

РАСШИРЕНИЕ ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБАХ

Даниил Олегович Крупко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, магистрант кафедры фотоники и приборостроения, тел. (923)230-47-70, e-mail: daniil42rus2@yandex.ru

Аэлита Владимировна Шабурова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доктор экономических наук, зав. кафедрой фотоники и приборостроения, директор Института оптики и технологий информационной безопасности, тел. (905)950-93-01, e-mail: aelita_shaburova@mail.ru

В статье описывается эффективность расширения области аккредитации в развитии системы менеджмента качества (СМК) в метрологических службах. Объектом исследования является система менеджмента качества организации ООО «ЦСМ».

В ходе работы был проведен анализ СМК организации ООО «ЦСМ». Выявлена одна из проблем – при формировании СМК не уделяется должное внимание к запросам клиентов на поверку средств измерений (СИ) не находящихся в области аккредитации организации. Исходя из этого был сделан анализ запросов клиентов.

На основе запросов клиентов на поверку средств измерений был сделан вывод, что для ООО «ЦСМ» целесообразно расширить область аккредитации на поверку спектрофотометров. Организация лаборатории по поверки оптических приборов способствует совершенствованию менеджмента качества в организации.

Ключевые слова: система менеджмента качества, метрология, область аккредитации, поверка.

EXPANDING THE FIELD OF ACCREDITATION AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN METROLOGICAL SERVICES

Daniil O. Krupko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Graduate, Department of Photonics and Device Engineering, phone: (923)230-47-70, e-mail: daniil42rus2@yandex.ru

Aelita V. Shaburova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, D. Sc., Head of Department of Photonics and Device Engineering, Director, Institute of Optics and Information Security Technologies, phone. (905)950-93-01, e-mail: aelita_shaburova@mail.ru

The article describes the efficiency of expanding the field of accreditation in the development of a quality management system (QMS) in metrological services. The object of research is the quality management system of the organization "CSM" LLC.

In the course of work, the QMS of the organization "CSM" LLC was analyzed. One of the problems has been identified – when forming the QMS, due attention is not paid to customers' requests for verification of measuring instruments (SI) that are not in the scope of accreditation of the organization. Based on this, an analysis of customer requests was made.

Based on customer requests for verification of measuring instruments, it was concluded that it is advisable for "CSM" LLC to expand the scope of accreditation for verification of spectrophotometers. The organization of a laboratory for verification of optical devices contributes to the improvement of quality management in the organization.

Key words: quality management system, metrology, scope of accreditation, verification.

Введение

На рынке метрологических услуг происходят постоянные изменения. Для успешной работы организациям в данной сфере необходимо иметь систему менеджмента качества (СМК). Постоянное развитие науки и техники влечет за собой изменение рынка. Поэтому расширение области аккредитации как основы СМК является актуальной темой.

Методы и материалы

СМК – это составная часть общей системы управления предприятием, которая должна обеспечить стабильность качества продукции или услуг и повысить удовлетворенность потребителя [1, 2].

Основной деятельностью метрологической службы являются оказание услуг по метрологии, консалтинговые услуги в области технического регулирования и обеспечения единства измерений.

Основным документом СМК в метрологических службах является руководство по качеству поверки средств измерений (далее СИ).

Руководство по качеству поверки средств измерений определяет и описывает элементы системы управления качеством организации, процедуры выполнения поверочных работ в метрологических службах, процедуры, обеспечивающие выполнение установленных требований, распределение ответственности, полномочий персонала в части обеспечения, поддержания и улучшения деятельности по проведению поверочных работ [3, 4].

Не исключение составляет и организация ООО «ЦСМ».

Основными целями метрологической службы ООО «ЦСМ» в области качества поверки СИ являются:

- гарантии обеспечения единства, достоверности и требуемой точности измерений при поверке СИ;
- выполнение услуг в соответствии с областью аккредитации;
- повышение доверия заказчиков к результатам поверки СИ;
- удовлетворение текущих и будущих потребностей заказчиков.

В отдел по работе с клиентами поступает множество запросов о поверке спектрофотометров. Спектрофотометр – это современное оборудование, которое

предназначается для изучения и анализа свойств предметов либо веществ с помощью электромагнитного излучения.

На основе запросов был сделан вывод, что для ООО «ЦСМ» целесообразно расширить область аккредитации на поверку оптико-физических приборов. Организация лаборатории по поверке оптических приборов способствует совершенствованию менеджмента качества в организации.

На рис. 1 представлен спектрофотометр Evolution 350.



Рис. 1. Спектрофотометр Evolution 350

Целью планирования при организации лаборатории, осуществляющей работу по поверкам СИ, является создание возможностей для максимально эффективного предоставления услуг. В этой связи тщательный анализ потребностей рынка необходим не только для определения перечня и технических характеристик приобретаемых рабочих эталонов, но и для оценки объемов и географии деятельности, включая технические устройства и системы, в том числе средства измерений, подлежащие испытаниям по месту их монтажа и установки [6 - 9].

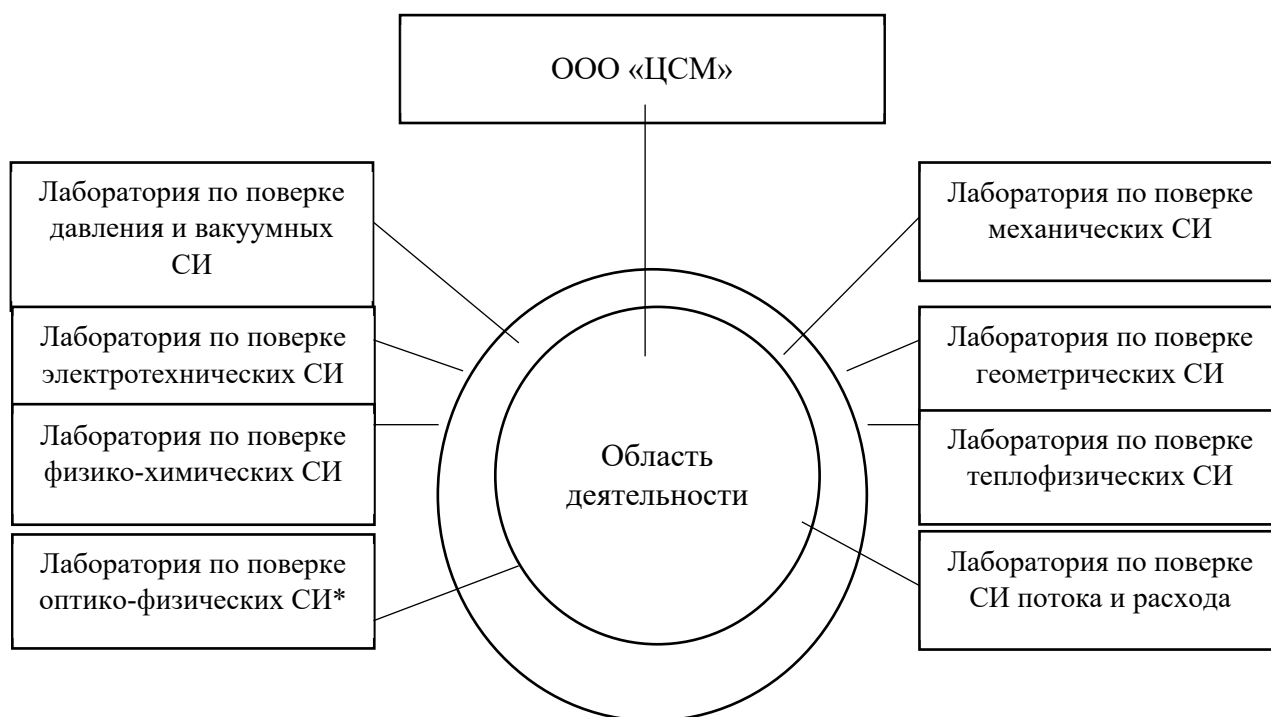
На рис. 2 представлена структурная схема лабораторий, существующих в организации ООО «ЦСМ». В связи с множественными запросами о поверке оптико-физических СИ, в частности спектрофотометров, было бы целесообразно расширить область аккредитации на поверку данных СИ.

К основным функциям новой лаборатории можно отнести:

- новые рабочие места;
- проведение работ по поверке спектрофотометров;
- хранение и поддержание на должном уровне рабочих эталонов.

В данной организации лаборатория по поверке приборов и систем оптотехники планируется открываться впервые. Поэтому для нее будет произведено полное оснащение всем необходимым для работы, начиная от оборудования, комплектующих и квалифицированного персонала, заканчивая арендой отдельного помещения.

Так же для открытия новой лаборатории необходимо расширение области аккредитации, так как без этого невозможно выполнять работы по поверке спектрофотометров [5].



* – предлагаемая к открытию лаборатория

Рис. 2. Структурная схема лабораторий ООО «ЦСМ»

Исходя из этого, необходимо решить ряд задач (таблица):

- приобретение эталонного комплекта светофильтров КНС-10.5;
- прохождение расширения области аккредитации;
- проведение специальной оценки труда в соответствии с требованием статьи 212 Трудового кодекса РФ ФЗ №426-ФЗ от 28.12.2013;
- обучение специалистов по данному виду измерений;
- проведение изменений во всей документации;
- утверждение, как эталон, средство измерения для проведения поверки комплекта светофильтров КНС-10.5.

Задачи для открытия новой лаборатории

Наименование пункта	Задачи	Затраты
Приобретение эталонного комплекта светофильтров КНС-10.5	– анализ рынка (условия поставки, гарантия производителя, цена от производителя, цена на рынке); – договор на поставку, предоплата, и т.д.	Ориентировочная стоимость – 163 856 рублей
Прохождение расширения области аккредитации (для сокращения расходов одновременно пройти с подтверждением компетентности)	– для расширения области аккредитации необходимо выполнить все последующие условия: иметь помещения, проученных специалистов, закупленное оборудование; – внести изменения в документацию, согласно требованиям Федерального Закона от 28.12.2013 г. №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», и приказа №326 от 30 мая 2014 г. «Об утверждении Критериев Аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации»	Ориентировочная стоимость с подтверждением компетентности – 370 000 рублей
Проведение специальной оценки труда в соответствии с требованием статьи 212 Трудового кодекса РФ ФЗ №426-ФЗ от 28.12.2013	– заключить договор аренды; – оборудовать рабочее место поверителей; – провести оценку рабочих мест, независимой организацией, имеющей лицензию	Ориентировочная стоимость – 290 000 рублей
Обучение специалистов по данному виду измерений	Произвести обучение сотрудника по курсу повышения квалификации оптико-физические средства измерения	Ориентировочная стоимость – 60 000 рублей
Проведение изменений во всей документации	Задачи данного пункта перекликаются с задачами пункта №2 (Работы с документами проводятся аналогично согласно требованиям)	Актуализация документов непрерывный процесс. Затраты остаются прежними
Утверждение, как эталон, средство измерения для проведения поверки КНС-10.5	Утверждение согласно требованиям Постановления правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. № 734 «Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»	Влечет за собой временные затраты
Итого:	–	883 856 рублей

Результаты

ООО «ЦСМ» арендует помещения для проведения своей деятельности. Аренда нового помещения будет стоить 10 000 рублей в месяц. Получается 120 000 рублей в год.

Так же комплект светофильтров имеет межповерочный интервал 1 год. Это означает, что раз в год (точная дата в зависимости от первичной поверки, указанной в паспорте) эталон должен проходить периодическую поверку. Ориентировочная цена составляет 70 000 рублей.

Отсюда следует, что для открытия новой лаборатории по поверки оптико-физических средств измерений на первый год, ориентировочно, необходимо 1 073 856 рублей. Плюс каждый последующий год 190 000 рублей на аренду помещения и поверку эталонного комплекта светофильтров КНС-10.5.

По данным из отдела по работе с клиентами ориентировочная прибыль в год составит 640 000 рублей. Таким образом, окупаемость вложений наступит через 1,8 года. К тому же, чистая прибыль будет покрывать затраты на аренду помещения и поверку эталонных светофильтров и будет составлять 450 000 рублей в год.

Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что метрологическим службам необходимо постоянно анализировать запросы клиентов. Расширение области аккредитации метрологических служб является основой для развития СМК. Создание новой лаборатории в ООО «ЦСМ» позволит соответствовать основным целям метрологической службы, а именно: гарантии обеспечения единства, достоверности и требуемой точности измерений при поверке СИ и удовлетворение текущих и будущих потребностей заказчиков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
3. Моисеева Н.К. Стратегический менеджмент: учебник. / Н.К. Моисеева, Г.Д. Костина. – М.: МИЭТ, 2016. – 220 с.
4. Маврина И.Н. Стратегический менеджмент: учебное пособие. / Маврина И.Н. – Екатеринбург: УрФУ, – 2014. – 132 с.
5. РМГ 128-2013 «ГСИ. Требования к созданию лабораторий, осуществляющих испытания и измерения»
6. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом. / Т.Ю. Базаров. – М.: ЮНИТИ, – 2014. – 239 с.
7. Дейнека, А.В. Управление персоналом организации: Учебник для бакалавров. / А.В. Дейнека. – М., – 2015. – 288 с.
8. Ловчева, М.В. Управление персоналом: теория и практика. / М.В. Ловчева. – М.: Проспект, – 2013. – 80 с.
9. Маслова, В.М. Управление персоналом: Учебник для бакалавров. / В.М. Маслова. – М.: Юрайт, – 2013. – 492 с.
10. Сотников, С.А. Управление персоналом организации. / С.А. Сотников. – М.: КноРус, – 2013. – 512 с.

© Д. О. Крупко, А. В. Шабурова, 2020