

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Кафедра эксплуатации автомобилей

Составитель
М. Н. Брильков

ИСПЫТАНИЯ И ПРИЕМКА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

**Методические указания к практической работе
по дисциплине «Сертификация на транспорте»**

Рекомендовано учебно-методической комиссией
направления подготовки 23.03.03
Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов
в качестве электронного издания
для использования в образовательном процессе

Кемерово 2019

Рецензенты

Подгорный А. И. – кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации автомобилей

Кудреватых А. В. – кандидат технических наук, зав. кафедрой эксплуатации автомобилей

Брильков Михаил Николаевич

Испытания и приемка выпускаемой продукции: методические указания к практической работе по дисциплине «Сертификация на транспорте» [Электронный ресурс] для обучающихся направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль 01 Автомобили и автомобильное хозяйство, всех форм обучения / сост.: М. Н. Брильков; КузГТУ. – Кемерово, 2019.

Приведено содержание практической работы, материал, необходимый для успешного изучения дисциплины.

Назначение издания – помощь обучающимся в получении знаний по дисциплине «Сертификация на транспорте» и организация практических работ.

© КузГТУ, 2019

© Брильков М. Н.,
составление, 2019

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Ознакомление студентов с категориями испытаний продукции, правилами их проведения и применением в процессе сертификации транспортных средств.

2. ИСПЫТАНИЯ И ПРИЕМКА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Для контроля качества и приемки изготовленной продукции устанавливают следующие основные категории испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- сертификационные.

Приемо-сдаточные и периодические испытания в совокупности должны обеспечивать достоверную проверку всех свойств выпускаемой продукции, подлежащих контролю на соответствие требованиям стандартов, и представлять собой элементы приемки продукции у изготовителя (поставщика). Периодические испытания не проводят в тех случаях, когда все требования стандартов проверяют при приемо-сдаточных испытаниях, объем которых достаточен для контроля качества и приемки продукции, а также если не требуется периодическое подтверждение качества изготовленной продукции.

Для оценки эффективности и целесообразности внесения предлагаемых изменений в конструкцию выпускаемой продукции и (или) технологию ее изготовления проводят испытания по категории типовых испытаний.

Для целей сертификации продукции проводят сертификационные испытания или используют результаты испытаний других категорий.

Испытания проводят в соответствии с требованиями стандартов на продукцию, правил приемки и методов испытаний. При отсутствии подобных стандартов или при отсутствии в них необходимых требований дополнительные требования к испытаниям включают в ТУ (программу и методику испытаний, инструкцию и т. п.).

Категории испытаний по составу могут включать в себя один или несколько видов или групп испытаний (механические, электрические, климатические, на надежность и др.) и (или) видов контроля (визуальный, измерительный и др.) и проводиться в один или несколько этапов испытаний.

Применяемые при испытаниях и контроле средства измерений и контроля должны быть поверены, а испытательное оборудование аттестовано в установленном порядке. Образцы (единицы) продукции, предъявляемые на испытания, должны быть укомплектованы в соответствии с требованиями стандартов. В процессе испытаний не допускается подстраивать (регулировать) единицы продукции и заменять входящие в них сменные элементы.

Результаты испытаний единиц продукции считают положительными, а продукцию выдержавшей испытания, если она испытана в объеме и последовательности, которые установлены для данной категории испытаний в стандартах на продукцию, а результаты подтверждают соответствие испытуемых единиц продукции заданным требованиям.

Результаты испытаний единиц продукции считают отрицательными, а продукцию не выдержавшей испытания, если по результатам испытаний будет установлено несоответствие продукции хотя бы одному требованию, установленному в стандартах на продукцию для проводимой категории испытаний.

2.1. Определения

1. Контролируемая партия (партия продукции): совокупность единиц однородной продукции, изготовленных в течение определенного интервала времени по одной и той же технологической документации (стандарту), одновременно предъявляемых на испытания и (или) приемку, при оценке качества которых принимают одно общее решение.

2. Образец-эталон: образец продукции (покрытия, материала, обработанной поверхности), утвержденный в установленном порядке и предназначенный для сравнения с ним единиц продукции при изготовлении, испытаниях, приемке и поставке.

3. Приемка продукции: процесс проверки соответствия продукции требованиям, установленным в стандартах, конструк-

торской документации, технических условиях, договоре на поставку и оформление соответствующих документов.

4. Образец-продукции: единица конкретной продукции, используемая в качестве представителя этой продукции при испытаниях, контроле или оценке.

2.2. Приемно-сдаточные испытания

Приемо-сдаточные испытания проводят с целью контроля соответствия продукции требованиям стандартов, установленным для данной категории испытаний, а также контрольному образцу или образцу-эталону для определения возможности приемки продукции. Приемно-сдаточные испытания проводит ОТК изготовителя.

Приемо-сдаточные испытания проводят с применением сплошного или выборочного контроля в соответствии со стандартами на продукцию. Выборочный контроль рекомендуется проводить статистическими методами в соответствии со стандартами на статистический контроль. При этом в стандартах на продукцию должны предусматриваться условия перехода от нормального контроля к ослабленному или усиленному контролю в зависимости от получаемых результатов контроля по определенному в стандартах критерию. Результаты приемно-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний.

При положительных результатах приемно-сдаточных испытаний ОТК изготовителя (поставщика) принимает единицы (партии) продукции и ставит пломбы и (или) соответствующие клейма на продукцию или на тару и в сопроводительной документации. В формуляре (паспорте) на принятую продукцию дается заключение, свидетельствующее о годности продукции и о ее приемке.

При отрицательных результатах приемно-сдаточных испытаний продукцию (с указанием обнаруженных дефектов) возвращают изготовителю (поставщику) для выявления причин возникновения дефектов, проведения мероприятий по их устранению и для определения возможности исправления брака и повторного предъявления.

Повторные приемно-сдаточные испытания проводят в полном объеме приемно-сдаточных испытаний. В технически обосно-

ванных случаях (в зависимости от характера дефекта) допускается проводить повторные приемо-сдаточные испытания по сокращенной программе, включая только те проверки из объема приемо-сдаточных испытаний, по которым выявлены несоответствия установленным требованиям и по которым испытания при первом предъявлении не проводились.

2.3. Периодические испытания

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

Периодические испытания проводит изготовитель (поставщик) с привлечением других заинтересованных сторон, в том числе представителей потребителя (заказчика), органов приемки (при их наличии у изготовителя). Периодические испытания может проводить другая (сторонняя) испытательная организация по договоренности с ней изготовителя (поставщика).

Периодические испытания проводят в объеме и последовательности, которые установлены в стандартах на продукцию для данной категории испытаний. Периодичность испытаний может быть задана:

- по времени;
- по количеству изготовленной продукции (образцов или партий);
- для контролируемой партии продукции.

Образцы продукции для проведения очередных периодических испытаний отбирают в количестве, установленном в стандартах или договорах на поставку, из числа единиц продукции, изготовленных в течение установленного периода (или установленного количества) и выдержавших приемо-сдаточные испытания. Календарные сроки проведения периодических испытаний устанавливаются в графиках, которые составляет изготовитель (поставщик) по согласованию со сторонами.

В графике указывают:

- место и сроки проведения испытаний,
- сроки оформления документации по результатам испытаний.

Результаты периодических испытаний оформляют актом, который подписывают участники испытаний и утверждают изготовитель (поставщик) и представительство потребителя (заказчика).

При получении положительных результатов периодических испытаний качество продукции контролируемого периода (или контролируемого количества, или контролируемой партии) считается подтвержденным по показателям, проверяемым в составе периодических испытаний. Также считается подтвержденной возможность дальнейшего изготовления и приемки продукции (по той же документации, по которой изготовлена продукция, подвергнутая данным периодическим испытаниям) до получения результатов очередных (последующих) периодических испытаний.

Если образцы продукции не выдержали периодических испытаний, то приемку и отгрузку принятой продукции приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных периодических испытаний. Повторные периодические испытания проводят в полном объеме периодических испытаний на доработанных (или вновь изготовленных) образцах продукции 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.

При положительных результатах повторных периодических испытаний приемку и отгрузку продукции возобновляют.

При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний изготовитель (поставщик) совместно с потребителем (заказчиком) (при его наличии) принимают решение о прекращении приемки продукции.

2.4. Типовые испытания

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

Необходимость внесения изменений в продукцию и проведения типовых испытаний определяют разработчик и изготовитель продукции совместным решением с учетом действия и защиты авторского права и права собственности на продукцию. Необходимость внесения изменений в конструкцию с проведением типовых испытаний может также определять и потребитель (заказчик), если предлагаемые изменения потребительских свойств (важнейших характеристик продукции) могут затрагивать положения заключенного договора (контракта) на поставку.

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

Типовые испытания проводят по программе и методикам, которые в основном должны содержать:

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

Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений конструкции подтверждена положительными результатами типовых испытаний, то эти изменения вносят в документацию на продукцию.

Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений не подтверждена положительными результатами типо-

вых испытаний, то эти изменения в соответствующую утвержденную и действующую документацию на продукцию не вносят и принимают решение по использованию образцов продукции, изготовленных для проведения типовых испытаний (в соответствии с требованиями программы испытаний).

Результаты типовых испытаний оформляют актом и протоколами типовых испытаний с отражением всех результатов.

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

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Статус испытательного центра в системе сертификации.
2. Сколько испытуемых образцов необходимо представлять на испытание в лабораторию?
3. Каким документом регламентируется система испытаний продукции?
4. Укажите категории испытаний для контроля качества и приемки изготовленной продукции.
5. Какие документы выдаются испытательной лабораторией по результатам сертификационных испытаний?
6. Требования к испытательному оборудованию и средствам измерений, применяемых при испытаниях и контроле.
7. Какие органы проводят приемо-сдаточные испытания?
8. Необходимо ли на испытательные образцы составлять технические описания?
9. Периодические испытания проводят с целью....
10. Термин «образец – продукции»

4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции.