

Т. С. Мусихина, В. В. Грибов, Н. В. Богданова

T. S. Musikhina, V. V. Gribov, N. V. Bogdanova

*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Екатеринбург*

*Ural Federal University named after the first  
President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg*

*musihina-12-tan@mail.ru, v.v.gribov@urfu.ru, n.v.bogdanova@urfu.ru*

## ОПЫТ АККРЕДИТАЦИИ ПОВЕРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ АО «ЕКАТЕРИНБУРГСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

### THE EXPERIENCE OF THE VERIFICATION LABORATORY ACCREDITATION JSC «EKATERINBURG ELECTRIC GRID COMPANY»

***Аннотация.** Аккредитация лаборатории важна с той точки зрения, что эта процедура позволяет определить степень ее соответствия установленным требованиям. Особенно важным это становится для лабораторий, являющихся структурными подразделениями предприятий и решающих конкретные задачи этого предприятия.*

***Abstract.** Accreditation of the laboratory are important from the point of view that this procedure allows to determine the degree of compliance with established requirements. It becomes especially important for laboratories which are structural subdivisions of the enterprises in solving specific tasks of this enterprise.*

***Ключевые слова:** аккредитация; процедура аккредитации; область аккредитации; поверочная лаборатория.*

***Keywords:** accreditation; procedure of accreditation; scope of accreditation; verification laboratory.*

Одной из форм оценки соответствия является аккредитация [1]. Под аккредитацией лаборатории понимается официальное признание органом по аккредитации компетентности организации выполнять работы в определенной области оценки соответствия [2].

В Российской Федерации основным правовым документом, регламентирующим вопросы аккредитации, является федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28 декабря 2013 года № 412–ФЗ [3]. Данный закон стал итогом большой работы в сотрудничестве с членами Таможенного союза (Россия, Беларусь, Казахстан) по обеспечению функционирования национальных систем аккредитации и с Европейским сотрудничеством по аккредитации в части сокращения системных различий в законодательстве и создания условий для международного признания результатов оценки соответствия в национальной системе аккредитации Российской Федерации [4].

Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) является федеральным органом исполнительной власти, выполняющим функции по формированию единой национальной системы аккредитации и осуществлению контроля за деятельностью аккредитованных лиц.

Порядок проведения аккредитации лабораторий в общем виде следующий [5]:

1. Лаборатория от имени юридического лица подает в Росаккредитацию заявку на аккредитацию, заявка подается с установленным комплектом документов. Росаккредитация проверяет комплектность документов и описывает провести работы по оцениванию лаборатории на соответствие критериям аккредитации одной из признанных экспертных организаций.

2. Экспертная организация должна провести экспертизу пакета документов и провести проверку лаборатории по месту её нахождения, согласовав с Росаккредитацией состав комиссии. Эти работы экспертная организация проводит на договорной основе.

3. Экспертная организация формирует пакет документов по результатам проверок и направляет его в Росаккредитацию. В случае положительных выводов Росаккредитация издает приказ об аккредитации, оформляет аттестат аккредитации и утверждает область аккредитации. От подачи заявки на аккредитацию до выдачи аттестата не более 90 дней.

Аккредитация является документированным способом признания компетентности поверочных лабораторий. Получение аккредитации подтверждает качество работ, выполняемых лабораторией, и повышает ее конкурентоспособность в конкретном сегменте рынка.

Цели аккредитации поверочной лаборатории:

- подтверждение компетентности лаборатории;
- обеспечение доверия изготовителей, продавцов и приобретателей к деятельности аккредитованных лабораторий;
- создание условий для признания результатов деятельности аккредитованных лабораторий.

Таким образом, во-первых, процедура аккредитации подтверждает компетентность и обеспечение конкурентоспособности продукции и услуг лабораторий, а это говорит о том, что эти организации, прошедшие проверку и получившие аттестат аккредитации имеют необходимые знания, навыки и опыт в своей профессиональной сфере, для качественного выполнения своих обязанностей.

Во-вторых, процедура аккредитации – это процедура добровольная, а значит, если лаборатория проводит у себя процедуру аккредитации, то можно сделать вывод о том, что они работают в рамках закона и скрывать

им, собственно говоря, нечего, т. е. организации не ведут никакой незаконной деятельности и все документы в порядке. И поэтому можно сказать, что к ним будет больше доверия.

В-третьих, прохождение процедуры аккредитации означает, что помимо имеющихся знаний, опыта и навыков, поверочная лаборатория также располагает необходимым оборудованием, имеет необходимые условия для проведения проверок.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что процедура аккредитации является своего рода гарантией надежности, компетентности в своей профессиональной сфере. Следовательно, большая вероятность того, что именно аккредитованные лаборатории будут более предпочтительны и конкурентоспособны.

На этом основании в 2016 году АО «Екатеринбургская электросетевая компания» («ЕЭСК») тоже заинтересовалась в получении аккредитации своей поверочной лаборатории, а именно аккредитации на право поверки индукционных и электронных счетчиков. Основная причина такого решения заключалась в том, чтобы лаборатория имела право поверять «свои» счетчики (т. е. счетчики, используемые в «ЕЭСК»), при этом экономя и время, и ресурсы. Лаборатория на тот момент имела необходимое помещение; оборудование (средства измерений); персонал, имеющий образование и стаж в соответствии с областью аккредитации; нормативную и техническую документацию. Также в «ЕЭСК» на то время уже была внедрена система менеджмента качества. В результате всего этого, лаборатория успешно прошла всю процедуру аккредитации и уже в июне 2016 года АО «ЕЭСК» получила аттестат аккредитации, выданный Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией).

Таким образом, с этого момента поверочная лаборатория АО «ЕЭСК» имела право поверять индукционные и электронные счетчики. Помимо счетчиков непосредственно для «ЕЭСК», лаборатория стала поверять счетчики потребителей электроэнергии как юридических, так и физических лиц за определенную плату. Так, за период с августа 2016 года по апрель 2017 года поверочной лабораторией АО «ЕЭСК» было поверено приблизительно 150 счетчиков для «ЕЭСК» и около 500 «сторонних» счетчиков, т. е. юридических и физических лиц. Если проанализировать данные о поверенных счетчиках за 2016 год с момента получения права на поверку и данные за 2017 год по сегодняшний день, можно сделать вывод, что число поверенных счетчиков существенно увеличилось, особенно счетчиков юридических и физических лиц, и это несмотря на то, что поверочная лаборатория АО «ЕЭСК» имеет конкурентов, которые тоже в праве оказывать услуги по поверке счет-

чиков. Таким образом, получение аккредитации, несомненно, положительно влияет на метрологическую деятельность лаборатории. Аккредитация лаборатории для предприятия – это значительный шаг на пути повышения своих конкурентных преимуществ и еще одна «ступенька», приближающая компанию в целом к совершенствованию системы менеджмента качества.

На этом этапе оптимизация работы «ЕЭСК» в области обеспечения единства измерений не заканчивается. И сейчас АО «ЕЭСК» готовится расширять область аккредитации. Расширение области аккредитации планируется одновременно с процедурой подтверждения компетентности (ПК). ПК – это новая процедура аккредитации, которая была введена в связи с положениями федерального закона от 28.12.2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Данную процедуру с определенной периодичностью должны проходить все аккредитованные лица.

Принятие решения руководством «ЕЭСК» о расширении области аккредитации связано с появлением еще одной лаборатории и имеет свою интересную предысторию, о которой стоит рассказать подробнее. Изначально, до 2008 года, «ЕЭСК», как любое крупное предприятие, имела свою метрологическую службу, в структуру которой входили лаборатория с оборудованием и персонал. Метрологическая служба занималась калибровкой и ремонтом амперметров, вольтметров, мегомметров, измерительных клещей, преобразователей тока и напряжения. В 2008 году, вследствие изменений в «ЕЭСК», это структурное подразделение перешло в компанию ООО «РЗА-Сервис», которая работает в электроэнергетике и специализируется в области проектирования, расчета сетей, наладки релейной защиты, автоматики, телемеханики и связи. С этого момента лаборатория принадлежала именно этой компании. Но в декабре 2016 года опять произошли изменения, и метрологическая служба компании «РЗА-Сервис» в том же самом составе «вернулась» обратно в «ЕЭСК». С момента возвращения сотрудники этой лаборатории повысили свою квалификацию и аттестовались как поверители средств измерений. Таким образом, теперь «ЕЭСК» имеет еще одну лабораторию с необходимым оборудованием и средствами измерений, а также персонал, имеющий профессиональную подготовку, технические знания и опыт, необходимые для проведения поверки средств измерений в определенной области аккредитации. На основании всего этого и было принято решение о том, чтобы расширить область аккредитации.

Грамотное становление, развитие и совершенствование работ по оценке соответствия в любой лаборатории невозможны без установления ее метрологической компетентности, метрологической поддержки, участия в единой системе обеспечения единства измерений. Степень участия субъектов

метрологического обеспечения различна, но все они – потребители средств измерений и измерительной информации, создатели средств измерений, метрологи – объединены в едином процессе – обеспечении единства измерений. Способность выполнять и соблюдать все метрологические правила и рекомендации является одним из условий обеспечения необходимой точности результатов измерений, что в свою очередь приводит к повышению качества продукции или услуги [6]. Из этого следует, что чем шире охватываемая область аккредитации, тем больше возрастает доверие к качеству изготавливаемой продукции или оказываемой услуги.

Возвращаясь к лаборатории «ЕЭСК», а точнее к расширению области аккредитации, следует обратить внимание, что для достижения результата необходима хорошая подготовка. Сейчас все силы сотрудников лаборатории направлены на подготовку к расширению области аккредитации совместно с процедурой подтверждения компетентности в июне 2017 года.

Кроме этого аккредитация лаборатории даст:

- гарантии для заказчиков и потребителей предоставить качественную услугу в той области, где аккредитована лаборатория;
- постоянное совершенствование деятельности за счет регулярных проверок со стороны органа по аккредитации;
- расширение доли рынка за счет признания результатов работы лаборатории участниками рынка;
- сокращение затрат времени на доказательства компетентности лаборатории;
- повышение квалификации и компетентности персонала за счет регулярных проверок со стороны органа по аккредитации.

Предполагается, что после одобрения расширения области аккредитации, лаборатория будет иметь право на поверку таких средств измерений:

- амперметры постоянного и переменного тока;
- вольтметры постоянного и переменного тока;
- мегомметры;
- измерительные клещи;
- измерительные преобразователи.

Таким образом, по приблизительным подсчетам, кроме поверки индукционных и электронных счетчиков, лаборатория будет поверять для «ЕЭСК» около 150 переносных приборов и калибровать около 800 щитовых приборов в год. Следовательно, объем поверяемых и калибруемых средств измерений обоими лабораториями «ЕЭСК» значительно увеличиться.

### Список литературы

1. *О техническом регулировании* [Электронный ресурс]: федеральный закон № 184–ФЗ от 27 декабря 2002 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>.
2. *ГОСТ Р 51000.4–2011*. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. Введ. 2013–01–01. Москва: Изд-во Стандартиформ, 2013. 19 с.
3. Об аккредитации в национальной системе аккредитации [Электронный ресурс]: федеральный закон № 412–ФЗ от 28 декабря 2013 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа : <http://pravo.gov.ru/>.
4. *Грицай Г. И.* Государственная аккредитация в законодательстве российской федерации / Г. И. Грицай // Управленческое консультирование. 2015. № 4 (76). С. 1–12.
5. *Жирнова Е. А.* Процедура проверки соответствия требованиям законодательства технического регулирования и аккредитации, испытательных лабораторий и органов по сертификации / Е. А. Жирнова, А. А. Ардышева, С. В. Солдатова // Актуальные проблемы инновации и космонавтики. 2015. № 11 (2). С. 64–66.
6. *Исаев Л. К.* О возможном расширении области аккредитации лабораторий / Л. К. Исаев // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2010. № 10 (76). С. 70–72.

УДК 622.242.6:681.5.08

**А. А. Пантелеев, М. А. Черепанов**

**A. A. Panteleev, M. A. Cherepanov**

*ООО «Уралмаш Нефтегазовое Оборудование Холдинг», Екатеринбург  
ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург  
Uralmash Oil and Gas Equipment Holding, Ekaterinburg  
Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg  
toha1976@mail.ru, micher2099@yandex.ru*

## **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ CONTROL AND MEASURING DEVICE FOR CIRCULATING SYSTEMS OF DRILLING EQUIPMENT**

***Аннотация.** Проектирование контрольно-измерительного оборудования предполагает анализ конструктивных особенностей изделия, его эксплуатационных характеристик, а также серийности изготовления и особенностей производства.*

***Abstract.** The design of control and measuring equipment involves the analysis of the design features of the product, its operating characteristics, as well as the serial production and characteristics of production.*

***Ключевые слова:** изделие; контроль; выбор средств измерений; контрольно-измерительные оборудование; повышение квалификации персонала [1].*

***Keywords:** the product; control; selection of measurement tools; control and measuring equipment; training of staff.*