

Метрология, стандартизация и сертификация. Ч.3 Метрология Практические

Проф., д.т.н. Пивоварова Н.А.

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ, РАБОТ И УСЛУГ. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ

Качество - это степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и ожидаемые потребности.

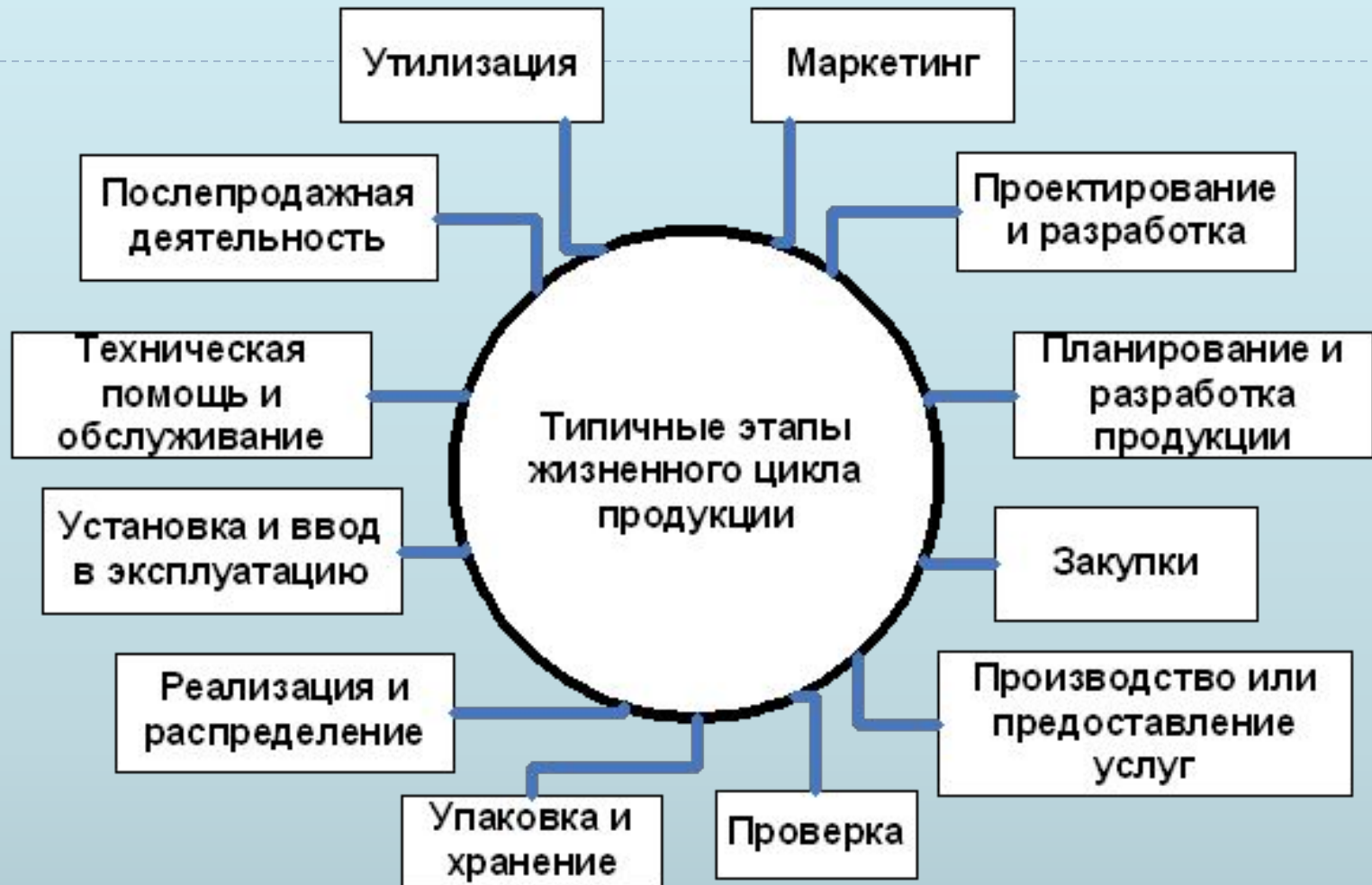
Правовые основы оценки соответствия, стандартизации, технического регулирования, метрологии в России обеспечиваются Законами Российской Федерации:

- Закон № 184-ФЗ "О техническом регулировании"
- №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»,
- Закон № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерения",
- Закон № 2300-ФЗ «О защите прав потребителей»,

СЕРТИФИКАЦИЯ

- ▣ **Система сертификации** - совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом;
- ▣ Обязательная сертификация проводится тогда, когда подтверждение соответствия на объект оценки соответствия установлено техническим регламентом.
- ▣ В РФ обязательная сертификация обеспечивает доказательство соответствия продукции и процессов её жизненного цикла требованиям технических регламентов или обязательным требованиям стандартов.
- ▣ Обязательная сертификация является формой государственного контроля за безопасностью продукции и процессов её **жизненного цикла**.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ



жизненный цикл продукции – концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях от определения потребностей до оценки их удовлетворения.

УЧАСТНИКИ СЕРТИФИКАЦИИ

- В сертификации участвуют заявитель, орган по сертификации, испытательные лаборатории.
- **Заявитель** - физическое или юридическое лицо, которое для подтверждения соответствия принимает декларацию о соответствии или обращается за получением сертификата соответствия, получает сертификат соответствия.
- **Орган по сертификации** - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации;
- **Испытательная лаборатория** проводит аналитические работы в соответствии со схемой сертификации. Исследования (испытания) и измерения продукции при осуществлении обязательной сертификации проводятся аккредитованными испытательными лабораториями (центрами).

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИИ



УЧАСТНИКИ ДЕКЛАРИРОВАНИЯ

- В декларировании участвуют заявитель и, по усмотрению заявителя, орган по сертификации и (или) испытательные лаборатории.
- **Заявитель** - физическое или юридическое лицо, которое для подтверждения соответствия принимает декларацию о соответствии.
- Декларирование соответствия осуществляется по одной из следующих схем: принятие декларации о соответствии **на основании собственных доказательств** и принятие декларации о соответствии **на основании собственных доказательств, доказательств, полученных с участием органа по сертификации** и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра).
- **Испытательная лаборатория** проводит аналитические работы в соответствии со схемой декларирования. Исследования (испытания) и измерения продукции при осуществлении обязательной сертификации проводятся аккредитованными испытательными лабораториями (центрами).

Порядок и схемы проведения подтверждения соответствия

- **Схема подтверждения соответствия (сертификации или декларирования)** - перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям;
- Любая система сертификации предусматривает несколько схем, При выборе схемы должны учитываться особенности производства, испытаний, поставки и использования конкретной продукции, требуемый уровень доказательности, возможные затраты заявителя. Схемы, применяемые при обязательной сертификации, должны быть указаны в техническом регламенте.
- В РФ применяется 16 схем сертификации продукции. Восемь из них – схемы ИСО, они признаны за рубежом и являются общепринятыми. Схемы, помеченные буквой «а» - дополнительно введенные в системы сертификации РФ, они модифицируют схемы 1, 2, 3, 4, 9, 10.

Порядок и схемы проведения подтверждения соответствия

В качестве **способов доказательства** используют:

- испытание;
- проверку производства;
- инспекционный контроль;
- рассмотрение заявления – декларация о соответствии (с прилагаемыми документами).

Каждая схема отличается количеством способов доказательства и их содержанием. Способ доказательства «испытание» включает:

- испытание типа, т.е. одного или нескольких образцов, являющихся её типовыми представителями (схемы 1-5);
- испытание партии путём испытания средней пробы (выборки), отбираемой от партии с использованием метода статистического контроля (схема 7);
- испытание каждой единицы продукции (схема 8);

Таким образом, жёсткость испытаний, а значит, надёжность и стоимость испытаний возрастают по направлению схем 1→7-8.

СООТВЕТСТВИЯ

Испытания в ИЛ и другие способы доказательства	Схемы и способы доказательства		Применение схем
	Проверка производства (системы качества)	Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества)	
Испытания типа Схема 1	-	Для ограниченного выпуска отечественной продукции и поставляемой по краткосрочным контрактам	При ограниченном объеме реализации и выпуска продукции, для изделий сложной конструкции, испытания типового образца
Испытания типа Схема 1а	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца	
Испытания типа Схема 2	-	Испытания образцов, взятых у продавца	Для импортируемой продукции, поставляемой регулярно в течение длительного времени. Контроль образцов, отобранных из партий, поставляемых в РФ
Испытания типа Схема 2а	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца, анализ состояния производства	До выдачи сертификата
Испытания типа Схема 3	-	Испытания образцов, взятых у изготовителя со склада готовой продукции	Для продукции стабильного качества до сертификации
Испытания типа Схема 3а	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя со склада готовой продукции, анализ состояния производства	До выдачи сертификата
Испытания типа Схема 4	-	Испытания образцов, взятых у продавца и у изготовителя	Нецелесообразно не проводить ИК
Испытания типа Схема 4а	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца и у изготовителя, анализ состояния производства	Нецелесообразно не проводить инспекционный контроль

СООТВЕТСТВИЯ

1	2	3	4
Испытания типа Схема 5	Сертификация производства или системы качества (10 элементов)	Контроль сертифицированной системы качества (производства); испытание образцов, взятых у продавца и/или изготовителя	При повышенных требованиях к стабильности характеристик выпускаемых товаров, когда малый срок годности
Рассмотрение декларации соответствия совместно прилагаемыми дополнительными документами Схема 6	о с Сертификация системы качества (20 элементов)	Контроль сертифицированной системы качества (производства). Сертификат может быть признан в соответствии с российскими правилами	Для импортируемой продукции при наличии у поставщика сертифицированной системы обеспечения качества
Испытание партии Схема 7	-	-	Для разовых поставок
Испытание каждого образца Схема 8	-	-	Для единичного изделия
Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми дополнительными документами Схема 9	о с -	При сертификации единичного изделия целевого назначения	При сертификации единичной партии небольшого объема импортируемой продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на рынке при условии, что в таможенной декларации есть информация о безопасности товаров
Рассмотрение декларации соответствия прилагаемыми дополнительными документами Схема 9а	о с Анализ состояния производства	Товары отечественного производства или малых предприятий	Для продукции, выпускаемой нерегулярно, при колеблющемся характере спроса, когда нецелесообразен инспекционный контроль

Схемы проведения подтверждения соответствия

	2	3	4
Рассмотрение декларации о соответствии совместно с прилагаемыми дополнительными документами Схема 10		Испытания образцов, взятых у продавца и изготовителя со склада готовой продукции	Для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени
Рассмотрение декларации о соответствии совместно с прилагаемыми дополнительными документами Схема 10а	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя со склада готовой продукции, анализ состояния производства	Для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени

Схемы проведения подтверждения соответствия

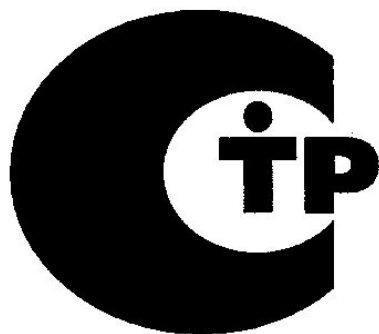
	2	3	4
Рассмотрение декларации о соответствии совместно с прилагаемыми дополнительными документами Схема 10		Испытания образцов, взятых у продавца и изготовителя со склада готовой продукции	Для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени
Рассмотрение декларации о соответствии совместно с прилагаемыми дополнительными документами Схема 10а	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя со склада готовой продукции, анализ состояния производства	Для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени

ЗНАКИ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ

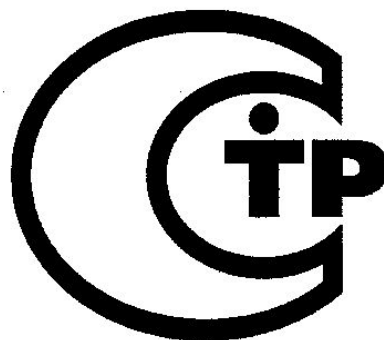
- ▣ **Знак обращения на рынке** - обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;
- ▣ **Знак соответствия** - обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту;

ЗНАКИ ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ

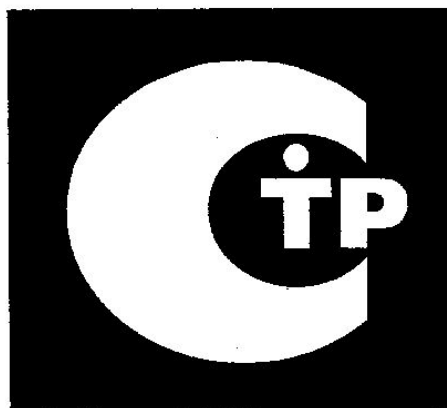
Вариант 1



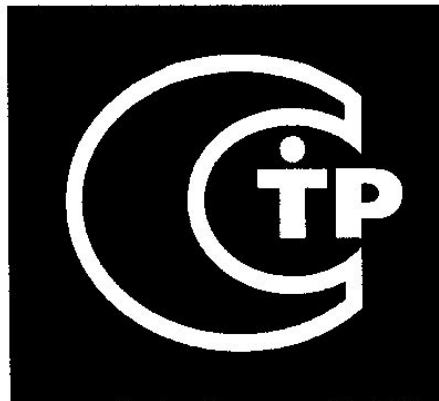
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



ЗНАКИ СООТВЕТСТВИЯ



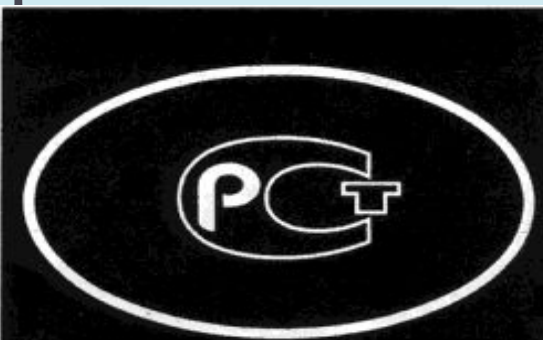
0000

000000000000-0000



0000

000000000000-0000



0000

000000000000-0000



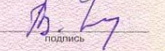
0000

000000000000-0000

Содержание сертификата соответствия

- наименование и местонахождение заявителя;
- наименование и местонахождение изготовителя продукции, прошедшей 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- срок действия сертификата соответствия;
- информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

Содержание сертификата соответствия РФ (обязательная)

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ РОСС TR.AB58.A00408	по 8730782
Срок действия с 07.10.2009	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ пер. № РОСС RU.0001.11AB58 АВТОНОМНО НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ, ЭКСПЕРТИЗЫ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА "ЦЕНТРОТЕСТ" Юридический адрес: 119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 20 Фактический адрес: 117036, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 3, тел. (495) 781-34-34, (495) 771-00-56, факс (499) 124-66-72, e-mail: centro-test@mail.ru	
ПРОДУКЦИЯ Линия для производства хлебобулочных изделий марки KESSAN: тестомесильная машина модель Q750 - 2шт., тестоделительная машина модель Н.Т.К.- 1 шт., хлеборезка модель E.D.M. 28-32 - 1шт. Инвойс № 1 от 03.09.2009 г. Партия 1 шт.	
код ОК 005 (ОКП): 51 3120	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ 12.2.124-90 Разд. 1-10, ГОСТ 26582-85 Разд. 1, 2, ГОСТ Р 50620-93 Разд. 3-9	
код ТН ВЭД России: 8438 10 100 0	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ "KESSAN MAKINE SANAYI UNLU GIDA MAKINELERI IMALAT" Des. Sanayi Sitesi 111 Sok. D.14 Blok No: 4/A Yukari Dudullu/ ISTANBUL, Турция	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Иылмаз Лимитед», ИНН:7707705248 127473 Россия, г. Москва, пер. 2-й Самотечный, д. 1, тел. 8-495-9847702	
НА ОСНОВании Заявка-декларация ООО "Иылмаз Лимитед" № 0063 от 16.09.2009 г. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.513.П.068036.10.09 от 06.10.2009 г. до 06.10.2014 г., Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 9.	
	
Руководитель органа	 Пешехонова И.М. инициалы, фамилия
Эксперт	 Вловин В.В. инициалы, фамилия
Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации	

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

Содержание сертификата соответствия ТС (обязательная)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.ALJ32.B.00116

Серия RU № 0206321

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция Общество с ограниченной ответственностью Центр "ПрофЭкс".
Адрес: 115114, город Москва, улица Дербеневская, дом 24, строение 3, Фактический адрес: 115114, город Москва,
улица Дербеневская, дом 24, строение 3, Телефон: 8 (499) 3915259, Факс: 8 (499) 3915259,
Аттестат регистрационный № РОСС RU.0001.11AJ32, 09.07.2013, Росаккредитация

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Бош Отопительные Системы».
Адрес: 413105, Россия, Саратовская область, город Энгельс, проспект Ф.Энгельса, 139
Фактический адрес: 413105, Россия, Саратовская область, город Энгельс, проспект Ф.Энгельса, 139
ОГРН: 1136449002546. Телефон: +78453796313. Факс: +78453729907.
E-mail: sergey.sholkin@ru.bosch.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Бош Отопительные Системы».
Адрес: 413105, Россия, Саратовская область, город Энгельс, проспект Ф.Энгельса, 139
Фактический адрес: 413105, Россия, Саратовская область, город Энгельс, проспект Ф.Энгельса, 139
ОГРН: 1136449002546. Телефон: +78453796313. Факс: +78453729907.
E-mail: sergey.sholkin@ru.bosch.com

ПРОДУКЦИЯ Котел специальный газовый отопительный, тип GAZ 2500 F,
выпускаемый по ГОСТ 51733-2001
Серийный выпуск

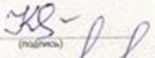
КОД ТН ВЭД ТС 8403 10 900 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза
ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 14301 от 16.09.2014 года.
Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АкадемСиб», аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.21AB09 от 01.08.2016 года, адрес: 630024, Российская Федерация, Новосибирская
область, город Новосибирск, улица Бетонная, дом 14; акта анализа производства № 00123АП
от 21.08.2014 года. Общество с ограниченной ответственностью Центр "ПрофЭкс"
(Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11AJ32, выдан 09.07.2013 года)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69.
Срок хранения (службы, годности) указан в товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации,
схема сертификации 1с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 23.09.2014 **ПО** 22.09.2019 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  **Я.А. Козлова**
(подпись) (инициалы, Фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))  **А.С. Шачков**
(подпись) (инициалы, Фамилия)



Линия информации 800 100 1000. Сайт: www.eurasiancert.ru. Адрес: 125080, Москва, ул. Мясницкая, д. 26, стр. 1. Контакт: +7 (495) 725 4142, Москва, 2013.

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Дилон». Место нахождения: 143022, Россия, Московская область, Одинцовский район, поселок Летний Отдых, Звенигородское шоссе, владение 3, строение 19. Основной государственный регистрационный номер: 1155032005160, телефон: +7(495) 609-67-28, адрес электронной почты: dilon@dilon.ru

в лице Генерального директора Романенко Дмитрия Викторовича

заявляет, что Средства косметические: карандаш для бровей, торговая марка «Дилон» (Dilon)

Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «Дилон»

Место нахождения: 143022, Россия, Московская область, Одинцовский район, поселок Летний Отдых, Звенигородское шоссе, владение 3, строение 19.

Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ 31649-2012 Продукция декоративной косметики на жировосковой основе

Код ТН ВЭД ЕАЭС 3304 20 000 0

серийный выпуск

Соответствует требованиям ТР ТС 009/2011 "О безопасности парфюмерно-косметической продукции"

Декларация о соответствии принята на основании протокола № 00183-314-1-17/БМ от 13.01.2017 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "БизнесМаркет", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90 Схема декларирования 3д

Дополнительная информация Условия хранения и сроки годности продукции установлены в соответствии с требованиями ТР ТС 009/2011 "О безопасности парфюмерно-косметической продукции" и указаны в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или на упаковке каждой единицы продукции.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.01.2022 включительно

Романенко Дмитрий Викторович

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-РУ.АГ81.В.01808

Дата регистрации декларации о соответствии 16.01.2017



Содержание сертификата соответствия ЕАЭС (обязательная)

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

Содержание сертификата соответствия РФ (добровольная)



Срок действия с 21.06.2011 по 20.06.2012

No 0650179

ПРОДУКЦИЯ Колодцы и емкостные изделия из термопластов с маркировкой «РОСТР».
ТУ 2291-004-С 2011.
Серийный выпуск.

22 9129

код ТН ВЭД России:

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 639 от 21.06.2011г., ИЦ
И ВЕЩЕСТВ "С. 5111111111" ДЗ № РОСС.011.0001.21.СЛ61 от 24.10.2008, адрес: 630024, г.
Новосибирск, ул. ...

Эксперт

инициалы, фамилия

иништалды фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.



**Федеральное агентство
по техническому регулированию и метрологии**
Система добровольной сертификации
«МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА КАЧЕСТВА»
РОСС RU.31188.04ЖНХО

Орган по сертификации
ООО «Центр сертификации и стандартизации «МСК»,
РОСС МСК.001.ОС.АА,
Юридический адрес: 192071, г. Санкт-Петербург,
ул. Будапештская, д.22, Литер А, пом.8-Н.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ МСК.ОС1.А0405

Срок действия с 03.02.2015 г. по 03.02.2018 г.

Настоящий сертификат удостоверяет:
что система менеджмента безопасности пищевой продукции
применительно к осуществлению работ по производству сухих специй,
чайных, кофейных и цикорийных напитков с применением растительного
сырья в ассортименте

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ Р ИСО 22000-2007 (ISO 22000:2005)

Сертификат соответствия выдан:

«ИП _____»,
ИНН: _____, ОГРН: _____,
Юридический адрес: _____, РФ, Ставропольский край,
г. Пятигорск, ул. _____

Руководитель органа

 / Синцова А.А.
(подпись) (инициалы, фамилия)



Главный эксперт

 / Николаев И.И.
(подпись) (инициалы, фамилия)

Система добровольной сертификации «Международная Система Качества» зарегистрирована в едином реестре
зарегистрированных систем добровольной сертификации
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.31188.04ЖНХО

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с
вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации Системы добровольной
сертификации «Международная Система Качества» и подтверждаться при прохождении ежегодного
инспекционного контроля

Содержание сертификата соответствия РФ (добровольная)

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

Содержание сертификата соответствия РФ (добровольная)

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.


СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
«РЕГИСТР ПОЖТЕСТ»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ССРП-VY.ПБ34.Н.00010

ЗАЯВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение заявителя)
ООО «Алпотех Инкорпорейтед», Республика Беларусь, 220075, Минская область, Минский район, СЭЗ «Минск», ул. Селицкого, 10-301, тел./факс +375 017 299 61 11, УНП 101452725.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение изготовителя продукции)
ООО «Алпотех Инкорпорейтед», Республика Беларусь, 220075, Минская область, Минский район, СЭЗ «Минск», ул. Селицкого, 10-301, тел./факс: +375 017 299 61 11, УНП 101452725.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдающего сертификат соответствия)
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ». Адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, дом 10, стр. 2. тел. (+7 495) 740-43-61, 740-43-62, факс (+7 499) 171-92-84. E-mail: info@pozhaudit.ru. ОГРН: 5087746009489. Аттестат рег. № ТРПБ.RU.ПБ34 выдан 14.01.2014 г. Федеральной службой по аккредитации. Уполномочен Некоммерческим партнерством Национальная академия наук пожарной безопасности (НАНПБ)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
(информация о сертифицируемой продукции, позволяющая провести идентификацию)
Профиль алюминиевые рулетные роликовой прокатки пенонаполненные AR/41(N), AR/55m(N), AR/45(N), AG/77, AR/377(N), AR/39(N), AR/40(N), AR/555(N), PD/39(N), PD/45(N), PD/55m(N), PD/77, выпускаемый по ТУ РБ 37503931.003-2000. код ОК 005 (ОКП) 57 7522
Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
(наименование национальных стандартов, стандартов организаций, свода правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация)
Группа воспламеняемости – В1 по код ТН ВЭД России
ГОСТ 30402-96 7610 90 900 0
(трудновоспламеняемые), группа
горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие), группа дымообразующей способности
– Д1 по ГОСТ 12.1.044-89* (с малой дымообразующей способностью).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол испытаний № Д-14/03-2015 от 18.03.2015 г. ИЦ «ПОЖ-АУДИТ» ООО «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ» № ТРПБ.RU.ИН.24 от 25.08.2010 г.; Акт о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции № 002Д/ОС-15 от 13.02.2015 г. ОС Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ» № ТРПБ.RU.ПБ34 от 14.01.2014 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
(информация, представленная заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции)
ответственностью «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ» № ТРПБ.RU.ПБ34 от 14.01.2014 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 03.04.2015 г. по 02.04.2018 г.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации)
(подпись, инициалы, фамилия)
М.И. Кондауров
подпись

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия)
Д.А. Тарунтаев
подпись
РП № 0002815





© С. Петербург № 171 - Петербург № 12 от М.А. Ломоносова - 2001 № 1000 2010 - 2015



International Center for Quality Certification - ICQC Ltd.
63-19, Skolas str., Jūrmala, LV-2016, Latvia
Phone: +371 27168371 E-mail: office@icqc.lv www.icqc.lv
SIA „International Center for Quality Certification - ICQC”
Reģ. Nr. LV40103539825
Skolas iela 63-19, Jūrmala, LV-2016, Latvija

CERTIFICATE OF CONFORMITY

ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS

No. 1-067-089/2015

Holder of Certificate: <i>Sertifikāta turētājs:</i>	Proplast Group OÜ Kaunase pst. 39-37, Tartu 50706, Estonia Phone: +372 58105044, e-mail: proplast.ou@gmail.com
Product name, model / type: <i>Produkta nosaukums, modelis / tips:</i>	Polystyrene Foam Production Line. Model: LPP 3/65. <i>*list of line components contains in appendix No. 1 to this certificate of conformity</i>
Manufacturer, address: <i>Ražotājs, adrese:</i>	Vyatkastroydetal-plus LLC. 24 A, Proizvodstvennaya street, Kirov, 610035, Russia www.v-s-d.ru Phone: +7 8332 522661, e-mail: info@v-s-d.ru (OOO "Вяткастройдеталь" 610035, РФ, г. Киров, ул. Производственная, 21а)
Trademark: <i>Zīmols:</i>	

These product have been certified on the basis of the review of the technical file. ICQC (International Center for Quality Certification - ICQC Ltd. Notified Body No. 2549) hereby confirms that the product mentioned above complies with the requirements of the below listed Directives and regulations:

Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery.
LR Ministru kabineta noteikumi Nr.195 no 25.03.2008 "Mašīnas drošības noteikumi"

Used standards: <i>Lietoti standarti:</i>	EN ISO 12100: 2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction EN 60204-1: 2006 / A1: 2009 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirement
Notes: - Technical assessment is carried out for the machine, which is not included in Annex IV to the Directive 2006/42/EC on dangerous machinery; with this the continuous compliance of machine with the requirements of Directive is to be ensured by the manufacturer. - The certificate is valid only at presence of the declaration of conformity. - The certificate is issued to a particular product with the provision that manufacturer will not make any changes in the product. - The certificate holder is responsible for its correct use, maintenance and storage of technical documentation, as well as for the affixing of the CE marking. - The certificate consists of two pages.	

Director of Certification:
Sertifikācijas direktors:



Sergey Kovalev

Date of issue: December 15 2015
Certificate is valid until: -



Certificate No. 1-067-089/2015

Содержание сертификата соответствия (международный)

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя продукции;
- ❖ 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 проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- ❖ информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия сертификата соответствия;
- ❖ информацию об использовании или о неиспользовании заявителем национальных стандартов, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

Содержание декларации о соответствии

- наименование и местонахождение заявителя;
- наименование и местонахождение изготовителя;
- информацию об объекте подтверждения соответствия, позволяющую идентифицировать этот объект;
- наименование технического регламента, на соответствие требованиям которого подтверждается продукция;
- указание на схему декларирования соответствия;
- заявление заявителя о безопасности продукции при ее использовании в соответствии с целевым назначением и принятии заявителем мер по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- сведения о проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях, сертификате системы качества, а также документах, послуживших основанием для подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- срок действия декларации о соответствии;
- иные предусмотренные соответствующими техническими регламентами сведения.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ООО «Петро Ин Трейд»

наименование организации или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии

Зарегистрировано Межрайонной Инспекцией Федеральной налоговой службы № 15 по Санкт-Петербургу №1079847113290 от 03 февраля 2010 г.

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

197022, Санкт-Петербург, Аптекарский пр., д. 2, Литера 3, помещение 5

адрес, телефон, факс

в лице генерального директора Солнцева Татьяны Валерьевны

должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается декларация

заявляет, что продукция

Мебель для сидения: стулья, кресла, диваны, пуфы, кушетки, тахты, табуреты, скамьи, банкетки, подушки к ним.

наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация

Код ОК 005-93 (ОКП) 56 1000 Код ТН ВЭД 9401 00 000 0

серийный выпуск Контракт № SWAP2 от 10.11.2010 г.

сведения о серийном выпуске или партии (номер партии, номера изделий, реквизиты договора/контракта, накладная)

выпускаемая изготовителем

“Art Deco Peter Cygal”

наименование изготовителя

Eichetstrasse 16, 76456 Kuppenheim, Швейцария

адрес, страна

соответствует требованиям

ГОСТ 19917-93 (п. 2.2.15)

обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено данной декларацией, с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной продукции

Декларация принята на основании:

Протокол испытаний № Л.2119/388/18-2011 от 25.02.2011 г.

Испытательная лаборатория “ТЕХПРОММАШ”,

рег. № РОСС RU.0001.21AB19 от 15.04.2010,

адрес: 125212, Москва, Головинское ш., д.5, стр.2

информация о документах, являющихся основанием для принятия декларации

Дата принятия декларации: 01.03.2011

Декларация о соответствии действительна до: 01.03.2012

М.П.

Т.В. Солнцева

подпись

инициалы, фамилия

Сведения о регистрации декларации о соответствии

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “ЗЕТ-ТЕСТ”,

рег. № РОСС RU.0001.11AB49

наименование органа по сертификации, зарегистрировавшего декларацию

190020, Санкт-Петербург, ул. Лифляндская, д. 6, лит. “Д”, оф. 413, тел. (812) 332-36-39, факс (812) 332-36-39

адрес

01.03.2011

РОСС СН.АВ49.Д09513

О.Е. Долгополов

инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации

Содержание декларации о соответствии

- ❖ наименование и местонахождение заявителя;
- ❖ наименование и местонахождение изготовителя;
- ❖ информацию об объекте подтверждения соответствия, позволяющую идентифицировать этот объект;
- ❖ наименование технического регламента, на соответствие требованиям которого подтверждается продукция;
- ❖ указание на схему декларирования соответствия;
- ❖ заявление заявителя о безопасности продукции при ее использовании в соответствии с целевым назначением и принятии заявителем мер по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ сведения о проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях, сертификате системы качества, а также документах, послуживших основанием для подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- ❖ срок действия декларации о соответствии;
- ❖ иные предусмотренные соответствующими техническими регламентами сведения.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

- **Система менеджмента качества (СМК)** - это система, созданная на предприятии для постоянного формирования политики и целей в области качества, а также для достижения этих целей. Эта система характеризуется своим назначением, структурой, составом элементов и связями между ними.
- СМК призвана обеспечивать качество продукции или услуг предприятия и «настраивать» это качество на ожидания потребителей (заказчиков). При этом её главная задача - не контролировать каждую единицу продукции, а сделать так, чтобы не было ошибок в работе, которые могли бы привести к появлению брака (несоответствующему качеству продукции или услуг).

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Преимущества СМС:

- повышение конкурентоспособности
- улучшение качества продукции и работ
- рост доверия потребителей к продукции
- сокращение издержек
- повышение цены на продукцию
- льготное кредитование и страхование
- получение госзаказа

Требования к системам менеджмента качества содержатся в международных стандартах серии ИСО 9000. Серия включает три стандарта:

- **ISO 9000-2015** — Основные положения и словарь;
- **ISO 9001-2015** — Требования. Минимально необходимый набор требований к системам менеджмента качества;
- **ISO 9004-2015** — Рекомендации по улучшению деятельности

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
9001—
2015

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Требования

ISO 9001:2015
Quality management systems — Requirements
(IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2015

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ИСО 9001-2015

Состав и разделы СМК

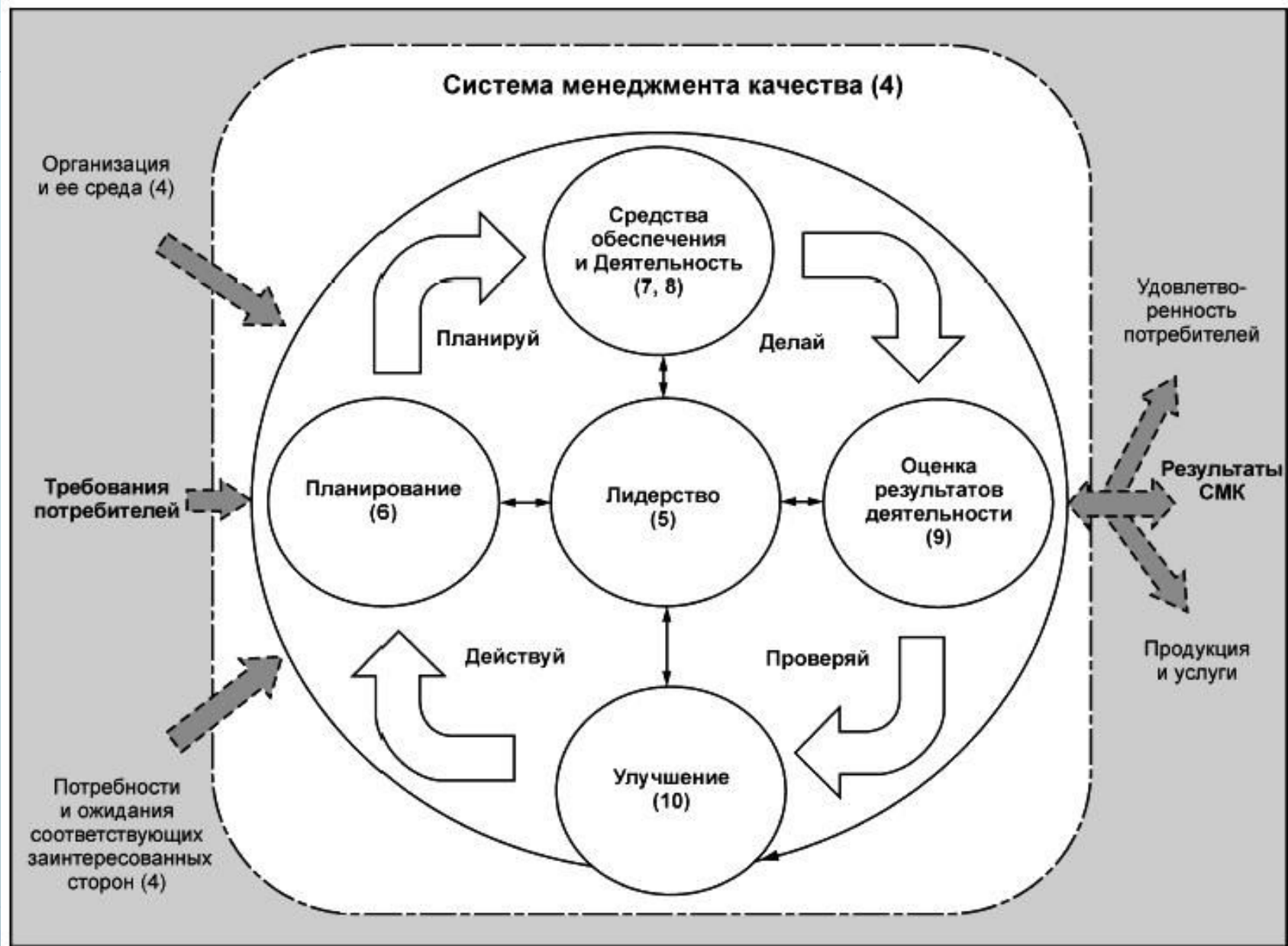
- СМК как система состоит из следующих элементов: организация, процессы, документы, ресурсы. В основе СМК заложена модель подхода к менеджменту качества как к процессу. В соответствии с этой моделью в стандартах ИСО 9001 установлены следующие разделы:
- **ответственность руководства** (политика, цели планирование, система управления качеством, анализ со стороны руководства);
- **менеджмент ресурсов** (людские, информационные, финансовые, материальные, инфраструктура);
- **процессы жизненного цикла продукции** (определение и анализ требований, относящихся к продукции и процессам, проектирование, закупки, производство, сохранение соответствия продукции);
- **изменение, анализ и улучшение** (удовлетворённость потребителя, внутренние проверки, мониторинг и изменение продукции и процессов, управление несоответствующей продукцией, анализ данных и непрерывное улучшение);

Схематическое изображение элементов процесса

цикл: Планируй – Делай – Проверь - Действуй



Модель СМК (цифры в скобках – разделы ИСО 9001-2015)



Принципы менеджмента качества

- Эффективное функционирование модели СМК реализуется на базе семи **принципов менеджмента качества**.
- Ориентация на потребителя;
- Лидерство (руководства);
- Взаимодействие людей (вовлечение сотрудников);
- Процессный подход;
- Постоянное улучшение;
- Принятие решений, основанное на свидетельствах (фактах);
- Менеджмент взаимоотношений (взаимовыгодные отношения с поставщиками).

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"

ISO 9000



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
"Центр внедрения стандартов ИСО"
107023, г. Москва, Барабанский переулок, д.4
(495) 730-52-04

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ **EURO-STANDARD**
OC04 MANAGEMENT SYSTEMS

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.OC/08.СМК.15-0000

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью
"СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"

357500, Ставропольский край, г. Пятигорск,
ул. 295 Стрелковой Дивизии, 10
ИНН 2632071730

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

Применительно к осуществлению научных исследований и разработок, геолого-разведочных, геофизических и геохимических работ в области изучения недр, инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений, в том числе инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, изысканий источников водоснабжения на базе подземных вод

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ:
ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015)**



СЕРТИФИКАТ ВЫДАН 10 ноября 2015 г.

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО 10 ноября 2018 г.

Руководитель Органа
по сертификации



Н.А. Буссахи

Эксперт

У.Н. Небогатикова

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем Органа по сертификации Системы сертификации «ЕВРО-СТАНДАРТ» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

000000

Содержание сертификата соответствия

Квалиметрия

- **Квалиметрия** – это наука об измерении и количественной оценке качества всевозможных предметов и процессов, т.е. объектов реального мира.
- Квалиметрия является частью качествоведения – комплексной науки о качестве, состоящей из **квалинтологии**, т.е. общей теории качества, **квалиметрии** и **учений об управлении качеством**, в котором рассматриваются организационные, экономические и иные методы и средства влияния на качество объектов с целью повышения их способности удовлетворять существующие и будущие потребности людей.
- **Объектом квалиметрии** может быть все, что представляет собой нечто цельное, что может быть вычленено для изучения, исследовано и познано.
- **Предметом квалиметрии** является оценка качества в количественном его выражении.

Показатели качества

- Выделяют следующие **группы показателей качества**: назначения, надежности, экономного использования ресурсов, эргономические, эстетические, технологичности, транспортабельности, стандартизации и унификации, патентно-правовые, экологические, вторичного использования или утилизации, безопасности, стойкости к внешним воздействиям, экономические.
- Существуют стандарты на НПКП, которые регламентируют номенклатуру важнейших показателей качества продукции, принадлежащей к определенной классификационной группировке. Благодаря этому достигается однообразие показателей качества, включаемых в стандарты, технические условия и технические требования, а также в другие НТД на продукцию данной классификационной группировки.
- Целями системы стандартов на НПКП являются установление и использование необходимой и достаточной НПКП при решении задач управления качеством продукции и стандартизации, в том числе: при аттестации и оценке технического уровня и качества продукции; разработке и постановке продукции на производство; разработке стандартов и технических условий на продукцию; подтверждении соответствия продукции.

Показатели назначения

- **Показатели назначения** характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения. Эти показатели обычно играют основную роль в оценке уровня качества, их часто используют как критерии оптимизации при нахождении наилучших решений в управлении качеством. Каждому виду продукции свойственны свои показатели назначения.
- Показатели назначения делятся на подгруппы. **Классификационные** показатели характеризуют основные классификационные свойства продукции (например, размер экрана телевизора, напряжение и мощность электрической лампочки), область или способ использования (например, наземная или бортовая аппаратура).
- К показателям назначения относятся **функциональные** показатели. Для технических устройств они характеризуют полезную работу, которую изделие совершает или которую можно совершить с его помощью (производительность, точность, пределы измерений, дальность действия).

Показатели назначения



Показатели назначения

- К подгруппе функциональных показателей относятся **конструктивные** (масса, габаритные размеры) и **эксплуатационные** показатели (потребляемая электрическая мощность, расход топлива).
- Для продукции, свойства которой зависят от ее состава и структуры, показатели назначения характеризуют **состав** входящих в нее компонентов или структурных групп (концентрация вещества, содержание примесей и т.д.).
- Для потребительских товаров массового спроса показатели назначения также характеризуют **социальную адресность** товара (для молодежи, пожилых людей, для отдыха и туризма), а также степень его морального старения, обусловленного появлением нового товара повышенного качества, изменением общественных норм и ценностных ориентаций потребителей и т.п.

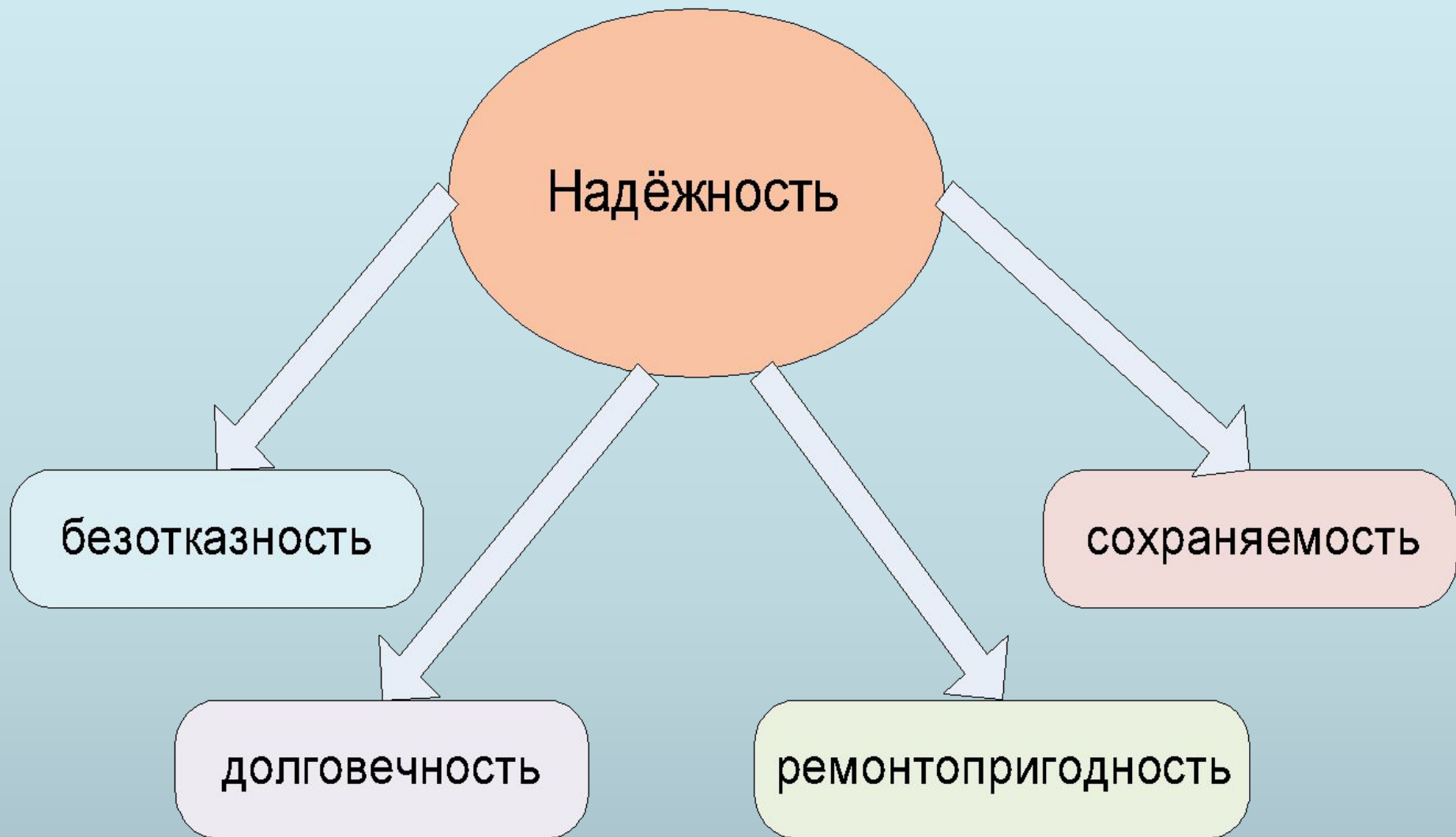
НАДЁЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

- ▣ **Надежность** – это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования.
- ▣ Надежность является одним из основных свойств промышленной продукции. Сложность и интенсивность режимов работы различных изделий непрерывно возрастает, повышается ответственность выполняемых функций. Чем ответственнее функции, тем выше должны быть требования к надежности. Недостаточная надежность машин и устройств приводит к большим затратам на ремонт и поддержание их работоспособности в эксплуатации.
- ▣ К параметрам, характеризующим способность выполнять требуемые функции, относят кинематические и динамические параметры, показатели точности функционирования, производительности, скорости и. т. п. Со временем значения этих параметров могут изменяться. При изменениях, превышающих допустимые пределы, происходит переход объекта в
▶ 40 неработоспособное состояние.

ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

- Надежность изделий во многом зависит от условий эксплуатации: температуры, влажности, механических нагрузок, давления, радиации и др. Термины и определения в области надежности относятся к техническим объектам, под которыми понимается предмет определенного целевого назначения, рассматриваемый в периоды проектирования, производства, исследований и испытания на надежность, обращения, эксплуатации. Объектами могут быть изделия, системы и их элементы, в частности, сооружения, установки, устройства, машины, аппаратура, приборы и их части, агрегаты и отдельные детали.
- Количественно надежность объекта оценивают с помощью показателей, которые выбирают и определяют с учетом особенностей объекта, режимов и условий его эксплуатации и последствий отказов
- Надежность объекта в зависимости от назначения и условий его применения включает **безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.**

Показатели надёжности



НАДЁЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

- **Безотказность** – свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки. К показателям безотказности относятся: вероятность безотказной работы; средняя наработка на отказ; интенсивность отказов; параметр потока отказов. Иногда надёжность определяют как качество, развернутое во времени
- **Долговечность** – свойство изделия сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. Под предельным понимается состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно. К показателям долговечности относятся: нормативный срок службы (срок хранения), срок службы до первого капитального ремонта, гамма – процентный ресурс (это наработка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с заданной вероятностью) и др.

НАДЁЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

- ▣ **Ремонтопригодность** – свойство изделия, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов. К показателям ремонтпригодности относятся: вероятность восстановления работоспособного состояния; средняя трудоемкость ремонта и технического обслуживания.
- ▣ **Сохраняемость** – свойство изделия сохранять значения показателей безотказности, долговечности, ремонтпригодности, эргономичности, эстетичности, экологичности и других показателей, т.е. выполнять заданные функции после хранения и транспортирования. Характеризуется сохраняемость средним сроком хранения, средним сроком транспортирования и гамма-процентным сроком сохраняемости.

Номенклатура показателей качества продукции (НПКП)

- Качество представляет собой сложное, многомерное свойство продукции, обобщенную характеристику множества ее потребительских свойств. Для их описания используют номенклатуру показателей качества продукции.
- **НПКП** - это совокупность (перечень) характеристик свойств продукции, выражающих ее качественную определенность как продукта производства и средства удовлетворения потребности.
- Обоснование и назначение номенклатуры показателей - исходный момент объективной комплексной оценки качества продукции. От полноты перечня показателей, четкости их количественного определения в конечном счете зависит достоверность ее результатов и выбор лучших вариантов. Номенклатура показателей качества продукции должна обеспечивать сопоставимость проектируемой или выпускаемой продукции с потребностью, для удовлетворения которой она предназначена, с аналогами, расчет экономического эффекта от ее производства и применения, определение цены.

Номенклатура показателей качества топлив ГОСТ 4.25-83. Показатели назначения

1.1. Показатели прокачиваемости

1.1.1. Массовая доля воды, %	—	Чистота
1.1.2. Содержание воды и механических примесей	—	То же
1.1.3. Массовая доля механических примесей, %	—	»
1.1.4. Цвет	—	»
1.1.5. Вязкость динамическая при 0 °С, Па · с	η_0	Текучесть
1.1.6. Вязкость кинематическая при минус 40 °С, мм ² /с	ν_{-40}	То же
1.1.7. Температура застывания, °С	T_z	»
1.1.8. Коэффициент фильтруемости, условные единицы	K_f	Фильтруемость
1.1.9. Предельная температура фильтруемости, °С	T_f	То же
1.1.10. Температура начала кристаллизации, °С	T_k	»
1.1.11. Температура помутнения	T_m	»
1.1.12. Взаимодействие с водой, балл	—	Поверхностная активность
1.1.13. Содержание мыл нафтеновых кислот	—	То же

Номенклатура показателей качества топлива ГОСТ 4.25-83.

Показатели назначения

1.2. Показатели испаряемости

1.2.1. Температурная характеристика фракционного состава, °С	T _{фс}	Пределы перегонки
1.2.2. Остаток в колбе, см ³	—	То же
1.2.3. Потери от испарения, %	—	Летучесть
1.2.4. Давление насыщенных паров при 38 °С, гПа	P _н	То же
1.2.5. Склонность к образованию паровых пробок	—	*
1.2.6. Давление паров в сифонном приборе, гПа	P _с	*

1.3. Показатели воспламеняемости

1.3.1. Температура вспышки в закрытом тигле, °С	ТВз	Температуры воспламенения
1.3.2. Температура вспышки в открытом тигле, °С	ТВо	То же
1.3.3. Температура самовоспламенения, °С	ТВ	*
1.3.4. Температурные пределы, °С	—	Пределы воспламенения
1.3.5. Концентрационные пределы, %	—	Пределы воспламенения
1.3.6. Удельная электрическая проводимость, пСм/м	σ	Электризуемость

4.25-83.

Показатели назначения

1.4. Показатели горючести

1.4.1. Плотность при 20 °С, кг/м ³	ρ_{20}	Удельная энергоемкость
1.4.2. Сортность, условные единицы	—	То же
1.4.3. Удельная теплота сгорания, кДж/кг	Q_{ic}	*
1.4.4. Октановое число, моторный метод, условные единицы	ОЧ _м	Детонационная стойкость
1.4.5. Октановое число, исследовательский метод, условные единицы	ОЧ _и	То же
1.4.6. Дорожное октановое число, условные единицы	ОЧ _д	*
1.4.7. Коэффициент распределения детонационной стойкости, условные единицы	Крдс	*
1.4.8. Индикаторные характеристики	ИХ	Эффективность сгорания
1.4.9. Цетановое число, условные единицы	ЦЧ	То же
1.4.10. Пределы устойчивого горения, %	—	Устойчивость горения
1.4.11. Люминометрическое число, условные единицы	ЛЧ	Излучательная способность пламени
1.4.12. Высота неконящего пламени, мм	Н	То же
1.4.13. Массовая доля ароматических углеводородов, %	—	*
1.4.14. Массовая доля нафталиновых углеводородов, %	—	Излучательная способность пламени

Показатели назначения

1.5. Показатели склонности к образованию отложений

1.5.1. Концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ топлива	—	Низкотемпературные отложения
1.5.2. Йодное число, г на 100 г топлива	ЙЧ	То же
1.5.3. Время смывания эталонных отложений, мин	—	*
1.5.4. Изопропиловый эквивалент, условные единицы	—	*
1.5.5. Концентрация адсорбционных смол, мг на 100 см ³ топлива	—	*
1.5.6. Массовая доля асфальто-смолистых веществ, %	—	*
1.5.7. Индекс термостабильности, условные единицы	—	Термоокислительная стабильность
1.5.8. Количество осадка, растворимых и нерастворимых смол, мг на 100 см ³	—	То же
1.5.9. Перепад давления на фильтре установки ДТС-1 или на фильтре установки ДТС-2М, Па	P _{пер}	*
1.5.10. Количество отложений на трубке подогревателя установки ДТС, балл	—	*
1.5.11. Температура начала образования отложений, °C	T _{но}	Термоокислительная стабильность
1.5.12. Количество смолисто-лаковых отложений на форсунке, мг	—	То же
1.5.13. Коксуемость, %	К	Высокотемпературные отложения
1.5.14. Зольность, %	З	То же

Номенклатура показателей качества топлива ГОСТ 4.25-83.

Показатели назначения

1.6. Показатели совместимости с материалами

1.6.1. Коррозионные потери меди и бронзы, г/м ²	—	Коррозионность
1.6.2. Количество отложений, г/м ²	—	То же
1.6.3. Испытание на медной пластинке	—	*
1.6.4. Массовая доля серы, %	S	*
1.6.5. Массовая доля меркаптановой серы, %	RSH	*
1.6.6. Содержание сероводорода	H ₂ S	*
1.6.7. Содержание водорастворимых кислот и щелочей	ВКЩ	*
1.6.8. Массовая доля натрия и калия, %	Na, K	*
1.6.9. Массовая доля ванадия, %	V	*
1.6.10. Содержание металлов	Me	*
1.6.11. Предел прочности, Па	—	Воздействие на резину
1.6.12. Относительное удлинение, %	Δ l	То же
1.6.13. Период старения, цикл	—	*
1.6.14. Изменение твердости герметика, ед. ТИР	—	*

Показатели назначения

1.7. Показатели защитных свойств

1.7.1. Коррозионные потери металлов в условиях конденсации воды, г/м^2	—	Защита металлов
1.7.2. Защитные свойства топлив с присадками, г/м^2	—	То же
1.7.3. Коррозионные потери металлов в условиях попеременного контактирования с топливом и водой (на приборе Пинкевича), г/м^2	—	*

1.8. Показатели противозносных свойств

1.8.1. Вязкость кинематическая при 20°C , $\text{мм}^2/\text{с}$	ν_{20}	Вязкость
1.8.2. Вязкость условная при 50° или 80° , град. ВУ	$\nu_{50(80)}$	То же
1.8.3. Кислотность, мг на 100 см^3 топлива	pH	Снижение износа пар трения
1.8.4. Износ плунжеров и шайбы на стенде ВНИИНП, мм	I_n, I_m	То же
1.8.5. Диаметр пятна износа, мм	D_n	Снижение износа пар трения
1.8.6. Критическая нагрузка, кПа	P_k	То же
1.8.7. Критерий противозносных свойств, %	K_n	*
1.8.8. Показатель износа в условиях комбинированного трения, условные единицы	P_n	*

1.9. Показатели охлаждающих свойств

1.9.1. Удельная теплоемкость, $\text{Дж}/(\text{кг} \cdot \text{К})$	C	Теплопоглощающая способность
1.9.2. Теплопроводность, $\text{Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$	λ	Теплопередающая способность

Номенклатура показателей качества топлива ГОСТ 4.25-83.

Экологические показатели.

2.1. Показатели токсичности		
2.1.1. Класс токсичности, условные единицы	—	Безопасность
2.1.2. Предельно допустимая концентрация в рабочей зоне, мг/м ³	ПДК _{рз}	То же
2.1.3. Предельно допустимая концентрация в атмосфере населенных пунктов, мг/м ³	ПДК _{ан}	*
2.1.4. Предельно допустимая концентрация в воде водоемов, мг/дм ³	ПДК _{ва}	Безопасность
2.2. Показатели загрязнения		
2.2.1. Интенсивность окраски, %	—	Безопасность
2.2.2. Концентрация свинца, г/кг	P _б	То же
2.2.3. Содержание сажи в продуктах сгорания, мг/дм ³	—	*
2.3. Показатели пожароопасности		
2.3.1. Группа пожароопасности	—	Безопасность

Номенклатура показателей качества топлива ГОСТ 4.25-83.

Показатели сохраняемости.

3.1. Показатели стабильности свойств		
3.1.1. Время окисления, сут	τ_o	Стабильность эксплуатационных свойств
3.1.2. Период индукции (индукционный период), мин	$\tau_{из}$	То же
3.1.3. Период стабильности, мин	τ_c	*
3.1.4. Концентрация осадка и фактических смол после окисления, мг на 100 см ³ топлива	—	*
3.1.5. Сумма продуктов окисления, мг	Σ_o	*
3.1.6. Кислотность после окисления, мг на 100 см ³ топлива	—	*
3.2. Показатели гарантии		
3.2.1. Гарантийный срок хранения, год	τ_r	Хранимость

Квалиметрия недр

Цель «Квалиметрии недр» - разработка теоретических основ, методологии и технических средств проведения квалитимониторинга георесурсов (квалитиметрического мониторинга), т.е. системы наблюдений, позволяющей получить пространственные и временные количественные оценки качества георесурсов на различных стадиях их освоения. Результаты квалитимониторинга георесурсов используются при разработке технологических методов управления качеством георесурсов.

Методология оценки первичного качества этого георесурса, основывается на теориях горно-промышленной геологии и геометрии недр и, в частности, на геометрическом анализе геохимического поля. Методология оценки вторичного качества «Месторождений полезных ископаемых» должна использовать теоретический аппарат горно-промышленной геологии и маркшейдерского дела.

Квалиметрия недр

Приоритетные направления научных исследований в области квалиметрии недр:

- обобщение и классификация показателей, характеризующих первичное и вторичное качество георесурсов различного вида;
- разработка научных основ и технических средств проведения квалимониторинга георесурсов;
- разработка методов оценки точности определения первичного и вторичного качества георесурсов;
- разработка научных основ прогнозирования изменения качества георесурсов в процессе их комплексного освоения.

Решение всех проблем квалиметрии недр должны иметь общую методологическую основу, предполагающую системное единство методов, используемых в геологии и гидрогеологии, геометрии недр и маркшейдерии, горной системологии и геотехнологии для комплексного освоения ресурсами недр.

Квалиметрия технологических жидкостей

В результате анализа современных представлений о квалиметрии и системного анализа промывочных жидкостей (ПЖ) как объекта квалиметрии установлено, что необходимо решить следующие задачи:

- теоретически и экспериментально обосновать общую совокупность свойств и показателей, необходимых и достаточных для всесторонней оценки качества ПЖ;
- на основе теоретических и экспериментальных исследований разработать принципиально новые и усовершенствовать существующие методы и технические средства измерения показателей важнейших функциональных, а также экологических и других свойств ПЖ, всесторонне характеризующих их качество;
- изучить, обобщить и обосновать наиболее перспективные пути решения экологических проблем, связанных с использованием ПЖ; исследовать факторы, определяющие объемы основных буровых отходов и интоксикацию ПЖ в процессе бурения, и на этой основе разработать методику оценки уровня экотехнологии промывки (бурения) скважин;
- разработать общие принципы, критерии и алгоритмы комплексной (обобщенной) оценки и оптимизации качества ПЖ; разработать минимально трудоемкую технологию проектирования ПЖ и программное обеспечение для автоматизированного выбора их оптимальных составов;
- создать научно-методические основы отраслевого (межотраслевого) методического руководства по оценке и оптимизации качества ПЖ.