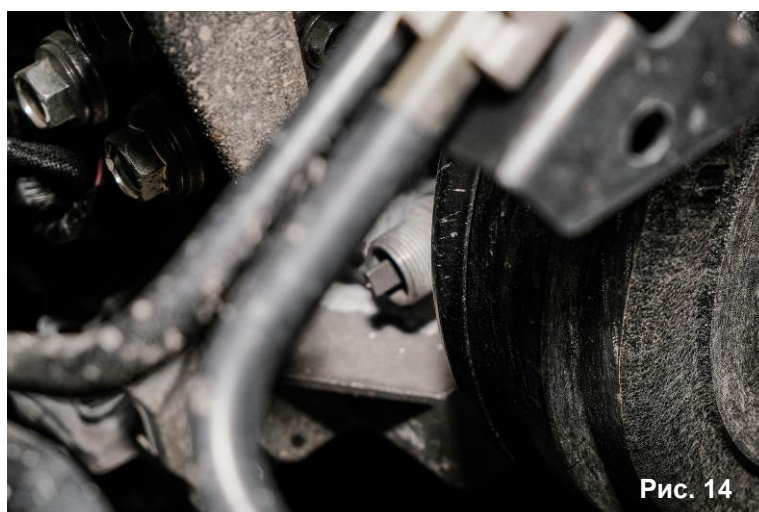


Рис. 14

4.7. Установить датчик скорости в штатное место.

Рис 15а – установлен механический датчик скорости 4202.3843 с механическим приводом, рис. 15б – установлен магнитный датчик 2171-20302415 (делитель 4:1).

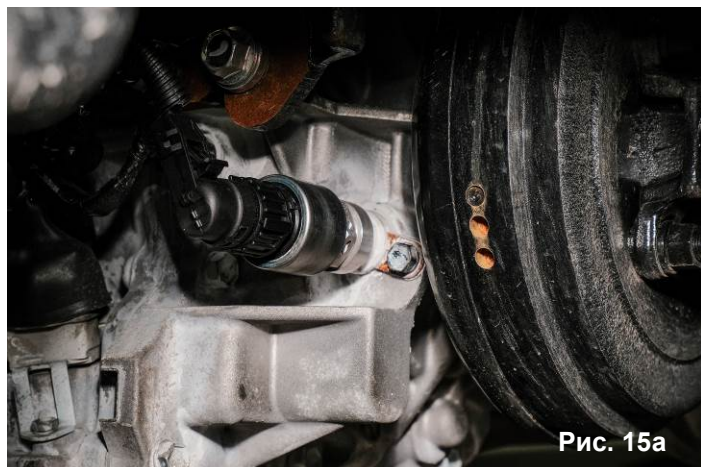


Рис. 15а



Рис. 15б

*4.8. . Для коробок передач MYY6S и MZZ6F - В смотровом окне прижимной пластины проверить и убедиться, что регулировка привода не изменилась в процессе установки датчика скорости – 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 MYY6S - Затянуть крепление опоры коробки передач, если оно было ослаблено в п. 4.3.

5. Прокладка кабеля датчика скорости

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

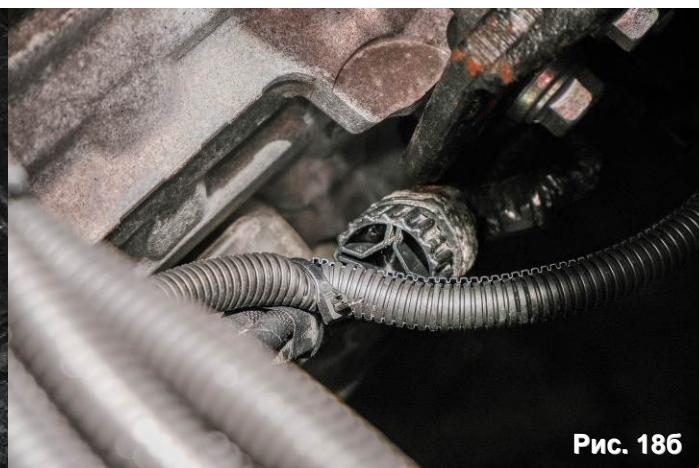
5.2. Снять нижнюю накладку передней панели кабины (рис. 17).



5.3. Если кабель датчика скорости поставлялся с установленным разъемом подключения Устройства (разъем - тип «В», желтого цвета) – снять этот разъем на время прокладки кабеля.

5.4. Уложить кабель в защитную гофру и подключить соответствующий разъем кабеля к установленному датчику скорости.

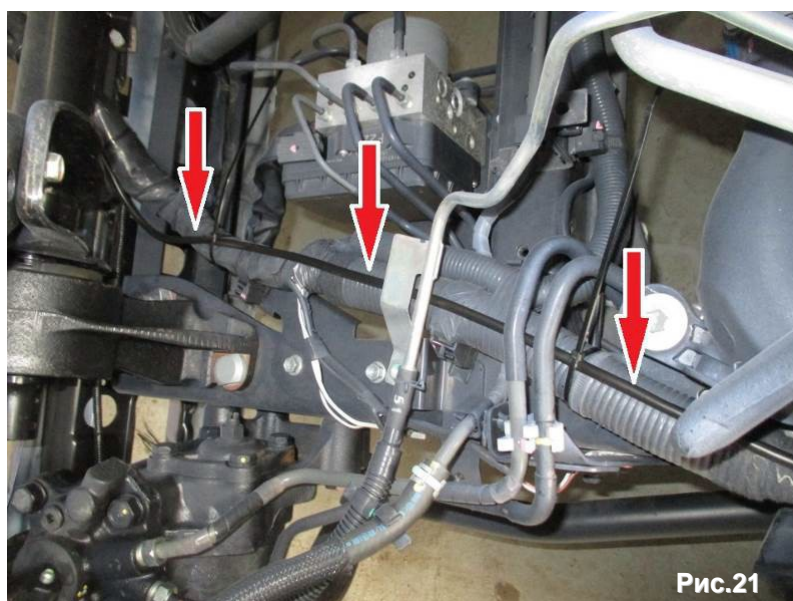
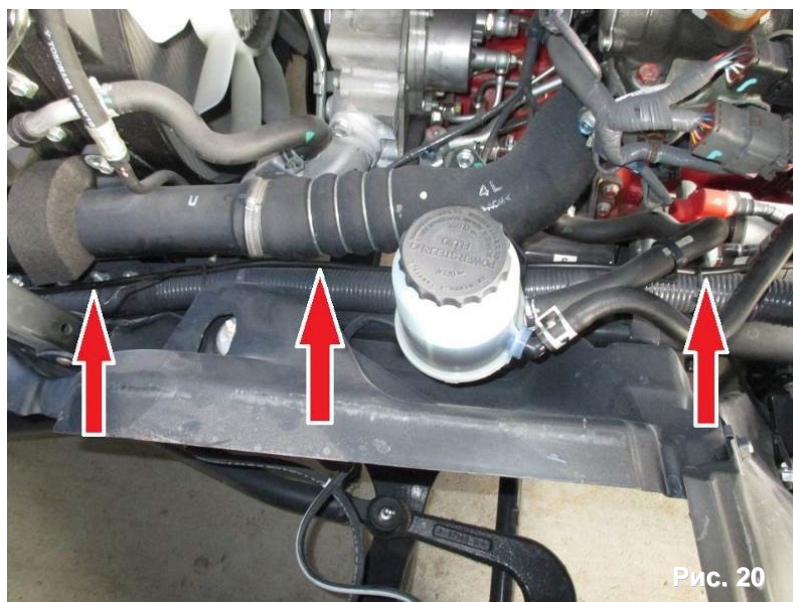
5.5. Оставить запас кабеля (рис. 18а) для возможного последующего ремонта и закрепить кабель вблизи датчика пластиковой стяжкой (рис. 18б).



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

Не разрывать кабель датчика скорости 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 скорости 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 скорости под центральной консолью в кабине и подвести к месту установки Устройства (рис. 23).



5.8. Отрезать излишки кабеля датчика скорости 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 скорости (от Устройства) – черный провод

Контакт №2: масса датчика скорости (от Устройства) – коричневый провод

Контакт №3: импульсный сигнал скорости (от датчика) – синий провод

Контакт №4: цифровой сигнал (в данной схеме подключения - не используется) – жёлтый провод.

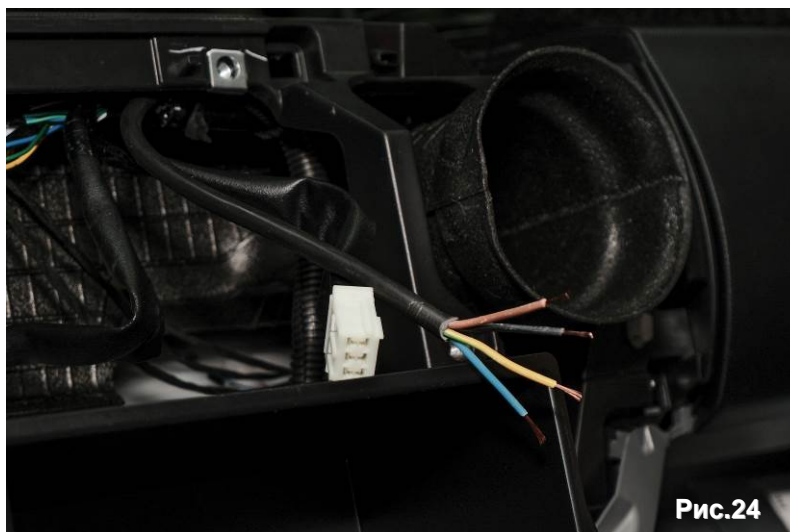


Рис.24

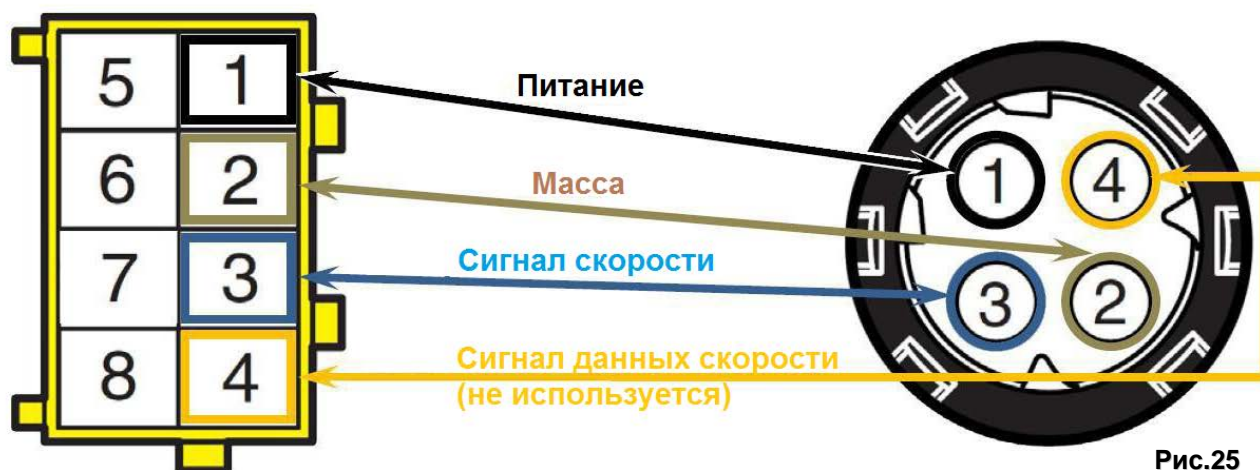


Рис.25

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 заизолировать эти контакты (рис. 26).

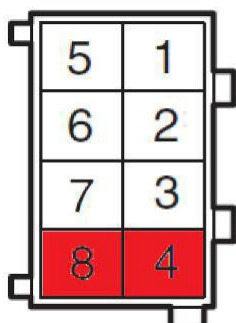
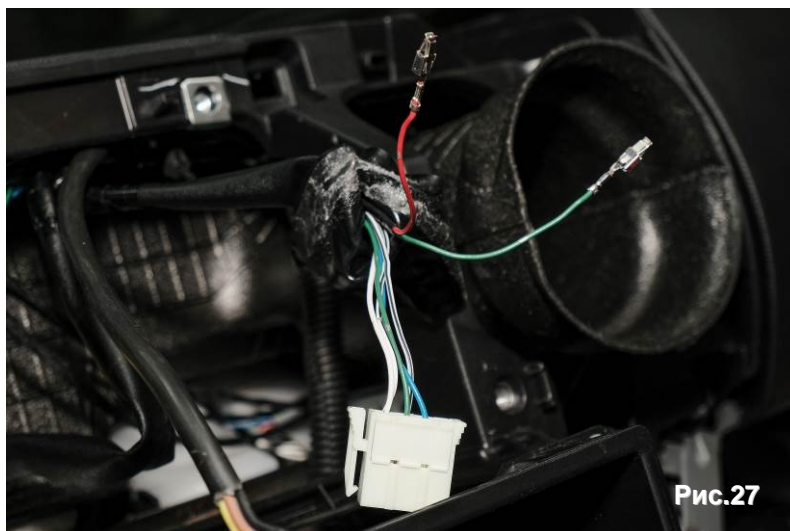


Рис.26



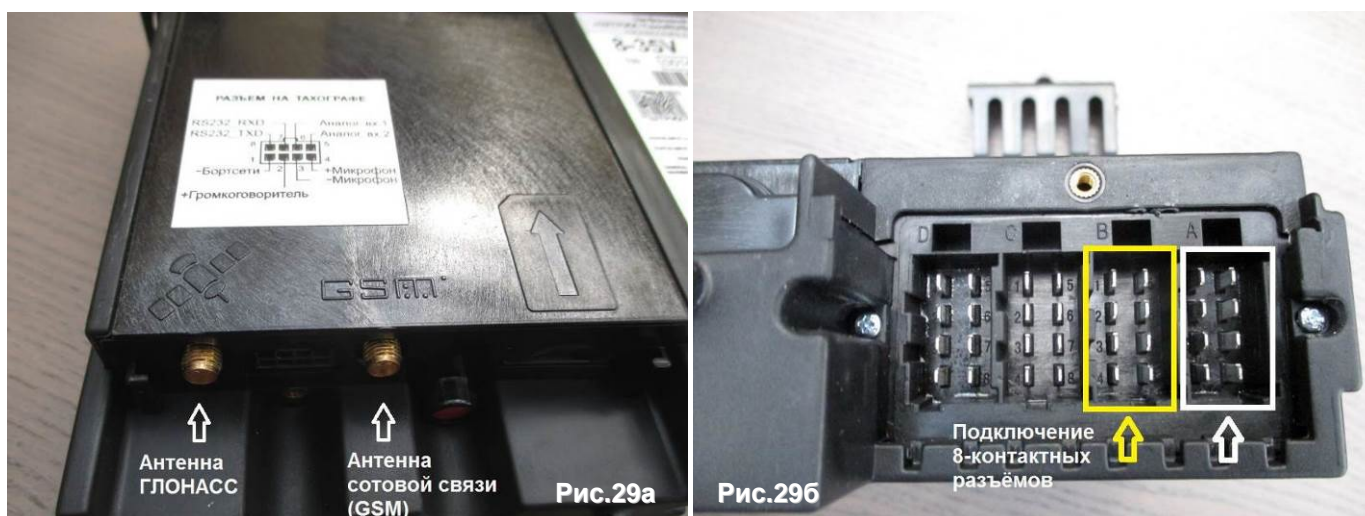
5.10. Собрать разъём питания Устройства (за исключением контактов подключения к шине CAN). Расположить разъёмы для подключения Устройства типов А и В в месте, выбранном для установки Устройства (рис. 28).



6. Установка устройства

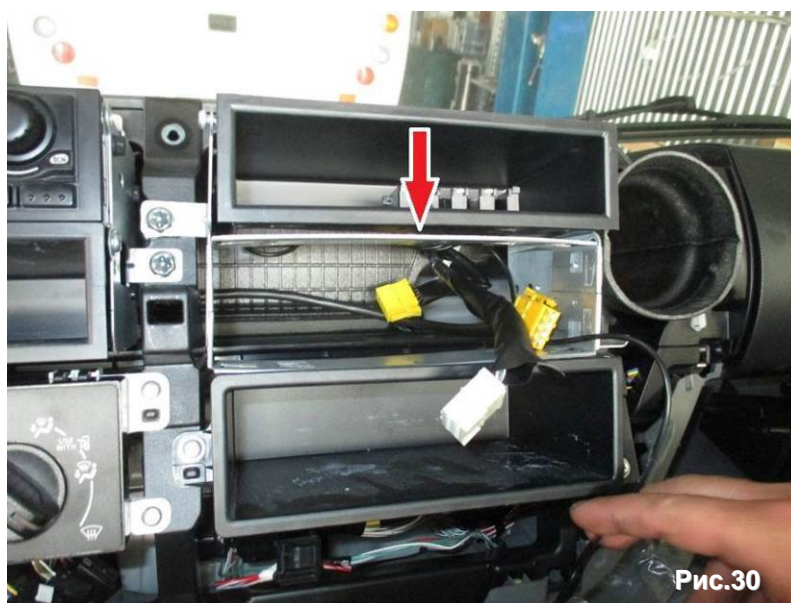
6.1. Внимательно изучить документацию, поставляемую вместе с Устройством.

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 скорости 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.

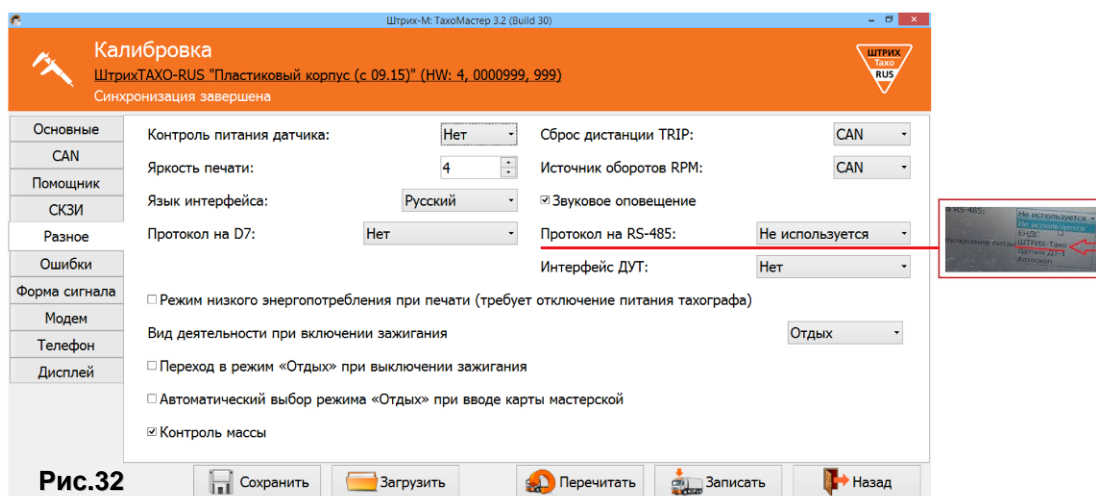


Рис.32

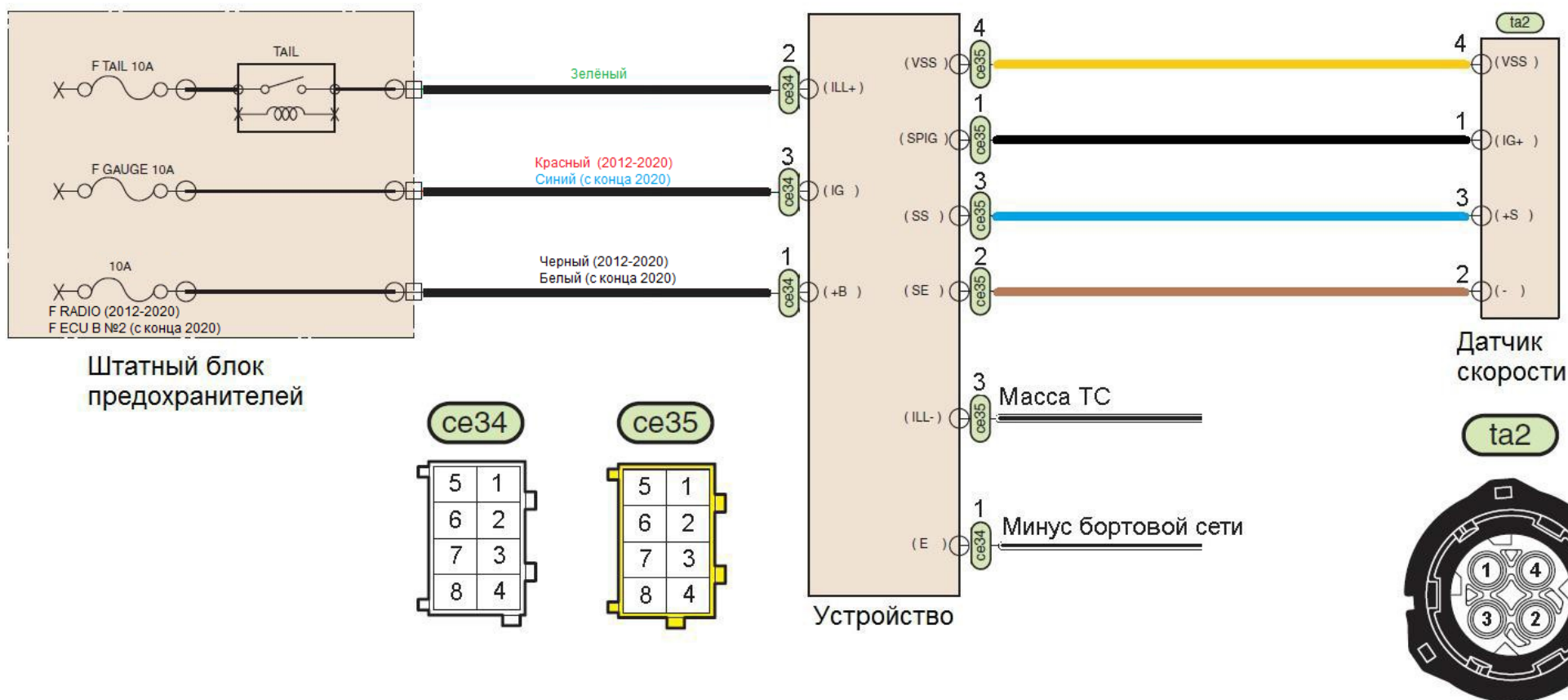
ВАЖНО! Настройка передачи данных по протоколу RS-485 необходима для подключения к устройству сервисов мониторинга транспорта, предлагаемых ООО «Хино Моторс» и дилерами марки HINO.

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