МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 18699— 2017

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Технические требования и методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»), Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Автоэлектроника» (ООО «НТЦ «Автоэлектроника»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 56 «Дорожный транспорт»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 июля 2018 г. № 410-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 18699—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 18699—73

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федерации 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

МКС 43.040.65

Поправка к ГОСТ 18699—2017 Стеклоочистители электрические. Технические требования и методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 2 2020 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Технические требования и методы испытаний

Electric glass cleaners. Technical requirements and test methods

Дата введения — 2019—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электрические стеклоочистители климатических исполнений У, ХЛ и Т по ГОСТ 3940, предназначенные для очистки ветровых стекол автомобилей, автобусов и тракторов от атмосферных осадков, а при работе с омывателем — от пыли и грязи.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 3940—2004[1)] Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14254—2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Стеклоочистители следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 3940 и конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке, на стеклоочистители конкретных видов.

3.2 Стеклоочистители должны:

3.2.1 Быть работоспособными при температуре окружающей среды от минус 20 °С до плюс 55 °С;

3.2.2 Выдерживать перегрузки в течение 15 с, возникающие при затормаживании его за рычаг щетки;

3.2.3 Иметь уровень шума при работе не более указанного в КД, согласованной с основным потребителем.

3.3 Степень защиты моторедуктора стеклоочистителя от доступа к опасным частям, попадания внешних твердых предметов и (или) воды — не ниже IP40 по ГОСТ 14254.

Моторедуктор может иметь сливное отверстие.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52230—2004.

Издание официальное

3.4 При выключении стеклоочистителей, установленных на автомобилях и автобусах, щетки должны автоматически вернуться в исходное положение, а для остальных транспортных средств остановка в исходном положении — по согласованию с потребителем.

3.5 Частота перемещения щеток по мокрому стеклу при температуре (20 ± 5) °С должна быть в пределах:

- для стеклоочистителей с одной частотой — не менее 45 циклов/мин;
- для стеклоочистителей с двумя частотами:
  - для первой частоты — не менее 45 циклов/мин;
  - для второй частоты — не менее 10 и не более 55 циклов/мин.

Разница между наибольшей и одной из наименьших частот движения должна быть не менее 15 циклов/мин.

Прерывистый режим работы стеклоочистителя может быть использован для выполнения требований при условии, что одна из частот составляет не менее 45 циклов/мин, а другая частота, полученная прерыванием главной частоты, составляет не менее 10 циклов/мин.

Для стеклоочистителей, предназначенных для легковых автомобилей, допускается по согласованию между потребителем и изготовителем увеличение частоты перемещения щеток по мокрому стеклу.

3.6 При максимальном и минимальном значениях рабочей температуры число циклов в минуту не должно отличаться от указанного более чем на 30 %. При этом разницу циклов в минуту между первой и второй скоростями не нормируют.

3.7 Щетки стеклоочистителей должны обеспечивать удовлетворительную очистку стекла при воздействии потока воздуха, движущегося со скоростью, равной 80 % максимальной скорости транспортного средства, но не превышающей 160 км/ч, и при максимальной рабочей чистоте.

3.8 Электродвигатель стеклоочистителя должен быть защищен от перегрузок.

Способ защиты должен оговариваться в КД на изделия конкретных видов.

3.9 Конструкция и способ крепления щетки должны обеспечивать возможность отведения щетки от поверхности ветрового стекла для его ручной очистки. Эти требования не относятся к стеклоочистителям, которые в исходном положении находятся в зоне ветрового стекла, которая закрыта частями транспортного средства (капот, панель приборов и т. д.).

Декоративная отделка наружных деталей стеклоочистителей не должна давать бликов, отрицательно влияющих на безопасность движения.

3.10 Выступающие концы валов привода стеклоочистителей должны иметь защитные кожухи с радиусом кривизны не менее 2,5 мм. Проекция такого кожуха на плоскость, перпендикулярную к оси вала и отстоящую от наиболее выступающей точки кожуха на расстояние не более 6,5 мм, должна иметь площадь не менее 150 мм^2.

3.11 Вид рабочего режима стеклоочистителей — продолжительный номинальный S1 по ГОСТ 3940.

3.12 Защита от коррозии деталей стеклоочистителей — по ГОСТ 3940.

3.13 Стеклоочистители должны быть работоспособными и не должны иметь повреждений после воздействия вибрационных и ударных нагрузок по ГОСТ 3940.

3.14 Стеклоочистители должны выдерживать воздействие влажной тепловой среды по ГОСТ 3940.

3.15 Детали стеклоочистителей, предназначенные в запасные части, должны быть взаимозаменяемыми по ГОСТ 3940.

3.16 Нормируемый показатель надежности стеклоочистителей для автомобилей и тракторов — 95 %-ная наработка стеклоочистителей до отказа должна обеспечивать ресурс автомобиля и тракторов до первого капитального ремонта (для первой категории условий эксплуатации).

Резиновые ленты или щетки в сборе допускается заменять через 12 мес.

Критерий отказа стеклоочистителей — изменение установленных степени очистки, частоты или угла размаха щеток.

3.17 Маркировка и упаковка

3.17.1 На каждом стеклоочистителе должны быть нанесены:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- условное обозначение стеклоочистителя;
- год и месяц выпуска (допускается указывать две последние цифры);
- обозначение настоящего стандарта.

3.17.2 Стеклоочистители укладывают в индивидуальную или общую коробку из гофрированного картона или плотного картона с картонными перегородками. По согласованию с заказчиком допускает-

ся раздельная упаковка стеклоочистителей (по составным его частям) или другой вид упаковки, обеспечивающий их сохранность.

3.17.3 Каждая коробка со стеклоочистителями должна быть предохранена от открывания. На каждую коробку должна быть наклеена этикетка. На этикетке должны быть четко и разборчиво нанесены:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение стеклоочистителя;
- количество стеклоочистителей.

3.17.4 Коробки со стеклоочистителями должны быть уложены в транспортную тару (ящики деревянные или из гофрированного картона, многооборотную тару, контейнеры), выложенную изнутри бумагой.

Укладывание коробок в транспортную тару должно исключать перемещение ее во время транспортирования.

Масса ящика со стеклоочистителями не должна превышать 50 кг.

Транспортирование стеклоочистителей — по ГОСТ 3940.

3.17.5 Маркировка тары — по ГОСТ 14192.

3.17.6 В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный ярлык, содержащий:

- товарный знак изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- обозначение настоящего стандарта;
- количество стеклоочистителей;
- дату упаковки;
- клеймо упаковщика.

3.17.7 Консервация и хранение стеклоочистителей — по ГОСТ 3940.

4 Правила приемки

4.1 Изготовленные стеклоочистители (далее в разделе — изделия) до их отгрузки, передачи или продажи потребителю подлежат приемке с целью удостоверения их годности для использования в соответствии с требованиями, установленными в настоящем стандарте и в КД, договорах, контрактах (далее — нормативная и техническая документация).

4.2 Для контроля качества и приемки изготовленные изделия подвергают:

- приемке (контролю) службой технического контроля (СТК);
- периодическим испытаниям;
- типовым испытаниям (при внесении предлагаемых изменений в конструкцию выпускаемых изделий и (или) технологию их изготовления).

4.3 Состав необходимых испытаний при приемке СТК и периодических испытаний — в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование испытаний	Номер пункта технических требований настоящего стандарта	Обязательность проведения испытаний	
		Приемка СТК	Периодические
1 Проверка внешнего вида, маркировки, габаритных, установочных и присоединительных размеров	3.1, 3.9, 3.10, 3.14	+	+
2 Испытание на теплостойкость	3.2.1	–	+
3 Испытание на холодостойкость	3.2.1	–	+
4 Испытание на перегрузку	3.2.2, 3.8	–	+
5 Испытание на уровень шума	3.2.3	+	+
6 Испытание степени защиты от проникновения посторонних тел и (или) воды	3.3	–	+
7 Проверка автоматического возврата щеток в исходное положение	3.4	+	+

Окончание таблицы 1

Наименование испытаний	Номер пункта технических требований настоящего стандарта	Обязательность проведения испытаний	
		Приемка СТК	Периодические
8 Проверка частоты перемещения щеток	3.5	+	+
9 Проверка сохранения работоспособности после пребывания в неработающем состоянии при пониженных и повышенных температурах	3.6	–	+
10 Проверка качества очистки	3.7	+	+
11 Проверка покрытий	3.12	–	+
12 Испытание на вибро- и ударопрочность	3.13	–	+
13 Испытание на влагоустойчивость	3.14	–	+
14 Проверка взаимозаменяемости деталей	3.15	–	+
15 Испытание на надежность	3.16	–	+
Примечание — Знак «+» означает, что испытание проводят; знак «–» — не проводят.			

Приемка СТК и периодические испытания в совокупности должны обеспечивать достоверную проверку всех свойств выпускаемых изделий, подлежащих контролю на соответствие требованиям нормативной и технической документации.

4.4 Применяемые при испытаниях и контроле средства измерений должны быть поверены или калиброваны, а испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке.

4.5 Результаты испытаний и контроля единиц изделия считают положительными, а единицы изделия выдержавшими испытания, если они испытаны в объеме и последовательности, которые установлены для данной категории испытаний (контроля), а результаты подтверждают соответствие испытуемых единиц изделия заданным требованиям.

4.6 Результаты испытаний единиц изделия считают отрицательными, а единицы изделия не выдержавшими испытания, если по результатам испытаний будет установлено несоответствие единицы изделия хотя бы одному требованию, установленному в нормативной и технической документации для проводимой категории испытаний.

4.7 Приемка изделий СТК

4.7.1 Изготовленные изделия должны быть проверены СТК изготовителя согласно технологическому процессу и должны иметь ее приемочное клеймо.

Объем (состав необходимых проверок) и последовательность проведения контроля, а также места и тип клеймения СТК должны быть установлены в технической документации предприятия-разработчика.

4.7.2 Правила отбора образцов:

а) предъявление изделий на приемку СТК осуществляют поштучно либо партиями, что отражают в предъявительском документе, оформляемом в порядке, принятом у изготовителя. Партией считают изделия одного варианта конструкции (модели, модификации, вариантного исполнения, комплектации), изготовленные за одну смену;

б) образцы изделий, предъявляемые на приемку СТК, должны быть укомплектованы в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;

в) в процессе контроля СТК не допускается подстраивать (регулировать) образцы изделий и заменять входящие в них сменные элементы, если это не предусмотрено специальными требованиями нормативной и технической документации.

4.7.3 Приемку СТК проводят методом сплошного или выборочного контроля.

Принятый метод контроля (сплошной или выборочный), объем выборки и приемлемый уровень качества (AQL) должны быть установлены в технических условиях на изделие.

4.7.4 Приемку изделий СТК приостанавливают в следующих случаях:

- изделия не выдержали периодических испытаний;

- обнаружены нарушения выполнения технологического процесса (в том числе обнаружены несоответствия установленным требованиям средств испытаний и контроля), приводящие к неисправимым дефектам изделий.

Примечания

1 Приемку изделий могут приостанавливать также в других случаях по усмотрению изготовителя, что рекомендуется отражать в документации, действующей у изготовителя, в соответствии с действующей на предприятии системой менеджмента качества.

2 В случае приостановки приемки изделий изготовление и проводимую техническую проверку (или приемку) деталей и сборочных единиц, не подлежащих самостоятельной поставке, разрешается продолжать (кроме тех, дефекты которых являются причиной приостановки приемки).

4.7.5 Решение о возобновлении приемки изделий СТК принимает руководство изготовителя после устранения причин приостановки приемки и оформления соответствующего документа.

Если приемка изделий была приостановлена вследствие отрицательных результатов периодических испытаний, то решение о возобновлении приемки принимают после выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторно проводимых периодических испытаний.

4.7.6 Изделия, принятые СТК, подлежат отгрузке или передаче на ответственное хранение. Изготовитель должен обеспечить сохранение качества изделий после приемки СТК вплоть до доставки к месту назначения, если это определено условиями договора (контракта).

4.8 Правила проведения периодических испытаний

4.8.1 Периодические испытания проводят для периодического подтверждения качества изделий и стабильности технологического процесса в установленный период с целью подтверждения возможности продолжения изготовления изделий по действующей конструкторской и технологической документации и продолжения ее приемки СТК.

Объем (состав необходимых проверок) и последовательность проведения испытаний должны быть установлены в технической документации предприятия-разработчика.

4.8.2 Периодические испытания проводит изготовитель с привлечением, при необходимости, других заинтересованных сторон, в том числе представителей потребителя.

4.8.3 Периодические испытания проводят не реже одного раза в квартал.

Календарные сроки проведения периодических испытаний устанавливают в графиках, которые составляет изготовитель.

В графике указывают место и сроки проведения испытаний, сроки оформления документации по результатам испытаний.

Графики оформляют в соответствии с порядком, принятым изготовителем.

4.8.4 Правила отбора образцов:

а) образцы изделий для проведения очередных периодических испытаний отбирают, как правило, из числа единиц изделий, изготовленных за одну смену производственного цикла, предшествующую очередным испытаниям, и прошедших приемку СТК;

б) образцы изделий, предъявляемые на периодические испытания, должны быть укомплектованы в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;

в) в процессе периодических испытаний не допускается подстраивать (регулировать) образцы изделий и заменять входящие в них сменные элементы, если это не предусмотрено специальными требованиями нормативной и технической документации;

г) отбор изделий оформляют документально в порядке, установленном изготовителем.

4.8.5 Периодические испытания проводят методом выборочного контроля. Система, схема и план приемочного контроля, включая объем выборки, устанавливает изготовитель в технических условиях на изделие.

4.8.6 При получении положительных результатов периодических испытаний качество изделий контролируемого периода считается подтвержденным по показателям, проверяемым в составе периодических испытаний. Также считается подтвержденной возможность дальнейшего изготовления и приемки изделий (по той же документации, по которой изготовлены изделия, подвергнутые данным периодическим испытаниям) до получения результатов очередных (последующих) периодических испытаний, проведенных с соблюдением установленных норм периодичности.

Примечание — При условии применения единого технологического процесса для изготовления вариантов конструкций (комплектаций и вариантных исполнений) базовой модели (или модификации базовой модели)

изделия допускается распространять положительные результаты периодических испытаний образцов базовой модели (или модификации базовой модели) на совокупность вариантов конструкций (комплектации и вариантные исполнения).

4.8.7 Если образцы изделий не выдержали периодических испытаний, то приемку изделий СТК и их отгрузку потребителю приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных периодических испытаний.

Изготовитель должен проанализировать результаты периодических испытаний для выявления причин появления и характера дефектов, составить перечень дефектов и мероприятий по устранению дефектов и (или) причин их появления, который оформляют в порядке, принятом изготовителем.

4.8.8 Если данные проведенного анализа показывают, что обнаруженные дефекты существенно снижают технические характеристики изделий, а также могут привести к причинению вреда для жизни, здоровья и имущества граждан и окружающей среды, то все принятые (но неотгруженные) изделия, в которых могут быть подобные дефекты, возвращают на доработку (замену), а по всем принятым и отгруженным изделиям, в которых могут быть подобные дефекты, принимают решение, не противоречащее интересам потребителей.

4.8.9 Повторные периодические испытания проводят в полном объеме периодических испытаний на доработанных (или вновь изготовленных) образцах изделий после устранения дефектов.

К моменту проведения повторных периодических испытаний должны быть представлены материалы, подтверждающие устранение дефектов, выявленных при периодических испытаниях, и принятие мер по их предупреждению.

В технически обоснованных случаях в зависимости от характера дефектов повторные периодические испытания допускается проводить по сокращенной программе, включая только те виды испытаний, при проведении которых обнаружено несоответствие изделий установленным требованиям, а также виды, по которым испытания не проводились.

4.8.10 При положительных результатах повторных периодических испытаний приемку изделий СТК и их отгрузку потребителю возобновляют.

4.8.11 При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний изготовитель принимает решение о прекращении приемки изделий, изготовленных по той же документации, по которой изготовлялись единицы изделий, не подтвердившие качество изделий за установленный период, и о принимаемых мерах по отгруженным (реализованным) изделиям.

В случае невозможности устранения изготовителем причин выпуска изделий с дефектами, которые могут нанести вред здоровью и имуществу граждан и окружающей среде, такие конструкции изделий снимают с производства.

4.8.12 Решение об использовании образцов изделий, подвергавшихся периодическим испытаниям, принимают руководство изготовителя и потребитель на взаимоприемлемых условиях, руководствуясь условиями договоров на поставку изделий и рекомендациями соответствующих правовых актов.

4.9 Правила проведения типовых испытаний

4.9.1 Типовые испытания изделий проводят с целью оценки эффективности и целесообразности предлагаемых изменений в конструкции или технологии изготовления, которые могут повлиять на технические характеристики изделий, связанные с безопасностью для жизни, здоровья или имущества граждан, или на соблюдение условий охраны окружающей среды, либо могут повлиять на эксплуатацию изделий, в том числе на важнейшие потребительские свойства изделий.

4.9.2 Необходимость внесения изменений в конструкцию изделий или технологию их изготовления и проведения типовых испытаний определяет держатель подлинников КД на изделия (далее — разработчик изделия) с учетом действия и защиты авторского права.

4.9.3 Типовые испытания проводит изготовитель или по договору с ним и при его участии испытательная (сторонняя) организация с участием, при необходимости, представителей разработчика изделия, потребителя, природоохранных органов и других заинтересованных сторон.

4.9.4 Типовые испытания проводят по разработанным разработчиком изделия программе и методикам, которые в основном должны содержать:

- необходимые проверки из состава периодических испытаний;
- требования по количеству образцов, необходимых для проведения типовых испытаний;
- указание об использовании образцов, подвергнутых типовым испытаниям.

В программу типовых испытаний, при необходимости, могут быть включены также специальные испытания (например, сравнительные испытания образцов изделий, изготовленных без учета и с уче-

том предлагаемых изменений, а также испытания из состава проводившихся испытаний опытных образцов изделий или испытаний, проводившихся при постановке изделий на производство).

Объем испытаний и контроля, включаемых в программу, должен быть достаточным для оценки влияния вносимых изменений на характеристики изделий, в том числе на ее безопасность, на взаимозаменяемость и совместимость, на ремонтопригодность, на производственную и эксплуатационную технологичность, а также на утилизируемость изделий.

4.9.5 Программу и методики (при отсутствии стандартизованных) типовых испытаний разрабатывает разработчик изделий, который в установленном порядке утверждает конструкторскую или технологическую документацию на изделия.

4.9.6 Типовые испытания проводят на образцах изделий, изготовленных с внесением в конструкцию или технологию изготовления предлагаемых изменений.

4.9.7 Результаты типовых испытаний считают положительными, если полученные фактические данные по всем видам проверок, включенных в программу типовых испытаний, свидетельствуют о достижении требуемых значений показателей изделий (технологического процесса), оговоренных в программе и методике, и достаточны для оценки эффективности (целесообразности) внесения изменений.

4.9.8 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений конструкции (технологии изготовления) подтверждена положительными результатами типовых испытаний, то эти изменения вносят в документацию на изделия в соответствии с установленным порядком.

4.9.9 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений не подтверждена положительными результатами типовых испытаний, то эти изменения в соответствующую утвержденную и действующую документацию на продукцию не вносят и принимают решение по использованию образцов изделий, изготовленных для проведения типовых испытаний (в соответствии с требованиями программы испытаний).

4.10 Отчетность о результатах испытаний

4.10.1 Результаты всех испытаний, проведенных испытательной лабораторией, должны быть объективными и однозначными.

Примечание — Под «испытательной лабораторией» в настоящем стандарте подразумеваются предприятия (организации), центры, специальные лаборатории, подразделения предприятий (организаций), являющиеся первой, второй или третьей стороной и осуществляющие испытания, которые в том числе составляют часть контроля при производстве и сертификации продукции.

4.10.2 Результаты испытаний оформляют протоколом испытаний, в котором точно, четко указывают всю информацию, необходимую для толкования результатов испытаний.

4.10.3 Каждый протокол испытаний должен содержать, по крайней мере, следующую информацию (если лаборатория не имеет обоснованных причин не указывать ту или иную информацию):

а) наименование документа — «Протокол испытаний»;

б) вид испытаний (периодические, типовые и др.);

в) уникальную идентификацию протокола испытаний (например, серийный номер), а также идентификацию на каждой странице, чтобы обеспечить признание страницы как части протокола испытаний;

г) нумерацию страниц с указанием общего числа страниц;

д) наименование и адрес лаборатории, а также место проведения испытаний, если оно не находится по адресу лаборатории;

е) наименование и адрес предприятия-разработчика;

ж) наименование и адрес изготовителя испытываемого изделия;

и) идентификацию используемого метода;

к) описание, состояние и однозначную идентификацию испытываемого изделия (модель, тип, марка и т. п.);

л) дату получения изделия, подлежащего испытаниям, если это существенно для достоверности и применения результатов, а также дату проведения испытаний;

м) ссылку на метод отбора образцов, используемый лабораторией, если он имеет отношение к достоверности и применению результатов;

н) результаты испытаний с указанием (при необходимости) единиц измерений;

п) имя, должность и подпись лица, утвердившего протокол испытаний;

р) при необходимости указание на то, что результаты относятся только к изделиям, прошедшим испытания.

Примечание — Лабораториям рекомендуется делать запись в протоколе испытаний или прилагать заявление о том, что протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

4.10.4 В дополнение к требованиям, перечисленным в 4.10.3, протоколы испытаний должны, если это необходимо для трактовки результатов испытаний, включать в себя следующее:

а) отклонения, дополнения или исключения, относящиеся к методу испытаний, а также информацию о специальных условиях испытаний, таких как условия окружающей среды;

б) указание на соответствие/несоответствие требованиям и/или техническим условиям;

в) выводы, которые могут, в частности, касаться следующего:

- заключения о соответствии/несоответствии результатов требованиям;
- рекомендаций по использованию результатов;
- заключения по улучшению образцов.

4.10.5 В дополнение к требованиям, приведенным в 4.10.3 и 4.10.4, протоколы испытаний, содержащие результаты отбора образцов, должны включать в себя, если это необходимо для трактовки результатов испытаний, следующее:

- дату отбора образцов;
- однозначную идентификацию изделий, образцы которых были отобраны (включая, при необходимости, наименование производителя, обозначение модели или типа и серийные номера);
- место, где был проведен отбор образцов, включая любые графики, эскизы или фотографии;
- ссылку на план и процедуры отбора образцов;
- подробное описание условий окружающей среды во время проведения отбора образцов, которые могут повлиять на трактовку результатов испытаний;
- ссылку на любой стандарт или другую нормативную и техническую документацию, касающиеся метода или процедуры отбора образцов, а также отклонения, дополнения или исключения из соответствующей нормативной и технической документации.

4.10.6 Рекомендуемая форма протокола испытаний приведена в приложении А (форма А.1).

4.10.7 По результатам испытаний (периодических, типовых и др.) также оформляют акт. Рекомендуемые формы актов испытаний приведены в приложении А (формы А.2 и А.3).

5 Методы испытаний

5.1 Методы испытаний стеклоочистителей — по ГОСТ 3940 и настоящему стандарту.

5.2 Испытания стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.2.1 следует проводить по ГОСТ 3940.

Стеклоочистители, поставляемые сборочными единицами (моторедуктор, рычаги, щетки), испытывают без предварительной сборки.

Максимально допускаемое время между моментом извлечения стеклоочистителя из холодильной камеры или термостата и моментом проверки — 5 мин.

После испытаний каждого вида стеклоочистители должны соответствовать требованиям 3.4 и проверяться по числу циклов в минуту на холостом ходу. При этом число циклов в минуту не должно отличаться более чем на 30 % от числа циклов в минуту стеклоочистителя, измеренных при нормальной температуре до начала испытаний.

5.3 Испытания стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.13 следует проводить по ГОСТ 3940.

Стеклоочистители испытывают без рычагов и щеток. Стеклоочистители, поставляемые узлами, испытывают без сборки. После испытаний стеклоочистители должны соответствовать 3.4 и 3.5.

Допускаются испытания кронштейна с моторедуктором.

5.4 Испытание стеклоочистителей на соответствие требованию 3.2.2 проводят следующим образом. Стеклоочиститель затормаживают за рычаг щетки в любом положении сектора очистки на время от 10 до 15 с поочередно за правый и левый рычаг в обоих направлениях движения.

Испытания проводят при нормальной температуре окружающей среды и при напряжении (13,5 ± 0,2) или (27 ± 0,4) В в зависимости от номинального напряжения. При этом не допускаются ослабления, разъединения крепления, разрывы или другие повреждения.

5.5 Испытание стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.2.3 проводят следующим образом. Уровень шума стеклоочистителя сравнивают с контрольным образцом, имеющим уровень шума, установленный в конструкторской документации.

Измерение уровня шума образца проводят в безэховой камере или других аналогичных условиях измерителем шума. При измерении стеклоочиститель подвешивают посредством металлических проволок или нитей. Микрофон располагают по оси кривошипа на расстоянии 0,3 м от его плоскости вращения. Напряжение питания (13,5 ± 0,2) или (27 ± 0,4) В в зависимости от номинального. На стеклоочистителях с регулируемой частотой измерение проводят как на минимальной, так и максимальной частоте.

5.6 При проверке на соответствие требованиям 3.4 стеклоочистители устанавливают на стенде, оборудованном ветровым стеклом и устройством для подачи воды на поверхность стекла.

Стеклоочистители и стекло устанавливают в рабочем положении, проверку проводят однократным включением и выключением.

Напряжение питания (13,5 ± 0,2) или (27 ± 0,4) В в зависимости от номинального.

5.7 Испытание стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.5 проводят на стенде при работе стеклоочистителя с питанием моторедуктора напряжением (13,5 ± 0,2) или (27 ± 0,4) В в зависимости от номинального напряжения.

Поверхность стекла и резины щетки должны быть чистыми и не должны иметь жировых пятен. Поверхность стекла при испытании должна обильно смачиваться. Испытание проводят при нормальной температуре окружающего воздуха и непрогретом моторедукторе.

5.8 Испытание стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.6 проводят следующим образом: стеклоочистители без щеток, рычагов и тяг выдерживают в камере тепла (холода) при максимальной (минимальной) рабочей температуре не менее 3 ч, после чего проверяют работоспособность и число двойных ходов непосредственно в камере или в течение не более 5 мин после извлечения из нее.

5.9 Испытание стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.7 проводят на стенде при работе стеклоочистителя на первой частоте. Поверхность стекла и резина щетки должны быть чистыми и не должны иметь жировых пятен, для чего перед проверкой, при необходимости, стекло обезжиривают раствором соды с массовой долей от 10 % до 20 % и тщательно промывают чистой водой. Смачивание стекла проводят так, чтобы поверхность его была покрыта мелкими каплями воды. Качество вытирания определяют числом циклов в минуту щетки до полного вытирания стекла. Число циклов в минуту задается в технической документации, утвержденной в установленном порядке, и не должно превышать: для легковых и грузовых автомобилей — 5 циклов/мин, для автобусов и тракторов — 10 циклов/мин. Проверку стеклоочистителя на качество очистки при скорости движения автомобиля до 160 км/ч проводят совместно с заказчиком и изготовителем при типовых испытаниях на транспортных средствах. Допускаются невытертые полосы по краям сектора очистки, общая ширина которых не превышает 10 % длины щетки. Край сектора очистки составляет 5 % длины резиноленты щетки с обоих концов.

5.10 Испытания стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.14 следует проводить по ГОСТ 3940.

5.11 Испытания стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.15 следует проводить по ГОСТ 3940.

5.12 Испытание стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.16 проводят следующим образом. Испытание стеклоочистителей на надежность проводят либо в условиях эксплуатации, либо на стенде. При испытании на стенде стеклоочистители должны проработать 500 ч при обильно смачиваемом стекле.

Стеклоочиститель с двумя частотами испытывают в следующем режиме: 200 ч на первой частоте, 100 ч на второй частоте и 200 ч на первой частоте. После испытаний стеклоочистители проверяют на соответствие требованиям пунктов 3.4 и 3.5, а также на изменение угла размаха щеток.

Допускается изменение числа циклов в минуту не более ± 30 % и изменение угла размаха щетки не более 10 % от первоначального значения. Разницу циклов в минуту при этих испытаниях не контролируют.

Испытание стеклоочистителей на соответствие требованиям 3.16 допускается проводить на стенде на базовых моделях по методике ускоренных испытаний, утвержденной в установленном порядке.

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие стеклоочистителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации и гарантийная наработка должны быть не менее гарантийного срока эксплуатации и гарантийной наработки объекта, на которых они установлены, и должны указываться в КД на стеклоочистители конкретных видов.

Гарантийный срок хранения стеклоочистителей, поставляемых в запасные части, — два года с даты изготовления.

Приложение А
(рекомендуемое)

Типовые формы документов, оформляемых в процессе испытаний

Форма А.1 — Протокол испытаний

Лист 1 Всего листов 2

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность руководителя испытательной лаборатории[1)]

_____ _____
личная подпись инициалы, фамилия

М.П. Дата _____

Протокол _____ испытаний
вид испытаний
№ _____ от _____ 20 ___ г.

1 Испытываемое изделие _____
наименование и чертежное обозначение,

_____
идентификационный номер изделия

2 Предприятие — разработчик испытываемого изделия _____

_____
наименование и адрес

3 Изготовитель испытываемого изделия _____

_____
наименование и адрес

4 Испытательная лаборатория _____
наименование и адрес

5 Дата поступления образцов на испытания _____

6 Количество испытываемых образцов _____

7 Дата проведения испытаний _____

8 Технические требования _____
наименование документа

9 Методы испытаний _____
наименование документа

[1)] Предприятие (организация), испытательный центр, специальная лаборатория, подразделение предприятия (организации) и т. п., осуществляющие испытания.

Лист 2 Всего листов 2

Продолжение протокола _____ испытаний
вид испытаний

№ ____ от _____ 20 ___ г.

10 Результаты испытаний:

Испытываемые параметры	Установленные требования	Результаты испытаний

11 Заключение _____

_____

_____

Испытания провел (должностное лицо):

_____	_____	_____
должность	личная подпись	инициалы, фамилия

Дата_____

Форма А.2 — Акт о результатах периодических испытаний

Лист 1 Всего листов 1

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность руководителя предприятия-изготовителя

_____ _____
личная подпись инициалы, фамилия

М.П. Дата _____

АКТ № _____
о результатах периодических испытаний
№ ____ от _____ 20 ___ г.

1 Испытанное изделие _____
наименование и чертежное обозначение,

_____
идентификационный номер изделия

2 Изготовитель изделия _____
наименование и адрес

3 Результаты испытаний _____
положительный или отрицательный результат в целом;

_____
при отрицательном результате перечисляют выявленные дефекты или приводят ссылки на перечень дефектов

4 Заключение _____
выдержали или не выдержали изделия периодические испытания

5 Акт составлен на основании протокола периодических испытаний №_____

от «____»_____ 20____ г.

Данные результаты периодических испытаний распространяются на продукцию,

выпускаемую до _____
месяц, год

Акт составил (должностное лицо):

_____ _____ _____
должность личная подпись инициалы, фамилия

Дата _____

Форма А.3 — Акт о результатах типовых испытаний

Лист 1 Всего листов 1

УТВЕРЖДАЮ

_____

должность руководителя предприятия-изготовителя

_____ _____

личная подпись инициалы, фамилия

М.П. Дата _____

АКТ №_____

о результатах типовых испытаний

№ ____ от _____ 20 ___ г.

1 Испытанное изделие _____

наименование и чертежное обозначение,

_____, изготовленное _____

идентификационный номер изделия месяц и год изготовления

2 Изготовитель изделия _____

наименование и адрес

3 Цель испытаний: оценка эффективности и целесообразности предлагаемых изменений _____

_____

внесенные изменения

4 Результаты испытаний _____

положительный или отрицательный результат в целом;

_____

при наличии отрицательных результатов их перечисляют

5 Заключение _____

соответствует (не соответствует) образец изделий требованиям программы испытаний; подтверждена (не подтверждена) целесообразность внесения предлагаемых изменений в конструкцию, в технологический процесс изготовления

6 Акт составлен на основании протокола типовых испытаний № _____ от «____»_____20____ г.

Акт составил (должностное лицо):

_____ _____ _____

должность личная подпись инициалы, фамилия

Дата _____

УДК 629.06:006.354 МКС 43.040.65

Ключевые слова: стеклоочистители электрические, технические требования, методы испытаний

БЗ 6—2017/49

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 11.07.2018. Подписано в печать 17.07.2018. 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 ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru