

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ В МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБАХ

Аблаев Роман Русланович

магистрант Московского политехнического университета, РФ, г. Москва

Юдаев Сергей Николаевич

научный руководитель, д-р техн. наук, профессор кафедры Стандартизация, метрология и сертификация, Московского политехнического университета РФ, г. Москва

PROBLEMS OF DOCUMENTATION MANAGEMENT IN METROLOGICAL SERVICES

Roman Ablaev

Undergraduate Moscow Polytechnic University, Russia, Moscow

Sergey Yudaev

Scientific director, Dr. tech. Sciences, Professor of the Department of Standardization, Metrology and Certification, Moscow Polytechnic University, Russia, Moscow

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы управления документацией в метрологических службах РФ. В настоящее время нормативно-техническая документация, регулирующая деятельность метрологических служб представлена большим числом документов: ГОСТов, Правил, методик, рекомендаций ГСИ. Анализ нормативно-технической документации показал отсутствие унификации в этом направлении. Также есть проблемы с классификацией внутренней документацией. В настоящее время ни в одном нормативном акте нет системы внутренней документации метрологической службы. В статье предложены варианты совершенствования процесса управления документацией в метрологических службах РФ: унификация нормативно-технической документации, классификация внутренней документации, применение современных информационных программ управления документацией в метрологических службах РФ.

Abstract. The article deals with the problems of documentation management in the metrological services of the Russian Federation. Currently, the regulatory and technical documentation regulating the activities of metrological services is represented by a large number of documents: GOST standards, Rules, methods, recommendations of the GSI. The analysis of regulatory and technical documentation showed the lack of unification in this direction. There are also problems with the classification of internal documentation. Currently, there is no system of internal documentation of the metrological service in any regulatory act. The article offers options for improving the process of documentation management in the metrological services of the Russian Federation: unification of regulatory and technical documentation, classification of internal documentation, application of modern information programs for documentation management in the metrological services of the Russian Federation.

Ключевые слова: документированное обеспечение, калибровка, метрологическая служба, нормативно-техническая документация, поверка средства измерения, управление документацией.

Keywords: documented support, calibration, metrological service, regulatory and technical documentation, verification of measuring instruments, documentation management.

Первая метрологическая служба в России была открыта в 1842 году – Депо образцовых мер и весов. Здесь хранились созданные российские эталоны, их копии, а также образцы различных иностранных мер. В дальнейшем Депо образцовых мер и весов было преобразовано Д.И. Менделеевым в Главную палату мер и весов – одно из первых в мире научно-исследовательских учреждений метрологического профиля [17, с.123].

В 1970–80-е годы прошлого века в СССР шел активный процесс формирования государственной метрологической службы: действовали около 250 территориальных органов метрологии. В большинстве министерств и ведомств СССР, а также на крупных предприятиях создавались метрологические службы или как их тогда называли – отделы главного метролога [16, с.12].

Современная Государственная метрологическая служба (ГМС) подчиняется Госстандарту РФ и включает большое число различных предприятий, в том числе: семь государственных научных метрологических центров, Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС) и около 100 центров стандартизации и метрологии. [12].

Правовой основой деятельности государственной метрологической службы является ст. 71 «р» Конституции РФ и Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ [1].

В соответствии с ПР 50-732-93 «Типовым положением о метрологической службе государственных органов управления Российской Федерации и юридических лиц» [8] метрологические службы могут создаваться как в государственных органах, так и на базе предприятий различных форм собственности, имеющих статус юридического лица или Индивидуального предпринимателя. Главная задача метрологической службы – это обеспечение единства и требуемой точности измерений. Основные операции, которые выполняют метрологические службы – это поверка и калибровка средств измерений (СИ). Ежегодно метрологическими службами проводится поверка около 60 млн. СИ и 53 млн. калибровок СИ [2].

Большую роль в выполнении этих и других операций играет система документированного обеспечения метрологической службы.

Система документированного обеспечения метрологической службы включает два вида документации: внешнюю и внутреннюю. К внешней документации метрологической службы относятся: нормативно-правовая документация (государственная нормативно-правовая документация, нормативно-правовая документация субъекта РФ, нормативно-технические документы по метрологии (ГОСТЫ, Правила России системы ГСИ (ПР ГСИ), Рекомендации (МИ) системы ГСИ (МИ ГСИ) и др.). К внутренней документации метрологической службы относятся: организационно-правовая, организационно-распорядительная, информационно-справочная, информационно-аналитическая, плановая и другая документация [15].

Анализ нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность метрологических служб показал, что она представлена большим массивом документов. Так, деятельность метрологических служб осуществляется на базе 10 законов, 28 Приказов различных ведомств, 17 ГОСТов, например, ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики(методы) измерений» [5], ГОСТ Р 8.820-2013 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения» [6]. При разработке системы менеджмента качества (СМК) применяются стандарты серии ИСО. Например, ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и

калибровочных лабораторий» [4], ГОСТ Р ИСО 10012 -2008 «Системы менеджмента измерений Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию» [3].

Нормативно- техническая документация метрологической службы включает также более 30 Правил ГСМ(ПР), например, ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений» [9]. Также в деятельности метрологических служб применяются более 65 методик ГСИ, например, МИ 1317-2004 «ГСИ Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров»[10] , 6 рекомендаций (РД РСК), 10 отраслевых правил(ОСТ), 4 отраслевые стандарта (СТО) и др. [13].

Анализ нормативно-технической документации по проведению поверки показал отсутствие унификации в этом направлении. Аналогичная ситуация в области калибровки. Все это значительно затрудняет работу с этими документами. В связи с чем, перспективным направлением совершенствования нормативно-технической базы метрологической службы является, например, создание Сводов правил, Сводов методик в области поверки и калибровки.

Следующая проблема касается системы внутренней документации в метрологической службе. В настоящее время нет ни одного документа, который регламентировал бы структуру внутренней документации метрологической службы. Исключением является ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу регламентирует правила оформления» [7], который приводит перечень организационно распорядительной документации организации: положения, правила, инструкции, регламенты, постановления, распоряжения, приказы, решения, протоколы, договоры, акты, письма, справки и др. [13],

Подобная классификация отнесения правил, положений, регламентов не совсем верно отражает их суть и назначение. Эта документация в большей степени носит нормативно-методический характер. К этому следует добавить, что в метрологических службах часто разрабатываются собственные методики, инструкции. Также для эффективной работы разрабатываются различные графики (например, график поверки СИ, график калибровки СИ, график метрологического надзора, и др.), различные перечни, аттестационные листы, паспорта на СИ, отзывы на калибровщика и многое другое и др.

Особое место во внутренней документации метрологической службы принадлежит различным журналам: снятия и установки СИ, ремонта СИ, сдачи в поверку СИ, выдачи СИ, приёма СИ, регистрации условий измерений при проведении поверочных/калибровочных работ и др.

Кроме этого, метрологические службы выдают: Свидетельства о поверке, Сертификаты о калибровке [13]. Формы всех этих документов регламентируются в различных нормативных источниках.

Для более эффективного управления внутренней документацией целесообразно провести следующую её классификацию:

1.Организационные документы, которые регламентируют организационную структуру метрологической службы и систему управления организацией и персоналом. (различные Положения, например, «Положение О метрологической службе ООО», должностные инструкции, например, «Должностная инструкция поверителя»).

2.Организационно- распорядительные документы: постановления, распоряжения, приказы, решения, протоколы, договоры, акты, письма, справки.

3.Нормативно-методические документы, которые регламентируют работу, процессы, действия в метрологической службе. (правила, положения, регламенты, методики, инструкции, порядки. Например, «Порядок проведения внутреннего контроля за качеством работы поверителей», «Порядок обращения с поверительными (калибровочными) клеймами» и т.п.

4. Плановая (все виды планов и графиков).

5. Прочее (журналы, аттестационные листы, предписания, паспорта СИ, протоколы поверки, свидетельства о поверке, сертификаты о калибровке и др.)

Следующая проблема касается управления документацией в метрологической службе. Большинство метрологических служб в настоящее время используют Автоматизированную Систему Управления метрологической службой (АСУ МС), которая позволяет не только вести учет средств измерений на основе электронных паспортов, но и вести базы нормативных документов (методик поверки, описаний типов и пр.), учитывать и хранить электронные копии внутренних документов метрологической службы (свидетельств, протоколов, сертификатов, извещений и пр.), формировать документы метрологической службы, в том числе свидетельств о поверке, извещений о непригодности, сертификатов калибровки, сертификатов МКС (для медоборудования), направлений на ремонт, дефектных ведомостей и т.д. и многое другое [12].

И если АСУ МС позволяет эффективно управлять внутренней документацией, то с управлением внешней документацией есть проблемы. Программа не предусматривает доступ к нормативно-технической документации. В этой связи метрологическим службам для более эффективной работы с внешней документацией целесообразно рассмотреть возможность установки программы NormaCS 4.x, которая обеспечивает:

1. Аутентичность (подлинность) текстов нормативной документации за счет получения их непосредственно от институтов - разработчиков стандартов. В базе данных программы свыше 35 тысяч ГОСТов. Общее количество карточек документов составляет почти 200 тысяч.
2. Широкие возможности поиска документов. Высокая скорость поиска по атрибутам (названию, виду, индексу, номеру, наименованию организации, принявшей документ, а также, по ключевым словам, датам ввода, утверждения и т.д.).
3. Совмещение с офисными приложениями и возможность создания иерархии нормативных документов, например: Отраслевые стандарты → Стандарты предприятия → Нормативы филиала → Документы отдела, с ссылками на документы вышележащих уровней и сквозным поиском [14].

Таким образом, метрологические службы играют огромную роль в обеспечении единства и требуемой точности измерений. В настоящее время нормативно-техническое регулирование деятельности метрологических служб осуществляется на базе большого числа, ГОСТов, правил, методик, рекомендаций ГСИ. Кроме этого, в метрологических службах разрабатывается своя документация. В настоящее время метрологические службы сталкиваются с отсутствием системы унификации внешней нормативно-технической документации, а также отсутствием классификации документов внутреннего пользования. Перспективными направлениями совершенствования процесса управления документацией метрологической службы является: проведение унификации внешней документации, классификация внутренней документации, внедрение современных информационных программ управления документацией.

Список литературы:

1. Федеральных законах "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 11.06.2021 N 170-ФЗ)// Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.04.2017 № 737-р «Стратегия обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 23.03.2022).
3. ГОСТ Р ИСО 10012 -2008 Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию URL: <http://gostrf.com/normadata> (дата обращения: 23.03.2022)..

4. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. URL: <https://library.bntu.by>. (дата обращения: 23.03.2022).
5. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики(методы) измерений Режим доступа: <http://gostrf.com/normadata>(дата обращения: 23.03.2022).
6. ГОСТ Р 8.820-2013 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения». URL: <http://gostrf.com/normadata>(дата обращения: 23.03.2022).
7. ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу регламентирует правила оформления» URL: <http://gostrf.com/normadata> (дата обращения: 23.03.2022).
1. 8. ПР 50-732-93 «Типовое положение о метрологической службе государственных органов управления Российской Федерации и юридических лиц». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document>
8. ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений» URL: <https://docs.cntd.ru/document> дата обращения: 23.03.2022).
9. МИ 1317-2004 «ГСИ Результаты и характеристики погрешности измерений» Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров» <https://docs.cntd.ru/document>. URL: <https://docs.cntd.ru/document> (дата обращения: 23.03.2022).
10. АСУ МС – автоматизированная система управления метрологической службой <https://pronowosti.ru>(дата обращения: 23.03.2022).
11. Государственная метрологическая служба Российской Федерации: URL:<http://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 23.03.2022).
12. Государственная метрологическая служба. Официальный сайт. URL: <https://metro.ru>(дата обращения: 23.03.2022).
13. Программный модуль NormaCS PRO <https://www.normacs.ru/pro.jsp> (дата обращения: 23.03.2022).
14. Рогожин М. Ю. «Документационное обеспечение управления: учебно-практическое пособие» – Издательство: Проспект, 2020.- 384 с.
15. Хабибуллин Т.М. Основные этапы развития метрологической службы в России // Международный научный журнал «Символ науки» №2/2016.С.12-13.
16. Шостьин Н.А. Очерки истории русской метрологии. XI век – начало XIX века. – М.: Издательство стандартов, 2020. – 272 с.