

может рассчитывать на успех в бизнесе и общественное признание. Уместно вспомнить высказывание русского философа И.А. Ильина (1883–1954): «...русскому народу есть только один исход и одно спасение – возвращение к качеству и его культуре. Ибо количественные пути исхожены, выстраданы и разоблачены, и количественные иллюзии на наших глазах изживаются до конца».

#### **Список литературы:**

- [1] Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2009. – 330 с.
- [2] Метрологическое обеспечение машиностроительного производства: Учеб. пособие / В. Н. Кайнова, Г. И. Лебедева, В. М. Сорокин, Е. В. Тесленко; Нижегород. гос. техн. ун-т. Н. Новгород. 2003. – 231 с.
- [3] Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [А. И. Аристов, Л. И. Карпов, В. М. Приходько, Т. М. Раковщик]. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 384 с.

*Т.А. Брагинская, В.А. Орехво*  
*ФБОУ ВПО «ВГАВТ»*

## **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

В статье изложено значение контроля качества продукции, его классификационные признаки и даны основные понятия видов контроля

Значение контроля невозможно переоценить, так как с его помощью создается уверенность в обеспечении надлежащего качества продукции на большинстве этапов её технологического жизненного цикла – от проектирования до эксплуатации. Назначением контроля качества является проверка соответствия действительных значений показателей качества установленным нормативными документами требованиям. Благодаря контролю удаётся обнаружить наличие каких-либо дефектов и своевременно осуществить мероприятия по устранению несоответствий или снять продукцию с производства.

Контроль качества включает следующие этапы:

- определение целей, задач, объектов и номенклатуры показателей качества, средств и методов контроля;
- обследование объектов контроля и отбор образцов;
- испытание образцов по заранее выбранной номенклатуре показателей качества;
- анализ результатов обследования и испытаний путем сопоставления действительных значений показателей качества с базовыми, регламентируемыми нормативными документами значений тех же показателей;
- оформление технических документов (актов контроля).

Классификационными признаками контроля качества служат этапы производства, полнота охвата контроля по времени и объему, влиянию на объект контроля, стадии жизненного цикла продукции, субъектам контроля. Классификация контроля качества продукции представлена на рис. 1.



Рис. 1. Классификация контроля качества продукции

Приемочному контролю подвергается продукция, по которой завершены все или часть технологических операций и когда необходимо принять решение о её годности. При проведении контроля этого вида применяются приёмочно-сдаточные испытания.

Текущий контроль осуществляется на промежуточных операциях технологического цикла продукции, поэтому этот вид контроля при производстве продукции зачастую называют операционным, так как он является своего рода завершающей операцией на каждом промежуточном этапе, включающем несколько технологических операций. Систематическое проведение текущего контроля позволят своевременно выявить различные несоответствия и устранить их с помощью различных корректирующих мероприятий.

Инспекционный контроль – контроль, осуществляемый уполномоченными лицами – инспекторами. Инспекционный контроль может быть внешним и внутренним.

Летучий контроль – контроль, осуществляемый внезапно, в незапланированное время, чтобы убедиться в соответствии качества продукции установленным требованиям. Он является разновидностью инспекционного контроля.

Контроль, осуществляемый постоянно, называется непрерывным контролем. Проведение непрерывного контроля облегчается при его автоматизации.

Периодический контроль – контроль, осуществляемый через определенные промежутки времени. Периодичность внутреннего контроля устанавливается технологическими инструкциями, стандартами организаций, методическими указаниями и организационно-распорядительными документами, утверждаемыми руководством организации. При внешнем контроле его периодичность может устанавливаться особыми условиями договоров. Периодичность планового государственного контроля устанавливается Федеральным законом «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)».

Сплошной контроль продукции чаще всего осуществляется визуальным методом, а также с помощью специальных технических приспособлений или приемов. Достоинством данного вида контроля является его высокая эффективность при выявлении и отбраковке дефектных экземпляров, а недостатком – высокая трудоемкость.

Выборочный контроль является антиподом сплошного контроля. Он осуществляется на специальном образом отобранной выборке (образце, пробе и т.п.). Его применяют в ситуациях, если:

- продукция частично или полностью утрачивает свое качество;
- невозможно проверить качество всей продукции (большой партии) из-за повышенной трудоемкости и значительных материальных затратах.

Достоинством выборочного контроля являются низкие по сравнению со сплошным контролем затраты (материальные, трудовые), недостатком – снижение достоверности результатов. Поэтому для этого контроля характерен повышенный риск ошибки от неправильно взятой выборки, которая может обойтись предприятию в тысячи, а иногда и миллионы рублей.

Разрушающий контроль – контроль, после проведения которого образцы продукции утрачивают свою целостность. Данный вид контроля применяют в тех случаях, когда его обязательной операцией являются испытания, при которых в результате физических, химических и иных воздействий утрачивается целостность или другие свойства товаров. Разрушающий контроль используют только в тех случаях, когда невозможны методы неразрушающего контроля.

Контроль, при проведении которого испытываемая продукция не утрачивает своего качества и количества, называется неразрушающим контролем. Данный вид контроля имеет следующие достоинства:

- отсутствие затрат продукции на проведение испытаний;
- возможность проведения повторных испытаний на тех же образцах;
- применение в большинстве случаев относительно недорогих методов испытаний;
- невысокие затраты времени на проведение испытаний.

К недостаткам неразрушающего контроля относится ограниченная область его применения.

Производственный контроль – контроль, осуществляемый в процессе производства и/или реализации продукции или выполнения работ. Этот вид контроля проводится на определенных этапах технологического цикла производства или реализации продукции и является важнейшим элементом системы менеджмента качества на производстве. Целями производственного контроля являются обеспечение безопасности и/или безвредности для человека и среды обитания объектов этого контроля. Объекты контроля – производственные помещения, здания, сооружения, санитарно-защитные зоны, зоны санитарной охраны, оборудование, транспорт, технологические процессы, рабочие места, используемые для выполнения работ и оказания услуг, а также сырье, полуфабрикаты, готовая продукция, отходы производства и потребления.

Мероприятия по проведению производственного контроля осуществляются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, которые несут дисциплинарную ответственность за своевременность его организации, полноту и достоверность результатов. Производственный контроль, осуществляемый для проверки соответствия технических, технологических и иных требований, кроме санитарных, регламентируется стандартами организаций, технологическими инструкциями и другими нормативно-техническими документами.

Контроль, который осуществляется при транспортировании и хранении продукции, называется логистическим контролем. Основное назначение контроля данного вида – проверка обеспечения сохранности продукции при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах, хранении и реализации.

Эксплуатационный контроль выполняется в процессе эксплуатации продукции (изделий). Такой контроль проводят пользователи продукции – юридические и физические лица. В процессе эксплуатации контроль качества чаще всего проводится по свойствам надежности и безопасности, при этом конечные потребители могут воспользоваться услугами сторонних организаций.

Внутрифирменный контроль – контроль, осуществляемый сотрудниками организации. В производственных организациях его проводят технологи, контролеры, сотрудники собственных испытательных организаций, другие уполномоченные сотрудники организации.

Внешний контроль проводится органами государственного контроля (надзора) или уполномоченными представителями сторонних организаций в пределах их компетенции. Разновидностью внешнего контроля являются государственный, муниципальный контроль и контроль сторонних организаций (инспекционный контроль).

Деятельность уполномоченных органов государственной власти, направленная на предупреждение, выявление, пресечение и устранение нарушений юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями обязательных требований посредством организации и проведения проверок указанных лиц относится к государственному контролю (надзору).

Муниципальный контроль – это деятельность органов местного самоуправления, уполномоченных за организацию и проведение проверок на территории муниципального образования.

Контроль качества продукции занимает особое место в управлении качеством. Именно контроль как одно из эффективных средств достижения намеченных целей и важнейшая функция управления способствует производству продукции высокого качества. От степени совершенства контроля качества, его технического оснащения и организации во многом зависит эффективность производства в целом.

#### **Список литературы:**

- [1] Николаева М. А., Карташова Л. В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2010. – 336 с. : – (Высшее образование).
- [2] Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2009. – 330 с.
- [3] Метрологическое обеспечение машиностроительного производства: Учеб. пособие / В. Н. Кайнова, Г. И. Лебедева, В. М. Сорокин, Е. В. Тесленко; Нижегород. гос. техн. ун-т. Н. Новгород. 2003. – 231 с.
- [4] Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько, Т.М. Раковщик]. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 384 с.

**В.В. Ванцев, Н.Д. Горбунов**  
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

## **ИСПЫТАНИЯ ОСУШИТЕЛЯ-ОБОГАТИТЕЛЯ ДЛЯ СУДОВЫХ СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

В данной статье рассматриваются блоки подготовки воздуха для производства озона и дано краткое описание конструкции экспериментального стенда вакуумного осушителя-обогапителя.

В настоящее время проблемы экологии водных ресурсов проявляются весьма остро. Основные отрасли промышленности направлены на получение максимальной прибыли при минимальных затратах, что губительно сказывается на круговороте веществ в природе. В почве и атмосфере нашей Земли синтезированы все известные способы регенерации: биологические, механические, химические. Главным же реагентом выступает кислород. Но естественные процессы самоочистки не успевают за возрастающими промышленными загрязнениями.

Известно, что затраты на очистные сооружения часто сопоставимы с затратами на производство. Данный факт является причиной нежелания вкладывать деньги в «побочную отрасль» – экологию.