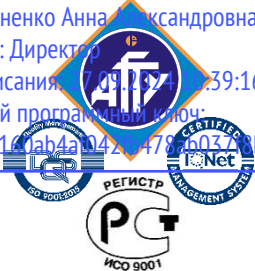


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 09.11.2019 10:39:16  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2cd141ab4a042147800370ab3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Астраханский государственный  
технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS по международному стандарту ISO 9001:2015

## ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

учебной дисциплины

#### **ОП. 07 Метрология и стандартизация**

для обучающихся по специальности

#### **19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов**

(базовая подготовка)

**Составитель (и):**

Преподаватель высшей квалификационной категории, Машарская Н.А.

**Рецензент:** преподаватель первой квалификационной категории, Ибрагимова И.Е.

Методические указания к лабораторным занятиям учебной дисциплины ОП. 07 «Метрология и стандартизация» для обучающихся по специальности 19.02.06 Технология консервов и пищевых концентратов (базовая подготовка) [Электронный ресурс]./Н.А. Машарская. – Рыбное, 2019. – Режим доступа: <http://portal-drti.ru>

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 30.08 2019 г.

© Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Раздел 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО КАК ОСНОВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЮ КАЧЕСТВА.....	5
Тема 1.2 Применение технических регламентов.....	5
<b>Лабораторная работа № 1.</b> Физические величины и их измерение. Изучение Федерального Закона РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» .....	5
Раздел 2. МЕТРОЛОГИЯ.....	7
Тема 2.2 Объекты и субъекты метрологии.....	7
<b>Лабораторная работа № 2.</b> Единицы и системы единиц физических величин.....	7
Тема 2.4 Основы теории измерений.....	8
<b>Лабораторная работа № 3.</b> Выявление и исключение грубых погрешностей (промахов) .....	8
Раздел 4. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА .....	10
Тема 4.1 Сущность проблемы качества.....	10
<b>Лабораторная работа № 4.</b> Общие правила проведения подтверждения соответствия .....	10
Тема 4.4 Правила проведения сертификации и декларации о соответствии товаров и услуг .....	12
<b>Лабораторная работа № 5.</b> Анализ реального сертификата соответствия .....	12
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ» .....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	20

## ВВЕДЕНИЕ

В решение задач совершенствования технологии машиностроительного производства особое значение приобретают метрология, стандартизация и сертификация машин и технологического оборудования. Эффективный контроль качества машин и технологического оборудования невозможен без надежного метрологического обеспечения всех этапов проектирования, изготовления и эксплуатационных процедур. Поэтому знание студентами принципиальных положений и основных методик инженерной составляющей их квалификации как специалистов.

Цель дисциплины «Метрология и стандартизация» состоит в получении студентами основ научных и практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации. Поэтому изучение каждого из этих направлений в одном курсе дает более полное представление о важности их деятельности в совокупности.

Студент обязан выполнить лабораторную работу в полном объеме, предусмотренном методическими указаниями, оформить отчет по лабораторной работе и защитить его.

Отчет о выполнении работы должен включать титульный лист, цели выполненной лабораторной работы, расчеты, их обоснование и выводы.

В результате выполнения лабораторных занятий студент должен уметь:

**уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**знать:**

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения соответствия;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

# РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО КАК ОСНОВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЮ КАЧЕСТВА

## Тема 1.2 Применение технических регламентов

### Лабораторная работа № 1

*Физические величины и их измерение. Изучение Федерального Закона РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»*

*Цель работы:* изучить основные положения ФЗ «Об обеспечении единства измерений»,

В 1993 г. принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». До того по существу не было законодательных норм в области метрологии. Правовые нормы устанавливались постановлением Правительства. По сравнению с положениями этих постановлений Закон установил немало нововведений – от терминологии до лицензирования метрологической деятельности в стране. Установлено четкое разделение функций государственного метрологического надзора: пересмотрены правила калибровки, введена добровольная сертификация средств измерений и др.

Таблица 1 – Структура ФЗ Об обеспечении единства измерений»,

Раздел	Узловые вопросы и положения
Преамбула	Закон устанавливает
Раздел 1 Общие положения	ст. 1. Основные понятия
Раздел 2 Единицы величин	ст. 6. Единицы величин

Реорганизация государственных метрологических служб, необходимость которых диктовалась переходом страны к рыночной экономике, фактически привела к значительной степени разрушения централизованной системы управления метрологической деятельностью и ведомственных служб.

Появление различных форм собственности послужило причиной возникновения противоречий между обязательностью государственных испытаний средств измерений, их поверки, государственным надзором и возросшей степенью свободы субъектов хозяйственной деятельности. К этому добавились и другие проблемы, связанные с необходимостью для России интеграции в мировую экономику. Таким образом, проблема пересмотра правовых, организационных, экономических основ метрологии стала весьма актуальной.

Метрология относится к такой сфере деятельности, в которой основные положения обязательно должны быть закреплены именно законом, принимаемым внешним законодательным органом страны. В самом деле, юридические нормы, непосредственно направленные на защиту прав и интересов потребителей, в правовом государстве регулируются стабильными законодательными актами.

Основные положения закона «Об обеспечении единства измерений»

Цели Закона:

- защита прав и законных интересов граждан, установленного правопорядка и экономики РФ от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений; содействие научно-техническому и экономическому прогрессу на основе применения государственных эталонов единиц величин и использования результатов измерений гарантированной точности, выраженных в допускаемых к применению в стране единиц;

- создание благоприятных условий для развития международных и межрегиональных связей;
- регулирование отношений государственных органов управления РФ с юридическими и физическими лицами по вопросам изготовления, выпуска, эксплуатации, ремонта, продажи и импорта средств измерений;
- адаптация российской системы измерений к мировой практике.

Особенность Закона в отличие от зарубежных законодательных положений заключается в том, что, несмотря на основные сферы его предложения – торговля, здравоохранения, защита окружающей среды, внешнеэкономическая деятельность он распространяется на некоторые области производства в части калибровки средств измерений метрологическими службами юридических лиц с использованием эталонов, соподчиненных государственным эталонам единиц величин. Закон предоставляет право аккредитованным метрологическим службам юридических лиц выдавать сертификаты о калибровке от имени органов и организаций, которые их аккредитовали.

Закон «Об обеспечении единства измерений» устанавливает и законодательно укрепляет основные понятия, принимаемые для целей Закона: единство измерений, средство измерений, эталон единицы величины, нормативные документы по обеспечению единства измерений и т.д. В основу определений положена официальная терминология Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ). Основные статьи

Закона устанавливают:

- организационную структуру государственного управления
- обеспечением единства измерений;
- нормативные документы по обеспечению единства измерений;
- единица величины и государственные эталоны единиц величин;
- средства и методики измерений.

Закон определяет Государственную службу и другие службы обеспечения единства измерений. Закон служит базой для создания в России новой системы измерений, которая может взаимодействовать с национальными системами измерений зарубежных стран.

В тех сферах, которые не контролируются государственными органами, создается Российская система калибровки, также направленная на обеспечение единства измерений.

Особо следует отметить введение института лицензирования метрологической деятельности, что связывается с защитой прав потребителей.

В области государственного метрологического надзора введены новые виды надзора: надзор за количеством товаров. Нововведением является также расширение сферы распространения государственного метрологического надзора на банковские, почтовые, налоговые, таможенные операции, а также на обязательную сертификацию продукции и услуг. Закон носит добровольную систему сертификации средств измерений на соответствие метрологическим нормам и правилам, а также требованиям Российской системы калибровки средств измерений. Наконец закон «Об обеспечении единства измерений» укрепляет правовую базу для международного сотрудничества в области метрологии, принципами которого является:

- поддержка приоритетов международных договорных обязательств;
- содействие процессам присоединения России к ЭТО;
- сохранение авторитета российской метрологической шкалы в международных организациях.

Во исполнение принятого Закона Правительства РФ в 1994 г утвердило ряд документов: «Положение о государственных научно-метрологических центрах», «Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений», «Положение о метрологическом обеспечении обороны в РФ». Эти документы вместе с указанным Законом является основными правовыми актами по метрологии в России.

## Раздел 2. МЕТРОЛОГИЯ.

### Тема 2.2 Объекты и субъекты метрологии

#### Лабораторная работа № 2

##### Единицы и системы единиц физических величин

*Цель работы:* ознакомиться с единицами и системами физических величин.

*Задание 1.* Оцените недостатки английской «системы» единиц физических величин:

а). Единицы длины

1 ярд = 3 фута

1 фут = 12 дюймов

1 миля = 5280 футов

1 миля = 1760 ярдов

б). Единицы объема для жидкостей

1 галлон = 4 кварты 1 галлон = 231 куб. дюйм

Единицы веса и массы

1 фунт = 16 унций 1 тонна = 2000 фунтов

*Задание 2.* Обязателен ли был выбор основной единицы длины – метр? На чем отразится в первую очередь выбор другой единицы в качестве основной, например, аршина, дюйма, мили и т.д.?

*Задание 3.* Основной единицей для электрических величин в Международной системе единиц физических величин является ампер (А). Какая зависимость определяет производную единицу электрического напряжения – вольт (В)?

*Задание 4.* Рациональный способ изображения больших и малых числовых значений предполагает в качестве кратных единиц применение единиц от  $10_2$  (гекто-) до  $10_{18}$  (экса), а дольных от  $10_{-1}$  (деци-) до  $10_{-18}$  (атто-). На какую единицу физической величины это правило не распространяется?

*Задание 5.* Что больше микрофарад или аттофарад?

*Задание 6.* При чтении иностранного технического журнала Вам встретились обозначения в %, ‰, ppm. Расшифруйте их.

*Задание 7.* Напишите формулы размерности, выразите через основные и дополнительные единицы СИ и приведите наименования единиц следующих электрических величин: 1) частоты; 2) мощности; 3) энергии.

*Задание 8.* В каком соотношении должны были бы находиться миллиграмм и микрокилограмм, если бы приставки давались килограмму?

*Задание 9.* Укажите на допущенные ошибки в записи результатов измерений: 1000кВт; 5°, 758.

*Задание 10.* По размерности и выражению через основные и дополнительные единицы определите какие это единицы физических величин: 1)  $L_2MT^{-2}$ ;  $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$ ; 2)  $LT^{-1}$ ;  $m/s$ ; 3)  $LT^{-2}$ ;  $m/s^2$ .

*Задание 11.* Какие единицы массы временно допускаются к применению и в каких областях человеческой деятельности?

## Тема 2.4 Основы теории измерений

### Лабораторная работа № 3

#### Выявление и исключение грубых погрешностей (промахов)

*Цель работы:* научиться выявлять и исключать грубые погрешности (промахи).

Результаты измерений диаметра вала микрометром

Грубые погрешности измерений (промахов) могут сильно исказить  $\bar{x}$ ,  $\sigma$  и доверительный

интервал, поэтому их исключение из серии измерений обязательно. Обычно они сразу видны в ряду полученных результатов, но в каждом конкретном случае это необходимо доказать. Существует ряд критериев для оценки промахов.

а). Критерий  $3\sigma$  - сомнительный результат отбрасывается, если  $|x - \bar{x}| > 3\sigma$ ,  $n \geq 20 \dots 50$ . Величины  $\bar{x}$ ,  $\sigma$  вычисляют без учета  $x_i$ . Критерий наделен при  $n \geq 20 \dots 50$ .

б). Если  $n < 20$ , целесообразно применять критерий Романовского. При этом вычисляют отношение  $|(x - \bar{x})/\sigma| = \beta$  и полученное значение сравнивают с теоретическим  $\beta_\tau$  – при выбранном уровне значимости  $P$  по таблице. Обычно выбирают  $P = 0,01 \div 0,05$  и если  $\beta \geq \beta_\tau$ , то результат отбрасывают.

*Пример 1.*

При диагностировании топливной системы автомобиля результаты пяти измерений расхода топлива составили 22, 24, 26, 28 и 48 л/100 км. Последний результат ставим под сомнение.

Среднее арифметическое результатов измерения  $\bar{x} = (22 + 24 + 26 + 28) / 4 = 25$  л/100 км. Для оценки рассеяния отдельных результатов  $x_i$  измерения относительно среднего  $\bar{x}$  определяем существующий критерий оценки при  $n < 20$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{4-1} \sum_{i=1}^4 (x_i - 25)^2}$$

Поскольку  $n < 20$ , то по критерию Романовского при  $P = 0,01$ ,  $n = 4$   $\beta_\tau = f(4)$ ,  $\beta_\tau = 1,73$

$$\beta = |(25 - 48)/2,6| = 8,8 \text{ т.к. } \beta \geq \beta_\tau$$

Критерий свидетельствует о необходимости отбрасывания последнего результата.

3. Критерий Шовине – если число измерений невелико (до 10)  $n < 10$ . В

этом случае промахом считается результат  $x_i$ , если разность  $|(x - x_i)|$  превышает значение  $\sigma$ , приведенное ниже в зависимости от числа

$$\text{измерений: } |(x - x_i)| > \begin{cases} 1,6 \text{ при } n=3 \\ 1,7 \text{ при } n=6 \\ 1,9 \text{ при } n=8 \\ 2,0 \text{ при } n=10 \end{cases}$$

*Пример 2.* Измерение силы тока дало следующие результаты: 10,07; 10,08; 10,10; 10,12; 10,13; 10,15; 10,16; 10,17; 10,20; 10,40 А. Необходимо проверить, не является ли промахом значение 10,40 А

?

Подсчитаем среднее арифметическое  $x = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{10} x_i = 10,12 \text{ А}$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{10} (x_i - x)^2} = 0,091 \text{ А}$$

По критерию Шовине:  $|10,16 - 10,40| = |0,24| > 2 \cdot 0,091$  Поэтому результат 10,40 является промахом.

УРОВЕНЬ ЗНАЧИМОСТИ  $\beta_r = f(n)$

Вероятность , P	Число измерений						
	n = 4	n = 6	n = 8	n = 10	n = 12	n = 15	n = 20
0,01	1,73	2,16	2,43	2,62	2,75	2,90	3,08
0,02	1,72	2,13	2,37	2,54	2,66	2,80	2,96
0,05	1,71	2,10	2,27	2,41	2,52	2,64	2,78
0,10	1,69	2,00	2,17	2,29	2,39	2,49	2,62

Контрольные вопросы

1. Что называется погрешностью измерения?
2. Какие причины возникновения грубой погрешности (промаха)?
3. Как можно исключить грубые погрешности?
4. Как оценивается критерий  $3\sigma$ ?
5. Когда можно применять критерий Романовского для оценки грубых промахов?
6. Когда применяют критерий Шовине?

## Раздел 4. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА

### Тема 4.1 Сущность проблемы качества

#### Лабораторная работа № 4

##### Общие правила проведения подтверждения соответствия

*Цель занятия:* изучение форм и видов подтверждения соответствия, основ системы сертификации, объектов и субъектов подтверждения соответствия.

*Оборудование:*

1. Федеральный Закон «О техническом регулировании».
2. Нормативные документы системы сертификации:
3. Сборники стандартов на товары.
4. Бланки декларации соответствия.

*Задание 1.* Изучение форм подтверждения соответствия

Изучите формы подтверждения соответствия, используя Федеральный закон "О техническом регулировании" ст.20, ст.21, ст.23, ст.24, ст. 25 и запишите в форме таблица 1.

Таблица 1 - Формы подтверждения соответствия

№ п/п	Характер подтверждения соответствия	Форма подтверждения соответствия	Показатели, по которым проводится подтверждение соответствия	Основание проведения подтверждения соответствия
1	Добровольное			
2	Обязательное			

*Задание 2.* Изучение нормативной основы подтверждения соответствия

Изучите нормативные документы системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья:

- Правила сертификации молока и молочных продуктов на соответствие требованиям безопасности;
- Правила сертификации мяса, птицы, яиц и продуктов их переработки на соответствие требованиям безопасности;
- Правила сертификации напитков и вино - водочных продуктов на соответствие требованиям безопасности;
- Правила сертификации косметических товаров на соответствие требованиям безопасности.

Изучите правила сертификации отдельных объектов и выпишите стандарты на объекты сертификации и методы проведения испытаний. По результатам изучения заполните таблицу 2.

Таблица 2 - Нормативные документы системы сертификации

Наименование объекта сертификации: \_\_\_\_\_

№ п/п	Обозначение нормативного документа	Наименование показателя	Нормативный документ на методы определения
1	ГОСТР 52091-2003 Сливки питьевые. Технические условия	<i>Токсичные элементы:</i> Свинец, медь, цинк, ртуть, мышьяк	ГОСТ 26931-86 ГОСТ 26934-86 ГОСТ 26927-86 ГОСТ 26930-86
2	и т. д.		

*Задание 3.* Изучение порядка декларирования соответствия

Изучите последовательность декларирования соответствия, используя Федеральный закон "О техническом регулировании" ст. 24 и заполните таблицу 3.

Таблица 3 - Изучение декларирования соответствия

Схемы декларирования соответствия п.1 ст.24	Доказательные материалы п.2 ст.24	Дополнение к собственным доказательствам п. 3 ст.24

Получите у преподавателя бланк декларации соответствия и заполните его по данным практического задания на примере конкретного предприятия. На основании п.5 ст.24 укажите в документе необходимые данные.

Варианты заданий в (ПРИЛОЖЕНИИ 1), форма декларации соответствия – (ПРИЛОЖЕНИЕ 2). Обратите внимание на правильность заполнения реквизитов предприятия и перечень доказательных документов качества продукции.

## Тема 4.4 Правила проведения сертификации и декларации о соответствии товаров и услуг

### Лабораторная работа № 5 Анализ реального сертификата соответствия

*Цель занятия:* проанализировать заданный сертификат соответствия и написать о его годности

Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Выдачей сертификата соответствия завершается процесс сертификации.

Сертификат соответствия должен содержать:

- наименование и местонахождение заявителя;
- наименование и местонахождение изготовителя продукции, прошедшего сертификацию;
- наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия;
- информацию об объекте сертификации, позволяющую идентифицировать этот объект;
- наименование технического регламента, на соответствие требованиям которого проводилась сертификация;
- информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- срок действия сертификата соответствия.

*Ход работы.*

1. Получить у преподавателя вариант сертификата (ПРИЛОЖЕНИЕ 3) ;
  - назвать орган по сертификации, выдавший сертификат соответствия;
  - указать срок действия сертификата;
  - на какую продукцию выдан сертификат;
  - назвать изготовителя продукции;
  - каким нормативным документам соответствует данная продукция; на основании каких документов выдан сертификат;
  - указать характер системы сертификации; какую цель преследует данный сертификат.
2. На основании анализа позиций заданного сертификата написать вывод о его годности.

#### **Контрольные вопросы**

1. Какие признаки сертификата соответствия характеризуют его подлинность?
2. Какие признаки в сертификате указывают на его подделку?
3. Какой характер может иметь система сертификации?
4. Какую цель преследует обязательная и добровольная сертификация?
5. Какая из отечественных систем сертификации является основополагающей?
6. Какой признак на упаковке товара указывает на то, что продукция прошла сертификационные испытания?
7. Что необходимо иметь производителю для маркировки товара знаком соответствия?
8. Какой знак на упаковке товара информирует покупателя о том, что товар имеет сертификат соответствия?
9. Сколько сертификатов соответствия должен иметь персональный компьютер, не подключённый к сетям?
10. В каких системах должны быть сертифицированы персональные компьютеры?
11. В процессе сертификации принимает участие третья сторона (указать).

12. Кто финансирует сертификационные испытания?
13. Каким внешним признаком отличаются системы сертификации?
14. Срок действия сертификата соответствия.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»**

### **Основная учебная литература:**

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. / И. М. Лифиц. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — ISBN 978-5-534-08670-6. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/426016>

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. / А. Г. Сергеев, В.В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433666>

### **Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:**

#### ***а) официальные издания:***

1. ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации. Основные положения. Утвержден и введен в действие от 11.12.2015 № 2156-ст. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200128307>

2. ГОСТ 1.2-2009 «Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены». Утвержден и введен в действие (ред. № 3 от 01.10.2014) – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200076496>

3. РМГ 29-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения. Утвержден и введен в действие от 05.12.2013 г. № 2166-ст – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200115154>

#### ***б) справочно-библиографические издания:***

1. Общесоюзный классификатор стандарты и технические условия (издание официальное). – М.: изд. Стандартов, 1982.- 110 с. (1экз.)

#### ***в) периодические издания:***

1. Международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством. – М.: Изд-во ООО РИА «Стандарты и качество», 2017 - №1 (1 экз.)

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

– Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. Раздел Нормативно-правовая база. – <http://fish.gov.ru/>

– Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. – <http://www.fao.org>

– Официальный сайт ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук». Раздел Рыбы России. – <http://www.sevin.ru/vertebrates>

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе*

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="http://www.portal-drti.ru">www.portal-drti.ru</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

*Возможность доступа к электронно-библиотечным системам*

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>	Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия 2007–2013 г.г.; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
ЭБС Юрайт <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>	Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС.В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.

*Перечень лицензионного учебного программного обеспечения*

Наименование программного обеспечения	Назначение
КОМПАС-3D V15	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3DV15.Проектирование и конструирование в машиностроении.
ABBYY FineReader 8.0 CorporateEdition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
GoogleChrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
MicrosoftOffice	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

*Перечень информационных справочных систем*

Наименование ИСС	Назначение
ИСС «Консультант +»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: [\Base\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении](#)

### Задание 1.

По контракту с турецкой фирмой (TR) московская организация ввозит морским транспортом из Турции в контейнере партию обуви (туфли женские, артикул 555/777) с верхом из натуральной кожи с подошвой из пробки (код по ТН ВЭД ТС – 6405 10 000 0), стоимостью 30 000 долларов США. Условия поставки – CIF Новороссийск. Представлен сертификат происхождения товара формы «А» Турция. Ставка ввозной таможенной пошлины – 10% плюс 1 евро за пару.

Имела место предоплата товара. Товар декларирует таможенный представитель.

### Задание 2.

По договору купли-продажи между российской (г. Самара) и азербайджанской (г. Баку) фирмами, в Азербайджан (AZ) на 3-х автомобилях с прицепами вывозятся доски обрешетные строганные сосновые размером 6x0,25x0,05 м 1500 штук, навалом. Вес 58 000 кг. Стоимость товара 500 000 руб. на условиях поставки СРТ Баку. Деньги за товар уже уплачены банковским переводом. Код товара 4407 10 380 0 ТН ВЭД ТС. Товар по ТН ВЭД ТС измеряется в кубических метрах (код - 113). Ставка вывозной пошлины – 0%.

Товар декларирует таможенный представитель. Курс евро – 40, доллара – 30 руб.

Заполнить ДТ.

### Задание 3.

В дар Зоологическому музею (г. Москва) из американского отделения фонда охраны дикой природы и орнитологической лаборатории при Корнеллском Университете (US) поступила коллекция научных фильмов из 3-х видеокассет «О жизни калифорнийского кондора в дикой природе», а также чучело кондора в количестве 1 экземпляра.

Американский гриф «Калифорнийский кондор» попадает под Приложение 1. Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС).

### Задание:

- определить коды товаров по ТН ВЭД ТС;
- определить таможенную процедуру по ввозу;
- определить необходимые разрешительные документы по ввозу;
- заполнить ДТ.

### Задание 4.

ОАО «Трубопроводстрой» (Москва) по договору с австрийской фирмой сроком на 5 месяцев ввозит из Германии автотранспортом фрезу роторную ER-1500-3 SA для установки на гидравлический экскаватор «KOMATSU». Производство фирмы «ERKA», Германия.

Товар поступает на 2-х двойных паллетах, укрепленных металлической лентой.

Код товара по ТН ВЭД ТС – 8207199009.

Ставка ввозной таможенной пошлины – 5%, дополнительной единицы измерения нет.

Вес: нетто – 3500 кг, брутто – 4600 кг.

Стоимость на условиях поставки СІР-Москва – 70000 Евро.

### Задание 5.

Из Непала авиатранспортом в адрес ЗОО «Альфа» (Москва) по контракту в долларах США между непальской и российской фирмами поступила партия ковров узелковых шерстяных ручной работы, 30 штук, 10 мест. Упаковка – рулоны, обтянутые полиэтиленовой пленкой и мешковиной, вес брутто/нетто, соответственно, 982/960 кг.

Общая стоимость контракта – 20000 долл. США, данная поставка – на 12 800 долл. США.

Имеется сертификат формы «А».

Код товара по ТН ВЭД – 5701109100. Дополнит. единица измерения- квадратный метр, код – 055. Ставка ввозной таможенной пошлины – 20 %, но не менее 0,5 евро за 1 квадратный метр. Расчеты банковским переводом в течение 3 дней после выпуска.

**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Общество с ограниченной ответственностью  
 наименование организации или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии

Зарегистрирован(а) ОГРН:  
 сведения о регистрации организации или индивидуального предпринимателя (наименование регистрирующего органа, дата регистрации, регистрационный номер)

Адрес: телефон: , факс: , почта:  
 адрес, телефон, факс

в лице \_\_\_\_\_  
 (должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается декларация)

заявляет, что \_\_\_\_\_  
 (наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация,

Партия  
 Код ТН ВЭД  
 сведения о серийном выпуске или партии (номер партии, номера изделий, реквизиты договора (контракта), накладная ,код ОК 005-93 и (или) ТН ВЭД ТС или ОК 002-93 (ОКУН)

Изготовитель:  
 наименование изготовителя, страны и т.п.))

соответствует требованиям  
 (обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено

данной декларацией, с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной продукции)

Декларация принята на основании: Протокола испытаний  
 (информация о документах, являющихся основанием  
 для принятия декларации)

Дата принятия декларации ДД.ММ.ГГ \_\_\_\_\_

Декларация о соответствии действительна до ДД.ММ.ГГ \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Сведения о регистрации декларации о соответствии  
 Регистрационный номер RA.RU. , Орган по сертификации  
 (наименование и адрес органа по сертификации, зарегистрировавшего декларацию)

адрес: \_\_\_\_\_

Регистрационный номер декларации о соответствии  
 (дата регистрации и регистрационный номер декларации)

М.П. \_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации)



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЯ23.Н07977

Срок действия с 22.09.2015 по 22.09.2017

№ 1846285

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № РОСС RU.0001.10АЯ23 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САХАЛИНСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ" (орган по сертификации продукции и услуг). 693000, Российская Федерация, Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, проспект Победы, д.5, корпус "а". Телефон 8(4242) 46-86-48, 46-86-35(бухгалтерия), факс 8(4242) 46-86-28.

**ПРОДУКЦИЯ** Консервы. Молоки дальневосточных лососевых рыб натуральные с добавлением масла.  
Расфасовка - 1/250г. Заводской номер 770.  
ТУ 9271-015-48711762-00.  
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

92 7139

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ТУ 9271-015-48711762-00 п.п. 1.2.4, 1.2.5, СанПиН 2.3.2.1078-01 (приложение 1 индекс: 1.3.4., 1.3.2.6., приложение 6 таблица 2), ГОСТ Р 51074-03 п. 4.6.

код ТН ВЭД России:

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Рыболовецкий колхоз "Дружба" ИНН 6507000094.

Адрес: улица Октябрьская, дом 2, город Поронайск, Сахалинская область, Российская Федерация, 694220.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Рыболовецкий колхоз "Дружба".

Адрес: улица Октябрьская, дом 2, город Поронайск, Сахалинская область, Российская Федерация, 694220. Телефон 8 (424-31) 95-2-12; 95-2-16, факс 8 (424-31) 5-06-11, адрес электронной почты korvet62@mail.ru.

**НА ОСНОВАНИИ** протоколов испытаний: № 648 от 22.09.2015г испытательной лаборатории ООО "Сахалинская производственно-экспертная лаборатория", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22ПХ77 от 27.08.2014; № 75 от 14.09.2015г АПЛ Р/К "Дружба". Удостоверения качества изготовителя № 17 от 14.09.2015г. Деклараций о соответствии: № РОСС RU.АЯ23.Д07848 с 11.07.2014г до 11.07.2016г, зарегистрированная на рыболовецкий колхоз "Дружба"; № ТС RU Д-РУ.АЯ13.В.00127, дата регистрации 25.09.2013г., срок действия по 25.09.2016г на ООО "М-ДВ". Протокола идентификации продукции от 22.09.2015г ОС ООО "Сахалинский центр сертификации".

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Договор № 136/54096-Дд от 04.06.2014г. Место нанесения знака соответствия: на транспортную, потребительскую тару и сопроводительную документацию. Действие сертификата соответствия распространяется на продукцию, выработанную с 24.08.2015г. Срок годности и условия хранения указаны на потребительской и транспортной таре. Схема сертификации З.

Руководитель органа

*Кутовая Т.Р.*  
подпись

Кутовая Т.Р.

инициалы, фамилия

Эксперт

*Хрищанович З.А.*  
подпись

Хрищанович З.А.

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU ПП97 Н 06858

Срок действия с 14.03.2012 по 13.03.2014

№ 0927536

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU 0001.11 ПП97  
ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ "ВНИРО-сертификат"  
107140, Москва, Верхняя Красносельская ул., 17 т. 8 499 763 2094

## ПРОДУКЦИЯ

Продукты рыбные вяленые  
по Приложению (бланк №0649536) ТУ 9263-113-00472093-2002  
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

92 6310

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Сан Пин 2.3.2.1078-01 инд.1.3.3, 1.3.3.5  
ГОСТ Р 51074-2003, п.4.5

код ТН ВЭД России:

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "БИГ ФИШ"  
Адрес производства: Московская обл., г.Дмитров, ул.Внуковская, д.66

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "БИГ ФИШ"  
141800, Московская обл., г.Дмитров, ул.Внуковская, д.66, тел.(495) 993 9950; ИНН  
5007075389  
НА ОСНОВАНИИ

Протокол №4022 от 14.03.2012г выдан ИЛ "ВНИРО-ТЕСТ" (РОСС RU.0001.21ПТ72).  
Акт проверки производства от 20.02.2012г.  
Инспекционный контроль по договору №722 от 17.02.2012г.  
Сан.эпид. заключение №50.03.01.000.М.000325.08.10 от 12.08.2010г выдано ТО У Роспотребнадзора по  
МО в г.Дубна, Дмитровском, Талдомском районах.  
Вет. удостоверение 250 №0012185 от 1.09.2011г выдано ГУВ МО "Дмитровская СББЖ"

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3. Все виды разделки, условия хранения и сроки годности в соответствии с ТУ 9263-113-00472093-2002. Знак соответствия указан на этикетке.



Руководитель органа

И.И.Саенко

инициалы, фамилия

Эксперт

С.В.Филиппова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации