

Раздел 2. ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

УДК 621.7.08

И. Ю. Матушкина, Ю. А. Зайцев

I. Y. Matushkina, Y. A. Zaitsev

*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, Yekaterinburg*

irinam@urfu.ru

ПРОБЛЕМА ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ ВОЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА УФО

THE PROBLEM OF THE POSSIBILITY OF ASSESSING THE CONFORMITY OF MILITARY PRODUCTS ENTERPRISES OF THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE UFD

Аннотация. Рассматриваются проблемы оснащения и модернизации производства предприятий ОПК. Проанализированы проблемы аттестации испытательного оборудования, используемое предприятиями ОПК.

Abstract. The problems of equipment and modernization of production of defense industry enterprises are considered. The problems of attestation of test equipment used by the defense industry enterprises are analyzed.

Ключевые слова: аттестации испытательного оборудования; проблема; оценка соответствия.

Keywords: attestation of test equipment; problem; conformity assessment.

На сегодняшний день Уральский федеральный округ (далее – УФО) насчитывает более 100 предприятий оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК) Российской Федерации, большинство из которых внесли существенный вклад в обеспечение разгрома немецко-фашистских войск во время Великой Отечественной Войны (ВОВ). Тогда в 40-е годы XX столетия на территорию Урала были свезены и сконцентрированы около 40 % мощностей отечественных предприятий. Таким образом, к 2021 году большинство оборудования оказалось технически изношенным, в связи с чем появилась необходимость в приобретении нового или модернизации существующего.

Данная проблема является актуальной, сделать такой вывод можно на основании одной из главных задач Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России), а именно: «Обеспечение в целях повышения оснащенности Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов современными перспективными образцами вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) реализации заданий государственной программы вооружения (ГПВ), государственного оборонного заказа (далее – ГОЗ), государственных программ Российской Федерации в области развития оборонно-промышленного комплекса (ОПК), содействие формированию опережающего научно-технического задела, осуществлению ускоренной технологической модернизации и цифровизации организаций ОПК» [4]. Остановимся на «осуществлении ускоренной технологической модернизации организаций ОПК».

Осуществить ускоренную (важно отметить!) технологическую модернизацию организаций ОПК на территории УФО не так просто. Дело в том, что среди организаций ОПК преобладают производственные предприятия, выполняющие разработку, производство, хранение, постановку на вооружение военной и специальной техники, амуниции, боеприпасов и т. п., поэтому на таких предприятиях все изделия проходят оценку соответствия оборонной продукции в соответствии с государственными военными стандартами ГОСТ РВ. Данный процесс осуществляется с помощью проведения различного рода испытаний, посредством испытательного оборудования (далее – ИО), вследствие чего, и возникают, ранее обозначенные проблемы, такие как:

- высокий уровень износа производственных мощностей (в т. ч. ИО);
- стремительное развитие новых технологий и инноваций в сфере машиностроения (в т. ч. ИО).

Обе эти проблемы связаны между собой – в обоих случаях появляется необходимость либо в модернизации уже имеющегося испытательного оборудования (ИО), либо в приобретении нового. Затем логично предположить, что: «Дело за малым! Проводим первичную аттестацию ИО по ГОСТ Р 8.568–2017 и вводим в эксплуатацию» [1].

Однако, не все так просто. Испытательное оборудование, используемое предприятиями ОПК, используется для оценки соответствия оборонной продукции, а поэтому для ввода в эксплуатацию и дальнейшего использования оборудование необходимо аттестовать по ГОСТ РВ 0008–002–2013 [2].

Вышеупомянутый национальный стандарт является основополагающим нормативным документом при проведении аттестации ИО на предприятиях ОПК. Следует отметить, что ГОСТ РВ 0008–002–2013 не отменяет ГОСТ Р 8.568, но в примечании к разделу 1 сказано, что «в случае, если по-

ложения ГОСТ РВ 0008–002 вступают в противоречие с положениями ГОСТ Р 8.568, необходимо руководствоваться положениями настоящего стандарта». К таким положениям относится и п. 5.4, где указано, что «первичную аттестацию ИО по решению руководителя организации-владельца ИО выполняют:

- силами и средствами данной организации-владельца ИО, если она имеет необходимые для этого и годные к применению технические средства – эталоны, средства измерений, стандартные образцы и т. п., а также подготовленных специалистов и документацию (далее – силы и средства);
- привлекаемыми к проведению аттестации ИО ГНМЦ, и (или) ГНМИ, и (или) другой организацией, имеющей для этого необходимые силы и средства» [2].

Для проведения первичной аттестации ИО собственными силами и средствами организация-владелец ИО или привлекаемая сторонняя организация должны иметь положительное экспертное заключение ГНМЦ или ГНМИ (далее – Экспертное заключение), подтверждающее возможность этих организаций осуществлять аттестацию ИО. Порядок выдачи экспертного заключения и его форма устанавливаются ГНМЦ [5].

То есть, если у предприятия нет сил и средств на организацию и проведение аттестации ИО, в соответствии с ГОСТ РВ 0008–002–2013, то привлекаемая организация (испытательная лаборатория, испытательный центр, организации ГОЗ и др.) (далее – Организация) обязана иметь Экспертное заключение, порядок выдачи которого регламентирован МИ 3597–18, и утверждено руководителями ФГУП «ВНИИФТРИ» и ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России [3].

Экспертное заключение – документ, подтверждающий возможность Организаций, осуществляющих лицензированные виды деятельности в сфере ГОЗ, а также юридических лиц аккредитованных в национальной системе аккредитации на выполнение метрологической экспертизы технической документации, методически обеспечить работу комиссии по аттестации ИО, предоставить необходимые для аттестации средства измерений, а также провести работы по определению характеристик ИО.

Возможность проведения различного рода мероприятий, процессов, связанных с оценкой соответствия оборонной продукции предоставляет Организациям следующие возможности:

- расширение области деятельности;
- расширение положений нормативных и методических документов;
- развитие новых тенденций в области проведения испытаний;

- поддержание на высоком уровне и систематическое развитие инфраструктуры;
- повышение качества оказываемых услуг по проведению испытаний, соответствующее законодательству РФ, положениям международных стандартов и национальных стандартов РФ, требованиям и ожиданиям заказчиков (в т. ч. военным представителям);
- повышение финансовой устойчивости.

Для того чтобы получить данную возможность, Организациям необходимо сформировать пакет документов и выслать в экспертную организацию (ГНМЦ или ГНМИ) заявку на подтверждение возможности аттестации ИО, подписанную руководителем Организации. Важно отметить, что заявляющая Организация должна иметь документы подтверждающие аккредитацию в национальной системе аккредитации на выполнение метрологической экспертизы технической документации. Затем проводятся работы комиссии экспертной организации по подтверждению компетентности Организации осуществлять проведение аттестаций ИО. В случае успешных результатов, Организации выдается Экспертное заключение сроком на 3 года.

Для предприятий ОПК расположенных на территории УФО появление «новых» Организаций, имеющих Экспертное заключение с более широким спектром видов аттестаций ИО, является серьезным и важным катализатором в процессе развития, усовершенствования, модернизации и обновления мощностей как для уже существующих предприятий, так и для новых. На сегодняшний день Организаций с Экспертным заключением не так много, что действительно является актуальной проблемой для задачи поставленной Минпромторгом России.

Список литературы

1. *ГОСТ Р 8.568–2017*. Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2017 г. № 2121-ст : дата введения 2018-08-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологической службы. – Текст : электронный // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158321>.

2. *ГОСТ РВ 0008–002–2013*. Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования, применяемого при оценке соответствия оборонной продукции. Организация и порядок проведения : национальный военный стандарт Российской Федерации : издание официальное : принят и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.12.2013 № 12-ст : дата введения 2014-07-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации оборонной продукции и технологий. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 59 с. – Текст : непосредственный.

3. *МИ 3597–18*. Порядок выдачи экспертных заключений, подтверждающих возможность организаций осуществлять аттестацию испытательного оборудования, применяемого при оценке соответствия оборонной продукции : рекомендации по метрологии : дата введения 2018-01-01. – Текст : электронный // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/437235480>.

4. *Развитие* оборонно-промышленного комплекса. Актуальные задачи. – Текст : электронный // Минпромторг : [сайт]. – URL: <https://minpromtorg.gov.ru/activities/industry/sis zadachi/oboronprom/>.

5. *Труды* международного симпозиума «Надежность и качество» : сборник материалов конференции / Пензенский государственный университет ; гл. ред. Ю. Н. Кондратьевич. – Пенза : Пензенский гос. ун-т, 2015. – Т. 2. – 384 с. – ISSN 2220-6418. – Текст : непосредственный.

УДК 621.7.08

И. Ю. Матушкина, А. В. Соболева

I. Y. Matushkina, A. V. Soboleva

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, Yekaterinburg

irinam@urfu.ru

**АНАЛИЗ НЕСООТВЕТСТВИЙ
ОБМОТОЧНОГО ЭМАЛИРОВАННОГО ПРОВОДА
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАТУШЕК НА ПРЕДПРИЯТИИ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ANALYSIS OF NONCONFORMITIES OF ENAMELED
WINDING WIRE FOR THE MANUFACTURE
OF COILS IN THE ELECTRICAL INDUSTRY**

***Аннотация.** Одним из самых распространенных и востребованных видов продукции электротехнической промышленности является провод, выполненный из меди, алюминия или стали и имеющий изоляцию на основе эмалевых лаков. Полученная изоляция имеет защитные и электроизоляционные свойства. В статье рассматриваются виды дефектов провода, а также методы контроля качества провода.*

***Abstract.** One of the most common and popular types of products of the electrical industry is a wire made of copper, aluminum or steel and having insulation based on enamel lacquers. The resulting insulation has protective and electrical insulation properties. The article discusses the types of wire defects, as well as methods of wire quality control.*

***Ключевые слова:** эмалированный провод; целостность изоляции; контроль; виды дефектов; корректирующие мероприятия*