

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Техническая эксплуатация автомобилей»

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов специальностей
1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей
(по направлениям)» и 1-37 01 07 «Автосервис»
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2023

УДК 658.562:629
ББК 39.38:65.9
У66

Рекомендовано к опубликованию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Техническая эксплуатация автомобилей»
«15» ноября 2022 г., протокол № 4

Составитель ст. преподаватель С. Ю. Билык

Рецензент ст. преподаватель Ю. С. Романович

Методические рекомендации предназначены к практическим занятиям по дисциплине «Управление качеством, сертификация и лицензирование» для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей (по направлениям)» и 1-37 01 07 «Автосервис».

Учебно-методическое издание

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

Ответственный за выпуск	О. В. Билык
Корректор	А. А. Подошевка
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 36 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.

Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2023

Содержание

Введение.....	4
1 Практическая работа № 1. Структура, содержание и область применения стандартов ISO 9000.....	5
2 Практическая работа № 2. Методы статистического регулирования технологических процессов.....	9
3 Практическая работа № 3. Порядок проведения подтверждения соответствия продукции.....	14
4 Практическая работа № 4. Порядок оформления и содержание сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.....	20
5 Практическая работа № 5. Правила ЕЭК ООН, действующие в Республике Беларусь.....	26
6 Практическая работа № 6. Порядок проведения работ по сертификации услуг по обслуживанию транспортных средств.....	32
Список литературы.....	38
Приложение А. Пример карты-спецификации процесса.....	39

Введение

Цель преподавания дисциплины «Управление качеством, сертификация и лицензирование» – получение студентами знаний для формирования понятийного аппарата в области качества продукции и услуг, процедур сертификации и лицензирования на транспорте и на производстве.

Цель практических занятий:

- ознакомление с нормативно-правовой базой сертификации и лицензирования;
- освоение процедуры прохождения сертификации и лицензирования в условиях автотранспортных и автосервисных организаций;
- освоение методологии управления качеством в рамках системы менеджмента качества;
- развитие навыков работы с техническими нормативно-правовыми актами, имеющими непосредственное отношение к управлению качеством, сертификации и лицензированию;
- развитие навыков оформления документации в рамках системы менеджмента качества в организации.

1 Практическая работа № 1. Структура, содержание и область применения стандартов ISO 9000

Цель работы: изучение структуры, содержания и области применения стандартов ISO 9000.

1.1 Общие сведения

Стандартизация – это деятельность, направленная на разработку и установление норм, правил, требований, которые могут являться как обязательными, так и рекомендуемыми.

Объектами стандартизации являются продукция, процесс или услуга, для которых разрабатываются те или иные характеристики, принципы, требования, правила и нормы.

Конечным итогом процесса стандартизации является разработка стандарта. Стандарт – это нормативный документ, который утверждается соответствующим компетентным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.

Процесс разработки стандарта включает в себя следующие стадии.

Первая стадия. Предложение: на данной стадии собираются новые предложения о предмете разработки.

Вторая стадия. Подготовительная: ее результатом является выпуск рабочего проекта.

Третья стадия. Стадия рассмотрения рабочего проекта.

Четвертая стадия. Стадия одобрения и доработки рабочего проекта.

Пятая стадия. Стадия опубликования.

В зависимости от объекта различают следующие виды стандартизации:

– основополагающие стандарты (разрабатываются с целью содействия взаимопониманию, техническому единству и взаимосвязи деятельности в различных областях науки, техники и производства);

– стандарты на продукцию (услуги);

– стандарты на работы (процессы);

– стандарты на методы контроля (испытание, измерение, анализ).

В зависимости от масштаба действия стандарты подразделяются на:

– государственные стандарты Республики Беларусь;

– стандарты отраслей;

– стандарты предприятий;

– стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных организаций.

В современных условиях развития рыночной экономики огромное значение приобретают международные стандарты.

ISO – аббревиатура названия Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization).

ISO 9000 – серия международных стандартов ISO, регламентирующих

управление способностями организации.

Система стандартов менеджмента качества разработана Техническим комитетом Международной Организации по Стандартизации (ISO, International Organization for Standardization).

Стандарты серии ISO 9000, принятые более чем 90 странами мира в качестве национальных, применимы к любым предприятиям, независимо от их численности, объема выпуска и сферы деятельности.

Важно понимать, что соответствие стандарту ISO 9001 не гарантирует высокое качество продукции. Соответствие требованиям и рекомендациям этих стандартов говорит только о способности предприятия поддерживать стабильность качества и улучшать результативность своей работы. Также соответствие требованиям ISO 9001 свидетельствует о некотором уровне надежности поставщика.

Стандарты, входящие в серию, следующие.

ISO 9001 – содержит набор требований к системам менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования».

ISO 9000 – словарь терминов о системе менеджмента, свод принципов менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9002:2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

ISO 9002 – стандарт на соответствие международным требованиям при производстве, транспортировании, хранении и монтаже.

ISO 9004 – парный стандарт к ISO 9001, описывающий способы развития системы менеджмента качества и разъясняющий методы достижения требований ISO 9001. ISO 9004 переработан на основе японских стандартов менеджмента качества, как инструмент организационного развития бизнеса и рекомендации по улучшению деятельности.

ISO 19011 – стандарт, описывающий методы проведения аудита в системах менеджмента (в том числе, менеджмента качества). Текущая версия – «ISO 19011:2002 – Рекомендации по аудиту систем контроля качества и/или охраны окружающей среды».

ISO 10001 – ISO 10004 – стандарты, регламентирующие методы прямой и обратной связи с потребителями в системах менеджмента качества.

ISO 10005 – стандарт создания планов (программ) качества.

Внедрение серии международных стандартов ИСО 9000 в Беларуси осуществляется путем их включения в систему национальных стандартов, разрабатываемых Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь (Госстандартом).

Механизм реализации и финансирования сертификации предприятий республики определяется Планом Государственной стандартизации Республики Беларусь, ответственность за исполнение которого лежит на институтах Госстандарта НП РУП «БелГИСС» (Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации) и РУП «БелГИМ» (Белорусский государственный институт метрологии), отраслевых институтах по стандартизации, органах государственного управления, технических комитетах по стандартизации, головных и базовых организаций по стандартизации. В Беларуси сертификацией си-

стемы менеджмента организации в соответствии с ИСО 9001 (СТБ ISO 9001) занимаются организации, аккредитованные в Государственном комитете по стандартизации Республики Беларусь.

Требования стандарта СТБ ИСО 9001:2001 предназначены для всех организаций независимо от вида, размера и поставляемой продукции. Если какое-либо требование нельзя применить ввиду специфики организации и ее продукции, допускается его исключение. При сделанных исключениях заявления о соответствии настоящему стандарту приемлемы, если эти исключения подпадают под требования, приведенные в разделе 7 СТБ ИСО 9001:2001, и не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать продукцией, отвечающей требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям.

По общим требованиям организация должна разработать, задокументировать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества, постоянно улучшать ее результативность в соответствии с требованиями стандарта.

Организация должна:

- 1) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;
- 2) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;
- 3) определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности, как при осуществлении, так и при управлении этими процессами;
- 4) обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
- 5) осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- 6) принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Организация должна осуществлять менеджмент этих процессов в соответствии с требованиями стандарта СТБ ИСО 9001:2001.

Если организация решает передать сторонним организациям выполнение какого-либо процесса, влияющего на соответствие продукции требованиям, она должна обеспечивать со своей стороны контроль за таким процессом.

Управление им должно быть определено в системе менеджмента качества.

Документация системы менеджмента качества должна включать:

- 1) документально оформленные заявления о политике и целях в области качества;
- 2) руководство по качеству;
- 3) документированные процедуры, требуемые стандартом СТБ ИСО 9001:2001;
- 4) документы, необходимые организации для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов управления им;
- 5) записи, требуемые стандартом СТБ ИСО 9001:2001.

Для определения необходимых средств управления должна быть разработана документированная процедура, предусматривающая:

- проверку документов на адекватность до их выпуска;

- анализ и актуализацию по мере необходимости и переутверждение документов;
- обеспечение идентификации изменений и статуса пересмотра документов;
- обеспечение наличия соответствующих версий документов в местах их применения;
- обеспечение идентификации документов внешнего происхождения и управления их рассылкой;
- предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и применение соответствующей идентификации таких документов, оставленных для каких-либо целей.

Практическое задание

Необходимо оформить карту-спецификацию процесса (производственного либо оказания услуг). Выбор варианта: исходя из предлагаемого предприятия – описать избранный процесс.

Порядок выполнения задания:

- 1) выбрать вид описываемого процесса исходя из видов деятельности вашего предприятия (виртуального либо реального);
- 2) разработать карту-спецификацию процесса на основании приведенного в приложении примера;
- 3) оформить карту-спецификацию процесса со всеми необходимыми реквизитами в соответствии со стандартом СТБ 6.38–2004.

Карту-спецификацию процесса оформить по образцу в приложении А.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Допускается ли исключение некоторых требований стандарта СТБ ISO 9001:2001 для организаций?
- 2 Какой из стандартов разъясняет методы достижения требований ISO 9001?
- 3 Гарантирует ли высокое качество продукции соответствие стандарту ISO 9001? Почему?
- 4 Что должна в себя включать документация системы менеджмента качества?

2 Практическая работа № 2. Методы статистического регулирования технологических процессов

Цель работы: изучение особенностей применения методов статистического регулирования технологических процессов.

2.1 Общие сведения

Задача статистического регулирования технологического процесса состоит в том, чтобы на основании результатов периодического контроля выборок малого объема приходиться к заключению: «процесс налажен» или «процесс разлажен».

Выявление разладки технологического процесса основано на результатах периодического контроля малых выборок, осуществляемого по количественному или альтернативному признакам. Для каждого из этих способов контроля используются свои статистические методы регулирования.

Контроль по количественному признаку заключается в определении с требуемой точностью фактических значений контролируемого параметра у единиц продукции из выборки. Фактические значения контролируемого параметра необходимы для последующего вычисления статистических характеристик, по которым принимается решение о состоянии технологического процесса. Такими характеристиками являются медиана и выборочное среднее; квадратическое отклонение и размах. Первые две характеристики – характеристики положения, а последние две – характеристики рассеивания случайной величины X .

Контроль по альтернативному признаку заключается в определении соответствия контролируемого параметра или единицы продукции установленным требованиям. При этом каждое отдельное несоответствие установленным требованиям считается дефектом, а единица продукции, имеющая хотя бы один дефект, считается дефектной.

При контроле по альтернативному признаку не требуется знать фактическое значение контролируемого параметра – достаточно установить факт соответствия или несоответствия его установленным требованиям. Поэтому можно использовать простейшие средства контроля: шаблоны, калибры, контроль по образцу и др.

Решение о состоянии технологического процесса принимается в зависимости от **числа дефектов** или числа дефектных единиц продукции, обнаруженных в выборке.

Каждый из перечисленных способов контроля имеет свои преимущества и свои недостатки. Преимущество контроля по *количественному признаку* состоит в том, что он более информативен (по сравнению с контролем по альтернативному признаку) и поэтому требует меньшего объема выборки. Однако такой контроль более дорогой, поскольку для него необходимы такие технические средства контроля, которые позволяют получать фактические значения контролируемого параметра. Кроме того, для статистического регулирования при контроле по количественному признаку необходимы вычисления, связанные с

определением статистических характеристик.

Преимущество контроля по *альтернативному признаку* заключается в его простоте и относительной дешевизне, поскольку можно использовать простейшие средства контроля или визуальный контроль. К недостаткам такого контроля относится его меньшая информативность, что требует значительно большего объема выборки при равных исходных данных.

С учетом изложенных фактов выбирают тот или иной способ контроля для статистического регулирования. Рассмотрим суть статистических методов регулирования технологических процессов.

Любой контролируемый параметр по своей природе является случайной величиной, поскольку он может принять то или иное значение, причем заранее нам неизвестное.

Случайная величина (показатель качества – масса, диаметр отверстия, вала и пр.) может быть, в частности, непрерывной или дискретной. Например, диаметр вала представляет собой непрерывную случайную величину, которая теоретически может принимать все значения в интервале, ограниченном допуском, скажем, между 34,5 и 35,5 мм. Непрерывную величину мы получаем при контроле качества продукции по количественному признаку с помощью измерительных средств, позволяющих получить значение контролируемого параметра с большой точностью.

Дискретную величину мы получаем, например, при контроле качества продукции по альтернативному признаку «годен» или «не годен». В результате такого контроля мы подсчитываем число дефектных единиц или число дефектов. При этом нас не интересует истинное значение параметра X , достаточно лишь установить соответствует ли оно установленному требованию или нет.

Наиболее часто применяемым при решении задач статистического контроля качества распределением непрерывной случайной величины X является нормальное распределение.

Допустимая абсолютная величина отклонения измеряемого параметра изделия от номинала определяется по формуле

$$\pm \Delta C = \frac{\partial' \cdot C_H}{100}, \quad (2.1)$$

где C_H – номинальный размер измеряемого параметра изделия;

∂' – допустимая относительная величина измеряемого параметра от номинальной величин.

Внешние границы, ограничивающие поле допуска, T_B (верхний технический допуск) и T_H (нижний технический допуск), за пределами которых зона брака, определяются исходя из допустимой относительной величины контролируемого параметра от номинальной величины.

Внутренние границы P_B (верхний предупредительный допуск) и P_H (нижний предупредительный допуск) определяются по формулам:

$$P_B = T_B - \frac{\partial}{2} \left(1 - \frac{1}{\sqrt{n}} \right); \quad (2.2)$$

$$P_H = T_H + \frac{\partial}{2} \left(1 - \frac{1}{\sqrt{n}} \right), \quad (2.3)$$

где ∂ – поле допуска на величину изучаемого параметра.

Среднеарифметическое значение измеряемого параметра X_j в j -й выборке определяется по формуле

$$X_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}, \quad (2.4)$$

где X_i – значение контролируемого параметра i -го изделия в j -й выборке;
 n – количество единиц изделия в выборке.

Среднеарифметическая величина параметра для всех исследуемых изделий вычисляется по формуле

$$X = \frac{\sum_{i=1}^k X_i n_i}{n_u}, \quad (2.5)$$

где n_i – число изделий в i -й выборке, шт.;

k – число выборок;

n_u – общее число исследуемых изделий, шт.

Размах варьирования величины контролируемого параметра по каждой выборке находится по формуле

$$R = X_{\max} - X_{\min}. \quad (2.6)$$

Положение контрольных границ диаграммы размахов принимается равным полю допуска:

– нижний предел допуска T_{HR} принимается равным нулю;

– верхний предел допуска T_{BR} принимается равным размеру допуска (в рассматриваемом примере $\delta = 4$).

Положение контрольных линий регулирования размахов P_{BR} и P_{HR} рассчитывается по формулам

$$P_{BR} = V_1 \cdot \delta; \quad (2.7)$$

$$P_{HR} = V_2 \cdot \delta, \quad (2.8)$$

где V_1 , V_2 – принимаются по таблицам, составленным на основе корреляционного анализа (при выборке, равной 10 шт., и поле допуска, равном 4 ед., $V_1 = 0,920$; $V_2 = 0,114$).

Расчет точности настройки процесса E производится по формуле

$$E = X - X_{cp}, \quad (2.9)$$

где X_{cp} – средний размер, $X_{cp} = \frac{X_{\max} + X_{\min}}{2}$;

X_{\max} , X_{\min} – наибольшая и наименьшая предельные величины параметра.

Фактический коэффициент точности настройки процесса производства определяется по формуле

$$\lambda_{\phi} = \frac{X - X_{cp}}{\delta}. \quad (2.10)$$

Среднеквадратическая величина отклонения параметра от \bar{X} (значения качественного параметра, характеризующего величину поля фактического рассеивания размеров контролируемого параметра) рассчитывается по формуле

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^k (X_i - \bar{X})^2 n_i}}{n_u}, \quad (2.11)$$

где n_u – общее количество исследуемых изделий.

Коэффициент точности настройки процесса вычисляется по формуле

$$\mu = \frac{6 \cdot \sigma}{\delta}, \quad (2.12)$$

где σ – среднеквадратическая величина отклонения контролируемого параметра от \bar{X} .

При $\mu = 1$ точность настройки процесса является удовлетворительной, при $\mu < 1$ – хорошей, при $\mu > 1$ – неудовлетворительной.

Допустимый коэффициент точности настройки производственного процесса вычисляется по формуле

$$\lambda_{д} = \frac{1 - \mu}{2}. \quad (2.13)$$

Если $\lambda_{\phi} < \lambda_{д}$, то настройка процесса хорошая, если $\lambda_{\phi} > \lambda_{д}$, то настройка неудовлетворительная.

Практическое задание

Построить карту статистического контроля качества конденсаторов МБГП-2-2000-А-111 ГОСТ 7112–97 методом средних арифметических величин. Определить поле допуска исходя из номинальной емкости конденсатора и допускаемой величины отклонения. Установить внешние границы, ограничивающие поле допуска, и внутренние границы верхнего и нижнего предупредитель-

Вопросы для самоконтроля

- 1 В чем заключается контроль по количественному признаку?
- 2 В чем заключается контроль по альтернативному признаку?
- 3 Для чего необходима карта статистического контроля качества?

3 Практическая работа № 3. Порядок проведения подтверждения соответствия продукции

Цель работы: изучение порядка проведения подтверждения соответствия продукции.

3.1 Общие сведения

Государственная система технического регулирования Республики Беларусь предусматривает следующую последовательность проведения работ по сертификации продукции:

- подача и рассмотрение заявки (заявки о соответствии) в орган по подтверждению соответствия;
- принятие решения по результатам рассмотрения заявки (заявки о соответствии), в т. ч. выбор схемы сертификации (таблица 3.1);
- оформление договора между заявителем и органом по подтверждению соответствия на проведение работ по сертификации продукции;
- проведение отбора, идентификация образцов заявленной продукции и представление их в испытательную лабораторию (центр);
- проведение сертификационных испытаний образцов заявленной продукции и других работ, предусмотренных выбранной схемой сертификации;
- анализ результатов испытаний или рассмотрение документов, полученных с заявкой о соответствии;
- принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия;
- регистрация сертификата в государственном реестре Республики Беларусь и выдача его заявителю, с правом маркирования продукции знаком соответствия (если это предусмотрено схемой сертификации);
- проведение инспекционного контроля стабильности сертифицированных характеристик продукции и функционированием системы менеджмента качества (если это предусмотрено схемой сертификации);
- предоставление информации о результатах сертификации продукции.

Таблица 3.1 – Схемы сертификации продукции

Но- мер схемы	Способ подтвер- ждения соответ- ствия	Проверка производства	Инспекционный контроль	Срок действия сертификата	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Испытания типа			6 мес.	Маркировка не производится
2	Испытания типа	Анализ состо- яния произ- водства	Испытания образ- цов, взятых у про- давца. Анализ со- стояния произ- водства	12 мес.	Маркируется вся выпускаемая продукция данного типа
3	Испытания типа	Анализ состо- яния произ- водства	Испытания образ- цов, взятых у изго- товителя. Анализ состояния произ- водства	12 мес.	Маркируется вся выпускаемая продукция данного типа
4	Испытания типа	Анализ состо- яния произ- водства	Испытания образ- цов, взятых у про- давца. Испытания образцов, взятых у изготовителя. Ана- лиз состояния про- изводства	18 мес.	Маркируется вся выпускаемая продукция данного типа
5	Испытания типа	Сертификация системы ме- неджмента ка- чества	Испытания образ- цов,* взятых у про- давца. Испытания образцов, взятых у изготовителя. Кон- троль производства (системы менедж- мента качества)**	36 мес.	Маркируется вся выпускаемая продукция данного типа
6	Испытания типа	Сертификация системы менеджмента качества	Контроль системы менеджмента ка- чества**	36 мес.	Маркировка не производится
7	Испытания партии			Устанавливается, но не более срока годности продук- ции	Маркировка не производится
8	Испытания каждого изделия			Устанавливается, но не более срока годности продук- ции	Маркируется каждое изделие
9	Рассмотре- ние заявки с прилагае- мыми до- кументами			Устанавливается, но не более срока годности продук- ции	Маркировка не производится

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6
10	Рассмотрение заявки с прилагаемыми документами	Анализ состояния производства		12 мес.	Маркировка не производится
<p><i>Примечание</i> – * – необходимость и объем испытаний определяет орган по подтверждению соответствия продукции по результатам контроля за сертифицированной системой менеджмента качества (производством); ** – осуществляет орган, выдавший сертификат на систему менеджмента качества</p>					

Применение схем сертификации.

Схемы сертификации 1–6 и 10 применяются при сертификации серийно выпускаемой продукции, схемы 7–9 – при сертификации уже выпущенной (ввозимой) продукции.

Схему 1 рекомендуется применять при ограниченном, заранее оговоренном объеме реализации продукции.

Схему 2 можно применять при сертификации импортной продукции, поступающей по долгосрочным контрактам или при постоянных поставках серийной продукции по отдельным контрактам.

Схему 3 следует применять для сертификации серийной продукции, стабильность производства которой не вызывает сомнения.

Схему 4 применяют при необходимости всестороннего и жесткого контроля за стабильностью характеристик продукции.

Схему 5 применяют при необходимости всестороннего и жесткого контроля за стабильностью характеристик продукции:

- реальный объем выборки для испытаний недостаточен для объективной оценки выпускаемой продукции;
- технологические процессы чувствительны к внешним факторам;
- установлены повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемой продукции;
- сроки годности продукции меньше времени, необходимого для организации и проведения испытаний;
- характерна частая смена модификаций продукции;
- продукция может быть испытана только после монтажа у потребителя.

Схема 6 отличается тем, что не предусматривает сертификацию конечного изделия и рекомендована для сертификации комплектующих изделий.

Схему 6 можно использовать также при сертификации импортируемой продукции поставщика (не изготовителя), имеющего сертификат на свою систему менеджмента качества, если номенклатура подтверждаемых при сертификации характеристик и их значения соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Беларусь.

Схемы 7 и 8 рекомендуется применять тогда, когда производство и реализация данной продукции носят разовый характер (партия, единичные изделия).

Схему 9 рекомендуется применять для импортируемой продукции в случае сертификации партии продукции небольшого объема для собственных нужд, производства или единичного изделия (комплекта изделий), приобретаемого целевым назначением для оснащения производственных и иных объектов, если по представленным документам можно судить о безопасности продукции.

Схему 10 рекомендуется применять при сертификации продукции отечественных производителей при нерегулярном выпуске или при продолжительном производстве в небольших объемах выпуска.

Схему целесообразно принимать при сертификации продукции, заявленной субъектами малого предпринимательства.

Не допускается использование схем 9 и 10 при сертификации следующих групп однородной продукции: продуктов детского питания, игрушек, бензинов автомобильных, лекарственных средств.

Форма и изображение знаков соответствия, применяемых в рамках Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, а также правила маркировки ими установлены в ТКП 5.1.08–2004 *Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Правила маркировки знаком соответствия. Основные положения.*

В Системе установлены следующие знаки соответствия:

– для продукции (услуг), отвечающей установленным требованиям безопасности для жизни, здоровья, наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды, контролируемым при обязательной сертификации (рисунок 3.1);

– для продукции (услуг), соответствие которой требованиям ТНПА подтверждено при добровольной сертификации (рисунок 3.2).



XXX – цифровой код аккредитованного органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия

Рисунок 3.1 – Форма знака соответствия для продукции (услуги), прошедшей обязательную сертификацию



XXX

XXX – цифровой код аккредитованного органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия

Рисунок 3.2 – Форма знака соответствия для продукции (услуги), прошедшей добровольную сертификацию

Знак соответствия может быть нанесен любым способом. Его изображение должно быть четким и ясным. На продукции он должен сохраняться в течение ее срока службы (годности, хранения). Как правило, знаки соответствия размещаются на ней вблизи информации об изготовителе, а также на эксплуатационных документах и товаросопроводительной документации. Если непосредственно на продукцию знак соответствия нанести невозможно, то его проставляют на наименьшую потребительскую упаковку (тару) или этикетку (ярлык).

Контроль качества занимает особое место в общей системе управления качеством на предприятии.

Контроль качества, осуществляемый соответствующими подразделениями предприятий, является первичным по отношению к контролю со стороны других субъектов управления качеством. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости первоочередного совершенствования деятельности служб технического контроля на предприятиях.

В структуре служб контроля качества продукции многих предприятий в основном присутствуют подразделения, обеспечивающие технические и технологические аспекты контроля качества.

На предприятиях исполнителями контрольных операций являются отдел технического контроля (ОТК), представители главного технолога, энергетика, механика, а также производственные рабочие. Как правило, ОТК подчиняется директору предприятия и является независимым от других служб предприятия в вопросах определения качества готовой продукции. ОТК самостоятельно проводит приемку готовой продукции и приемо-сдаточные испытания. Операции ОТК являются неотъемлемой частью технологического процесса. Они разрабатываются отделом главного технолога, согласовываются с ОТК и фиксируются в технологических картах.

Практическое задание

В ведомственной поверочной лаборатории имеется 40 средств измерения. Из них, в среднем, в течение года 25 ед. находится в эксплуатации, 10 ед. на хранении и 5 ед. подлежат поверке после выхода из ремонта. Норма времени на поверку единицы средства измерения – n часов (n – порядковый номер студента в журнале после № 15); $(n + 6)$ часов (если порядковый номер студента в журнале от 1 до 15). Периодичность поверки приборов – 12 раз в год. Годовой эффективный фонд времени одного поверителя – 1900 ч. Определите общую трудоемкость поверки средств измерений и численность поверителей.

Справочная информация

Трудоемкость поверки средств измерений поверочной лаборатории рассчитывается по формуле

$$T_{\text{общ}} = \sum_{i=1}^n t_{nki} \cdot \left[K_{\text{э}i} \cdot m_i \cdot \left(1 + \frac{P_B}{100} \right) + K_{\text{х}i} \cdot m_i + K_{\text{р}i} \right], \quad (3.1)$$

где i – однотипные средства измерений, имеющие равные затраты времени на поверку, $i = 1, 2, 3 \dots n$;

t_{nki} – норма времени на поверку одного средства измерений, ч;

$K_{\text{э}i}$, $K_{\text{х}i}$, $K_{\text{р}i}$ – количество i -х средств измерений, находящихся в эксплуатации, на хранении, подлежащих поверке после выхода из ремонта;

m_i – периодичность поверки приборов в год;

P_B – процент средств измерений, подвергающихся внеочередной поверке (25 %...30 %).

Вопросы для самоконтроля

- 1 Применение схем сертификации.
- 2 Какие знаки соответствия для продукции (услуги), прошедшей добровольную сертификацию вы знаете?
- 3 Какая последовательность проведения работ по сертификации продукции?

4 Практическая работа № 4. Порядок оформления и содержание сертификатов соответствия и деклараций о соответствии

Цель работы: изучение порядка оформления и содержания сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.

4.1 Общие сведения

Сертификация – форма подтверждения соответствия продукции (товара), технологических процессов, оказываемых услуг, системы управления качеством, профессиональной компетентности персонала и другим требованиям стандартов качества. По сути дела это процедура, посредством которой третья сторона даёт гарантии, что продукция, процесс или услуга соответствуют установленным требованиям. Третья сторона должна быть независимой ни от поставщика (первая сторона), ни от потребителя (вторая сторона) и иметь официальное право сертификации данной сферы деятельности.

Подтверждение соответствия осуществляется в целях:

- удостоверения соответствия объектов оценки требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации;

- содействия потребителям в компетентном выборе продукции (услуг).

Различают следующие формы подтверждения соответствия (сертификации):

- обязательное подтверждение соответствия: обязательная сертификация;
- добровольное подтверждение соответствия: добровольная сертификация.

Обязательная сертификация – деятельность соответствующих органов и субъектов хозяйствования по подтверждению соответствия продукции показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья и имущества граждан, а также охрану окружающей среды, и другим показателям, установленным законодательством Республики Беларусь.

Для осуществления обязательной сертификации необходимы следующие предпосылки:

- 1) наличие закона, которым она вводится;
- 2) в законе должны быть оговорены показатели, которые испытываются: безвредность, безопасность, экологическая безопасность;
- 3) разрабатывается перечень товаров и услуг, которые подлежат обязательной сертификации.

Целью обязательной сертификации является защита потребителей и государства от небезопасной и вредной продукции, а также повышение ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

Официальным документом, подтверждающим, что сертифицированная продукция соответствует установленным требованиям, является **сертификат соответствия**. Продукция, не прошедшая подтверждение соответствия, не может быть реализована на территории Республики Беларусь.

Добровольная сертификация – деятельность соответствующих органов и

субъектов хозяйствования по подтверждению соответствия продукции показателям, по которым законодательством Республики Беларусь проведение обязательной сертификации не предусмотрено. Она осуществляется по заявке хозяйствующего субъекта и испытания проводятся по показателям, назначенным заявителем, как правило, это важнейшие потребительские характеристики.

Основная цель добровольной сертификации – повышение конкурентоспособности и имиджа заявителя.

В зависимости от процесса осуществления испытаний при сертификации она делится на три группы:

1) *самосертификация*. Предполагается, что сам производитель выполняет все работы по сертификации;

2) *сертификация второй стороной*. Предполагается, что изготовитель подбирает себе поставщика, может вкладывать в его развитие инвестиции, сертифицирует сырье, поставляемое ему (распространяется только на сырье);

3) *сертификация третьей стороной*. Предполагает, что сертификацию осуществляют органы, которые независимы ни от поставщика, ни от изготовителя.

Декларирование соответствия – форма подтверждения соответствия, осуществляемого изготовителем (продавцом).

Декларирование соответствия продукции проводится на соответствие показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и окружающей среды, и другим показателям, установленным для данной продукции в законодательных и нормативных актах Республики Беларусь.

Она осуществляется заявителем на подтверждение соответствия **только в отношении продукции** одним из следующих способов:

– путем принятия декларации о соответствии на основании собственных доказательств;

– путем принятия декларации о соответствии на основании собственных доказательств и доказательств, полученных с участием аккредитованного органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра).

В отличие от процедуры обязательной сертификации, при которой соответствие объектов установленным требованиям подтверждает третья сторона – орган по сертификации, декларацию о соответствии готовит заявитель (изготовитель, продавец) и только на продукцию. Заявитель, являющийся изготовителем продукции, может принять декларацию о соответствии на серийно выпускаемую продукцию или на одну партию продукции оговоренного объема.

Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь дает заявителю право вместо принятия декларации о соответствии провести сертификацию продукции по показателям, которые должны быть подтверждены при декларировании с получением на нее сертификата соответствия.

Действующий перечень продукции, допускающий декларирование соответствия, в основном сформирован из продукции, которая ранее подлежала обязательной сертификации.

В национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь существуют свои определенные знаки соответствия.

Знаки соответствия предназначаются для информирования потребителя и

других заинтересованных сторон о проведении всех необходимых процедур подтверждения соответствия продукции, выполнения работ, оказания услуг и систем управления, а также о соответствии маркированных ими объектов оценки соответствия требованиям всех распространяющихся на эти объекты технических регламентов или ТНПА, указанным в сертификате соответствия.

Схема сертификации – схема подтверждения соответствия, используемая при сертификации (декларировании соответствия). ТКП 5.1.02–2004 предусматривает шесть схем сертификации продукции, они обозначены номерами 2, 3а, 6а, 7, 8, 9 (таблица 4.1).

Согласно правилам Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь работы по сертификации продукции проводят аккредитованные органы по сертификации продукции.

Орган по сертификации – это организация (ее структурное подразделение), имеющая статус юридического лица, свою печать, расчетный счет и являющаяся юридически и финансово независимой от предприятий-изготовителей и поставщиков сертифицируемой продукции и других сторон, заинтересованных в сертификации продукции, не имеющая с ними совместной хозяйственной деятельности и совместных коммерческих интересов.

Таблица 4.1 – Схемы сертификации продукции (товаров), применяемые в Республике Беларусь

Обозначение схемы	Содержание схемы и ее исполнители	Применение схемы сертификации
1	2	3
1	Орган по сертификации проводит идентификацию опытного образца (образцов) продукции. Выдает заявителю сертификат соответствия Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) проводит испытания опытного образца (образцов) продукции	Для опытного (нового) образца (образцов) при постановке продукции на производство
2	Орган по сертификации проводит идентификацию продукции. Выдает заявителю сертификат соответствия. Осуществляет инспекционный контроль посредством испытаний образцов продукции Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) проводит испытания партии продукции (выборки из партии)	Для продукции, поставляемой по контракту периодически малыми партиями в течение одного года с проведением инспекционного контроля по решению органа по сертификации
3а	Орган по сертификации проводит анализ состояния производства. Выдает заявителю сертификат соответствия. Осуществляет инспекционный контроль за сертифицированной продукцией посредством испытаний образцов продукции в аккредитованной испытательной лаборатории (центре) и (или) анализа состояния производства. Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) проводит испытания образцов или типовых образцов продукции	Для продукции серийного и массового производства

Окончание таблицы 4.1

1	2	3
ба	Орган по сертификации рассматривает декларацию о соответствии. Проводит идентификацию продукции. Проводит анализ представленных заявителем документов, в том числе копии сертификата на систему менеджмента качества, выданного в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь, и протоколов (приемочных, периодических, квалификационных или др.) испытаний продукции. Выдает заявителю сертификат соответствия. Орган по сертификации системы менеджмента качеством осуществляет инспекционный контроль за стабильностью функционирования системы менеджмента качества	Для продукции серийного и массового производства при наличии сертифицированной в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь системы менеджмента качества
7	Орган по сертификации проводит идентификацию продукции. Выдает заявителю сертификат соответствия. Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) проводит испытания партии продукции (выборки из партии)	Для партии продукции
8	Орган по сертификации выдает заявителю сертификат соответствия. Аккредитованная испытательная лаборатория (центр) проводит испытания каждой единицы продукции	Для изделий, представляющих большую опасность для жизни человека, или для изделий, выход из строя которых может привести к катастрофе, а также единичных образцов уникальных изделий
9	Орган по сертификации рассматривает декларацию о соответствии. Проводит анализ представленных заявителем документов. Проводит идентификацию продукции. Выдает заявителю сертификат соответствия	Для единичных изделий и опытных образцов, а также малых партий изделий, подлежащих обязательной сертификации, в том числе приобретаемых для собственных нужд предприятия, если безопасность заявленной продукции подтверждается документами, предусмотренными в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь

В соответствии с требованиями ТКП 5.1.02 сертификация отечественной и импортируемой продукции проводится по одним и тем же требованиям и *в зависимости от схемы сертификации и включает следующие этапы:*

- 1) подачу заявки на сертификацию и представление документов, прилагаемых к ней (все схемы);
- 2) принятие решения по заявке (все схемы);
- 3) анализ ТНПА, конструкторской и технологической документации на

продукцию (все схемы);

4) идентификацию продукции (схемы 2, 3а, 6а, 7, 9) и отбор образцов продукции (схемы 2, 3а, 7);

5) испытания образцов продукции (схемы 2, 3а, 7, 8);

6) анализ состояния производства (схема 3а);

7) принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия (все схемы);

8) регистрацию и выдачу сертификата соответствия (все схемы), а также заключения соглашения по сертификации между органом по сертификации и заявителем (схемы 2, 3а);

9) инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (схемы 2, 3а);

10) разработку заявителем корректирующих мероприятий при нарушении соответствия продукции и (или) условий производства и хранения установленным требованиям и неправильном применении знака соответствия (все схемы).

Подача заявки. Типовая форма заявки представлена в ТКП 5.1.02. Состав и содержание прилагаемых к заявке документов регламентируются порядком сертификации однородной продукции. Если сертификация проводится по схемам 6а и 9, заявитель направляет вместе с заявкой и декларацию о соответствии продукции по форме, приведенной в ТКП 5.1.02.

Анализ заявки и проверка прилагаемых к ней документов длится не более пяти дней и представляет собой проверку правильности заполнения заявки и достаточности представленных документов.

Решение по заявке должно содержать все основные условия сертификации (схему, указания по отбору образцов продукции, перечень ТНПА, на соответствие которым проводится сертификация, наименование аккредитованной испытательной лаборатории, условия оплаты работ по сертификации).

Анализ документов на продукцию предусматривает сопоставительный анализ требований законодательных актов Республики Беларусь и ТНПА с требованиями, установленными в документах на заявленную продукцию, а также определение достаточности приведенных в представленных документах характеристик продукции с точки зрения ее безопасной эксплуатации.

Отбор, маркировку, пломбирование образцов продукции проводит представитель органа по сертификации в присутствии заявителя. Одновременно проводится *идентификация продукции*, т. е. проверка соответствия маркировки продукции информации, указанной в товаросопроводительной документации.

Проведение испытаний продукции осуществляется согласно договору с испытательной лабораторией, в котором оговариваются вопросы конфиденциальности информации и разрешения конфликтных ситуаций. При отрицательных результатах работы по сертификации прекращаются. Возможность возобновления работ и их объем определяется органом по сертификации в каждом конкретном случае.

Анализ состояния производства – это комплекс работ по проверке, оценке и удостоверению стабильности выпуска продукции, соответствующей требованиям ТНПА, контролируемым при сертификации. Анализ состояния производства проводится комиссией, назначенной органом по сертификации. Ко-

миссию возглавляет эксперт-аудитор по качеству.

Сертификация на основании декларации о соответствии продукции (схемы 6а, 9). При проведении сертификации продукции на основании заявления о соответствии орган по сертификации анализирует декларацию о соответствии продукции и представленные материалы (сертификат на систему менеджмента качества, протоколы испытаний испытательных лабораторий, другие документы, подтверждающие качество и безопасность продукции), проводит проверку материалов непосредственно на предприятии (при необходимости), проводит идентификацию продукции и принимает решение о возможности (невозможности) признания декларации о соответствии продукции и выдачи сертификата соответствия.

Принятие решения о выдаче сертификата соответствия. Основанием для принятия решения о выдаче (невыдаче) сертификата соответствия могут быть: протоколы испытаний; результаты идентификации; результат анализа состояния производства; сертификат на систему менеджмента качества; информация от государственных органов, осуществляющих контроль за качеством и безопасностью сертифицируемой продукции; другие документы, подтверждающие качество и безопасность сертифицируемой продукции.

Выдача сертификата соответствия. Сертификат соответствия выдается на продукцию серийного и массового производства, на партию продукции или на каждое изделие в зависимости от схемы сертификации.

Срок действия сертификата соответствия на продукцию серийного и массового производства (схемы 3а, 6а) – 3 года, на партию продукции – устанавливается органом в каждом конкретном случае с учетом срока годности продукции или срока хранения (с учетом условий хранения), с учетом объема партии, но не более одного года.

Применение знака соответствия. Знак соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь на основании соглашения по сертификации наносится по ТКП 5.1.08 изготовителем только на сертифицированную продукцию серийного и массового производства либо непосредственно на изделие, либо на этикетку (ярлык) или тару, потребительскую упаковку, сопроводительную техническую документацию.

Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Осуществляет орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия, в течение срока действия сертификата и соглашения по сертификации, не реже одного раза в год по программе, разработанной органом по сертификации.

Информация о результатах сертификации. К ней относятся документы и материалы, подтверждающие результаты сертификации. Они хранятся в органе по сертификации, проводившем работы по сертификации.

Срок хранения документов, подтверждающих результаты сертификации продукции, устанавливаются органом по сертификации, но не менее пяти лет после окончания срока действия сертификата, а для пищевой продукции – не менее трех лет после окончания срока годности продукции.

Рассмотрение жалоб (апелляций). Апелляции рассматривает Национальный орган по оценке соответствия Республики Беларусь или Апелляционный

Совет. Срок рассмотрения – 2 недели со дня получения жалобы (апелляции). Для решения спорных вопросов и в случае необходимости Национальный орган по оценке соответствия создает независимую комиссию.

Практические задания

Задание 1

Необходимо выбрать реально существующее предприятие, описать схему сертификации продукции, применяемую на данном предприятии и описать процесс сертификации любого вида продукции, выпускаемого данным предприятием.

Задание 2

Заполните типовую заявку на проведение сертификации продукции, выбранного вами в задании 1 предприятия.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Дайте определение понятиям: товар, схема сертификации, орган по сертификации.
- 2 Назовите основные этапы проведения сертификации продукции.
- 3 Срок действия сертификата соответствия на продукцию в зависимости от вида производства.
- 4 К какому из этапов относится идентификации продукции? Ее суть.
- 5 К каким схемам относится такой этап, как отбор образцов продукции?
- 6 Какие схемы требуют от заявителя направить вместе с заявкой декларацию о соответствии продукции?

5 Практическая работа № 5. Правила ЕЭК ООН, действующие в Республике Беларусь

Цель работы: изучение правил ЕЭК ООН, действующих в Республике Беларусь.

5.1 Общие сведения

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН) – региональная организация Экономического и Социального совета ООН (ЭКОСОС). Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН) была создана в 1947 г. для содействия развитию экономического сотрудничества между странами-членами этой комиссии. Является одной из пяти региональных комиссий Организации экономического и социального развития ООН (ЭКОСОС). Организация насчитывает 56 государств-членов. Наряду с европейскими странами в состав организации входят Соединённые Штаты Америки, Канада, Турция, Израиль, бывшие советские республики Средней Азии. Штаб-квартира ЕЭК ООН находится

в г. Женеве (Швейцария).

Правила ЕЭК ООН – нормативный документ, принятый Европейской экономической комиссией ООН, описывающий условия официального утверждения и взаимного признания официального утверждения предметов оборудования и частей, применяемых, производимых, продаваемых и эксплуатируемых на территории государств, являющихся членами ЕЭК ООН и утвердивших данные правила.

Приказ комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь от 24 января 1996 г. № 15 «О применении правил ЕЭК ООН» постановил о принятии и исполнении существующих действующих Правил ЕЭК ООН на территории Республики Беларусь.

Указом Президента Республики Беларусь от 3 декабря 1994 г. были приняты предложения Кабинета Министров Республики Беларусь о присоединении Беларуси к Соглашению Европейской Экономической комиссии ООН «О принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и (или) использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний».

«Согласно ст. 1 Соглашения правила, установленные в нем, вступили в силу на территории Беларуси со 2 июля 1995 г. С целью обеспечения применения в республике субъектами хозяйствования центральными органами государственного управления правил ЕЭК ООН, предписанных указанным Соглашением, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Установить порядок, согласно которому Правила ЕЭК ООН (изменения, дополнения к ним) вводятся в действие в качестве национальных стандартов Республики Беларусь приказом Белстандарта, включаются в указатель стандартов и издаются так же, как и государственные стандарты Республики Беларусь.

2. Управлению сертификации и государственного контроля качества до 1 марта 1996 г. подготовить проект постановления Кабинета Министров Республики Беларусь о назначении Белстандарта административным органом от Республики Беларусь в Соглашении с правом определения технических служб республики, обеспечивающих реализацию Правил, к которым присоединилась Беларусь.

3. Назначить Минский ЦСМ организацией, ответственной за хранение подлинников Правил ЕЭК ООН, ведение Дел Правил ЕЭК ООН и подготовку к изданию, издание этих правил.

4. Директору Минского ЦСМ до 1 мая 1996 г. составить перечень Правил ЕЭК ООН, поступивших в Белстандарт до 1 января 1996 г., разработать график их издания, который представить мне на утверждение.

5. Начальнику управления стандартизации Белстандарта обеспечить включение в указатель стандартов 1995 года информации о Правилах ЕЭК ООН, действующих в Беларуси. Подготовить в течение I квартала 1996 г. текст национального предисловия, которым будет сопровождаться каждое издаваемое правило, определить порядок оформления издаваемых правил ЕЭК ООН».

Перечень Правил ЕЭК ООН, действующих в Республике Беларусь, представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень Правил ЕЭК ООН, действующих в Республике Беларусь

Номер Правила ЕЭК ООН	Название Правила
1	2
1	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, дающих асимметричный луч ближнего и/или дальнего света и оснащенных лампами накаливания категории R ₂ и/или HS ₁
2	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения электрических ламп накаливания, используемых в фарах, дающих асимметричный луч ближнего или дальнего света или оба этих луча
3	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих приспособлений для механических транспортных средств и их прицепов
4	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения приспособлений для освещения заднего номерного знака механических транспортных средств и их прицепов
5	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных ламп-фар sealed-beam (SB) с европейскими асимметричными огнями ближнего света и/или дальнего света
6	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения указателей поворота механических транспортных средств и их прицепов
7	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения подфарников, задних габаритных огней, стоп-сигналов и контурных огней механических транспортных средств и их прицепов
8	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар с асимметричными огнями ближнего света и/или огнями дальнего света, предназначенных для использования с галогенными лампами накаливания (лампы H ₁ , H ₂ , H ₃ , HB ₃ , HB ₄ , H ₇ , H ₈ , H ₉ , HIR ₁ , HIR ₂ и/или H ₁₁)
9	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения трехколесных транспортных средств в связи с производимым ими шумом
10	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении электромагнитной совместимости
11	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей
12	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты водителя от удара о систему рулевого управления
13	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения
13-Н	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения
14	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении креплений ремней безопасности, систем креплений ISOFIX, креплений верхнего страховочного троса ISOFIX и сидячих мест размера <i>i</i>

Продолжение таблицы 5.1

1	2
15	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств с двигателями с принудительным зажиганием или с двигателями с воспламенением от сжатия в отношении выделения двигателем загрязняющих газообразных веществ – метод измерения мощности двигателей с принудительным зажиганием, метод измерения расхода топлива ТС
16	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения: ремней безопасности, удерживающих систем, детских удерживающих систем и детских удерживающих систем ISOFIX, предназначенных для лиц, находящихся в механических транспортных средствах; транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности, сигнализатором непристегнутого ремня безопасности, удерживающими системами, детскими удерживающими системами, детскими удерживающими системами ISOFIX и детскими удерживающими системами размера <i>i</i>
17	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении сидений, их креплений и подголовников
18	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств в отношении их защиты от несанкционированного использования
19	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения передних противотуманных фар для механических транспортных средств
20	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар с асимметричными огнями ближнего света и/или огнями дальнего света, предназначенных для использования с галогенными лампами накаливания (лампа H4)
21	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их внутреннего оборудования
22	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения защитных шлемов и их смотровых козырьков для водителей и пассажиров мотоциклов и мопедов
23	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения задних фар и огней маневрирования механических ТС и их прицепов
24	Единообразные предписания, касающиеся: официального утверждения двигателей с воспламенением от сжатия в отношении выброса видимых загрязняющих веществ; официального утверждения автотранспортных средств в отношении установки на них двигателей с воспламенением от сжатия, официально утвержденных по типу конструкции; официального утверждения автотранспортных средств с двигателем с воспламенением от сжатия в отношении выброса видимых загрязняющих веществ; измерения мощности двигателей с воспламенением от сжатия
25	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения подголовников, вмонтированных или не вмонтированных в сиденья транспортных средств
26	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их наружных выступов
27	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения предупреждающих треугольников

Продолжение таблицы 5.1

1	2
28	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения звуковых сигнальных приборов и автомобилей в отношении их звуковой сигнализации
29	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты лиц, находящихся в кабине грузового транспортного средства
30	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения шин для автомобилей и их прицепов
31	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных ламп-фар sealed-beam (SB) в отношении европейских асимметричных огней ближнего и/или дальнего света
32	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении поведения их конструкции в случае удара сзади
33	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении поведения их конструкции в случае лобового столкновения
34	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара
35	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении размещения педалей управления
36	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пассажирских транспортных средств большой вместимости общей конструкции
37	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения ламп накаливания, предназначенных для использования в официально утвержденных огнях механических транспортных средств и их прицепов
38	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения задних противотуманных огней механических транспортных средств и их прицепов
39	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении механизма для измерения скорости, включая его установку
40	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения мотоциклов, оснащенных двигателем с принудительным зажиганием, в отношении выделяемых двигателем выхлопных газов
41	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения мотоциклов в связи с производимым ими шумом
42	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении устанавливаемых на них передних и задних защитных устройств (бамперы и т. д.)
43	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения безопасных стекловых материалов и их установки на транспортных средствах
44	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения удерживающих устройств для детей, находящихся в автотранспортных средствах (детские удерживающие устройства)

Окончание таблицы 5.1

1	2
45	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения устройств для очистки фар, а также официального утверждения механических транспортных средств в отношении устройств для очистки фар
46	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения устройств непрямого обзора и механических транспортных средств в отношении установки этих устройств
47	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения мопедов, оборудованных двигателями с принудительным зажиганием, в отношении выделяемых двигателем загрязняющих выхлопных газов

Технический регламент – документ (нормативный правовой акт), устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации), в отличие от ИСО, ГОСТ, ТУ и других стандартов, имеющих добровольное применение.

Технический регламент имеет правовое значение внутреннего документа Таможенного союза и регламентирующий применение норм во внутренних структурных документах требований Правил ЕЭК ООН.

Правила ЕЭК ООН вводятся в действие согласно постановления Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 09.12.2003 № 49 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене государственных стандартов Республики Беларусь, межгосударственных стандартов, Правил ЕЭК ООН, общегосударственного классификатора и руководящего документа». В соответствии с данным постановлением определяются правила введения в действие Правил ЕЭК ООН.

Практическое задание

Рассмотреть систему автомобиля, выявить параметры работы системы. Определить нормируемые параметры системы автомобиля, согласно Правил ЕЭК ООН.

Порядок выполнения задания:

- 1) определить перечень Правил ЕЭК ООН, в которых регламентируются требования в принятой системе;
- 2) определить параметры, влияющие на конструкцию и прописанные в Правилах ЕЭК ООН;
- 3) определить параметры, влияющие на проверку элементов системы и их оценку в рамках допуска транспортного средства к участию в движении по дорогам общего пользования и прописанные в Правилах ЕЭК ООН;
- 4) определить правила проведения испытания системы и ее элементов, прописанные в Правилах ЕЭК ООН.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Какие Правила ЕЭК ООН действуют в Республике Беларусь?
- 2 Каким образом Правила ЕЭК ООН актуализируются в Республике Беларусь?
- 3 Какие нормативные документы подтверждают действие Правил ЕЭК ООН?

6 Практическая работа № 6. Порядок проведения работ по сертификации услуг по обслуживанию транспортных средств

Цель работы: изучение порядка проведения работ по сертификации услуг по обслуживанию транспортных средств.

6.1 Общие сведения

6.1.1 Порядок проведения сертификации. Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь (далее – ОАЦ) аккредитован Национальным органом по аккредитации Республики Беларусь в качестве органа по сертификации средств защиты информации и продукции по требованиям безопасности информации, что подтверждено аттестатом аккредитации № ВУ/112 036.01.

Область аккредитации ОАЦ как органа по сертификации средств защиты информации и продукции по требованиям безопасности информации определена приложением к аттестату аккредитации.

Правовые и организационные основы оценки соответствия объектов оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации определяет Закон Республики Беларусь от 5 января 2004 г. «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации». Данный документ направлен на обеспечение единой государственной политики при осуществлении оценки соответствия.

Общие требования к порядку проведения обязательной и добровольной сертификации отечественной и импортируемой продукции устанавливает технический кодекс установившейся практики ТКП 5.1.02–2012 *Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Сертификация продукции. Основные положения.*

Юридические лица и индивидуальные предприниматели до реализации средств защиты информации и продукции для использования в государственных информационных системах, а также в информационных системах, содержащих информацию, распространение и (или) предоставление которой ограничено, обязаны провести их сертификацию на соответствие требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и

стандартизации или экспертизу в ОАЦ.

Сертификация – подтверждение соответствия, осуществляемое аккредитованным органом по сертификации.

Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

Сертификацию продукции проводят аккредитованные органы по сертификации. Аккредитованный орган по сертификации – юридическое лицо Республики Беларусь или иностранное юридическое лицо, аккредитованное для выполнения работ по подтверждению соответствия в определенной области аккредитации.

В рамках Национальной системы подтверждения соответствия в Республике Беларусь проводится добровольная и обязательная сертификация продукции.

Добровольная сертификация продукции проводится аккредитованным органом по сертификации по инициативе заявителя на подтверждение соответствия.

При добровольной сертификации заявитель на подтверждение соответствия самостоятельно выбирает технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, на соответствие требованиям которых осуществляется добровольная сертификация, и определяет номенклатуру показателей, контролируемых при добровольной сертификации. В номенклатуру этих показателей в обязательном порядке включаются показатели безопасности, если они установлены в технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации на этот объект оценки соответствия.

Обязательная сертификация проводится в отношении продукции, включенной в перечень продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь, для которой предусмотрена такая форма подтверждения соответствия.

Обязательная сертификация продукции проводится на соответствие требованиям безопасности для жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды, установленным в законодательных актах Республики Беларусь и технических нормативных правовых актах, а также на соответствие другим показателям, установленным в технических нормативных правовых актах и подлежащим подтверждению соответствия при обязательной сертификации.

К техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, на соответствие требованиям которых осуществляется оценка соответствия, относятся технические регламенты и государственные стандарты Республики Беларусь.

Орган по сертификации выбирает схемы, применяемые при сертификации продукции, с учетом особенностей производства, испытаний, поставки и использования продукции, а также требуемого уровня доказательности.

Сертификация отечественной и импортируемой продукции проводится по одним и тем же правилам.

Сертификация продукции в зависимости от схемы сертификации включает:

- подачу заявки на сертификацию и представление документов, прилагаемых к ней;
- принятие решения по заявке;
- анализ технических нормативных правовых актов, конструкторской и технологической документации на продукцию;
- идентификацию продукции и отбор образцов продукции;
- испытания образцов продукции;
- анализ результатов испытаний;
- анализ состояния производства;
- принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия;
- регистрацию и выдачу сертификата соответствия, а также заключение соглашения по сертификации между органом по сертификации и заявителем;
- инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;
- разработку заявителем корректирующих мероприятий при нарушении соответствия продукции и (или) условий производства и хранения установленным требованиям и неправильном применении знака соответствия.

Срок действия сертификата соответствия на продукцию серийного и массового производства – пять лет.

Срок действия сертификата соответствия на партию продукции устанавливается органом по сертификации с учетом срока годности (хранения) продукции, сроков реализации партии.

При возможности однозначной идентификации каждой единицы сертифицированной продукции сертификат соответствия на партию выдается без ограничения срока действия.

Срок действия сертификата соответствия на продукцию, поставляемую по контракту периодически партиями, – на период действия контракта, но не более одного года (с указанием в сертификате количества, моделей, артикула и (или) других четких идентификационных признаков продукции), без ограничений по периодичности и объемам поставляемой продукции.

Протоколы сертификационных испытаний продукции, проведенных в испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь, применяются в течение двух лет при последующей сертификации данной продукции тем же органом по сертификации при отсутствии изменений в конструкции и составе продукции, влияющих на ее безопасность, изменений в ТНПА на продукцию, влияющих на технические требования к продукции, проверяемые при сертификации, отсутствии претензий к безопасности продукции.

Протоколы сертификационных испытаний могут быть использованы другим заявителем на сертификацию данной продукции при условии получения согласия владельца протокола испытаний.

6.1.2 Продление срока действия сертификата соответствия. Заявление на продление срока действия сертификата соответствия в произвольной форме подается в орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия:

- на продукцию серийного производства – не менее чем за два месяца до истечения срока действия сертификата соответствия;

- на партию продукции, которая не реализована полностью, – не менее чем за две недели до истечения срока действия сертификата соответствия.

К заявлению на продление срока действия сертификата соответствия на продукцию серийного производства прилагаются:

- подлинник сертификата соответствия;

- протоколы последних периодических испытаний, содержащие все показатели, контролируемые при сертификации продукции (испытания проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории);

- справка, подписанная руководством изготовителя, о наличии претензий и рекламаций за период действия сертификата соответствия, их причинах и принятых мерах;

- акты проверок качества и безопасности продукции, ее производства уполномоченными на это органами за период действия сертификата соответствия.

Действие сертификата соответствия на продукцию серийного производства продлевается на пять лет.

К заявлению на продление срока действия сертификата соответствия на партию продукции прилагаются:

- подлинник сертификата соответствия;

- сведения о количестве нереализованной продукции, оставшейся на момент отправки заявления, сроке годности (хранения, гарантийного срока хранения) продукции.

Заявление на продление срока действия сертификата соответствия на партию продукции, которая не реализована полностью, может подать организация торговли, в которой имеются остатки нереализованной партии продукции. Оформление продления в данном случае осуществляется на копии сертификата соответствия, находящейся у продавца, с указанием точного количества нереализованной продукции, срока годности (хранения, гарантийного срока хранения) продукции.

Действие сертификата соответствия на партию продукции, которая не реализована полностью, продлевается с учетом срока годности продукции или ее реализации, но не более одного года, с указанием точного количества нереализованной продукции или без ограничения срока при возможности однозначной идентификации каждой единицы нереализованной продукции.

Срок действия сертификата соответствия на продукцию, поставляемую по контракту периодически партиями, может быть продлен на остатки нереализованной продукции, ввезенной в период действия сертификата соответствия.

6.1.3 Порядок внесения изменений и (или) дополнений в сертификат соответствия. При возникновении необходимости внесения изменений и (или) до-

полнений в выданный сертификат соответствия владелец сертификата соответствия (заявитель) направляет в орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия, заявление. Вместе с заявлением предоставляется подлинник сертификата соответствия и документы, являющиеся основанием для внесения изменений и (или) дополнений.

Орган по сертификации анализирует заявление и прилагаемые к нему документы и принимает решение, которое доводится до заявителя. Если вносимые изменения не влияют на соответствие продукции требованиям, подтвержденным при сертификации, то орган по сертификации в срок до 10 дней после получения заявления вносит предлагаемые изменения и (или) дополнения в действующий сертификат соответствия. В ином случае принимается решение о необходимости проведения новых испытаний и (или) анализа состояния производства продукции.

6.1.4 Выдача дубликата сертификата соответствия. Выдача дубликата сертификата соответствия производится при утере (порче) заявителем подлинника сертификата соответствия.

В этом случае заявитель информирует об утере (порче) сертификата соответствия орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия, и направляет заявку в произвольной форме на выдачу дубликата сертификата соответствия.

Дубликаты сертификатов соответствия продлению не подлежат. На остатки партии оформляется новый сертификат соответствия.

6.1.5 Копирование сертификата соответствия. При возникновении необходимости в изготовлении копий выданного сертификата соответствия владелец сертификата соответствия (заявитель), или другое юридическое лицо, или индивидуальный предприниматель, реализующий указанную в сертификате соответствия продукцию, которому владелец сертификата соответствия временно передал права на оформление копий сертификата соответствия, направляет в орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия, заявление в произвольной форме с обоснованием заказываемого количества копий сертификата соответствия. Вместе с заявлением предоставляется подлинник сертификата соответствия.

Копии сертификатов соответствия на продукцию иностранного производства выдаются юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, документально подтвердившим причастность к поставкам и реализации сертифицированной продукции.

Практическое задание

- 1 Распределите, к какой группе относятся товары и услуги:
 - а) подлежащие обязательной сертификации;
 - б) подлежащие добровольной сертификации;
 - в) нуждающиеся в декларировании о соответствии.

Товары и услуги: холодильник, часы электрические, декоративная косметика, книга, санаторно-оздоровительные услуги, миксер, сигареты из табака, спички, халаты мужские и женские, ремни безопасности, гирлянда световая, квалификация специалиста, машина швейная с электроприводом, коляска для детей, мебель для учебных заведений, шлем пожарный, процесс производства, мыло хозяйственное, холодное оружие, электроутюг, специи, расческа.

2 Ознакомьтесь с заявкой на проведение регистрации декларации о соответствии (рисунок 6.1). Выберите реально существующее предприятие и заполните заявку на проведение регистрации декларации о соответствии.

_____		наименование органа по сертификации
_____		юридический адрес
ЗАЯВКА		
на проведение регистрации декларации о соответствии		

наименование заявителя		
юридический адрес _____		
банковские реквизиты _____		
телефон _____, факс _____		
просит провести регистрацию декларации о соответствии продукции		

наименование, тип, марка, артикул продукции, на которую распространяется декларация о соответствии,		

код ТН ВЭД, сведения о серийном выпуске или партии (идентификационные признаки, товаросопроводительная документация, реквизиты договора (контракта) и т. п.)		
Оплата работ по регистрации гарантируется.		
Приложения		
1 Декларация о соответствии в двух экз. (подлинник** и копия).		
2 Документы, предусмотренные для данной продукции соответствующими законодательными актами Республики Беларусь***		

наименование документов		
3 Документы, подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям***		

наименование документов		
4 Документы, подтверждающие правомочность заявителя на принятие декларации о соответствии***		

наименование документов		
Руководитель организации (уполномоченный заместитель руководителя) или индивидуальный предприниматель _____		
_____		подпись
_____		инициалы, фамилия
Главный бухгалтер _____		
_____		подпись
_____		инициалы, фамилия
_____		М.П.

* Количество строк для внесения информации не ограничено.

** Подлинник возвращается заявителю. *** Представляется по одной заверенной копии в соответствии с 5.2.

В качестве документов, подтверждающих соответствие продукции техническому регламенту или при его отсутствии другому ТНПА на данный вид продукции, могут использоваться:

- конструкторская и технологическая документация на продукцию;
- протоколы приемочных, приемо-сдаточных, периодических и других испытаний продукции, проведенных заявителем и/или аккредитованными испытательными лабораториями (центрами), подтверждающие соответствие декларируемым требованиям;
- документы, предусмотренные законодательными актами Республики Беларусь (удостоверение о государственной гигиенической регистрации продукции, фитосанитарный или ветеринарный сертификат – для растениеводческой и животноводческой продукции соответственно и другие документы, удостоверяющие качество продукции), а также документы, установленные органами государственного управления;
- сертификаты на систему управления качеством.

Рисунок 6.1 – Заявка на проведение декларации соответствия

Вопросы для самоконтроля

- 1 Дайте определение понятию «сертификация». Отметьте, какие преимущества дает сертификация продукции.
- 2 Сформулируйте основные цели сертификации.
- 3 Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.

Список литературы

- 1 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Сертификация продукции. Основные положения: ТКП 5.1.02–2012. – Минск: Госстандарт, 2012. – 31 с.
- 2 Системы менеджмента качества. Требования: СТБ ISO 9001–2015. – Минск: БелГИСС, 2015. – 33 с.
- 3 **Сергеев, А. Г.** Сертификация: учебное пособие / А. Г. Сергеев, М. В. Латышев. – Минск: Логос, 2000. – 195 с.
- 4 Система менеджмента качества (Рекомендации по созданию менеджмента качества для предприятий малого бизнеса) / В. Н. Корешков [и др.]. – Минск: Бел ГИСС, 2004. – 78 с.
- 5 Основы стандартизации и сертификации товарной продукции: учебное пособие / В. Е. Сыцко [и др.]. – Минск : Вышэйшая школа, 2007. – 176 с.
- 6 **Ламоткин, С. А.** Основы стандартизации и классификации / С. А. Ламоткин, Г. М. Власов. – Минск: БГЭУ, 2007. – 383 с.
- 7 **Коноплёв, С. П.** Управление качеством: учебное пособие / С. П. Коноплёв. – Минск: ИНФРА-М, 2010. – 252 с.
- 8 Управление качеством продукции / Под ред. Н. И. Новицкого. – Минск: Новое знание, 2004. – 367 с.
- 9 О защите прав потребителей: Закон Республики Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 с изм. и доп. (Закон Республики Беларусь от 2 мая 2012 г. № 353-3) // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – № 52.
- 10 **СТБ ИСО 2602–2008.** Статистическая интерпретация результатов испытаний. Оценивание математического ожидания. Доверительный интервал. – Минск : Госстандарт, 2008. – 7 с.
- 11 **Елиферов, В. Г.** Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – Москва: ИНФРА-М, 2004. – 319 с.

Приложение А (рекомендуемое)

Пример карты-спецификации процесса

* Гриф утверждения и др. реквизиты
в соответствии с СТБ 6.38-2004

Номер позиции	Наименование позиции	Вид процесса	Содержание
1	2	3	4
1	Идентификатор и наименование процесса	Производство	Производство стульев из массива
		Услуга	Услуга по монтажу окон
2	Тип процесса	Производство/услуга	Процесс жизненного цикла продукции (ПЖЦП)
3	Целевое назначение процесса	Производство	Своевременное, экономичное и бездефектное выполнение работ по производству столов из массива
		Услуга	Своевременное, экономичное и бездефектное выполнение работ по монтажу дверей из массива
4	Результаты процесса	Производство	Произведенный из массива стол, предназначенный для продажи
		Услуга	Качественно выполненные работы по монтажу дверей на объекте заказчика
5	Показатели результативности процесса	Производство	1) характеристика сроков сборки (стремящаяся к минимуму); 2) характеристика отклонений от «эталонного» процесса, выявленных в период проведения работ; 3) характеристика качества произведенных работ
		Услуга	1) характеристика сроков монтажа (стремящаяся к минимуму); 2) характеристика отклонений от «эталонного» процесса, выявленных в период проведения работ; 3) характеристика качества произведенных работ
6	Показатели эффективности процесса	Производство/услуга	Разница между фактическими и плановыми показателями затрат (величина отклонений от сметы затрат на процесс, стремится к минимуму)

7	Способы измерения показателей	Производство	Для измерения показателей используется регистрационный метод. Регистрации подлежат: 1) время выполнения операции по сборке; 2) количество отклонений от «эталонного» процесса (акты приемки ОТК); 3) величина фактических затрат на реализацию процесса (отчет из системы Управленческого учета); 4) качество произведенной сборки
		Услуга	Для измерения показателей используется регистрационный метод. Регистрации подлежат: 1) время выполнения операции по монтажу; 2) количество отклонений от «эталонного» процесса (записи приемки мастером бригады); 3) величина фактических затрат на реализацию процесса (отчет из системы Управленческого учета); 4) качество произведенного монтажа
8	Владелец процесса	Производство	Начальник сборочного участка (ФИО)
		Услуга	Мастер бригады (ФИО)
9	Участники процесса	Производство/услуга	Общие участники, как для процесса производства, так и для процесса предоставления услуги Руководство компании: Генеральный директор (ФИО) Технические специалисты: Инженеры (ФИО) Рабочие (ФИО) Бухгалтера компании: Бухгалтер-экономист (ФИО) Специфические участники: Приемщики ОТК (ФИО) / Для услуги: Мастер бригады
10	Процесс-поставщик (предшествующий процесс)	Производство	Производство деталей стула из массива
		Услуга	Приемка заказа на производство работ
11	Владелец процесса-поставщика	Производство	Начальник участка распиловки (ФИО)
		Услуга	Приемщик заказов (ФИО)
12	Процесс-потребитель	Производство	Окраска стола из массива
		Услуга	Оплата заказа
13	Владелец процесса-потребителя	Производство	Начальник покрасочного участка (ФИО)
		Услуга	Бухгалтер (ФИО)
14	Средства реализации процесса (используемые ресурсы)	Производство	Производственные помещения
			Склад готовой продукции
			Производственное оборудование
		Станки и механизмы	
Услуга	Производственное оборудование		
Ручной инструмент			

17	Нормативные документы, регулирующие процесс	Производство/услуга	<p>Общие документы: Положения, инструкции и планы «Технология реализации проектов. Этапы и порядок проведения работ СТП (7-01)»; Общий план-график производственных работ; Операционный бюджет (смета затрат) процесса.</p> <p>Требования ИСО и другие внешние регламенты Требования СМК к консервации-сохранению соответствия продукции (раздел «Производство и обслуживание»); «Правила технической эксплуатации станков и механизмов»; «Инструкция по охране труда»</p>
18	Документы на входе процесса	Производство	Ведомость полученных деталей
		Услуга	Получение заказа
19	Документы на выходе процесса	Производство	Запись передачи в покрасочный участок
		Услуга	Акт приемки выполненных работ, подписанный заказчиком
20	Записи и отчеты по процессу	Производство	1 Ведомость полученных деталей
			2 Акт приемки ОТК
			3 Отчет по процессу из электронной системы
			4 Отчет по выполнению сметы (бюджета) проекта
			5 Запись о передаче в покрасочный участок
		Услуга	1 Ведомость получения объекта со склада
			2 Запись о приемке мастером бригады
			3 Отчет по процессу из электронной системы
			4 Отчет по выполнению сметы (бюджета) проекта
			5 Акт приемки выполненных работ, подписанный заказчиком
21	Прочие необходимые комментарии к процессу в целом	Производство/услуга	