

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

М.Н. Белая

ОТБОР И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

**Практикум по дисциплине
«Оценка соответствия продукции»**

В трех частях

Часть 1

Севастополь
СевГУ
2022

УДК 658.562.47(076.5)
ББК 30.607я73
Б43

Р е ц е н з е н т:

С.Е. Кравцова – канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры «Техногенная безопасность и метрология»
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Белая, Марина Николаевна

Б43 Отбор и идентификация продукции : практикум по дисциплине «Оценка соответствия продукции» : в 3-х частях : Ч. 1 / М. Н. Белая ; Севастопольский государственный университет. – Севастополь : СевГУ, 2022. – 66 с. – Текст : электронный.

Настоящее издание является частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Оценка соответствия продукции», включающего методические указания по выполнению практических работ.

Практикум предназначен для обучающихся направления подготовки 27.04.01 - Стандартизация и метрология и 27.04.02 - Управление качеством.

УДК 658.562.47(076.5)
ББК 30.607я73

Рассмотрено и рекомендовано к изданию на заседании кафедры «Техногенная безопасность и метрология», протокол № 8 от 29 апреля 2022 г.

© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Теоретическая часть	6
Практическая работа	15
Практическая работа	28
Практическая работа	49
Приложение А – Перечень упаковки и укупорочных средств, на которые распространяется технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011)	56
Приложение Б – Форма акта отбора образцов продукции	58
Приложение В – Форма акта списания или возврата образцов продукции	59
Приложение Г – Форма направления образцов (проб) продукции на испытания в испытательную лабораторию (центр)	60
Приложение Д – Образец отчета по практической работе	61
Приложение Е – Форма протокола (заключения) по результатам идентификации продукции	63
Библиография	65

ВВЕДЕНИЕ

Оценка соответствия – прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту [1].

Оценка соответствия – доказательство того, что заданные требования к продукции, процессу, системе, лицу или органу выполнены [2].

Оценка соответствия включает в себя такие виды деятельности, как:

- испытание;
- контроль;
- сертификация;
- декларирование соответствия;
- экспертиза;
- регистрация продукции;
- аккредитация органов по оценке соответствия;
- государственный контроль и надзор.

Представленные задания в практикуме направлены на выполнение работ по подготовки продукции к оценке соответствия, т.е. проведение отбора образцов (проб) и идентификации продукции.

В практикуме представлены процедуры отбора и идентификации образцов продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.

Процедура оценки соответствия упаковки проводится в соответствии с Техническим регламентом Таможенного Союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011).

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 действует на территории стран-участниц Таможенного Союза (а в настоящее время - на территории Евразийского экономического союза) и ***устанавливает единые обязательные требования к безопасности, маркировке, проведению оценки соответствия упаковки.***

Вся упаковка, готовая к использованию, должна соответствовать перечисленным в техническом регламенте требованиям по безопасности. В техническом регламенте указаны особенности перевозки, хранения, а также утилизации упаковочных материалов, во избежание причинения вреда людям, животным и окружающей среде.

Действие регламента распространяется на все типы упаковки, в том числе укупорочные средства, являющиеся готовой продукцией, выпускаемой в обращение на территории Таможенного союза, независимо от страны происхождения.

Регламент не распространяется на упаковку (укупорочные средства) для медицинских приборов, лекарственных средств, фармацевтической продук-

ции, табачных изделий и опасных грузов, а также на грузовые контейнеры и поддоны для перевозки грузов автомобильным, железнодорожным, морским и воздушным транспортом, а также бывшую в употреблении [3].

Согласно ТР ТС 005/2011, подтверждение соответствия упаковки (укупорочных средств) осуществляется только в форме декларирования. На сегодняшний день существует 3 вида упаковки, на которые требуется оформление декларации соответствия:

- производственная упаковка (поддоны и лотки): используются на фабриках и заводах;
- потребительская упаковка (пакеты, мешки, канистры, бутылки, банки и пр.): предназначена для обеспечения сохранности товаров;
- транспортная упаковка: применяется в ходе перевозки разных групп изделий.

Декларация оформляется на конкретное наименование упаковки (укупорочных средств) или на группу упаковки (укупорочных средств), изготовленных из одних материалов и имеющих одинаковую конструкцию, и отвечающих одним и тем же требованиям безопасности.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Термином «упаковка» обозначают средства (материалы, предметы, устройства), формирующие некую оболочку вокруг товара и обеспечивающие надлежащие условия для его хранения, транспортировки и использования.

Упаковка – изделие, которое используется для размещения, защиты, транспортирования, загрузки и разгрузки, доставки и хранения сырья и готовой продукции.

Укупорочное средство – изделие, предназначенное для укупоривания упаковки и сохранения ее содержимого.

Комбинированный материал – двухслойный или многослойный материал, слои которого не могут быть разделены без утраты функциональных или физических свойств такого материала.

Транспортная упаковка – упаковка, предназначенная для хранения и транспортирования продукции с целью защиты ее от повреждений при перемещении и образующая самостоятельную транспортную единицу.

Потребительская упаковка – упаковка, предназначенная для продажи или первичной упаковки продукции, реализуемой конечному потребителю.

Маркировка упаковки (укупорочных средств) – информация в виде знаков, надписей, пиктограмм, символов, наносимая на упаковку (укупорочные средства) и (или) сопроводительные документы для обеспечения идентификации, информирования потребителей.

Идентификация – процедура отнесения упаковки (укупорочных средств) к области применения технического регламента ТС 005/2011 и установления соответствия фактических характеристик упаковки (укупорочных средств) данным, содержащимся в технической документации (в том числе в сопроводительных документах) к ней.

Изготовитель (производитель) – юридическое или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, осуществляющие от своего имени производство и (или) выпуск в обращение упаковки (укупорочных средств) и ответственные за ее соответствие требованиям безопасности ТР ТС 005/2011.

Технический регламент Таможенного Союза 005/2011 «О безопасности упаковки» устанавливает **обязательные** для применения и исполнения на таможенной территории Таможенного союза требования к упаковке (укупорочным средствам) и связанные с ними требования к процессам хранения, транспортирования и утилизации, в целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, окружающей среды, жизни или здоровья животных, растений,

а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей упаковки (укупорочных средств) относительно ее назначения и безопасности.

Упаковка подразделяется по используемым материалам на следующие типы:

- металлическая;
- полимерная;
- бумажная и картонная;
- стеклянная;
- деревянная;
- из комбинированных материалов;
- из текстильных материалов;
- керамическая.

Средства укупорочные подразделяются по используемым материалам:

- на металлические;
- корковые;
- полимерные;
- комбинированные;
- картонные.

Упаковка (укупорочные средства) должна быть спроектирована и изготовлена таким образом, чтобы при ее применении по назначению обеспечивалась минимизация риска, обусловленного конструкцией упаковки (укупорочных средств) и применяемыми материалами.

Безопасность упаковки должна обеспечиваться совокупностью требований:

- к применяемым материалам, контактирующим с пищевой продукцией, в части санитарно-гигиенических показателей;
- механическим показателям;
- химической стойкости;
- герметичности.

Упаковка металлическая (рис. 1):

- должна обеспечивать герметичность при внутреннем избыточном давлении воздуха;
- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки;
- внутреннее покрытие должно быть стойким к упаковываемой продукции и (или) выдерживать стерилизацию или пастеризацию в модельных средах;
- должна быть стойкой к коррозии.



Рисунок 1 – Внешний вид металлической упаковки

Упаковка стеклянная (рис. 2):

- должна выдерживать внутреннее гидростатическое давление в зависимости от основных параметров и назначения;
- должна выдерживать без разрушения перепад температур;
- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки (кроме бутылок);
- водостойкость стекла должна быть не ниже класса 3/98 (для пищевой продукции, включая детское питание, парфюмерно-косметической продукции);
- должна быть кислотостойкой (для банок и бутылок для консервирования, пищевых кислот и продуктов детского питания);
- не должна повторно использоваться для контакта с детским питанием.



Рисунок 2 – Внешний вид стеклянной упаковки

Упаковка полимерная (рис. 3):

- должна обеспечивать герметичность;

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения (для укупоренных изделий, кроме парфюмерно-косметической продукции);
- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки (кроме пакетов и мешков);
- не должна деформироваться и растрескиваться при воздействии горячей воды (кроме пакетов и мешков);
- ручки упаковки должны быть прочно прикреплены к ней и выдерживать установленную нагрузку;
- сварной и клеевой швы упаковки не должны пропускать воду;
- должна выдерживать установленную статическую нагрузку при растяжении (для пакетов и мешков);
- внутренняя поверхность упаковки должна быть стойкой к воздействию упаковываемой продукции.



Рисунок 3 – Внешний вид полимерной упаковки

Упаковка картонная и бумажная (рис. 4):

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении и (или) при испытании на горизонтальный удар;
- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки и (или) обеспечивать прочность при штабелировании;
- ручки упаковки (при наличии) должны быть прочно прикреплены к упаковке и должны выдерживать установленную нагрузку.



Рисунок 4 – Внешний вид картонной и бумажной упаковки

Упаковка из комбинированных материалов:

- должна быть герметичной (при наличии укупорочных средств) или обеспечивать установленную прочность соединительных швов;
- поверхность внутреннего покрытия не должна быть окислена;
- внутренняя поверхность упаковки должна быть стойкой к воздействию упаковываемой продукции.

Упаковка из текстильных материалов (рис. 5):

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения;
- должна выдерживать установленную разрывную нагрузку.



Рисунок 5 – Внешний вид упаковки из текстильных материалов

Упаковка деревянная:

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения;
- должна выдерживать установленное количество ударов на горизонтальной или наклонной плоскостях;

- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки;
- влажность древесины должна соответствовать установленной.

Упаковка керамическая:

- должна быть водонепроницаемой;
- должна быть герметичной при укупоривании.

Безопасность укупорочных средств должна обеспечиваться совокупностью требований к:

- применяемым материалам, контактирующим с пищевой продукцией, в части санитарно-гигиенических показателей;
- герметичности;
- химической стойкости; безопасному вскрытию;
- физико-механическим показателям.

Укупорочные средства, контактирующие с пищевой продукцией, включая детское питание, парфюмерно-косметической продукцией, не должны выделять в контактирующие с ними модельные среды вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции химических веществ.

Металлические укупорочные средства (рис. 6):

- должны обеспечивать герметичность упаковки (кроме колпачков для парфюмерно-косметической продукции, мюзле, скобы);
- крышки для консервирования должны быть стойкими к горячей обработке;
- крутящий момент при открывании винтовых укупорочных средств должен соответствовать установленным требованиям;
- клеевой шов обжимных и обкаточных колпачков должен быть прочным;
- кронен-пробки должны выдерживать внутреннее давление;
- кронен-пробки должны быть стойкими к коррозии;
- лакокрасочное покрытие внутренней поверхности крышки и уплотнительной прокладки в процессе пастеризации и стерилизации должно быть устойчиво к воздействию модельных сред.



Рисунок 6 – Внешний вид металлических укупорочных средств

Полимерные укупорочные средства (рис. 7):

- должны обеспечивать герметичность упаковки (кроме колпачков термоусадочных, обкаточных, клапанов, дозаторов-ограничителей, рассекателей, прокладок уплотнительных, крышек для закрывания) в установленных условиях эксплуатации;
- крутящий момент при открывании винтовых крышек и колпачков должен соответствовать установленным требованиям;
- укупорочные средства, предназначенные для укупоривания игристых (шампанских) и газированных вин должны выдерживать внутреннее давление;
- уплотнительные прокладки не должны расслаиваться;
- количество полимерной пыли не должно быть выше установленного;
- крышки для консервирования должны быть стойкими к горячей обработке;
- крышки для консервирования должны быть стойкими к растворам кислот.



Рисунок 7 – Внешний вид полимерных укупорочных средств

Корковые укупорочные средства (рис. 8):

- должны обеспечивать герметичность упаковки;

- влажность пробок и уплотнительных прокладок должна соответствовать установленным требованиям;
- предел прочности при кручении агломерированных и сборных пробок должен соответствовать установленным требованиям;
- сборные пробки должны выдерживать кипячение в воде без разрушений и появления трещин;
- капиллярность боковой поверхности должна соответствовать установленным требованиям;
- количество пробковой пыли натуральных, кольматированных, агломерированных и сборных пробок не должно быть выше установленного.



Рисунок 8 – Внешний вид корковых укупорочных средств

Картонные укупорочные средства (рис. 9):

- должны быть устойчивы к воздействию модельных сред;
- не должны расслаиваться на составляющие.



Рисунок 9 – Внешний вид картонных укупорочных средств

Комбинированные укупорочные средства:

- клеевой шов термоусадочных и обкаточных колпачков должен быть прочным;
- уплотнительные прокладки не должны расслаиваться.

Требования к процессам обращения упаковки (укупорочных средств) на рынке (хранения, транспортирования, утилизации):

- упаковку (укупорочные средства) хранят в соответствии с требованиями нормативных и (или) технических документов на конкретные типы упаковки (укупорочных средств);
- транспортирование упаковки (укупорочных средств) осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов;
- в целях ресурсосбережения и исключения загрязнения окружающей среды упаковка (укупорочные средства), бывшая в употреблении, должна быть утилизирована в порядке, установленном законодательством государства-члена Таможенного союза.

Перечень упаковки и укупорочных средств, на которые распространяется технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011) представлен в приложении А.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Отбор образцов

Цель работы: ознакомиться с правилами проведения отбора образцов для целей подтверждения соответствия.

Задачи работы:

- ознакомиться с общими правилами проведения отбора образцов для целей подтверждения соответствия;
- ознакомиться с процедурой отбора образцов - стеклянной тары;
- оформить Акт отбора образцов для испытаний;
- заполнить бланк маркировки для подготовки образцов к испытаниям;
- подготовить Направление на испытания;
- подготовить Акт возврата образцов.

Информационные источники [3-10]:

1. ГОСТ Р 58972-2020 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия.
2. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».
3. ГОСТ 32675-2014 Тара стеклянная. Оценка соответствия. Правила отбора образцов. Общие требования.
4. ГОСТ 5717.1-2021 Упаковка стеклянная. Банки и бутылки для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия.
5. ГОСТ 13904-2019 Упаковка стеклянная. Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению.
6. ГОСТ 25535-2013 Стекло и изделия из него. Методы определения термостойкости.
7. ГОСТ ISO 9008-2013 Бутылки стеклянные. Вертикальность. Метод испытания.
8. ГОСТ 33202-2014 Упаковка стеклянная. Стекло. Гидролитическая стойкость стекла при 98 °С. Метод испытания и классификация.

Организация практической работы

Для качественного выполнения практической работы студентам необходимо до начала выполнения работы:

- повторить теоретический материал по конспекту лекций;

- ознакомиться с описанием практической работы;
- на листах формата А-4 записать название и номер работы, дисциплину, тему практической работы, цель и задачи работы, перечень информационных источников, дать ответы на вопросы (письменно);
- подготовить бланки документов (Акт отбора образцов продукции (приложение Б); Акт списания или возврата образцов продукции (приложение В); Направление образцов (проб) продукции на испытания в испытательную лабораторию (центр)) (приложение Г);
- четко представить себе цель работы и поставленные задачи, а также способы их достижения, продумать ожидаемые результаты;
- подготовиться к устной защите отчета;
- изучить порядок выполнения практической работы.

Практическая работа выполняется в следующей последовательности:

- изучение теоретического материала по теме работы;
- изучение методики выполнения работы;
- получение допуска к выполнению работы (допуском к выполнению практической работы являются: распечатанный и подготовленный бланк отчета по практической работе (приложение Д); письменные ответы на вопросы);
- выполнение практической работы;
- анализ полученных данных;
- формулирование выводов;
- оформление отчёта;
- защита работы.

Образец отчета по практической работе представлен в приложение Д.

Подготовка к практической работе

Подготовка к практической работе выполняется обучающимся самостоятельно до начала проведения практической работы, и является одним из элементов допуска к выполнению работы.

Письменно дать ответы на вопросы:

1. Область применения ГОСТ Р 58972-2020 «Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия».
2. На что и на какого распространяется ГОСТ Р 58972?
3. Что такое отбор образцов (проб)?

4. Что такое образец продукции?
5. Что такое типовой образец?
6. Что такое единица продукции?
7. Что такое проба?
8. Что такое партия продукции?
9. Что такое выборка?
10. Что такое однородная продукция?
11. Кто является третьей стороной?
12. С какой целью осуществляется отбор образцов?
13. В каких документах устанавливаются правила отбора образцов?
14. Что необходимо учитывать при проведении отбора образцов?
15. Какие процедуры осуществляют после проведения отбора образцов?
16. Какая организация имеет право осуществлять отбор образцов при проведении обязательной сертификации?
17. Место отбора образцов для серийно выпускаемой продукции.
18. Место отбора образцов для партии продукции.
19. Место отбора образцов для единичного изделия.
20. С какой целью орган по сертификации по согласованию с заявителем может включить дополнительно в отбираемую для сертификационных испытаний выборку образцы продукции?
21. Какой документ оформляется по результатам отбора образцов?
22. В каком случае составляется Акт возврата образцов?
23. В каком случае составляется Акт списания образцов?
24. Какая организация имеет право осуществлять отбор образцов при проведении декларирования соответствия?

Теоретическая часть

Одним из доказательств подтверждения соответствия, входящий в схему сертификации или декларирования соответствия, является проведение **испытаний**.

Объектом испытаний является **продукция (материал, вещество)**.

Перед испытаниями проводится отбор и идентификация образцов продукции. Отбор образцов проводится в соответствии с установленными правилами.

На практической работе будет рассматриваться процедура отбора образцов для декларирования соответствия.

Объектом декларирования соответствия является — стеклянная тара (табл. 1).

Процедура отбора стеклянной тары регламентируется ГОСТ 32675-2014 «Тара стеклянная. Оценка соответствия. Правила отбора образцов. Общие требования» [5].

Стеклянная тара изготавливается серийно. Готовую стеклянную тару поставляют согласно контрактам (договорам) после ее испытания по требованиям безопасности и регистрации декларации о соответствии.

Однородность партии должна исключать возможность попадания изделий другого типа, обеспечивать качество и соответствие требованиям безопасности той стеклянной тары, из которой проводят выборку образцов.

Отбор образцов стеклянной тары проводят на складе готовой продукции представители заявителя и при необходимости представители, осуществляющие реализацию стеклянной тары, и/или представители аккредитованных испытательных лабораторий (центров).

Для отбора образцов для испытаний с целью оценки соответствия требованиям безопасности применяют метод случайного отбора из разных мест партии. Бой в выборку не включают, его заменяют другими образцами из этой же партии.

Результаты отбора образцов оформляют **актом отбора** и **изолируют** отобранные образцы от остальной продукции. Акт подписывают представитель заявителя и/или представители, осуществляющие реализацию стеклянной тары, и/или представители аккредитованных испытательных лабораторий (центров), осуществляющих отбор образцов. Форма акта отбора образцов приведена в приложении Б.

Отобранные образцы стеклянной тары перед проведением испытаний идентифицируют. Заявитель в соответствии с типовой схемой испытания испытывает образцы сам или представляет их для испытаний по показателям безопасности в аккредитованные испытательные лаборатории (центры).

По завершении испытаний и/или срока хранения образцы стеклянной тары, пригодные для дальнейшего использования по назначению, подлежат возврату, остальные - списанию. Форма акта возврата или списания образцов приведена в приложении В.

Обязательное подтверждение соответствия стеклянной тары требованиям безопасности, установленным техническим регламентом Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», осуществляют в форме **декларирования**.

Подтверждение соответствия стеклянной тары в форме декларирования, согласно ТР ТС 005/2011 [3], осуществляют по следующим **схемам**:

- схема 1Д - для серийно выпускаемой стеклянной тары с целью упаковки непищевой продукции;

- схема 2Д - для стеклянной тары, выпускаемой партиями с целью упаковки непищевой продукции;
- схема 3Д - для серийно выпускаемой стеклянной тары с целью упаковки пищевой и парфюмерно-косметической продукции;
- схема 5Д - для серийно выпускаемой стеклянной тары с целью упаковки пищевой и парфюмерно-косметической продукции при проведении исследований (испытаний) типа стеклянной тары.

Стеклянная тара согласно стандартам на ее конкретные виды должна в зависимости от основных параметров и назначения, **соответствовать требованиям безопасности, установленным техническим регламентом ТР ТС 005/2011:**

- выдерживать внутреннее гидростатическое давление (по ГОСТ 13904-2019 Упаковка стеклянная. Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению [7]);
- выдерживать перепад температур без разрушения (термостойкость) (ГОСТ 25535-2013 Стекло и изделия из него. Методы определения термостойкости [8]);
- выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки (ГОСТ ISO 9008-2013 Бутылки стеклянные. Вертикальность. Метод испытания [9]);
- водостойкость стекла должна быть не ниже класса 3/98 (для пищевой продукции, включая детское питание и парфюмерно-косметическую продукцию) (ГОСТ 33202-2014 Упаковка стеклянная. Стекло. Гидролитическая стойкость стекла при 98°C. Метод испытания и классификация [10]);
- кислотостойкость (банки и бутылки для консервирования, пищевых кислот и продуктов детского питания) (п. 7.19 ГОСТ 5717.1-2021 Упаковка стеклянная. Банки и бутылки для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия [6]).

Основой для выбора планов и схем испытаний являются предел приемлемого качества (AQL, %) и код объема выборки.

Для проведения испытаний стеклянной тары по требованиям безопасности в целях декларирования, устанавливают предел приемлемого качества (AQL) по ГОСТ Р ИСО 2859-1, который по показателям безопасности должен соответствовать 0,25 %, при этом, **приемочное число Ac должно быть равно - 0, а браковочное число Re - 1.**

Для обязательного подтверждения соответствия стеклянной тары рекомендуется применять план одноступенчатого нормального контроля. Например, *от партии объемом от 3201 до 10000 шт.* включительно методом случайного отбора из разных мест отбирают выборку образцов по коду J в количестве *80 шт.* (в соответствии с ГОСТ Р ИСО 2859-1).

Образцы стеклянной тары, произвольно взятые из выборки, испытывают по показателям безопасности, установленным в технической документации на конкретный вид стеклянной тары **в количестве:**

- водостойкость стекла - 1 образец;
- кислотостойкость - 1 образец;
- термостойкость стеклянной тары - 20 образцов каждого типа;
- сопротивление внутреннему гидростатическому давлению - 25 образцов каждого типа;
- сопротивление сжимающему усилию в направлении вертикальной оси корпуса стеклянной тары - 20 образцов каждого типа.

При получении результатов испытания образцов стеклянной тары по показателям безопасности «*водостойкость стекла*» и/или «*кислотостойкость*», **не соответствующим требованиям стандартов, всю выборку признают неприемлемой** по требованиям безопасности, установленным техническим регламентом ТР ТС 005/2011.

По результатам испытания образцов стеклянной тары по остальным показателям безопасности, если число несоответствующих единиц стеклянной тары **менее приемочного числа или равно ему, выборку** стеклянной тары **признают приемлемой по требованиям безопасности**, установленным техническим регламентом ТР ТС 005/2011.

Если **число несоответствующих единиц** стеклянной тары **по остальным показателям безопасности превышает браковочное число или равно ему**, то **выборку** стеклянной тары **признают неприемлемой по требованиям безопасности**, установленным техническим регламентом ТР ТС 005/2011.

Допускается отбирать две параллельные выборки образцов (вторая - контрольная) в случае возникновения разногласий по показателям требований безопасности. Срок и условия хранения контрольных образцов испытательные лаборатории (центры) согласовывают с заявителем.

Результаты испытаний оформляют протоколом, указывая в нем полученные данные.

Практическая часть

Практическая часть состоит из трех последовательно выполняемых заданий.

Задание 1

1) Используя ГОСТ 32675-2014 «Тара стеклянная. Оценка соответствия. Правила отбора образцов. Общие требования» [5] оформить Акт отбора образцов для испытаний (приложение Б).

2) Количество образцов студент определяет самостоятельно. Количество образцов должно быть не менее установленного количества образцов, необходимых для проведения испытаний.

3) Наружный осмотр образца контролируется визуально по внешнему виду и цвету банок или бутылок, или емкостей. При визуальном контроле не допускаются:

- прилипшие кусочки стекла;
- стеклянные нити и шипы;
- стеклянная пыль внутри изделий;
- открытые пузыри на внутренней поверхности;
- трещины;
- инородные включения, имеющие вокруг себя посечки;
- сколы;
- острые швы;
- уголки и заусенцы;
- загрязнения, не смываемые моющими средствами;
- деформация венчика горловины и наличие на торцевой поверхности венчика закрытых пузырей.

4) Идентификация конкретных образцов проводится с целью установления соответствия чертежу по внешнему виду и назначению.

Все рассматриваемые образцы (варианты 1 – 23 (табл. 1)) используются для расфасовывания (розлива), хранения и транспортирования консервированной пищевой продукции и по назначению должны соответствовать, требованиям, установленным в ГОСТ 5717.1-2021 «Тара стеклянная для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия».

Все рассматриваемые образцы (варианты 1 – 23 (табл. 1)) соответствуют чертежу по внешнему виду.

Исходные данные для оформления документов

№ варианта	Заявитель	ИЛ (наименование ИЛ и адрес)	Вид стек- лянной тары
1	ООО «Гардиан Стекло Рязань» Рязанская область, Рязань, район Южный Промузел, 17а	Испытательная лаборатория пище- вой и промышленной продукции ФБУ «Крымский ЦСМ» 295000, Российская Федерация, Республика Крым г. Симферополь, ул. им. газеты Крымская Правда д. 61	банка 0,5 л
2	Солнечногорский стекольный завод (Солстек) Московская область, Солнечногорск, ул. Стеклозаводская, 1	Испытательный центр «Нижегоро- диспытания» ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 603950, Российская Федерация, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1	банка 1,0 л
3	Стекольный завод «Красное Эхо» Владимирская область, пос. Красное Эхо, ул. Советская, 1	Испытательная лаборатория ФБУ «Кемеровский ЦСМ» 650991, Российская Федерация, Ке- меровская область, г. Кемерово, ул. Дворцовая, д. 2	банка, 0,75 л
4	Завод «Остек» Россия, Белгородская область, г. Старый Оскол, Комсомоль- ский проспект, 73-ф	Испытательная лаборатория ФБУ «Бурятский ЦСМ» 670013, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 72Б	банка, 0,8 л
5	Гусевский стекольный завод им. Дзержинского Владимирская область, Гусь-Хрустальный, проспект 50-летия Советской власти, 8	Испытательная лаборатория пище- вой и промышленной продукции ФБУ «Крымский ЦСМ» 295000, Российская Федерация, Рес- публика Крым г. Симферополь, ул. им. газеты Крымская Правда д. 61	банка, 0,4 л
6	Акционерное общество Каменский стеклотарный завод Каменск-Шахтинский, ул. Заводская, 58	Испытательный центр «Нижегоро- диспытания» ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 603950, Российская Федерация, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1	банка, 2,0 л
7	Завод Декорированных Стек- лоизделий «ДЕКОСТЕК» Владимирская область, Гусь- Хрустальный, ул. Интернациональная д. 128	Испытательная лаборатория ФБУ «Кемеровский ЦСМ» 650991, Российская Федерация, Ке- меровская область, г. Кемерово, ул. Дворцовая, д. 2	банка, 3,0 л
8	ЗАО «Никольский завод све- тотехнического стекла» Пензенская область, Ни- кольск, ул. Л. Толстого, 170	Испытательная лаборатория ФБУ «Бурятский ЦСМ» 670013, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 72Б	банка, 5,0 л

№ варианта	Заявитель	ИЛ (наименование ИЛ и адрес)	Вид стек- лянной тары
9	Березичский стекольный завод Калужская область, с. Березичский стекольный завод, ул. Куйбышева, 1, телефон (48442) 5-11-49, (48442) 5-11- 47 (коммерческий отдел)	Испытательная лаборатория пище- вой и промышленной продукции ФБУ «Крымский ЦСМ» 295000, Российская Федерация, Республика Крым г. Симферополь, ул. им. газеты Крымская Правда д. 61	банка, 10,0 л
10	Чагодощенский стекольный завод Вологодская область, п. Чагода, ул. Кооперативная, 1	Испытательный центр «Нижегоро- диспытания» ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 603950, Российская Федерация, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1	бутылка, 0,33 л
11	Коркинский Стеклотарный завод г. Коркино, ул. Калинина, 1	Испытательная лаборатория ФБУ «Кемеровский ЦСМ» 650991, Российская Федерация, Ке- меровская область, г. Кемерово, ул. Дворцовая, д. 2	бутылка, 0,5 л
12	Смердомский стекольный завод Вологодская область, Чагода, пос. Смердомский	Испытательная лаборатория ФБУ «Бурятский ЦСМ» 670013, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 72Б	бутылка, 1,0 л
13	Скопинский стекольный ком- бинат Рязанская область, г. Скопин, ул. Пирогова д. 38	Испытательная лаборатория пище- вой и промышленной продукции ФБУ «Крымский ЦСМ» 295000, Российская Федерация, Республика Крым г. Симферополь, ул. им. газеты Крымская Правда д. 61	стеклянная емкость, 0,5 л
14	ОАО «Стеклозавод им. Луна- чарского» п. Березайка, Тверская об- ласть, ул. Вокзальная, д. 1	Испытательный центр «Нижегоро- диспытания» ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 603950, Российская Федерация, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1	стеклянная емкость, 1,0 л
15	Стекольный завод «Факел» Удмуртская Республика, Иг- ринский район, с. Факел, ул. Кирова, 36	Испытательная лаборатория ФБУ «Кемеровский ЦСМ» 650991, Российская Федерация, Ке- меровская область, г. Кемерово, ул. Дворцовая, д. 2	стеклянная емкость, 1,5 л
16	Опытный стекольный завод Владимирская область, Гусь- Хрустальный, ул. Интернациональная, 114	Испытательная лаборатория ФБУ «Бурятский ЦСМ» 670013, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 72Б	стеклянная емкость, 2,0 л
17	Киришский стекольный завод (Русджем-Кириши) Ленинградская область, Ки- риши, Промзона	Испытательная лаборатория пище- вой и промышленной продукции ФБУ «Крымский ЦСМ» 295000, Российская Федерация,	стеклянная емкость, 3,0 л

№ варианта	Заявитель	ИЛ (наименование ИЛ и адрес)	Вид стек- лянной тары
		Республика Крым г. Симферополь, ул. им. газеты Крымская Правда д. 61	
18	Первомайский стекольный завод Смоленская область, Шумячи, с. Первомайский, ул. Советская д. 1	Испытательный центр «Нижегоро- диспытания» ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 603950, Российская Федерация, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1	стеклянная емкость, 3,5 л
19	ТЕХНОМЕДИА Ленинградская область, Санкт-Петербург, Наб. Об- водного канала, 118а, лит. В пом. 5Н	Испытательная лаборатория ФБУ «Кемеровский ЦСМ» 650991, Российская Федерация, Ке- меровская область, г. Кемерово, ул. Дворцовая, д. 2	стеклянная емкость, 5,0 л
20	ООО «ДекорСтайлГласе» Владимирская область, Гусь- Хрустальный, Курловская 14а	Испытательная лаборатория ФБУ «Бурятский ЦСМ» 670013, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 72Б	стеклянная емкость, 0,2 л
21	ОАО «Солстек» Московская область, Солнеч- ногорск, ул. Стеклозаводская, 1	Испытательная лаборатория пище- вой и промышленной продукции ФБУ «Крымский ЦСМ» 295000, Российская Федерация, Республика Крым г. Симферополь, ул. им. газеты Крымская Правда д. 61	стеклянная емкость, 0,4 л
22	Балахнинский завод стеклота- ры Нижегородская область, Ба- лахна, п. Гидроторф, ул. Административная, 16	Испытательный центр «Нижегоро- диспытания» ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 603950, Российская Федерация, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1	стеклянная емкость, 0,8 л
23	Посуда - Сервис Плюс Владимирская область, Гусь- Хрустальный, ул. Первомайская, д. 15	Испытательная лаборатория ФБУ «Бурятский ЦСМ» 670013, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 72Б	стеклянная емкость, 0,25 л

Задание 2

После выполнения задания 1 (оформление акта отбора образцов) выполняется задание 2. Задание 2 является подготовительным этапом для проведения испытаний. Необходимо заполнить бланк маркировки для подготовки образцов к испытаниям (табл. 2) и подготовить Направление на испытания (приложение Г).

Т а б л и ц а 2

Бланк маркировки

Место отбора образцов	
Дата отбора образцов	
Время отбора образцов	
Наименование образца	
Номер партии (указывается произвольно)	
Наименование изготовителя	
Адрес изготовителя	
Наименование и адрес заявителя	
Объем выборки, единица измерения	
Фамилия и инициалы работника, проводившего отбор образцов	

Бланк маркировки наклеивается на упаковку с отобранными образцами. Маркированная упаковка с Актом отбора образцов (приложение Б) и Направлением на испытания (приложение Г) направляются в испытательную лабораторию для проведения испытаний.

Задание 3

После проведения испытаний образцы стеклянной тары, пригодные для дальнейшего использования по назначению, подлежат возврату. Необходимо подготовить Акт ***возврата*** образцов (приложение В).

Выводы по практической работе

Выводы формулируются в соответствии с поставленными задачами.

Итог практической работы

Итогом практической работы является защита отчета.

Для защиты практической работы, необходимо представить преподавателю полный отчет с выполненными заданиями.

Защита практической работы проводится в устной форме по вопросам 1 – 24 и по выполненным практическим заданиям 1 – 3.

Шкала оценивания

Практическая работа оценивается по критериям (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Критерии и шкала оценивания

Показатели	100 – 90 баллов (отлично)	89 – 75 баллов (хорошо)	74 – 60 баллов (удовлетворительно)
Допуск к выполнению практической работы	Аккуратно оформленный и подготовленный отчет, в соответствии с выполнением подготовительного этапа. Подготовлены бланки документов. Изучен ход выполнения работы и краткая теория.	Оформленный и подготовленный отчет, в соответствии с выполнением подготовительного этапа. Не все подготовлены бланки документов. Не достаточно изучен ход выполнения работы и краткая теория.	Небрежно, с ошибками или не в полном объеме подготовлен отчет, в соответствии с выполнением подготовленного этапа. Не подготовлены бланки документов. Не изучен ход выполнения работы и краткая теория.
Выполнение задания 1	Полностью или большая часть задания выполнено самостоятельно. Результаты выполнения задания представлены полностью, т.е. в отчете полностью описан процесс выполнения задания. Документы заполнены аккуратно и правильно.	Задание выполнено. Большая часть задания выполнялась не самостоятельно. Результаты выполнения задания представлены не полностью, т.е. в отчете не полностью описан процесс выполнения задания. Документы заполнены частично правильно.	Задание выполнено. Задание выполнялось не самостоятельно, т.к. выполнение задания вызывало затруднение. Большая часть результатов выполнения задания не представлены, т.е. в отчете отсутствует большая часть описания процесса выполнения задания. Большая часть документов не правильно заполнены.
Выполнение задания 2			
Выполнение задания 3			

Показатели	100 – 90 баллов (отлично)	89 – 75 баллов (хорошо)	74 – 60 баллов (удовлетворительно)
Письменный отчет по результатам выполнения практической работы	Аккуратно и правильно оформленный отчет по практической работе. Отчет структурирован. Сделаны четкие выводы по работе в соответствии с поставленными задачами.	Большая часть отчета выполнена аккуратно и правильно. Отчет структурирован. Сделаны выводы по работе в соответствии с поставленными задачами.	Небрежно и с ошибками выполненный отчет. Отчет частично структурирован. Не сделаны выводы по работе или выводы не соответствуют поставленным задачам.
Защита теории практической работы	Обучающийся понимает ход выполнения практической работы. Обучающийся знает и владеет теоретическим материалом. Обучающийся отвечает на все вопросы правильно и полностью	Обучающийся понимает ход выполнения практической работы. Большую часть обучающийся владеет и знает теоретический материал. Обучающийся отвечает на большую часть вопросов правильно и полностью.	Обучающийся понимает ход выполнения практической работы. Обучающийся допускает грубые ошибки в теоретическом материале. Обучающийся отвечает на большую часть вопросов не правильно.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Идентификация продукции

Цель работы: изучить порядок проведения идентификации продукции; научиться устанавливать тождественность изделия его наименованию и другим характерным признакам.

Задачи работы:

- ознакомиться с общими правилами проведения идентификации продукции для целей подтверждения соответствия;
- провести идентификацию по документации;
- провести идентификацию, используя органолептический метод;
- подготовить исходную информацию (по физико-химическим показателям) для проведения идентификации, при использовании инструментального метода.

Информационные источники [11-13]:

1. ГОСТ Р 51293-2021 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия.
2. ГОСТ Р 56541-2015 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного Союза.
3. ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки.
4. Технические регламенты на конкретный вид продукции.
5. Нормативно-технические документы на конкретный вид продукции.

Организация практической работы

Для качественного выполнения практической работы студентам необходимо до начала работы:

- повторить теоретический материал по конспекту лекций;
- ознакомиться с описанием практической работы;
- на листах формата А-4 записать название и номер работы, дисциплину, тему практической работы, цель и задачи работы, перечень информационных источников, дать ответы на вопросы (письменно);
- определить и согласовать с преподавателем вид продукции для выполнения заданий 2 и 3;

- подготовить, для выполнения заданий 1 – 3, нормативно-технические документы и (или) технический регламент на конкретный вид продукции;
- четко представить себе цель работы и поставленные задачи, а также способы их достижения, продумать ожидаемые результаты;
- подготовиться к устной защите отчета;
- изучить порядок выполнения работы.

Практическая работа выполняется в следующей последовательности:

- изучение теоретического материала по теме работы;
- изучение методики выполнения работы;
- получение допуска к выполнению работы (допуском к выполнению практической работы являются: распечатанный и подготовленный бланк отчета по практической работе (приложение Д); письменные ответы на вопросы);

- выполнение практической работы;
- анализ полученных данных;
- формулирование выводов;
- оформление отчёта;
- защита работы.

Образец отчета по практической работе представлен в приложение Д.

Подготовка к практической работе

Подготовка к практической работе выполняется студентом самостоятельно до начала проведения практической работы, и является одним из элементов допуска к выполнению работы.

Ответы на вопросы необходимо подготовить используя ГОСТ Р 56541-2015 «Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного Союза»:

1. Идентификация продукции – это ...
2. Описание продукции – это ...
3. Результат идентификации – это ...
4. С какой целью проводится идентификация продукции?
5. Кто может проводить идентификацию продукции?
6. Что относится к сведениям, идентифицирующим продукцию?
7. Какой (ие) документ (ы) определяют конкретные правила и порядок идентификации продукции?
8. Методы идентификации.
9. Охарактеризовать (описать) метод идентификации по документации.

10. Охарактеризовать (описать) визуальный метод идентификации.
11. Охарактеризовать (описать) органолептический метод идентификации.
12. Охарактеризовать (описать) инструментальный (аналитический) метод идентификации.

Теоретическая часть

Для проведения идентификации используют [11, 12]:

- ГОСТ Р 51293-2021 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия;
- ГОСТ Р 56541-2015 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза.

ГОСТ Р 51293-2021 распространяется на идентификацию продукции, производимой и реализуемой на территории Российской Федерации, а также на идентификацию продукции импортного производства, поставляемой для реализации в Российскую Федерацию [11].

Стандарт устанавливает общие правила идентификации продукции, в том числе для целей отнесения продукции к объектам технического регулирования, а также подтверждения соответствия продукции установленным требованиям и оформления результатов идентификации.

Стандарт предназначен для изготовителей (уполномоченных изготовителей лиц), импортеров, продавцов, органов по сертификации, испытательных лабораторий, органов государственного контроля и надзора и других заинтересованных лиц.

Положения стандарта могут применяться при обязательном и добровольном подтверждении соответствия продукции.

ГОСТ Р 56541-2015 распространяется на идентификацию продукции, производимой и реализуемой на территории Таможенного союза, а также на идентификацию продукции импортного производства, поставляемой для реализации [12].

Стандарт устанавливает общие правила идентификации продукции для целей отнесения продукции к области действия технических регламентов Таможенного союза, а также оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза и оформления результатов идентификации. В развитие стандарта могут быть разработаны нормативные документы, устанавливающие процедуры идентификации для кон-

кретных видов контрольно-надзорной деятельности и технических регламентов Таможенного союза.

В зависимости от целей проведения оценки (подтверждения) соответствия выбирают и применяют соответствующий стандарт.

Идентификация продукции – процедура отнесения продукции к области применения технического регламента Таможенного союза и установления соответствия продукции технической документации на данную продукцию [12].

Описание продукции – набор признаков, параметров, показателей и требований, характеризующих продукцию, установленных в соответствующих документах [12].

Продукция – результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных или иных целях [12].

Результат идентификации – протокол (заключение) об отнесении (не отнесении) конкретной продукции к области применения технического регламента Таможенного союза, и о соответствии (несоответствии) конкретной продукции технической документации (описанию) и (или) ее образцу [12].

Особенности применения стандартов при проведении идентификации, представлены в табл. 4.

Т а б л и ц а 4

Особенности применения стандартов при проведении идентификации

ГОСТ Р 51293-2021 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия [11]	ГОСТ Р 56541-2015 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза [12]
Идентификацию продукции проводят в целях:	
- отнесения к объектам технического регулирования в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; - подтверждения соответствия установленным требованиям; - установления соответствия продукции технической документации, образцу и (или) описанию.	- установления ее принадлежности к области применения одного или нескольких ТР ТС; - отнесения продукции к объектам подтверждения соответствия (декларирования или сертификации) требованиям ТР ТС; - установления соответствия продукции технической документации, образцу и (или) ее описанию.
Идентификацию продукции проводят:	
- изготовитель, уполномоченное изготовителем лицо, продавец (импортер), осуществляющие выпуск продукции в обращение;	- изготовитель, уполномоченное изготовителем лицо, продавец (поставщик), осуществляющие выпуск продукции в об-

ГОСТ Р 51293-2021 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия [11]	ГОСТ Р 56541-2015 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза [12]
ние на территорию Российской Федерации, зарегистрированные в установленном порядке; - органы по сертификации; - испытательные лаборатории; - уполномоченные органы – при осуществлении государственного контроля (надзора); - другие заинтересованные лица.	ращение на территории государств - членов Таможенного союза, зарегистрированные на территории этих государств в установленном порядке; - орган по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия), аккредитованный в установленном порядке и внесенный в Реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий Таможенного союза; - уполномоченные органы государства - члена Таможенного союза – при осуществлении государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технического регламента; - другие заинтересованные лица.
Методы идентификации продукции	
- по документации (наименованию); - визуальный; - органолептический; - инструментальный (аналитический).	- по документации; - визуальный; - органолептический; - инструментальный (аналитический).

Идентификация по документации

При идентификации по документации используется: техническое описание продукции, использованные стандарты, технические условия, нормативные документы федеральных органов исполнительной власти, конструкторская, эксплуатационная документация, товаросопроводительная документация, договоры поставки продукции, спецификации, этикетки, ярлыки и другие документы, характеризующие продукцию.

При этом осуществляется сравнение наименования и назначения продукции, особенностей ее применения с положениями документов, определяющих требования к конкретной продукции.

Визуальный метод идентификации

При визуальном методе идентификации осуществляется сравнение внешнего вида продукции с признаками, изложенными в определении такой продукции в техническом регламенте, стандартах на конкретную продукцию или в технической документации на продукцию.

Результаты идентификации могут быть представлены в акте отбора образцов (проб) и (или) протоколе (заключении) по идентификации.

Органолептический метод идентификации

Метод органолептической идентификации продукции заключается в идентификации по наименованию и виду (назначению) продукции, а также ее характерным признакам, свойственным определяемому виду продукции, в соответствии со стандартами и технической документацией; а также путем сравнения органолептических показателей продукции с признаками, изложенными в определении такой продукции в техническом регламенте или стандартах на конкретную продукцию.

Органолептический метод применяется, если продукцию невозможно идентифицировать методом по документации (наименованию) и визуальным методом.

Результаты идентификации могут быть представлены в акте отбора образцов (проб) и (или) протоколе (заключении) по идентификации и (или) протоколе испытаний.

Инструментальный (аналитический) метод идентификации

Инструментальный (аналитический) метод идентификации предусматривает испытания продукции в соответствии со стандартами, содержащими правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов (проб) конкретной продукции. Правила и процедура отбора образцов осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 58972.

Метод осуществляется путем проверки соответствия физических, и (или) физико-химических, и (или) микробиологических и (или) иных показателей признакам, изложенным в определении такой продукции в техническом регламенте или стандартах на конкретную продукцию и (или) методы ее испытаний.

Результаты идентификации представляются в протоколе испытаний, могут быть представлены в протоколе (заключении) по идентификации.

Протокол испытаний, как правило, включает сведения о продукции, в том числе полное наименование, тип, марку, модель (при наличии); сведения об изготовителе, в том числе полное наименование, место нахождения, фактический адрес, сведения о испытательной лаборатории, проводящей испытания, перечень показателей, идентифицирующих продукцию, с указанием применяемых методов испытаний, результаты испытаний.

Форма протокола испытаний определяется документами системы менеджмента качества испытательной лаборатории учитывая положения ГОСТ Р 58973.

Инструментальный (аналитический) метод идентификации применяется, если продукцию невозможно идентифицировать по документации, визуальным или органолептическим методами.

При идентификации продукции в целях отнесения ее к объектам технического регулирования проводят сравнение [11]:

- наименования и назначения продукции, указанных в информации для потребителя и технической документации, с наименованием и назначением, указанным в документах, устанавливающих объекты технического регулирования в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»;
- наименования и назначения продукции, указанных в информации для потребителя и технической документации, с наименованием и назначением, указанным в стандартах, определяющих требования к конкретной продукции;
- характеристик продукции, исходя из ее назначения, с требованиями документов, устанавливающих объекты технического регулирования в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

При идентификации продукции в целях установления её соответствия технической документации, образцу и (или) описанию проводят сравнение продукции с информацией, указанной на маркировке продукции и в сопроводительных документах [11].

Особенности идентификации продукции при декларировании соответствия

При декларировании соответствия по желанию заявителя к работам по идентификации продукции могут привлекаться испытательные лаборатории и (или) органы по сертификации, в область аккредитации которых включена соответствующая продукция.

В этом случае заявитель представляет в испытательную лабораторию и (или) орган по сертификации все документы и информацию, необходимые для проведения идентификации продукции.

Отбор образцов в целях идентификации при декларировании соответствия осуществляет заявитель или, по его поручению, уполномоченное им лицо, в качестве которого может выступать орган по сертификации или испытательная лаборатория в зависимости от схемы декларирования соответствия и необходимости формирования доказательственных материалов, предусмотренных техническим регламентом или стандартом, определяющим тре-

бования к конкретной продукции, а также с учетом типа объекта подтверждения соответствия: продукция серийного производства, партия продукции или единичное изделие.

Образцы отбирают в соответствии с требованиями, установленными в стандартах, определяющих требования к конкретной продукции и (или) методам ее испытаний. При отсутствии или недостаточной информации о правилах отбора образцов конкретной продукции следует использовать положения ГОСТ Р 58972.

Результаты отбора образцов оформляют актом отбора образцов. Акт отбора образцов подписывает заявитель.

Инструментальный (аналитический) метод идентификации применяют в случае необходимости однозначного установления идентифицирующих признаков продукции. Испытания в целях идентификации проводят испытательные лаборатории. При этом оформляют протокол испытаний.

Результаты идентификации продукции при декларировании соответствия могут включаться в акт отбора образцов или оформляться соответствующим протоколом (заключением) по результатам идентификации.

Форма протокола (заключения) по результатам идентификации определяется документами системы менеджмента качества органа по сертификации или испытательной лаборатории.

Протокол (заключение) по результатам идентификации должен содержать сведения, идентифицирующие продукцию:

К идентификационным признакам продукции в зависимости от ее вида (типа) могут относиться [11]:

- полное наименование изготовителя, его место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции (в случае, если адреса различаются) - для юридического лица и его филиалов (производственных площадок), которые изготавливают продукцию, или фамилия, имя и отчество (при наличии), место жительства и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции (в случае, если адреса различаются) - для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя;

- полное наименование заявителя, его место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности (в случае, если адреса различаются) - для юридического лица или фамилия, имя и отчество (при наличии), место жительства и адрес (адреса) места осуществления деятельности (в случае, если адреса различаются) - для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя;

- наименование продукции (вида или группы продукции), обозначение продукции и иное условное обозначение, присвоенное изготовителем (при наличии);

- название продукции (при наличии);

- обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция (стандарт, стандарт организации, технические условия или иной документ);

- назначение продукции, рекомендации по применению продукции, другие основные характерные свойства продукции и другие основные характеристики продукции, обеспечивающие возможность однозначного отнесения продукции к продукции, являющейся объектом технического регулирования;

- штриховой код (при наличии);

- дата изготовления продукции;

- срок хранения, срок службы (годности) или ресурс продукции;

- размер (объем) партии (для партии продукции);

- упаковка, тара, номинальное количество в единице потребительской упаковки, масса нетто и объем;

- иная информация, указанная в технической документации и (или) товаросопроводительных документах.

Сведения, идентифицирующие продукцию, включают в декларацию о соответствии.

При значительном объеме информации, идентифицирующей продукцию, допускается оформлять приложение к декларации о соответствии.

Особенности идентификации продукции при сертификации

Идентификацию продукции при сертификации проводит орган по сертификации, получивший заявку на проведение сертификации.

Орган по сертификации проводит идентификацию продукции, выполняя следующие процедуры:

- анализ документации, включая заявку на проведение сертификации, а также описание продукции, применяемые стандарты, технические условия, нормативные документы федеральных органов исполнительной власти; потребительскую документацию; товаросопроводительные документы, договоры поставки, спецификации, и другие документы, характеризующие продукцию;

- отбор образцов.

В случае необходимости применения инструментального (аналитического) метода идентификации для однозначного установления идентифициру-

щих признаков продукции, орган по сертификации организует проведение испытаний с привлечением испытательной лаборатории.

При применении инструментального (аналитического) метода идентификации отбор образцов осуществляется в соответствии с требованиями, установленными в стандартах, определяющих требования к конкретной продукции и (или) методам ее испытаний. При отсутствии или недостаточной информации о правилах отбора образцов конкретной продукции следует использовать положения ГОСТ Р 58972 [4].

Отбор образцов проводит орган по сертификации или, по его поручению, испытательная лаборатория.

Результаты отбора образцов оформляют актом отбора образцов. Акт отбора образцов подписывает лицо (лица), проводившие отбор образцов, и заявитель на сертификацию.

Испытания в целях идентификации проводят испытательные лаборатории. При этом оформляют протокол испытаний.

Результаты идентификации продукции при сертификации могут включаться в акт отбора образцов или оформляться соответствующим протоколом (заключением) по результатам идентификации.

Форма протокола (заключения) по результатам идентификации определяется документами системы менеджмента качества органа по сертификации.

Протокол (заключение) по результатам идентификации должен содержать сведения, идентифицирующие продукцию.

Сведения, идентифицирующие продукцию, включают в сертификат соответствия.

При значительном объеме информации, идентифицирующей продукцию, допускается оформлять приложение к сертификату соответствия.

Форма протокола (заключения) по результатам идентификации продукции представлена в приложении Е.

Практическая часть

Провести идентификацию продукции, используя методы идентификации:

- по документации;
- визуальный;
- органолептический;
- инструментальный (аналитический).

Практическая часть состоит из трех последовательно выполняемых заданий.

Задание 1

Провести идентификацию по документации. Варианты идентифицируемой продукции выдает преподаватель на занятии.

Этапы выполнения задания 1:

Этап 1: Определить документ(ы), регламентирующий(щие) требования к маркировке для конкретного вида продукции. Требования к маркировке могут быть установлены в:

- техническом регламенте ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки;
- техническом регламенте на конкретный вид продукции;
- разделе или подразделе «Маркировка» национального (межгосударственного) стандарта на продукцию;
- разделе «Маркировка» технических условий на продукцию или стандарта организации на продукцию.

Этап 2: Используя документ(ы), регламентирующий(щие) требования к маркировке для конкретного вида продукции определить идентифицируемые характеристики и требования к информации, нанесенной на упаковку продукции. Например, к идентифицируемым характеристикам могут относиться:

- наименование продукции (вид);
- наименование страны-изготовителя;
- наименование фирмы-изготовителя;
- товарный знак;
- юридический адрес изготовителя;
- состав;
- срок годности;
- дата изготовления;
- и т.д.

Этап 3: Провести фактическую оценку представленных данных на упаковке продукции и сделать заключение эксперта о соответствии или не соответствии требованиям, установленные в регламентируемом документе(ах). Заключение о несоответствии информации о продукции дается с обоснованием.

Для удобства проведения идентификации результаты идентификации можно представить в табличной форме (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

Идентификация по маркировке _____
(указать продукцию)

Идентифицируемая характеристика	Требования к информации, нанесенной на упаковку продукции (при наличии)	Фактические данные по маркировке	Заключение эксперта
Наименование продукции (вид)			Не соответствует, так как
Наименование страны-изготовителя			Соответствует
Наименование фирмы-изготовителя			
Товарный знак			
Юридический адрес изготовителя			
Основное (функциональное) назначение товара			
Информация об обязательной сертификации			
Масса, объём			
Состав			
Срок годности			
Дата изготовления			
Обозначение НД			

Этап 4:

Сделать общее обоснованное заключение в виде вывода.

Задание 2

Провести идентификацию, используя органолептический метод. Варианты идентифицируемой продукции согласуются с преподавателем.

Этапы выполнения задания 2:

Этап 1: Определить документ(ы), регламентирующий(щие) органолептические показатели для конкретного вида продукции. Органолептические показатели могут быть установлены в:

- техническом регламенте на конкретный вид продукции;

- разделе или подразделе «Технические требования» или «Характеристики», или «Основные показатели и характеристики», или «Основные требования» и т.д. национального (межгосударственного) стандарта на продукцию;
- разделе технических условий на продукцию «Требования к качеству и безопасности».

Этап 2: Используя документ(ы), регламентирующий(щие) органолептические показатели для конкретного вида продукции определить наименования показателей и их требования или описание данных показателей.

Например, для продукции сгущенное молоко (ГОСТ 31688-2012 Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия) в разделе стандарта «Основные показатели и характеристики» установлены органолептические показатели и их требования (описание данных показателей) (табл. 6).

Т а б л и ц а 6

Органолептические характеристики для сгущенного молока по ГОСТ 31688

Наименование показателя	Характеристика
Вкус и запах	Вкус сладкий, чистый с выраженным вкусом и запахом пастеризованных молока (для молока цельного сгущенного с сахаром, молока частично обезжиренного сгущенного с сахаром и молока обезжиренного сгущенного с сахаром) или сливок (для сливок сгущенных с сахаром) без посторонних привкусов и запахов. Допускается для молока обезжиренного сгущенного с сахаром недостаточно выраженный вкус молока. Допускается наличие легкого кормового привкуса
Внешний вид и консистенция	Однородная, вязкая по всей массе без наличия ощущаемых органолептических кристаллов молочного сахара (лактозы). Допускается мучнистая консистенция и незначительный осадок лактозы на дне упаковки при хранении
Цвет	Равномерный по всей массе. Для молока цельного сгущенного с сахаром, молока частично обезжиренного сгущенного с сахаром и сливок сгущенных с сахаром - белый с кремовым оттенком. Для молока обезжиренного сгущенного с сахаром - от белого до белого со слегка синеватым оттенком

Если описание органолептических показателей представляется для различных сортов или различных видов, то необходимо выбрать только те ха-

рактеристики (и соответственно описание характеристик) которые относятся к конкретной продукции. Примеры представлены в табл. 7 и 8.

Таблица 7 является исходной таблицей, взятая из стандарта ГОСТ 32573-2013 «Чай черный. Технические условия» для различного вида черного чая: на листовой; гранулированный; прессованный (или кирпичный).

Т а б л и ц а 7

Органолептические показатели для различного вида чая по ГОСТ 32573

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид настоя чая: - листового и гранулированного - прессованного	Яркий, прозрачный Чистый, цвет от темно-красного до темно-коричневого
Аромат и вкус настоя чая: - листового и гранулированного - прессованного	Нежный аромат, терпкий вкус Приятный аромат, с терпкостью вкуса
Цвет разваренного чайного листа чая: - листового и гранулированного - прессованного	Однородный, коричнево-красный или коричневый Достаточно ровный, темно-коричневый
Внешний вид чая: - листового - гранулированного - прессованного	Однородный, ровный, хорошо скрученный Достаточно ровный, сферической или продолговатой формы Спрессованная плитка, поверхность гладкая, края ровные

Из табл. 7 необходимо выбрать только те показатели и их описание, которые относятся к конкретному виду чая, например, прессованный, и составить новую таблицу для конкретного вида чая (табл. 8).

Органолептические показатели для чая прессованного по ГОСТ 32573

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид настоя чая	Чистый, цвет от темно-красного до темно-коричневого
Аромат и вкус настоя чая	Приятный аромат, с терпкостью вкус
Цвет разваренного чайного листа чая	Достаточно ровный, темно-коричневый
Внешний вид чая	Спрессованная плитка, поверхность гладкая, края ровные

При проведении органолептической оценки, в отчете по практической работе, необходимо представить фотографии, подтверждающие выполнение данной оценки.

Этап 3: Провести органолептическую оценку. Результаты занести в табл. 9.

Данные идентификации по органолептическим показателям

(указать продукцию)

Наименование показателя (идентифицируемый показатель)	Характеристика по ГОСТ обозначение стандарта	Фактические данные	Заключение эксперта
Внешний вид настоя чая	чистый, цвет от темно-красного до темно-коричневого	чистый, цвет темно-коричневый	соответствует
Аромат и вкус настоя чая	Приятный аромат, с терпкостью вкус	Приятный аромат, терпкий вкус отсутствует	не соответствует, т.к. на вкус терпкость отсутствует
....			

Этап 4:

Сделать общее обоснованное заключение в виде вывода.

Задание 3

Подготовить исходную информацию (по физико-химическим показателям) для проведения идентификации, при использовании инструментального метода. Вид продукции берется из задания 2.

Этапы выполнения задания 3:

Этап 1: Определить документ(ы), регламентирующий(щие) физико-химические показатели для конкретного вида продукции. Физико-химические показатели могут быть установлены в:

- техническом регламенте на конкретный вид продукции;
- разделе или подразделе «Технические требования» или «Характеристики», или «Основные показатели и характеристики», или «Основные требования» и т.д. национального (межгосударственного) стандарта на продукцию;
- разделе технических условий на продукцию «Требования к качеству и безопасности».

Этап 2: Используя документ(ы), регламентирующий(щие) физико-химические показатели для конкретного вида продукции определить наименования показателей и их значения.

Например, для продукции сгущенное молоко (ГОСТ 31688-2012 Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия) в разделе стандарта «Основные показатели и характеристики» установлены физико-химические показатели и их значения (табл. 10).

Т а б л и ц а 7

Физико-химические показатели для сгущенного молока по ГОСТ 31688

Наименование показателя	Норма для			
	молока обезжиренного сгущенного с сахаром	молока частично обезжиренного сгущенного с сахаром	молока цельного сгущенного с сахаром	сливок сгущенных с сахаром
Массовая доля влаги, %, не более	30,0	28,5	26,5	26,0
Массовая доля сахарозы, %	от 44,0 до 46,0 включ.	от 43,5 до 46,0 включ.	от 43,5 до 45,5 включ.	от 37,0 до 39,0 включ.
Массовая доля сухого молочного остатка, %, не менее	26,0	26,0	28,5	37,0

Наименование показателя	Норма для			
	молока обезжиренного сгущенного с сахаром	молока частично обезжиренного сгущенного с сахаром	молока цельного сгущенного с сахаром	сливок сгущенных с сахаром
Массовая доля жира, %	не более 1,0	от более 1 до менее 8,5	не менее 8,5	не менее 19,0
Массовая доля белка в сухом обезжиренном молочном остатке, %, не менее	34,0			
Кислотность, °Т (% молочной кислоты), не более	60 (0,540)	55 (0,495)	48 (0,432)	40 (0,360)
Вязкость, Па·с	-	-	от 3 до 15 включ.	-
Группа чистоты, не ниже	I			
Допускаемые размеры кристаллов молочного сахара, мкм, не более	15			

Необходимо обратить внимание, что физико-химические показатели обычно представляются для различных сортов или различных видов. Поэтому необходимо выбрать только те характеристики (и соответственно значения) которые относятся к конкретной продукции. Например, для продукции: молоко цельное сгущенное с сахаром, физико-химические показатели и их значения представлены в окончательной табл. 11.

Т а б л и ц а 11

**Физико-химические показатели для молока цельного сгущенного с сахаром
по ГОСТ 31688**

Наименование показателя	Норма для молока цельного сгущенного с сахаром
Массовая доля влаги, %, не более	26,5
Массовая доля сахарозы, %	от 43,5 до 45,5 включ.
Массовая доля сухого молочного остатка, %, не менее	28,5
Массовая доля жира, %	не менее 8,5
Массовая доля белка в сухом обезжиренном молочном остатке, %, не менее	34,0
Кислотность, °Т (% молочной кислоты), не более	48 (0,432)
Вязкость, Па·с	от 3 до 15 включ.
Группа чистоты, не ниже	I
Допускаемые размеры кристаллов молочного сахара, мкм, не более	15

Этап 3: Составить направление в лабораторию по форме табл. 12.

Пример заполнения табл. 12 представлен на примере молока цельного сгущенного с сахаром (табл. 13).

Наименование показателя и норма (физико-химического показателя) (графы 1 и 2 табл. 12 и 13) берутся из табл. 11.

Обозначение и наименование стандарта, регламентирующего метод определения значения показателя (графа 3 табл. 12 и 13) берутся из раздела нормативного документа «Методы контроля». Если в стандарте на продукцию содержится описание метода, то указывается пункт или подпункт данного стандарта.

Графа 4 табл. 12 и 13 не заполняется.

По всем стандартам, представленные в табл. 12 и 13 (графа 3), должны быть сделаны скрины, подтверждающие действие нормативного документа.

Т а б л и ц а 12

Направление для проведения исследования по физико-химическим показателям

Наименование показателя	Норма	Обозначение и наименование стандарта, регламентирующего метод определения значения показателя	Полученные (фактические значения)

Т а б л и ц а 13

Направление для проведения исследования по физико-химическим показателям для сгущенного молока

Наименование показателя	Норма	Обозначение и наименование стандарта, регламентирующего метод определения значения показателя	Полученные (фактические значения)
Массовая доля влаги, %, не более	26,5	ГОСТ 30305.1-95 консервы молочные сгущенные. Методики выполнения измерений массовой доли влаги	
Массовая доля сахарозы, %	от 43,5 до 45,5 включ.	ГОСТ 29248-91 Консервы молочные. Йодометрический метод определения сахаров. ГОСТ 30305.2-95 Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие. Методика выполнения измерений массовой доли сахарозы (поляриметрический метод)	

Наименование показателя	Норма	Обозначение и наименование стандарта, регламентирующего метод определения значения показателя	Полученные (фактические значения)
Массовая доля сухого молочного остатка, %, не менее	28,5	п. 7.5, ГОСТ 31688-2012 Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия	
Массовая доля жира, %	не менее 8,5	ГОСТ 29247-91 Консервы молочные. Методы определения жира	
Массовая доля белка в сухом обезжиренном молочном остатке, %, не менее	34,0	п. 7.10, ГОСТ 31688-2012 Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия	
Кислотность, °Т (% молочной кислоты), не более	48 (0,432)	ГОСТ 30305.3-95 Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие. Титриметрические методики выполнения измерений кислотности	
Вязкость, Па·с	от 3 до 15 включ.	ГОСТ 27709-2015 Консервы молочные сгущенные. Метод измерения вязкости	
Группа чистоты, не ниже	I	п. 7, ГОСТ 29245-91 Консервы молочные. Методы определения физических и органолептических показателей	
Допускаемые размеры кристаллов молочного сахара, мкм, не более	15	п. 8, ГОСТ 29245-91 Консервы молочные. Методы определения физических и органолептических показателей	

Этап 4:

Сделать общее обоснованное заключение в виде вывода.

Выводы по практической работе

Выводы формулируются в соответствии с поставленными задачами.

Итог практической работы

Итогом практической работы является защита отчета. Защита отчета проводится на второй части практической работы.

Для защиты практической работы, необходимо представить преподавателю полный отчет с выполненными заданиями.

Защита практической работы проводится в устной форме по вопросам 1 – 12 и по выполненным практическим заданиям 1 – 3.

Шкала оценивания

Практическая работа оценивается по критериям (табл. 14).

Критерии и шкала оценивания

Показатели	100 – 90 баллов (отлично)	89 – 75 баллов (хорошо)	74 – 60 баллов (удовлетворительно)
Допуск к выполнению практической работы	Аккуратно оформленный и подготовленный отчет, в соответствии с выполнением подготовительного этапа. Подготовлены исходные данные для выполнения заданий 1- 3. Изучен ход выполнения работы и краткая теория.	Оформленный и подготовленный отчет, в соответствии с выполнением подготовительного этапа. Не все подготовлены исходные данные для выполнения заданий 1 -3. Не достаточно изучен ход выполнения работы и краткая теория.	Небрежно, с ошибками или не в полном объеме подготовлен отчет, в соответствии с выполнением подготовленного этапа. Не подготовлены исходные данные для выполнения заданий 1 – 3. Не изучен ход выполнения работы и краткая теория.
Выполнение задания 1	Полностью или большая часть задания выполнено самостоятельно. Результаты выполнения задания представлены полностью, т.е. в отчете полностью описан процесс выполнения задания. Таблицы заполнены аккуратно и правильно. По заданию 2 представлены фотографии, подтверждающие выполнение органолептической оценки. По заданию 3 представлены скины всех нормативных документов, регламентирующих методы определения физико-химических показателей	Задание выполнено. Большая часть задания выполнялась не самостоятельно. Результаты выполнения задания представлены не полностью, т.е. в отчете не полностью описан процесс выполнения задания. Таблицы заполнены частично правильно. По заданию 2 представлена большая часть фотографий, подтверждающих выполнение органолептической оценки. По заданию 3 представлена большая часть скинов нормативных документов, регламентирующих методы определения физико-химических показателей.	Задание выполнено. Задание выполнялось не самостоятельно, т.к. выполнение задания вызывало затруднение. Большая часть результатов выполнения задания не представлены, т.е. в отчете отсутствует большая часть описания процесса выполнения задания. Большая часть таблиц не правильно заполнены. По заданию 2 не представлены фотографии, подтверждающие выполнение органолептической оценки. По заданию 3 частично представлены скины нормативных документов, регламентирующих методы определения физико-химических показателей. Имеются скрины недействующих нормативных документов
Выполнение задания 2			
Выполнение задания 3			

Показатели	100 – 90 баллов (отлично)	89 – 75 баллов (хорошо)	74 – 60 баллов (удовлетворительно)
Письменный отчет по результатам выполнения практической работы	Аккуратно и правильно оформленный отчет по практической работе. Отчет структурирован. Сделаны четкие выводы по работе в соответствии с поставленными задачами.	Большая часть отчета выполнена аккуратно и правильно. Отчет структурирован. Сделаны выводы по работе в соответствии с поставленными задачами.	Небрежно и с ошибками выполненный отчет. Отчет частично структурирован. Не сделаны выводы по работе или выводы не соответствуют поставленным задачам.
Защита теории практической работы	Студент понимает ход выполнения практической работы. Студент знает и владеет теоретическим материалом. Студент отвечает на все вопросы правильно и полностью	Студент понимает ход выполнения практической работы. Большую часть студент владеет и знает теоретический материал. Студент отвечает на большую часть вопросов правильно и полностью.	Студент понимает ход выполнения практической работы. Студент допускает грубые ошибки в теоретическом материале. Студент отвечает на большую часть вопросов не правильно.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Оценка соответствия объекта технического регулирования

Цель работы: проведение оценки соответствия объекта обязательного подтверждения соответствия – бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей.

Задачи работы:

- ознакомиться с общими правилами проведения оценки соответствия объекта обязательного подтверждения соответствия – бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей;
- ознакомиться с процедурой оценки соответствия;
- провести оценку соответствия бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей (задания 1 и 2);
- подготовить итоговый документ по оценке соответствия (задание 3);
- подготовить отчет по практической работе.

Информационные источники [14-18]:

1. ГОСТ 32686-2014 Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические условия.
2. ГОСТ 166-89 (СТ СЭВ 704-77 - СТ СЭВ 707-77; СТ СЭВ 1309-78, ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия.
3. ГОСТ 164-90 Штангенрейсмасы. Технические условия.
4. ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия.
5. ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия.

Организация практической работы

Для качественного выполнения практической работы студентам необходимо до начала выполнения работы:

- повторить теоретический материал по конспекту лекций;
- ознакомиться с описанием практической работы;
- на листах формата А-4 записать название и номер работы, дисциплину, тему практической работы, цель и задачи работы, перечень информационных источников, дать ответы на вопросы (письменно);
- четко представить себе цель работы и поставленные задачи, а также способы их достижения, продумать ожидаемые результаты;

- подготовиться к устной защите отчета;
- изучить порядок выполнения практической работы.

Практическая работа выполняется в следующей последовательности:

- изучение теоретического материала по теме работы;
- изучение методики выполнения работы;
- выполнение практической работы;
- анализ полученных данных;
- формулирование выводов;
- оформление отчёта;
- защита работы.

Образец отчета по практической работе представлен в приложение Д.

Подготовка к практической работе

Подготовка к практической работе выполняется обучающимся самостоятельно до начала проведения практической работы, и является одним из элементов допуска к выполнению работы.

Необходимо:

- 1) изучить теоретическую часть практической работы;
- 2) ознакомиться с практической частью.

Теоретическая часть

ГОСТ 32686-2014 «Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические условия» распространяется на бутылки из полиэтилентерефталата (>PET<) (бутылки), предназначенные для упаковки пищевых жидкостей: минеральных вод, безалкогольных напитков, слабоалкогольных напитков, растительных масел, пива и алкогольной продукции, уксусов из пищевого сырья и др.

Основные показатели качества бутылок должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 15.

Основные показатели качества бутылок [14]

Наименование показателя	Требования ГОСТ 32686-2014
1 Внешний вид	Внешняя и внутренняя поверхности бутылок должны быть чистыми, прозрачными, без следов смазки, сквозных отверстий, пузырей, грата и трещин. На поверхности бутылок не допускаются: волнистость, помутнение, инородные включения, имеющие вокруг себя посечки, выступание литника над опорной поверхностью. Поверхность торца венчика должна быть гладкой, без сколов и выступов. Не допускаются дефекты резьбы венчика горловины.
2 Геометрические размеры	Контролируемые размеры должны соответствовать чертежам на конкретный вид изделия и образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.
3 Толщина стенки	Минимальную толщину стенки бутылок устанавливают для конкретного вида изделия в стандартах и/или технической документации, или указывают на рисунках.
4 Масса	Масса бутылки должна соответствовать значению, указанному в стандартах или технической документации.
5 Вместимость	Значения номинальной и полной вместимости бутылки должны соответствовать указанным в стандартах и/или технической документации, или на рисунках. Допустимые значения предельных отрицательных отклонений для номинальной или полной вместимости – по ГОСТ 8.579.
6 Герметичность	На фильтровальной бумаге не должно быть следов испытуемой жидкости.
7 Стойкость к горячей воде	Бутылки должны сохранять внешний вид, не деформироваться и не растрескиваться при температуре $(70 \pm 5) ^\circ\text{C}$ в течение 10-15 мин.
8 Химическая стойкость	Бутылки должны быть стойкими к воздействию растворов. Раствор не должен окрашиваться, а изделие не должно деформироваться.
9 Прочность на удар при свободном падении	Бутылки должны выдерживать не менее двух падений без разрушения и течи.
10 Органолептический контроль	Запах водной вытяжки - не более 1 балла. Привкус водной вытяжки не допускается. Изменение цвета и прозрачности водной вытяжки не допускается.

Перед испытаниями образцы бутылок выдерживают не менее 4 ч при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности $(65 \pm 5) \%$.

Практическая часть

Практическая часть состоит из трех последовательно выполняемых заданий.

Задание 1

Провести оценку соответствия объекта обязательного подтверждения соответствия - бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей по показателям:

- внешний вид;
- геометрические размеры;
- толщина стенки;
- масса.

1.1. Оценка внешнего вида объекта технического регулирования

Внешний вид бутылок контролируют визуально без применения увеличительных приборов, путем сравнения с требованиями, представленными в таблице 15.

1.2. Определение размеров бутылок

Размеры бутылок проверяют штангенциркулем по ГОСТ 166 и штангенрейсмасом по ГОСТ 164 в соответствии с таблицей 15.

1.3. Определение минимальной толщины стенки бутылки

Для контроля толщины стенки отбирают не менее 10 бутылок. Бутылки разрезают на шесть частей:

- первый разрез делают по месту смыкания формы;
- второй – по месту перехода корпуса к горловине;
- третий – по месту перехода от корпуса к дну бутылки.

Толщину стенки полученных образцов измеряют в четырех местах микрометром по ГОСТ 6507. За результат измерений принимают наименьшее значение из всех измерений.

1.4. Определение массы бутылки

Массу бутылок определяют на весах с ценой деления не более 0,1 г. За результат испытаний принимают среднеарифметическое значение десяти измерений. Значения массы изделия и действительные отклонения устанавливают в стандартах или технической документации на бутылки конкретного типоразмера.

Задание 2

Провести оценку соответствия объекта обязательного подтверждения соответствия - бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей по показателям:

- вместимость;
- герметичность;
- стойкость к горячей воде;
- химическая стойкость;
- прочность на удар при свободном падении.

2.1. Определение номинальной и полной вместимости

Испытания проводят на 10 образцах.

2.1.1. Определение номинальной вместимости бутылки

Средства контроля:

- стеклянные мерные цилиндры по ГОСТ 1770;
- весы.

Объемный метод контроля

Образец бутылки заполняют водой до номинальной вместимости, наливая воду из мерной посуды, при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$. За вместимость образца принимают среднеарифметическое значение по объему воды, налитой в контролируемые образцы бутылок.

Номинальная вместимость должна соответствовать значению, установленному в стандартах и технической документации на бутылки конкретных видов и типоразмеров.

Весовой метод контроля

Чистый и сухой образец бутылки взвешивают на весах. Затем наполняют до номинальной вместимости водой температурой $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и снова взвешивают, определяя общую массу. При взвешивании наружная поверхность образца должна быть сухой.

Разность между массой образца, наполненного водой, и массой порожнего образца в граммах соответствует его вместимости в кубических сантиметрах.

Номинальная вместимость должна соответствовать значению, установленному в стандартах и технической документации для бутылок конкретных видов и типоразмеров.

Отклонение от вместимости должно соответствовать указанному значению в стандартах и технической документации для конкретных видов и типоразмеров бутылок. Рекомендуемое отклонение от вместимости составляет не более 5 % заданного значения.

При разногласиях за окончательный результат принимают значение измерения номинальной вместимости, полученной при весовом методе контроля.

2.1.2. Определение полной вместимости

Чистый и сухой образец бутылки взвешивают на весах. Затем его до краев наполняют водой температурой $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и снова взвешивают, определяя общую массу. При взвешивании наружная поверхность образца должна быть сухой. Разность между массой бутылки, наполненной водой, и массой порожней бутылки в граммах соответствует полной вместимости образца в кубических сантиметрах (1 г воды равен 1 см^3).

2.2. Определение герметичности

2.2.1. Определение герметичности проводят одним из следующих способов:

Способ А:

Испытания проводят на 10 образцах.

Бутылки заполняют до номинального объема окрашенной водой температурой $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ или упаковываемой продукцией, укупоривают полимерными колпачками, располагают в горизонтальном положении на фильтровальной бумаге по ГОСТ 12026 и выдерживают не менее 2 ч. Изделие считают выдержавшим испытание, если не наблюдалось следов просачивания жидкости на фильтровальную бумагу.

2.3. Контроль стойкости к горячей воде

Бутылки заполняют водой температурой $(70 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и выдерживают в течение 10 - 15 мин, после этого из изделия удаляют воду и насухо протирают его. Бутылки должны оставаться без видимых изменений по сравнению с образцом-эталоном, а вода в окрашенных бутылках не должна изменять цвет.

2.4. Контроль химической стойкости

Бутылки или образцы размером 70 x 70 мм, вырезанные из изделия, погружают в предварительно нагретый до температуры $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$ 3 – 12 %-ный раствор уксусной кислоты или 2 %-ный раствор лимонной кислоты или

20 %-ный раствор этилового спирта или другие модельные среды и выдерживают в течение 20 мин. По окончании выдержки в растворах изделия извлекают и сравнивают с контрольным образцом. Бутылки или образцы не должны деформироваться, а раствор – окрашиваться.

2.5. Контроль прочности на удар при свободном падении

Прочность не менее трех бутылок, заполненных водой температурой $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и укупоренных укупорочным средством, определяют путем сбрасывания на металлическую или бетонную поверхность. Расстояние между нижней точкой образца и поверхностью должно быть не менее 0,8 м. При сбрасывании должно быть обеспечено свободное падение (без вращения) изделия на дно. При двукратном сбрасывании на бутылке не должно наблюдаться механических повреждений, приводящих к потере герметичности.

Задание 3

На основании выполненных заданий 1 и 2 данного практического занятия, подготовить отчетный документ по оценке соответствия (протокол).

Отчетный документ должен содержать:

- название документа;
- адрес и место проведения оценки соответствия;
- наименование исследуемых показателей;
- требования нормативного документа;
- полученные фактические (оценочные) значения;
- выводы о соответствии или несоответствии.

Приложение А (справочное)

Перечень упаковки и укупорочных средств, на которые распространяется технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011)

I. Упаковка

1. Упаковка металлическая для пищевой и парфюмерно-косметической продукции, продукции промышленного и бытового назначения (фольга алюминиевая (предназначенные для реализации в розничной торговле), банки, бочки, фляги, бочонки (кеги), канистры, тубы, баллоны, барабаны), кроме бывшей в употреблении.

2. Упаковка полимерная для пищевой, сельскохозяйственной и парфюмерно-косметической продукции, продукции промышленного и бытового назначения, включая продукцию легкой промышленности и игрушки (оболочки, пленки (предназначенные для реализации в розничной торговле), ящики, бочки, барабаны, канистры, фляги, банки, тубы, бутылки, флаконы, пакеты, мешки, контейнеры, лотки, коробки, стаканчики, пеналы), кроме бывшей в употреблении.

3. Упаковка бумажная и картонная для пищевой, сельскохозяйственной и парфюмерно-косметической продукции, продукции промышленного и бытового назначения, включая продукцию легкой промышленности и игрушки (коробки, пачки, банки, мешки, пакеты, лотки, ящики, в том числе упаковка из пергамент, пергамина, бумаги жиронепроницаемой, бумаги оберточной, подпергамент, бумаги для упаковки на автоматах).

4. Упаковка стеклянная для пищевой и парфюмерно-косметической продукции, товаров бытовой химии, лакокрасочных материалов (бутылки, банки, флаконы, ампулы, баллоны).

5. Упаковка из комбинированных материалов для пищевой и парфюмерно-косметической продукции, продукции промышленного и бытового назначения (коррексы, пачки, мешки, пакеты, флаконы, банки, упаковочно-этикеточные материалы, контейнеры, лотки, тубы, стаканчики, коробки).

6. Упаковка деревянная для пищевой и сельскохозяйственной продукции (ящики, бочки, коробки, бочонки, барабаны, кадки), кроме бывшей в употреблении.

7. Упаковка из текстильных материалов для пищевой и непищевой продукции (мешки, пакеты, контейнеры), кроме бывшей в употреблении.

8. Упаковка керамическая для пищевой и парфюмерно-косметической продукции (бутылки, банки, бочки, бочонки).

II. Укупорочные средства

9. Металлические укупорочные средства для укупоривания пищевой и парфюмерно-косметической продукции (пробки, крышки, колпачки (включая корончатые колпачки, завинчивающиеся колпачки и колпачки с устройством для разлива), кронен-пробки, крышки-высечки, мюзле, скобы).

10. Корковые укупорочные средства для укупоривания пищевой и парфюмерно-косметической продукции (пробки, прокладки уплотнительные, заглушки).

11. Полимерные укупорочные средства для укупоривания пищевой и парфюмерно-косметической продукции, товаров бытовой химии и лакокрасочных материалов (пробки, колпачки, крышки, дозаторы-ограничители, раскататели, прокладки уплотнительные, клапаны).

12. Комбинированные укупорочные средства для укупоривания пищевой и парфюмерно-косметической продукции (пробки, пробки-крышки, колпачки, крышки, прокладки уплотнительные).

13. Укупорочные средства из картона для укупоривания пищевой продукции (крышки, высечки, прокладки уплотнительные).

Приложение Б

Форма акта отбора образцов продукции

АКТ отбора образцов продукции № _____

от _____

Заявитель _____

наименование и адрес заявителя

Испытательная лаборатория (центр) _____
наименование и адрес испытательной лаборатории (центра)

Наименование конкретных видов стеклянной тары _____

Стандарты и другая техническая документация на стеклянную тару, методы контро-
ля _____

Объем выборки, единица измерения: _____

Дата отбора: _____

Место отбора: _____

Результат наружного осмотра образца: _____
состояние упаковки, маркировка

Результат идентификации конкретных образцов: _____

(соответствие чертежу по внешнему виду и назначению)

Подписи представителей:

От заявителя	_____	_____
	подпись	должность, ФИО

От других организаций	_____	_____
	подпись	должность, ФИО

Примечание - В случае отбора образцов только одним заявителем подписи предста-
вителей других организаций не требуются.

Приложение В
Форма акта списания или возврата образцов продукции

АКТ
списания или возврата образцов продукции
(нужное подчеркнуть – или списание или возврат)

№ _____

от _____

Испытательная лаборатория (центр) _____
наименование и адрес испытательной лаборатории (центра)

Заявитель _____

наименование и адрес заявителя

Наименование стеклянной упаковки _____

Стандарты и другая техническая документация на стеклянную тару _____

Количество (списанных) возвращаемых образцов, единица измерения _____

Состояние образцов (основание для списания (возврата)) _____

Подписи представителей:

От заявителя

подпись

должность, ФИО

От других организаций

подпись

должность, ФИО

Приложение Г
Форма направления образцов (проб) продукции на испытания
в испытательную лабораторию (центр)

В аккредитованную испытательную лабораторию

наименование и адрес

аккредитованной испытательной лаборатории (центра)

НАПРАВЛЕНИЕ

№ _____ от _____

полное наименование изготовителя

Место нахождения и фактический адрес: _____

юридический и фактический адрес, телефон, факс, адрес электронной почты

направляет образцы (пробы) продукции на испытания для целей подтверждения соответствия:

Наименование продукции	Единица изме- рений	Количество отобранных образцов (мас- са, упак.)	Дата изгото- вления (фасов- ки)	Испытания провести на соответствие требованиям	Контролируемые показатели
1	2	3	4	5	6

Акт отбора образцов № _____ от _____

Дополнительная информация: _____

Образцы на испытания сдал:

Представитель изготовителя

подпись

должность, ФИО

Образцы на испытания принял:

Представитель лаборатории (центра)

подпись

должность, ФИО

Приложение Д

Образец отчета по практической работе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Севастопольский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Техногенная безопасность и метрология»

Направление подготовки _____

Дата проведения ПР (часть 1), под- писи (обучающего- ся и преподавателя)	Дата проведения ПР (часть 2), под- писи (обучающего- ся и преподавателя)	Дата защиты ЛР	Итоговая оценка по ПР, подпись преподава- теля

ОТЧЕТ

по практической работе № ____

Дисциплина: _____

Тема: _____

Выполнил: обучающегося группы _____

подпись

Фамилия и имя

Проверил: _____

подпись

Фамилия и имя

Севастополь
20__

Цель работы:

Задачи работы:

Информационные источники:

Подготовка к практической работе (ответы на вопросы)

Вопрос 1.

Ответ на вопрос 1.

Вопрос 2.

Ответ на вопрос 2.

...

Вопрос 24.

Ответ на вопрос 24.

Практическая часть

Задание 1.

Исходные данные:

Результаты выполнения задания:

Задание 2.

Исходные данные:

Результаты выполнения задания

Задание 3.

Исходные данные:

Результаты выполнения задания

Выводы по практической работе:

Шкала оценивания

Шкалу оценивания заполняет преподаватель

Показатели	100 – 90 баллов (отлично)	89 – 75 баллов (хорошо)	74 – 60 баллов (удовлетворительно)
Допуск к выполнению практической работы			
Выполнение задания 1			
Выполнение задания 2			
Выполнение задания 3			
Письменный отчет по результатам выполнения практической работы			
Защита теории практической работы			

Приложение Е
Форма протокола (заключения) по результатам
идентификации продукции

наименование органа по сертификации или юридического лица,

проводившего идентификацию,

адрес

ПРОТОКОЛ (ЗАКЛЮЧЕНИЕ) № _____ от _____
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ

Наименование заявителя и юридический адрес: _____

Заявленное наименование продукции (тип, марка, модель и т.п.): _____

Документы, подтверждающие происхождение поставляемой продукции: _____

Документы, в соответствии с которыми производится продукция, и иная техническая документация: _____

Наименование изготовителя, юридический и фактический адрес: _____

Тип сертифицируемой продукции: (серийный выпуск/партия, единичное изделие): _____

Код ТН ВЭД ТС: _____

Маркировка и упаковка: _____

Заключение о соответствии маркировки требованиям ТР ТС: _____

Заключение о соответствии показателей назначения и других основных характеристик требованиям Технического регламента Таможенного союза _____

Заключение о соответствии показателей назначения и других основных характеристик требованиям технической документации _____

Типовыми образцами выбраны _____

Дополнительная информация (при необходимости): _____

ВЫВОДЫ:

1. По результатам идентификации заявленная продукция по идентификационным признакам относится (не относится) к объектам Технического регламента Таможенного союза «_____»
2. Для заявленной продукции предусмотрено проведение сертификации на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «_____»
3. Заявленная продукция соответствует (не соответствует) технической документации.

Эксперт

подпись

Инициалы, фамилия

«_____» _____ 20__ г.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901836556>.
2. ГОСТ ISO/IEC 17000-2012 Оценка соответствия. Словарь и общие принципы. – Введ. 2013-09-01. – М: Стандартинформ, 2020. – 24 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200100949>
3. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902299529>
4. ГОСТ Р 58972-2020 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия. – Введ. 2021-01-01. – М: Стандартинформ, 2020. – 16 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200175071>
5. ГОСТ 32675-2014 Тара стеклянная. Оценка соответствия. Правила отбора образцов. Общие требования. – Введ. 2015-07-01. – М: Стандартинформ, 2019. – 8 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200112650>
6. ГОСТ 5717.1-2021 Упаковка стеклянная. Банки и бутылки для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия. – Введ. 2022-03-01. – М: Стандартинформ, 2021. – 21 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200110974>
7. ГОСТ 13904-2019 Упаковка стеклянная. Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению. – Введ. 2020-06-01. – М: Стандартинформ, 2019. – 10 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200167683>
8. ГОСТ 25535-2013 Стекло и изделия из него. Методы определения термостойкости. – Введ. 2015-01-01. – М: Стандартинформ, 2016. – 9 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200107319>
9. ГОСТ ISO 9008-2013 Бутылки стеклянные. Вертикальность. Метод испытания. – Введ. 2014-07-01. – М: Стандартинформ, 2019. – 8 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200108365>
10. ГОСТ 33202-2014 Упаковка стеклянная. Стекло. Гидролитическая стойкость стекла при 98°C. Метод испытания и классификация. – Введ. 2016-01-01. – М: Стандартинформ, 2019. – 12 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200121311>
11. ГОСТ Р 51293-2021 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия. – Введ. 2022-06-01.

– М: Стандартиформ, 2021. – 16 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.normacs.info/projects/9584>

12. ГОСТ Р 56541-2015 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного Союза. – Введ. 2016-05-01. – М: Стандартиформ, 2019. – 16 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200123264>

13. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320347>

14. ГОСТ 32686-2014 Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические условия. – Введ. 2015-07-01. – М: Стандартиформ, 2015. – 13 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200110949>

15. ГОСТ 166-89 (СТ СЭВ 704-77 - СТ СЭВ 707-77; СТ СЭВ 1309-78, ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия. – Введ. 1991-01-01. – М: ИПК Издательство стандартов, 1991. – 11 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200012675>

16. ГОСТ 164-90 Штангенрейсмасы. Технические условия. – Введ. 1991-01-01. – М: Стандартиформ, 2008. – 8 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200023919>

17. ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия. – Введ. 1991-01-01. – М: ИПК Издательство стандартов, 1991. – 12 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200023923>

18. ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия. – Введ. 1978-01-01. – М: Стандартиформ, 2008. – 7 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200018094>

Белая Марина Николаевна

**ОТБОР И ИДЕНТИФИКАЦИЯ
ПРОДУКЦИИ**

*Практикум по дисциплине
«Оценка соответствия продукции»*

В авторской редакции

Изд. № 119/2022. Объем 4,25 п.л. Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд. л. 4,17 .
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»