

ПИЩЕВЫЕ СИСТЕМЫ

Обзорная статья

УДК 006.91

DOI: <https://doi.org/10.48612/dalrybvtuz/2023-65-02>

Анализ правовых и нормативных документов по метрологическому обеспечению различных объектов

Анна Лобсановна Блинова

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Владивосток, Россия, blinova.AL@dgtru.ru

Аннотация. Одной из целей современного производства является выпуск качественной конкурентной продукции за счет внедрения инноваций и прогрессивных технологий. Качество продукции напрямую зависит и от метрологического обеспечения производства как вида технического обеспечения, позволяющего проводить качественные измерения параметров продукции с заданной точностью и достоверностью результатов.

Метрологическая деятельность регулируется правовыми и нормативными документами как в области обеспечения единства измерений, так и технического регулирования, в том числе стандартизации. Анализ документов по метрологическому обеспечению объектов обнаружил в содержании ряда стандартов несоответствия, поэтому актуально гармонизировать их с законодательством РФ в рассматриваемой области деятельности.

Даны предложения по уточнению понятия «метрологическое обеспечение» в нормативных документах, а также определено значение метрологического обеспечения в метрологической деятельности.

Ключевые слова: метрологическое обеспечение, техническое регулирование, документы в области стандартизации, оценка соответствия, измерения

Для цитирования: Блинова А.Л. Анализ правовых и нормативных документов по метрологическому обеспечению различных объектов // Научные труды Дальрыбвтуза. 2023. Т. 65, № 3. С. 13–18.

FOOD SYSTEMS

Review article

DOI: <https://doi.org/10.48612/dalrybvtuz/2023-65-02>

Analysis of legal and regulatory documents on metrological support of various objects

Anna L. Blinova

Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia, blinova.AL@dgtru.ru

Abstract. One of the goals of modern production is the production of high-quality competitive products through the introduction of innovations and advanced technologies. The quality of

products directly depends on the metrological support of production, as a type of technical support that allows for high-quality measurements of product parameters with a given accuracy and reliability of results.

Metrological activity is regulated by legal and regulatory documents both in the field of ensuring the uniformity of measurements and technical regulation, including standardization. The analysis of documents on metrological support of objects found non-compliance in the content of a number of standards, therefore, the harmonization of standardization documents with the legislation of the Russian Federation in the field of activity under consideration is an urgent action.

The article presents proposals to clarify the concept of "metrological support", and also defines the importance of metrological support in metrological activities.

Keywords: metrological support, technical regulation, documents in the field of standardization, conformity assessment, measurements

For citation: Blinova A.L. Analysis of legal and regulatory documents on metrological support of various objects. *Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University*. 2023;65(3):13–18. (in Russ.).

Введение

Одной из задач, с помощью которых достигается цель стандартизации по повышению качества продукции и ее конкурентоспособности, является обеспечение единства измерений [1]. Под единством измерений понимается такое состояние измерений, при котором показатели точности определяемых количественных значений параметров объектов не выходят за установленные метрологическими нормами границы.

Для достижения такого состояния необходимо метрологическое обеспечение предприятий, выпускающих продукцию, подлежащую измерениям и испытаниям. В структуре законодательной базы в области технического регулирования и метрологии понятие «метрологическое обеспечение» отсутствует, а в документах по стандартизации как основы метрологического обеспечения оно неоднозначно.

Актуальность выбранной темы исследования заключается в необходимости привести в соответствие, в том числе к единообразию, понятие «метрологическое обеспечение» в структуре нормативной правовой базы в области технического регулирования (ТР), обеспечения единства измерений (ОЕИ) и стандартизации.

Цель исследования – на основе анализа существующей нормативной правовой базы в области метрологического обеспечения (МО) разработать рекомендации о приведении ее в соответствие и единообразии.

Задачи исследования:

1. Провести анализ содержания документов по стандартизации, являющихся фундаментом МО.
2. Сформулировать системные положения, устанавливающие границу между основной и обеспечивающей деятельностью в области МО.
3. Разработать рекомендации в части приведения в соответствие понятия «метрологическое обеспечение» в системе законодательства в области ТР и ОЕИ.

Объект исследования – нормативная правовая база в области МО.

Предмет исследования – роль МО в практической деятельности предприятий и приведение его понятий в соответствие с законодательными и нормативными документами.

Основной метод исследования – системный анализ действующих положений в области МО.

Результаты и их обсуждение

Понятие «метрологическое обеспечение» появилось в начале шестидесятых годов прошлого века, связано оно было с процессами измерения (испытания) характеристик продукции с целью контроля ее качества. Работники, выполняющие эти процессы с помощью средств измерений, не имели понятия, что они осуществляют метрологическое обеспечение на предприятии. Принятые впоследствии законы «Об обеспечении единства измерений» и «О техническом регулировании» измерения формулировали неоднозначно: в первом – измерения и средства измерения – это объекты ОЕИ, а во втором – измерения, а также контроль качества и испытания продукции назвали способами оценки соответствия объектов. Само понятие «метрологическая деятельность» в этих законах не используется.

Структура нормативной и законодательной базы в области ТР, ОЕИ и стандартизации, относящейся к метрологическому обеспечению объектов, включает:

1. Федеральные законы – 4 наименования.
2. Указы Президента и постановления Правительства Российской Федерации – 20 наименований.
3. Приказы Министерства промышленности и торговли – 15 наименований.
4. Документы в области стандартизации – 20 наименований.

Вопросы деятельности в области метрологического обеспечения не содержатся в документах, перечисленных в позициях (1–3), но широко трактуются в документах по стандартизации (ДС). Это не соответствует правовым нормам, так как уровень ДС ниже уровня вышестоящих документов. Несоответствие также связано с тем, что объектами стандартизации в Федеральном законе «О стандартизации в Российской Федерации» являются продукция, процессы, системы менеджмента, измерения, методы испытаний, формы оценки соответствия и другие объекты, а метрологическое обеспечение отсутствует [1]. При этом разработано немало стандартов и продолжается их разработка, областью применения которых является метрологическое обеспечение.

Анализ стандартов, содержащих основы метрологического обеспечения разных объектов, показал их противоречивость друг другу, но главное, что в них основы МО приравнены к основам ОЕИ. В стандартах к объектам МО причисляют продукцию и процессы ее производства, которые на самом деле не являются таковыми, они всего лишь объекты измерений.

Рассмотрим трактовку понятия «метрологическое обеспечение» в следующих стандартах в области государственного регулирования обеспечения единства измерений (ГСИ):

- ГОСТ Р 8.820-2013 «ГСИ. Метрологическое обеспечение. Основные положения»: понятие «метрологическое обеспечение» расплывчато, не носит конкретное определение; к операциям по МО отнесено проектирование измерений, своевременность измерений, планирование измерений и др., что таковыми не являются [2];

- ГОСТ Р 8.000-2015 «ГСИ. Основные положения»: в этот стандарт включили понятие «метрологическое обеспечение», идентичное вышерассмотренному стандарту, но не указали, на что распространяется МО и какие цели устанавливает; приведенные нормы и правила ГСИ не гармонизированы с документами по техническому регулированию и не выполнимы, так как в документах по техническому регулированию не содержится понятие «метрологическое обеспечение»; в подсистеме ГСИ нет объектов МО; к технической подсистеме ГСИ определены средства измерений, испытательное оборудование и др., которые являются объектами ОЕИ [3].

Это некорректное или ошибочное изложение некоторых положений в области МО в рассмотренных основополагающих стандартах распространилось в дальнейшем на другие документы по стандартизации.

Измерения характеристик продукции и процессов ее жизненного цикла регламентируются законодательством Российской Федерации в области технического регулирования в формах оценки соответствия, представленных на рис. 1.



Рис. 1. Структура законодательства оценки соответствия продукции и процессов ее жизненного цикла

Fig. 1. Structure of legislation for conformity assessment of products and their life cycle processes

Кроме указанных на рис. 1, к объектам оценки соответствия относятся приемка, подтверждение соответствия, экспертиза, государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований к продукции и процессам, установленным в законодательном порядке.

Система оценки соответствия состоит из нормативной, методической, технической и организационной основы.

Нормативная основа включает:

- правовое законодательство России в области технического регулирования;
- документы по стандартизации по правилам измерений и испытаний (методики выполнения измерений, программы проведения испытаний, технические документы).

Техническая база состоит из средств измерений, оборудования для испытаний.

Организационную основу представляют:

- государственные заказчики (федеральные органы исполнительной власти и государственные корпорации);
- центры по испытаниям и их подразделения;
- организации, использующие продукцию.

Измерения – это самый достоверный способ количественной оценки соответствия различных объектов. Измерения могут использоваться как достаточная форма оценки соответствия, а также в совокупности с другими формами.

Роль измерений в системе оценки соответствия приведена на рис. 2.

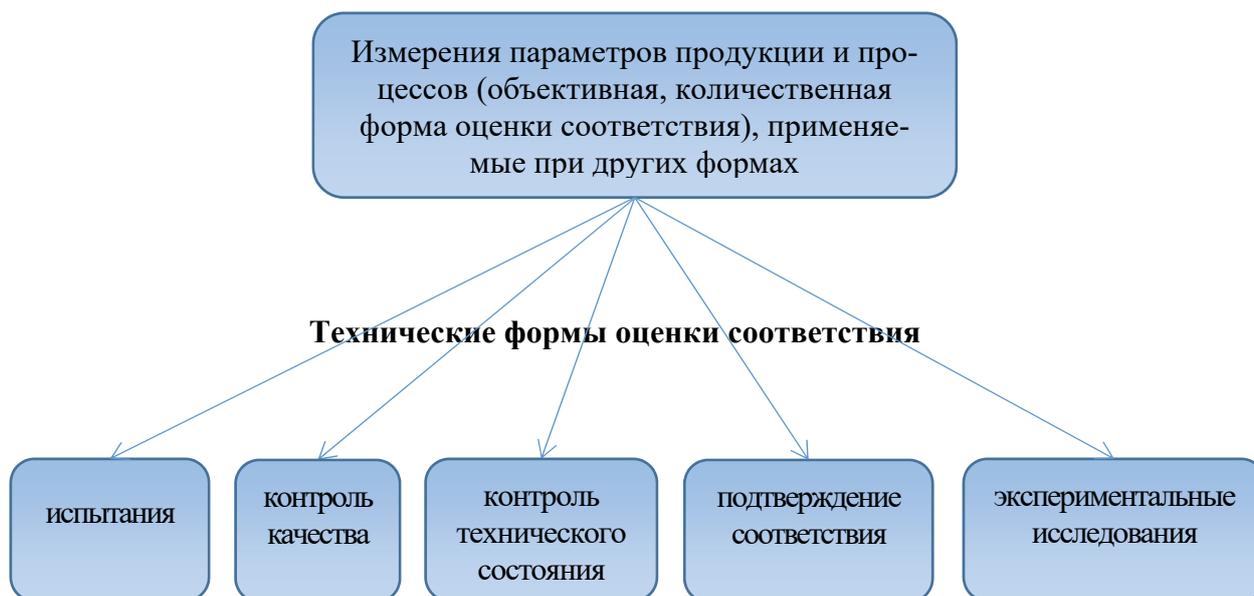


Рис. 2. Роль измерений в системе оценки соответствия объектов
 Fig. 2. The role of measurements in the conformity assessment system of objects

Заключение

Проведенный анализ законодательных и нормативных документов в области технического регулирования, обеспечения единства измерений, в том числе метрологического обеспечения, и стандартизации показал [4]:

1. Метрологическая деятельность, направленная на обеспечение жизненного цикла продукции и связанных с ней процессов, регламентируется правовыми основами в области технического регулирования и обеспечения единства измерений, а также положениями документов по стандартизации.

2. Определения понятия «метрологическое обеспечение», содержащиеся в стандартах, следует привести в соответствие с законодательством Российской Федерации и рассматривать как форму технического обеспечения субъектов хозяйственной деятельности силами созданных ими метрологических служб. Задача специалистов-метрологов – обеспечивать точность и достоверность результатов измерений (испытаний) на своих производствах.

3. Метрологическое обеспечение не имеет самостоятельных основ и задач, ими являются основы и задачи обеспечения единства измерений.

4. Объектом метрологического обеспечения является не продукция и другие объекты, а измерения и средства измерений их показателей.

5. К основной деятельности предприятий, связанной с продукцией и процессами ее жизненного цикла, относятся измерения и соответствующие средства измерений, ответственными за которыми в целом являются предприятия-изготовители, а к обеспечивающей деятельности относится качество измерений (их точность и достоверность), функция метрологической службы.

Список источников

1. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О стандартизации в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420284277>.

2. ГОСТ Р 8.820-2013 «ГСИ. Метрологическое обеспечение. Основные положения». Введ. 2013-08-13. М.: Стандартинформ, 2019. 11 с.

3. ГОСТ Р 8.000-2015 «ГСИ. Основные положения». Введ. 2015-08-31. М.: Стандартинформ, 2015. 16 с.

4. Мамлеев Т.Ф., Храменков В.Н., Щеглов В.А. О содержании понятия «метрологическое обеспечение», месте и роли метрологического обеспечения в современной деятельности // Стандарты и качество. 2022. № 3. С. 22–26.

References

1. Federal Law No. 162-FZ of 29.06.2015 (as amended on 03.07.2016) "On Standardization in the Russian Federation" [Electronic resource]. Access mode: <http://docs.cntd.ru/document/420284277>.

2. GOST R 8.820-2013 "GSI. Metrological support. The main provisions". Introduction. 2013-08-13. Moscow: Standartinform, 2019. 11 p.

3. GOST R 8.000-2015 "GSI. The main provisions". Introduction. 2015-08-31. Moscow: Standartinform, 2015. 16 p.

4. Mamleev T.F., Khramenkov V.N., Shcheglov V.A. About the content of the concept of "metrological support", the place and role of metrological support in modern activities // Standards and quality. 2022. No. 3.P. 22–26.

Сведения об авторе

А.Л. Блинова – старший преподаватель кафедры управления техническими системами, SPIN-код: 4170-6407, AuthorID: 1196497.

Information about the author

A.L. Blinova – Senior Lecturer of the Department of Technical Systems Management, SPIN-code: 4170-6407, AuthorID: 1196497.

Статья поступила в редакцию 14.07.2023; одобрена после рецензирования 15.09.2023; принята к публикации 25.09.2023.

The article was submitted 14.07.2023; approved after reviewing 15.09.2023; accepted for publication 25.09.2023.