ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53831— 2021

Автомобильные транспортные средства

ТАХОГРАФЫ

Технические требования к установке

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ») и Ассоциацией по содействию безопасности автотранспортной деятельности «Тахографический Центр»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 056 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2021 г. № 1010-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 53831—2010

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
3 Технические требования к установке 3
Приложение А (обязательное) Методики выполнения процедур: активизации (активации), проверки выполнения условий настройки, настройки (калибровки), тестирования, документального оформления 5
Приложение Б (обязательное) Методика определения установочных данных тахографа или контрольного устройства 8
Библиография 9

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автомобильные транспортные средства

ТАХОГРАФЫ

Технические требования к установке

Motor vehicles. Tachographs.
Technical requirements for installation

Дата введения — 2021—12—31

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к установке тахографов на автомобильные транспортные средства (АТС).

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **адрес мастерской:** Параметр настройки — адрес местонахождения мастерской, позволяющий идентифицировать мастерскую, допущенную компетентным органом к выполнению работ по настройке тахографов или контрольных устройств.

Примечание — В случае применения карты мастерской адрес местонахождения мастерской также должен совпадать с данными мастерской, имеющимися на ее карте.

2.2 **аутентификация карты:** Проверка с использованием криптографических алгоритмов подлинности карты.

2.3 **блок памяти:** Электронное устройство, обеспечивающее хранение данных.

2.4 **блок криптографической защиты данных:** Защищенный компонент тахографа, обеспечивающий, в том числе с использованием сигналов глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС) или ГЛОНАСС, совместно с иными глобальными спутниковыми навигационными системами (ГНСС) измерение величин, необходимых для формирования информации, подписанной квалифицированной электронной подписью, содержащей сведения и документы о времени управления транспортными средствами и времени отдыха водителей транспортных средств, о режимах труда и отдыха водителей транспортных средств, управление которыми входит в их профессиональные обязанности, текущем местоположении, направлении, скорости и маршруте движения АТС (тахографическая информация), формирование тахографической информации, ее запись в некорректируемом виде с заданной периодичностью, а также запись и хранение в некоректируемом виде сведений о его владельце, о тахографе, о АТС и иных сведений.

2.5 **дата настройки тахографа или контрольного устройства:** Параметр настройки — календарная дата завершения настройки и установки настроечной таблички.

2.6 **документарное оформление:** Сбор и хранения отчетных документов мастерской, подтверждающих выполнение обязательных процедур в процессе выполнения активации, проверки выполнения условий настройки, настройки и тестирования.

2.7 **идентификация автомобиля:** Проверка идентифицирующих признаков на соответствие.

Издание официальное

Примечание — В качестве идентифицирующих признаков допускается применять любой набор из следующих признаков: номер государственной регистрации АТС (VRN) с указанием страны регистрации, идентификационный номер транспортного средства (VIN).

2.8 **калибровка:** Проверка и приведение в соответствие характеристик и параметров контрольного устройства требованиям, установленным [1].

Примечание — Калибровка включает в себя следующие процедуры:

- проверку контрольного устройства на соответствие установленным требованиям (инспекция), включая подготовку актов о соответствии либо об обнаруженных нарушениях;
- проверку правильности функционирования контрольного устройства и устранение неисправностей (при их наличии);
- настройку контрольного устройства;
- загрузку данных из карты мастерской о выполненной калибровке в электронный архив мастерской.

2.9 **контрольное устройство:** Техническое средство контроля за режимами труда и отдыха водителей АТС при осуществлении международных автомобильных перевозок.

2.10 **контрольные параметры:** Измеряемые тахографом или контрольным устройством физические величины — время, пройденный путь и скорость движения АТС.

2.11 **наименование мастерской:** Наименование мастерской, позволяющее идентифицировать мастерскую, допущенную компетентным органом к выполнению работ по настройке тахографов или контрольных устройств.

Примечание — В случае применения карты мастерской наименование мастерской также должно совпадать с данными мастерской, имеющимися на ее карте.

2.12 **настроечная табличка:** Табличка, содержащая параметры настройки тахографа или контрольного устройства, изготовленная таким образом и с применением такой технологии, чтобы обеспечивалась сохранность нанесенной на нее информации в читаемом виде не менее 3 лет для тахографа и не менее 2 лет для контрольного устройства с момента ее установки, и закрепленная так, что любая попытка ее удаления нарушает целостность поверхностного слоя и нанесенной на него информации.

2.13 **настройка:** Приведение в соответствие параметров настройки тахографа или контрольного устройства характеристикам и идентификационным данным конкретного АТС и занесение в блок собственной памяти параметров настройки тахографа или контрольного устройства, пломбировка предусмотренных требованиями мест доступа, документальное оформление результата настройки и установка настроечной таблички.

Примечание — Настройка тахографа или контрольного устройства может быть выполнена только при условии установленной в тахограф или цифровое контрольное устройство карты мастерской и успешном прохождении аутентификации владельца карты.

2.14 **номер карты тахографа или карты контрольного устройства:** Номер в виде 16 буквенно-цифровых знаков, который однозначно идентифицирует карту тахографа или карту контрольного устройства и ее владельца.

2.15 **отчетные документы мастерской:** Документы, подтверждающие успешное завершение операций, обеспечивающих выполнение установленных требований к процедуре настройки, и содержащие показатели точности измерений тахографом или контрольным устройством установленных контрольных параметров.

2.16 **печатающее устройство:** Компонент тахографа или контрольного устройства, который позволяет распечатывать данные из памяти тахографа или контрольного устройства и/или из памяти карты тахографа или карты контрольного устройства.

2.17 **серийный номер тахографа или контрольного устройства:** Параметр настройки — идентификационный признак: номер, занесенный на заводскую табличку тахографа или контрольного устройства и в память тахографа или контрольного устройства (в случае применимости), позволяющий выполнить техническую идентификацию данной единицы продукции.

2.18 **соединительные провода:** Информационные провода, предназначенные для передачи сигналов от тахографа или контрольного устройства и к тахографу или контрольному устройству, а также провода, обеспечивающие электропитание тахографа или контрольного устройства и датчика движения.

2.19

тахограф: Техническое средство контроля, обеспечивающее непрерывную, некорректируемую регистрацию информации о скорости и маршруте движения транспортного средства, о времени управления транспортным средством и отдыха водителя транспортного средства, о режиме труда и отдыха водителя транспортного средства, управление которым входит в его трудовые обязанности.

[[2], статья 2]

2.20 **тестирование:** Процедура проверки, выполняемая после завершения процедуры настройки, призванная подтвердить корректность настройки и работоспособность тахографа или контрольного устройства и предназначенная для подтверждения соответствия параметров устройства установленным требованиям.

2.21 **типоразмер шин:** Параметр настройки — обозначение размерности шин ведущих колес, нанесенное на поверхность шин ведущих колес, которые были установлены на момент проведения настройки тахографа или контрольного устройства.

2.22 **установка:** Механическое крепление тахографа или контрольного устройства к элементам конструкции АТС, а также согласование и соединение электрических и информационных линий связи между компонентами АТС и тахографом или контрольным устройством, в результате которого не нарушаются требования к эксплуатации, работоспособности и безопасности конструкции АТС.

Примечание — Установка включает в себя набор операций по монтажу, активации, настройке или калибровке, проверке правильности функционирования тахографа или контрольного устройства на АТС и оформлению отчетных документов, подтверждающих соответствие результата выполненных операций установленным требованиям.

2.23

электронная подпись: Информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию.

[[3], статья 2]

2.24 **VIN транспортного средства**: Параметр настройки — идентификационный признак (идентификационный номер транспортного средства или номер шасси), занесенный в память блока управления АТС (в случае применимости) и/или в регистрационные документы на транспортное средство и позволяющий выполнить техническую идентификацию данного транспортного средства.

3 Технические требования к установке

3.1 Подключение соединительных проводов тахографа или контрольного устройства к бортовой электрической сети АТС выполняют по рекомендациям эксплуатационной документации производителя АТС, если его конструкцией предусмотрена установка тахографа или контрольного устройства, либо по требованиям эксплуатационной документации производителя тахографа или контрольного устройства, если конструкцией АТС не предусмотрена установка тахографа или контрольного устройства.

3.2 В соединительных проводах АТС должны отсутствовать устройства, подключение которых не предусмотрено производителем АТС. Провода не должны иметь разрывов, повреждений изоляции, следов вмешательства.

3.3 АТС, в которых отсутствует возможность подключиться к штатному датчику движения или такое подключение недопустимо, или установка датчика движения не предусмотрена конструкцией, должны быть оснащены дополнительным датчиком движения.

Монтаж дополнительного датчика движения выполняют по требованиям эксплуатационной документации производителя тахографа или контрольного устройства и производителя АТС.

Технические характеристики датчика движения должны удовлетворять требованиям производителя АТС и производителя тахографа или контрольного устройства.

3.4 Для предотвращения неконтролируемого отсоединения датчик движения должен быть опломбирован.

3.5 Место установки тахографа или контрольного устройства должно удовлетворять требованиям эксплуатационной документации производителя тахографа или контрольного устройства, если конструкцией АТС установка тахографа или контрольного устройства не предусмотрена.

Компоненты тахографа или контрольного устройства в месте установки не должны подвергаться механическим и климатическим воздействиям, способным повлиять на их работоспособность и метрологические характеристики.

Компоненты тахографа или контрольного устройства, предназначенные для взаимодействия с водителем (клавиатура, устройство(а) ввода карт, средство отображения информации, печатающее устройство, средства визуального и звукового предупреждения и т. п.), должны быть размещены в кабине АТС так, чтобы водитель мог беспрепятственно воспользоваться ими.

3.6 Если невозможно установить тахограф или контрольное устройство в положении, когда дисплей находится в прямой видимости глаз водителя при нахождении его в режиме управления АТС, то необходимо установить световой индикатор сигнала предупреждения тахографа или контрольного устройства (предупреждающий водителя о нарушении им установленной скорости АТС или установленного времени управления, или других предупреждающих и иных событиях) с выполнением следующих условий:

- индикатор имеет свечение желтого или оранжевого цвета;
- под индикатором должен быть прикреплен его опознавательный знак, имеющий желтый фон, форму круга с нанесенной в центре буквой «Т» черного цвета.

3.7 Установку тахографа или контрольного устройства следует выполнять в соответствии с требованиями приложения А.

3.8 Методика определения установочных данных тахографа или контрольного устройства приведена в приложении Б.

Приложение А
(обязательное)

Методики выполнения процедур: активизации (активации), проверки выполнения условий настройки, настройки (калибровки), тестирования, документального оформления

А.1 Общие положения

При установке тахографа или контрольного устройства и/или в процессе технического обслуживания и эксплуатации выполняются следующие процедуры.

А.1.1 Активизация тахографа или активация контрольного устройства

В результате активизации тахографа (см. [4]) или активации контрольного устройства в них запускаются функции:

- некорректируемой регистрации данных в блоке памяти тахографа или контрольного устройства и блоке памяти карт тахографа или карт контрольного устройства;
- криптографической защиты регистрируемых данных;
- допуска субъектов к данным, в зависимости от установленного типа карты (карты водителя, карты предприятия, карты контроллера, карты мастерской);
- аутентификации карт тахографа или карт контрольного устройства;
- регистрации действий субъектов в соответствии с установленным типом карт;
- формирования электронной подписи.

А.1.2 Проверка выполнения условий настройки

Проводят проверку соответствия тахографа или контрольного устройства требованиям законодательства в отношении контроля режимов труда и отдыха водителя, скоростного режима АТС.

А.1.3 Настройка (калибровка)

Заключается в определении установочных данных, идентификационных данных, данных выходных интерфейсов тахографа (контрольного устройства) и обеспечивает соответствие тахографа (контрольного устройства) требованиям законодательства.

А.1.4 Тестирование

Процедуру выполняют после завершения процедуры настройки для проверки корректности взаимодействия тахографа или контрольного устройства с другими электронными компонентами АТС.

А.1.5 Оформление документа

Выполнение процедур завершается оформлением документа, в котором должны быть отражены все значимые параметры, подтверждающие полноту и правильность выполнения процедур и позволяющие однозначно идентифицировать лиц, осуществивших процедуры.

А.2 Методика выполнения процедуры активизации и активации

А.2.1 Процедура активизации тахографа (см. [4]) или активации контрольного устройства состоит из следующих последовательных операций:

- подключения электропитания к бортовому устройству;
- выполнения самотестирования бортового устройства (выполняется автоматически);
- установки карты мастерской;
- аутентификации карты мастерской;
- запуска всех функциональных механизмов защиты и обработки данных в соответствии с документацией завода — изготовителя тахографа или контрольного устройства;
- записи в память тахографа или контрольного устройства параметров настройки;
- извлечения карты мастерской;
- распечатки отчета с техническими данными.

А.2.2 Документальное подтверждение выполнения активизации или активации:

- заполнение журнала регистрации работ мастерской с указанием данных, внесенных в память тахографа или контрольного устройства, а также идентификационных данных мастерской и мастера, тахографа или контрольного устройства (марка, модель, серийный номер), АТС и его владельца (в случае наличия данных о владельце при условии предварительной установки тахографа или контрольного устройства на АТС).

А.3 Методика выполнения процедуры проверки выполнения условий настройки

А.3.1 Данная процедура обеспечивает стандартные условия для обеспечения определения значения величин параметров настройки.

А.3.2 Выполняют визуальную проверку соответствия модели тахографа или контрольного устройства, бортового устройства, датчика движения и соединительных проводов установленным требованиям согласно соответственно [4] и [1].

А.3.3 С помощью карты мастерской выводится распечатка из памяти тахографа или контрольного устройства с техническими данными.

Данные на распечатке сравнивают с идентификационными данными модели тахографа или контрольного устройства, нанесенными на заводской идентификационной табличке, с идентификационными данными АТС (по документам на АТС), с идентификационными данными владельца АТС (при наличии владельца проверяется по документам). Проверяют наличие и соответствие клейма, установленных пломб установленным требованиям. Результат фиксируют документально.

А.3.4 Выполняют проверку давления в шинах на его соответствие значению, установленному производителем шин для данного АТС, давление измеряют с применением средства измерения утвержденного типа с действующей поверкой. Результат фиксируется документально.

А.3.5 Выполняют проверку глубины рисунка протектора шин на соответствие требованиям, установленным для данного АТС организацией-производителем. Глубину рисунка протектора измеряют с применением средства измерения утвержденного типа согласно действующей поверке и результат фиксируют документально.

А.4 Методика выполнения процедуры настройки (калибровки)

А.4.1 Данная процедура обеспечивает занесение в память тахографа или контрольного устройства значений параметров настройки с целью приведения в соответствие характеристик конкретного АТС и тахографа или контрольного устройства, в результате которого измерение пройденного расстояния и скорости движения АТС становятся достоверными.

А.4.2 Установочные данные, определенные в соответствии с приложением Б, должны быть зафиксированы документально и занесены в память тахографа или контрольного устройства.

А.4.3 В память тахографа или контрольного устройства, помимо установочных данных, вносят следующие сведения: типоразмер шин, VIN, государственный регистрационный знак и страну регистрации в виде аббревиатуры, а также относящиеся к данному АТС параметры настройки тахографа или калибровки контрольного устройства, определяющие работоспособность интерфейса между тахографом или контрольным устройством и электронными блоками автомобиля.

А.4.4 По результатам настройки тахографа или калибровки контрольного устройства на борт АТС прикрепляют настроечную табличку, содержащую следующие сведения:

- наименование и адрес мастерской;
- дата настройки;
- значение коэффициентов *w*, *k*, *l*;
- типоразмер шин;
- VIN или номер шасси транспортного средства;
- серийный номер тахографа или контрольного устройства.

Настроечная табличка должна быть единственной настроечной табличкой, установленной на АТС.

А.4.5 После выполнения настройки тахографа или калибровки контрольного устройства необходимо извлечь карту мастерской и распечатать отчет с техническими данными, заполнить его и приложить его к документам, подтверждающим выполнение процедуры настройки.

А.5 Методика выполнения процедуры тестирования

А.5.1 Процедура тестирования обеспечивает подтверждение функционирования тахографа или контрольного устройства и выполняется после завершения процедуры настройки.

А.5.2 Для проверки корректности настройки тахографа необходимо выполнить тестовый проезд АТС со скоростью движения не менее 20 км/ч либо имитацию проезда на роликовом стенде или стенде с беговыми барабанами и убедиться, что тахограф обеспечивает отклонение показаний скорости движения, измеренной тахографом по сигналу от датчика движения, не превышающее ±4 км/ч от показаний скорости движения, измеренной в соответствии с методикой, описанной в эксплуатационной документации изготовителя тахографа.

А.5.3 Проверку на соответствие показателей точности хода внутренних часов контрольного устройства выполняют методом сравнения эталонного сигнала, поступающего от устройства, являющегося средством измерения времени утвержденного типа с действующей поверкой и имеющим показатели точности, превышающие точность контрольного устройства не менее чем в два раза. Этот тест может быть выполнен в автоматическом режиме по программе работы устройства, выступающего в качестве эталона. Разница показаний контрольного устройства и эталона при проведении теста должна быть не более чем 2 с за сутки для тахографа или контрольного устройства. Разницу показаний фиксируют документально.

А.5.4 Проверку на соответствие показателей точности измерения контрольным устройством значения пройденного АТС расстояния выполняют методом сравнения эталонного сигнала, поступающего от устройства, измеряющего пройденное расстояние на основании сгенерированных им импульсов, которые параллельно подаются на вход контрольного устройства и имитируют работу датчика движения АТС. Устройство, применяемое в качестве

эталона, должно быть настроено на тот же коэффициент *k*, который установлен в контрольном устройстве по результатам измерений коэффициента *w* в процессе настройки, кроме этого устройство должно быть средством измерения пройденного АТС расстояния с действующей поверкой и с показателями точности превышающими точность контрольного устройства не менее чем в два раза. Метод заключается в сравнении показаний эталонного устройства и показаний контрольного устройства, соответствующих пройденному расстоянию, равному 1000 м, полученному от устройства, имитирующего соответствующее количество импульсов от датчика движения. Этот тест может быть выполнен в автоматическом режиме по программе работы устройства, выступающего в качестве эталона. Полученная разница в показаниях не должна превышать 2 % и должна быть зафиксирована документально.

А.5.5 Проверку на соответствие показателей точности измерения контрольным устройством значения скорости движения АТС выполняют методом сравнения эталонного сигнала, поступающего от устройства, измеряющего скорость на основании сгенерированных этим устройством импульсов, которые параллельно подаются на вход контрольного устройства и имитируют работу датчика движения АТС. Устройство, применяемое в качестве эталона, должно быть настроено на тот же коэффициент *k*, который установлен в контрольном устройстве по результатам измерений коэффициента *w* в процессе настройки, кроме этого оно должно быть средством измерения скорости АТС с действующей поверкой и показателями точности, превышающими точность контрольного устройства не менее чем в два раза. Метод заключается в сравнении показаний эталонного устройства и контрольного устройства, соответствующих как минимум трем показаниям скорости: 40, 80 и 120 км/ч для контрольного устройства, полученным от устройства, имитирующего соответствующее количество импульсов от датчика движения. Полученная разница в показаниях не должна превышать 1 км/ч для контрольного устройства и 4 км/ч для аналогового контрольного устройства и должна быть зафиксирована документально.

А.5.6 После успешного выполнения процедуры тестирования необходимо убедиться в работоспособности приборов, показывающих скорость и пробег АТС. Для этого нужно выполнить тестовый проезд на расстояние не менее 1000 м и визуально проверить соответствующие показания тахографа или контрольного устройства и соответствующих приборов АТС, а также проверить индикацию на наличие ошибок, появившихся в результате действий с тахографом или контрольным устройством. По завершении тестового проезда необходимо вывести на печать ежедневный отчет о деятельности водителя из памяти тахографа или контрольного устройства.

А.5.7 Для подтверждения выполнения тахографом или контрольным устройством тестовых процедур необходимо к отчетным документам, содержащим значения показателей точности измерения времени, пройденного АТС расстояния и скорости движения, предусмотренные в А.5.2—А.5.5 (в соответствии с типом тестируемого устройства: тахографа или контрольного устройства), приложить ежедневную распечатку о деятельности водителя, напечатанную по завершении А.5.5.

А.6 Методика выполнения процедуры документального оформления

А.6.1 Все документы, предусмотренные в настоящем стандарте, исполняются в двух экземплярах, заполняются и подписываются мастером, выполняющим конкретную процедуру. Один экземпляр передается владельцу АТС, а второй остается в мастерской.

А.6.2 Отчетные документы, оформляемые при прохождении процедур и предусмотренные в требованиях настоящего стандарта, следует сохранять в архиве мастерской не менее срока, установленного требованиями до очередной настройки (калибровки).

Приложение Б
(обязательное)

Методика определения установочных данных тахографа или контрольного устройства

Б.1 Общие положения

Б.1.1 Настройку тахографа или контрольного устройства следует выполнять только после успешно пройденной аутентификации карты мастерской и при отсутствии в другом устройстве ввода карт иной карты тахографа или контрольного устройства.

Б.1.2 Дорожное покрытие при выполнении измерений, связанных с движением АТС, должно удовлетворять требованиям:

- иметь асфальтовое или бетонное покрытие, исключающее проскальзывание колес;
- угол наклона в направлении движения — не более ±0,5 %;
- не иметь неровностей, превышающих ±20 мм.

АТС должно быть исправным и допущенным к эксплуатации, быть в снаряженном состоянии (без груза).

Шины АТС при выполнении измерений:

- должны не иметь повреждений,
- износ рисунка протектора должен удовлетворять требованиям законодательства к техническому состоянию АТС;
- давление в шинах должно соответствовать требованиям предприятия-изготовителя АТС (давление измеряют и регулируют на «холодных шинах»).

Б.2 Методы определения

Б.2.1 Значение характеристического коэффициента АТС w вычисляют по формуле (Б.1) или подсчетом количества импульсов, полученных от датчика движения за время движения АТС на роликовом стенде, имитирующим прохождение АТС расстояния (1000 ± 1) м с постоянной скоростью (50 ± 1) км/ч.

$$w = \frac{1000}{L} \cdot n, \qquad (Б.1)$$

где L — расстояние протяженностью не менее 20 ± 0,01 м, имитирующее пройденное АТС по горизонтальному прямолинейному участку дороги;

n — количество импульсов, полученных от датчика движения и посчитанных за время имитации проезда АТС по горизонтальному прямолинейному участку.

Б.2.2 Постоянную тахографа или контрольного устройства k вычисляют по формуле (Б.2) для не менее пяти значений характеристического коэффициента АТС w, полученных согласно Б.2.1

$$k = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} w_i \qquad (Б.2)$$

где N — количество значений характеристического коэффициента АТС, $N \geq 5$.

Значения w_i, отличающиеся от среднего значения более чем на 5 %, исключают из расчета k. В том случае, если после этого исключения N принимает значение ≥ 3, то значения k вычисляют по формуле (Б.2) заново, в противном случае действия Б.2.1 и Б.2.2 повторяют, а количество определений w, участвующих в расчете k, удваивают.

Эффективную окружность шин колес на ведущей оси АТС l вычисляют по формуле (Б.3) на основании пяти измерений длин окружностей ведущих колес, сделанных с каждой стороны АТС.

$$l = \frac{\sum_{i=1}^{5} l_{лев_i} + \sum_{i=1}^{5} l_{прав_i}}{10}, \qquad (Б.3)$$

где $l_{лев}$ — длина окружности левого ведущего колеса АТС;

$l_{прав}$ — длина окружности правого ведущего колеса АТС;

i — порядковый номер измерения.

Тахограф или контрольное устройство с установочными параметрами вычисленными по данной методике, и установленный на АТС, должен обеспечить:

- погрешность измерения пройденного АТС расстояния на участке протяженностью 1000 м, не превышающую ±2 %;
- погрешность измерения скорости движения, не превышающую ±1 км/ч для тахографа или контрольного устройства.

Библиография

[1] Европейское соглашение, касающееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР), от 1 июля 1970 г.

[2] Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

[3] Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. «Об электронной подписи»

[4] Приказ Минтранса России от 28 октября 2020 г. № 440 «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категорий и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства»

УДК 629.3.01:006.354 ОКС 43.040.10

Ключевые слова: автомобильные транспортные средства, тахографы, технические требования к установке

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 27.09.2021. Подписано в печать 14.10.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва. Нахимовский пр-т. д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru