

## РАЗРАБОТКА ТИПОВОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА НА АТТЕСТОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Хейнштейн В.Я.<sup>1</sup>, Никифоров С.В.<sup>1</sup>, Фатина Ж.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>) Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup>) Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция», г. Заречный,  
Россия

E-mail: [lerax7@mail.ru](mailto:lerax7@mail.ru)

## DEVELOPMENT OF A STANDARD CERTIFICATE FOR CERTIFIED OBJECTS USED IN NUCLEAR POWER UTILIZATION

Kheynshteyn V.Y.<sup>1</sup>, Nikiforov S.V.<sup>1</sup>, Fatina Z.E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>) Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>) Beloyarsk Nuclear Power Plant, Branch of Rosenergoatom Concern JSC, Zarechny, Russia

The article describes the need to develop a certificate for a certified object. The main points of which the certificate should consist are proposed in the article, their choice is justified, and an example of the certificate is given.

В настоящее время новым элементом обеспечения единства измерений в области использования атомной энергии является аттестованный объект [1]. Аттестованными объектами называются те объекты, для которых установлены значения одной или более величин, характеризующих состав, структуру, свойства или образы (файлы) реальных объектов измерений [2]. Для тех характеристик, которые нестабильны и/или очень редкие, нельзя создать стандартный образец, так как отсутствует возможность получить приемлемую погрешность или достаточное для испытаний количество материала и/или его стабильность. В этих случаях используются аттестованные объекты. Например, изображение зерновой структуры таблеток ядерного керамического топлива используется для установления характеристики размера зерна и является носителем свойств реального объекта. Данный объект выполняет функцию стандартного образца, но не является им, так как файл, содержащий изображение структуры, нематериален. Аттестованные вещества, материалы и изделия не соответствуют понятию «стандартный образец», но широко применяются в области использования атомной энергии [3]. Из-за недавнего введения такого понятия, как «аттестованный объект», появилась проблема с оформлением необходимого пакета документов для его использования. В настоящий момент в филиале АО «Росэнергоатом» «Белоярская АЭС» отсутствует единая форма свидетельства на аттестованный объект.

В связи с этим целью настоящей работы является разработка типового свидетельства на аттестованные объекты, применяемые на Белоярской атомной электростанции.

В работе объяснена необходимость внесения каждого пункта в свидетельство. Приведены основные типы аттестованных объектов и правила формирования наименования, а также примеры этих наименований. Далее предложено название аттестуемой характеристики с ее аттестованным значением и погрешностью и способы ее оценивания. Представлены две дополнительные характеристики: характеристика однородности и характеристика стабильности, которые при необходимости должны упоминаться в свидетельстве на аттестованный объект в зависимости от его типа [4]. Объяснена важность условий хранения и транспортирования и их наличия в свидетельстве на аттестованный объект. Описаны условия и возможность повторной аттестации объектов, а также возможные сроки действия свидетельства.

Итогом работы является разработанное типовое свидетельство на аттестованный объект, применяемый на Белоярской атомной электростанции. Единая форма данного документа позволила стандартизировать информацию, необходимую пользователям аттестованного объекта и вошла в состав пакета документов, необходимого при его использовании.

1. Российская Федерация. Федеральный закон «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» № 317-ФЗ.
2. Приказ Госкорпорации «Росатом» №1/10-НПА от 31.10.2013 г. Метрологические требования к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, их составным частям и программному обеспечению, методикам (методам) измерений, применяемым в области использования атомной энергии
3. ГОСТ Р 8.565–2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение атомных станций. Основные положения
4. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений