

Distr.: General
25 April 2017

Original: Russian only

Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по автомобильному транспорту

**Группа экспертов по Европейскому соглашению,
касающемуся работы экипажей транспортных
средств, производящих международные
автомобильные перевозки (ЕСТР)**

Пятнадцатая сессия
Женева, 12 июня 2017 года

Данный документ, представленный Европейской Комиссией, содержит добавление 16 к приложению IC к регламенту (ЕС) 2016/799.

RU

**ПРИЛОЖЕНИЕ 16. АДАПТЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
КАТЕГОРИЙ M1 И N1**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сокращения и справочные документы	4
1.1. Сокращения	4
1.2. Справочные стандарты	4
2. Общие характеристики и функции адаптера	4
2.1. Общее описание адаптера	4
2.2. Функции	4
2.3. Защита	4
3. Требования к записывающему оборудованию, если установлен адаптер	4
4. Требования к конструкции и функциям адаптера	5
4.1. Обеспечение интерфейса и адаптация входящих импульсов скорости	5
4.2. Обеспечение поступления входящих импульсов на встроенный датчик движения	5
4.3. Встроенный датчик движения	5
4.4. Требования к безопасности	5
4.5. Рабочие характеристики	5
4.6. Материалы	6
4.7. Маркировка	6
5. Установка записывающего оборудования, если используется адаптер	6
5.1. Установка	6
5.2. Пломбирование	6
6. Проверки, инспекции и ремонтные работы	7
6.1. Регулярные проверки	7
7. Утверждение типа записывающего оборудования, если используется адаптер	7
7.1. Общие вопросы	7
7.2. Сертификат функциональности	7

1. Сокращения и справочные документы

1.1. Сокращения

TBD Подлежит утверждению
VU (БУ) Бортовое устройство

1.2. Справочные стандарты

ISO16844-3 Дорожные транспортные средства. Системы тахографов. Часть 3: интерфейс датчика движения

2. Общие характеристики и функции адаптера

2.1. Общее описание адаптера

ADA_001 Адаптер обеспечивает присоединённое БУ защищёнными данными движения, постоянно отражающими скорость транспортного средства и пройденное расстояние.

Адаптер предназначен только для тех транспортных средств, которые обязательно должны быть снабжены записывающим оборудованием в соответствии с настоящим регламентом.

Он устанавливается и используется только на транспортных средствах, указанных в определении адаптера (уу) в дополнении IC, если механически невозможно установить никакие другие датчики движения, которые в остальном соответствуют положениям настоящего дополнения и его приложений 1-16.

Адаптер механически связывается не с движущейся частью транспортного средства, а с импульсами скорости/расстояния, генерируемыми интегрированными датчиками, или другими интерфейсами.

ADA_002 Датчик движения утверждённого типа (в соответствии с положениями дополнения IC, раздел 8 «Утверждение типа записывающего оборудования и карточек тахографов») устанавливается в корпус адаптера, который также вмещает в себя устройство конвертации импульсов, способствующее поступлению входящих импульсов на встроенный датчик движения. Сам встроенный датчик движения соединяется с БУ так, чтобы интерфейс между БУ и адаптером соответствовал требованиям ISO16844-3.

2.2. Функции

ADA_003 Адаптер включает в себя следующие функции:

- обеспечение интерфейса и адаптация входящих импульсов скорости,
- обеспечение поступления входящих импульсов на встроенный датчик движения,
- все функции встроенного датчика движения, обеспечивая защищённую передачу данных о движении в БУ.

2.3. Защита

ADA_004 Для адаптера не проводится сертификация защиты в соответствии с общим уровнем защиты датчика движения, установленным в приложении 10 настоящего дополнения. Вместо этого применяются требования по безопасности, указанные в разделе 4.4 настоящего приложения.

3. Требования к записывающему оборудованию, если установлен адаптер

Требования в последующих главах указывают, как следует понимать требования настоящего дополнения в тех случаях, когда используется адаптер. В скобках указаны номера соответствующих требований дополнения IC.

ADA_005 Записывающее оборудование любого транспортного средства, снабжённое адаптером, должно соответствовать всем положениям настоящего дополнения, за исключением случаев, когда в приложении указано иначе.

ADA_006 В случае установки адаптера в состав записывающего оборудования входят кабели, адаптер (включая датчик движения) и БУ [01].

ADA_007 Функция записывающего оборудования по обнаружению событий и/или неисправностей изменяется следующим образом:

- событие «прекращение питания» отображается БУ, за исключением режима калибровки, в случае прекращения питания встроенного датчика движения в течение более 200 миллисекунд [79]
- событие «ошибка датчика движения» отображается БУ в случае нарушения нормального потока данных между встроенным датчиком движения и БУ и/или в случае ошибки, указывающей на нарушение целостности или подлинности данных в процессе передачи данных между встроенным датчиком движения и БУ [83]
- событие «попытка нарушения системы защиты» отображается БУ в отношении любого другого события, оказывающего воздействие на безопасность встроенного датчика движения, за исключением режима калибровки [85]
- неисправность записывающего оборудования отображается БУ, за исключением режима калибровки, в случае любой неисправности встроенного датчика движения [88]

ADA_008 Неисправности адаптера, которые может обнаружить записывающее оборудование, связаны с неисправностями встроенного датчика движения [88].

ADA_009 Функция калибровки БУ позволяет автоматически соединять встроенный датчик движения с БУ [202, 204].

4. Требования к конструкции и функциям адаптера

4.1. Обеспечение интерфейса и адаптация входящих импульсов скорости

ADA_011 Входной интерфейс адаптера принимает импульсы частоты, отражающие скорость транспортного средства и пройденное расстояние. Электрические характеристики входящих импульсов: *Подлежит утверждению производителем*. Корректировки, доступные только для производителя адаптера и апробированной мастерской, выполняющей установку адаптера, позволяют обеспечить правильный интерфейс адаптера с транспортным средством, если применимо.

ADA_012 Входной интерфейс адаптера, если применимо, способен умножать или делить импульсы частоты входящих импульсов скорости на определённый коэффициент, чтобы адаптировать сигнал к диапазону коэффициента k , как описано в настоящем дополнении (4000-25000 имп./км). Этот определённый коэффициент могут запрограммировать только производитель адаптера и апробированная мастерская, выполняющая установку адаптера.

4.2. Обеспечение поступления входящих импульсов на встроенный датчик движения

ADA_013 Входящие импульсы, возможно, адаптированные, как описано выше, поступают на встроенный датчик движения, чтобы датчик движения опознавал каждый поступающий импульс.

4.3. Встроенный датчик движения

ADA_014 Встроенный датчик движения стимулируется поступающими импульсами, таким образом приобретая способность генерировать данные о движении, точно отражающие движение транспортного средства, как если бы он был механически сопряжён с движущейся частью транспортного средства.

ADA_015 БУ использует идентификационные данные встроенного датчика движения для идентификации адаптера [95].

ADA_016 Считается, что данные установки, хранящиеся во встроенном датчике движения, отражают данные установки адаптера [122].

4.4. Требования к безопасности

ADA_017 Корпус адаптера сконструирован таким образом, чтобы его нельзя было открыть. Он пломбуется, чтобы можно было легко обнаружить попытки физического взлома (например, в ходе визуального осмотра; см. ADA_035). Пломбы соответствуют тем же требованиям, что и пломбы датчиков движения [398-406]

ADA_018 Встроенный датчик движения невозможно вынуть из адаптера, не повредив пломбу (-ы) корпуса адаптера или пломбу между датчиком и корпусом адаптера (см. ADA_034).

ADA_019 Адаптер обеспечивает обработку и получение данных о движении только из входных данных адаптера.

4.5. Рабочие характеристики

ADA_020 Адаптер полностью работоспособен в диапазоне температур, указанном производителем.

- ADA_021 Адаптер полностью работоспособен в диапазоне влажности от 10% до 90% [214].
- ADA_022 Адаптер защищён от перепадов напряжения, несоблюдения полярности источника питания и короткого замыкания [216].
- ADA_023 Адаптер:
реагирует на магнитное поле, нарушающее распознавание движения транспортного средства. В подобных обстоятельствах бортовое устройство регистрирует и хранит неисправность датчика [88] или снабжается чувствительным элементом, защищённым от магнитных полей или не реагирующим на них [217].
- ADA_024 Адаптер соответствует международному регламенту ЕЭК ООН Р10 об электромагнитной совместимости и защищён от электростатических разрядов и переходных процессов [218].

4.6. Материалы

- ADA_025 Адаптер соответствует уровню защиты (*подлежит утверждению производителем в зависимости от расположения при установке*) [220, 221].
- ADA_026 Цвет корпуса адаптера – жёлтый.

4.7. Маркировка

- ADA_027 К адаптеру прикреплена поясняющая табличка с указанием следующих данных:
- название и адрес производителя адаптера,
 - номер детали, присвоенный производителем, и год изготовления адаптера,
 - знак официального утверждения типа адаптера или типа записывающего оборудования, включающего в себя адаптер,
 - дата установки адаптера,
 - идентификационный номер транспортного средства, на котором он установлен.
- ADA_028 Пояснительная табличка также содержит следующие сведения (если их нельзя прочитать непосредственно на внешней поверхности встроенного датчика движения):
- название производителя встроенного датчика движения,
 - номер детали, присвоенный производителем, и год изготовления встроенного датчика движения,
 - знака официального утверждения встроенного датчика движения.

5. Установка записывающего оборудования, если используется адаптер

5.1. Установка

- ADA_029 Адаптеры, подлежащие установке на транспортных средствах, устанавливаются только производителями транспортных средств или апробированные мастерские, уполномоченные устанавливать, активировать и калибровать цифровые и «умные» тахографы.
- ADA_030 Такая апробированная мастерская, устанавливающая адаптер, корректирует входной интерфейс и выбирает коэффициент деления входного сигнала (если применимо).
- ADA_031 Такая апробированная мастерская, устанавливающая адаптер, пломбирует корпус адаптера.
- ADA_032 Адаптер устанавливается как можно ближе к части транспортного средства, передающей входящие импульсы.
- ADA_033 Провода, обеспечивающие питание адаптера, красного (положительный ток) и чёрного цветов (заземление).

5.2. Пломбирование

- ADA_034 Применяются следующие требования пломбирования:

- пломбируется корпус адаптера (см. ADA_017),
- корпус встроенного датчика пломбируется с присоединением к корпусу адаптера, за исключением случаев, когда датчик невозможно вынуть из корпуса адаптера, не повредив пломбу (-ы) корпуса адаптера (см. ADA_018),
- корпус адаптера пломбируется с присоединением к транспортному средству,
- соединение между адаптером и оборудованием, передающим входящие импульсы, пломбируется с обеих сторон (насколько это возможно).

6. Проверки, инспекции и ремонтные работы

6.1. Регулярные проверки

ADA_035 Если используется адаптер, каждая регулярная проверка (средства регулярной проверки соответствуют требованиям [409]-[413] дополнения 1С) записывающего оборудования включает в себя следующие проверки:

- адаптер помечен соответствующими знаками официального утверждения типа,
- пломбы на адаптере и его соединениях не повреждены,
- адаптер установлен так, как указано на его табличке установки,
- адаптер установлен в соответствии с указаниями производителя адаптера и/или транспортного средства,
- установка адаптера на инспектируемом транспортном средстве разрешена.

ADA_036 Эти проверки включают в себя калибровку и замену всех пломб вне зависимости от их состояния.

7. Утверждение типа записывающего оборудования, если используется адаптер

7.1. Общие вопросы

ADA_037 Записывающее оборудование представляется на официальное утверждение типа в полной комплектации, вместе с адаптером [425].

ADA_038 Любой адаптер можно отдельно представить на официальное утверждение типа или на утверждение типа в качестве компонента записывающего оборудования.

ADA_039 Такое утверждение типа включает в себя функциональные испытания, в том числе адаптера. Положительные результаты каждого из таких испытаний подтверждаются соответствующим сертификатом [426].

7.2. Сертификат функциональности

ADA_040 Сертификат функциональности адаптера или записывающего оборудования, в состав которого входит адаптер, производителю адаптера выдаётся только после того, как будут успешно проведены следующие обязательные функциональные испытания.

№	Испытание	Описание	Соответствующие требования
1.	Административная проверка		
1.1	Документация	Правильность документации адаптера	
2.	Визуальный осмотр		
2.1.	Соответствие адаптера документации		
2.2.	Идентификационные данные/маркировка адаптера		ADA_027, ADA_028
2.3	Материалы адаптера		[219]-[223] ADA_026
2.4.	Пломбирование		ADA_017, ADA_018, ADA_034
3.	Функциональные испытания		
3.1	Обеспечение поступления импульсов скорости на встроенный датчик движения		ADA_013
3.2	Обеспечение интерфейса и адаптация входящих импульсов скорости		ADA_011, ADA_012
3.3	Точность измерения движения		[30]-[35], [217]
4.	Экологические испытания		

4.1	Результаты испытаний производителя	Результаты экологических испытаний производителя	ADA_020, ADA_021, ADA_022, ADA_024
5.	ЭМС		
5.1	излучения и электромагнитная защищённость	Проверка соответствия Директиве 2006/28/ЕС	ADA_024
5.2	Результаты испытаний производителя	Результаты экологических испытаний производителя	ADA_024