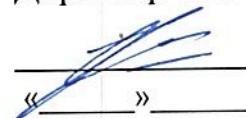


УТВЕРЖДАЮ

Директор АО «ЭНИЦ»

 С.Н. Селькин
«___» _____ 2021 г.

Техническое задание

на оказание услуг по проведению сертификационных испытаний
в области использования атомной энергии продукции:
Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U

Электрогорск 2021

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ УСЛУГ на основе справочника ОКДП2,
для закупки которых применяется настоящее техническое задание

Код	Вид услуги
71.20.19.190	Услуги по техническим испытаниям и анализу прочие, не включенные в другие группировки

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГ

1.1 Оказание услуг по проведению сертификационных испытаний продукции в области использования атомной энергии: Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по 235U

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

2.1 Цель услуги: испытания с целью определения количественных и качественных показателей продукции на соответствие обязательным требованиям в области использования атомной энергии.

2.2 Объект испытаний: Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по 235U, выпущенный по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск. Код ОКПД2 : 26.51.41.120.

2.3 Проведение сертификационных испытаний образцов продукции на соответствие обязательным требованиям в области использования атомной энергии в объеме проверок, приведенных в Программе и методике сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по 235U, выпущенный по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск.» № 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ» (далее – Программа).

2.4 Доставка гамма-радиометра (1 образец) для контроля обогащения урана по 235U осуществляется персоналом ФГУП «ВНИИА»

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЕ К УСЛУГАМ

3.1 Все услуги по проведению испытаний должны оказываться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и нормативных документов Системы по оценке соответствия в области использования атомной энергии.

3.2 Сертификационные испытания должны проводиться в соответствии с объемом, порядком, режимом и методами указанными в Программе (Приложение 1).

3.3 Протоколы испытаний должны быть оформлены Исполнителем в установленной форме и переданы Заказчику.

Срок окончания оказания услуг: 28.05.2021 с возможностью досрочного выполнения работы.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОКАЗАНИЮ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Требования к качеству оказываемых услуг

4.1.1 При оказании услуг по проведению испытаний должны быть выполнены требования следующих нормативных документов:

Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ;

Федеральный закон «Об использовании атомной энергии» от 21.11.1995 № 170-ФЗ; Постановление Правительства Российской Федерации от 15.06.2016 № 544 «Об особенностях оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 20.07.2013 № 612 «Об аккредитации в области использования атомной энергии» (для лабораторий, аккредитованных в области использования атомной энергии);

НП-071-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии. «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии»;

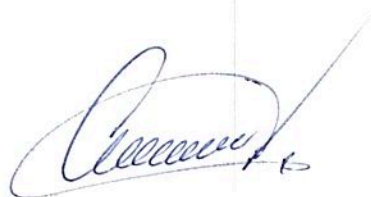
Приказ Госкорпорации «Росатом» от 31.10.2013 № 1/10-НПА «Об утверждении метрологических требований к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, их составным частям, программному обеспечению, методикам (методам) измерений, применяемых в области использования атомной энергии».

ГОСТ Р 50.08.01-2017 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме обязательной сертификации продукции. Порядок проведения.
ГОСТ Р 50.08.03-2017 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Испытания продукции сертификационные порядок проведения;
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
4.1.2 Испытания продукции проводятся в строгом соответствии с ГОСТ Р 50.08.03-2017.
4.1.3 Испытания проводятся в присутствии представителя Заказчика (при необходимости).
Подраздел 4.2 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг
Требования к гарантийным обязательствам не предъявляются.
Подраздел 4.3 Требования к конфиденциальности
Услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в отношении сведений конфиденциального характера
Подраздел 4.4 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг
Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг не предъявляются.
Подраздел 4.5 Требования к составу технического предложения участника
4.5.1 Техническое предложение участника должно включать описание участником оказываемых услуг.
4.5.2 В техническом предложении должна быть указана стоимость и сроки испытаний по каждой позиции раздела 8 Программы с привязкой к области аккредитации Испытательной лаборатории.
4.5.3 Предоплата не предусмотрена.
4.5.4 Оплата общей цены Договора, в течении 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания акта сдачи-приемки оказанных Услуг по Договору.
Подраздел 4.6 Специальные требования
4.6.1 Участниками процедуры являются испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в области использования атомной энергии, в область аккредитации которых входит продукция и методы испытаний, указанные в Программе (приложение 1).
4.6.2 Место оказания услуг - по месту нахождения Исполнителя.
РАЗДЕЛ 5. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ
5.1 В результате оказания услуг Исполнитель предоставляет Заказчику протоколы сертификационных испытаний для каждого объекта испытаний, указанного в Приложении 1, в рамках области аккредитации Исполнителя.
5.2 Протоколы испытаний должны быть оформлены в соответствии с п. 7 ГОСТ Р 50.08.03-2017 и приказом Госкорпорации «Росатом» от 31.10.2013 № 1/10-НПА.
5.3 Протоколы испытаний должны содержать сведения о проверке средств измерений и аттестации испытательного оборудования, используемого при проведении испытаний.
5.4 Отчетные материалы передаются Заказчику в двух экземплярах на бумажном носителе и в виде электронной сканированной копии.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ		
№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращений
1	ФНП	Федеральные нормы и правила

РАЗДЕЛ 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ		
Номер приложения	Наименование приложения	К-во страниц
1	Программа и методика сертификационных испытаний продукции рег. № 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	9

Начальник ООС



Д.В. Селезнев

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ**

**Орган по сертификации
Акционерное общество «Электрогорский научно-исследовательский
центр по безопасности атомных электростанций»
(Орган по сертификации АО «ЭНИЦ»)**

Аттестат аккредитации
№ ОИАЭ.RU.147(ОС)

СОГЛАСОВАНО
Представитель предприятия

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
Органа по сертификации

С.Н. Селькин

« ____ » _____ 2021 г.

« ____ » _____ 2021 г.

**ПРОГРАММА
СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРОДУКЦИИ
«Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U ,
выпускаемый Федеральным государственным унитарным
предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт
автоматики им. Н.Л. Духова» по техническим условиям ТРПГ181ТУ.
Серийный выпуск»**

Рег. № 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»

Программу составил:
эксперт ОС
М.Л. Нозик

(Аттестат эксперта № 018АЭ
от 14.07.2020)

2021

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма- радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 2 из 9
--------------------------------	--	----------------

Содержание

1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки.....	3
3 Термины и определения.....	4
4 Сокращения.....	4
5 Общие положения.....	5
6 Объекты испытаний.....	6
7 Применяемые методы и процедуры.....	6
8 Виды испытаний.....	7
9.Порядок проведения испытаний.....	7

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 3 из 9
--------------------------------	---	----------------

1 Область применения

Настоящая программа-методика устанавливает требования к проведению сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U . Серийный выпуск» по техническим условиям ТРПГ181ТУ.

Программа-методика обязательна для испытательной лаборатории (испытательного центра) аккредитованной (-ого) в соответствии с приказом ГК «РОСАТОМ» от 22.09.2015 № 1/913-П.

2 Нормативные ссылки

В настоящей программе-методике использованы ссылки на следующие нормативные документы:

– ГОСТ Р 50.08.03-2017 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Испытания продукции сертификационные. Порядок проведения;

– ГОСТ Р 8.568-2017 Аттестация испытательного оборудования. Основные положения;

– приказ Госкорпорации «Росатом» от 31.10.2013 № 1/10-НПА.

Примечание – При пользовании настоящей программой-методикой целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящей инструкции в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 4 из 9
--------------------------------	---	----------------

3 Термины и определения

В настоящей программе-методике применены термины с соответствующими определениями ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 32137-2013, ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 29074-91, ГОСТ 27451-87, ГОСТ 15.309-98, ГОСТ 15150-69.

4 Сокращения

В настоящей программе-методике приняты следующие сокращения:

- ИЛ - испытательная лаборатория;
- КД - конструкторская документация;
- НД - нормативная документация;
- ПМ - программа-методика;
- ТУ - технические условия;
- ФГУП «ВНИИА» - Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова».

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 5 из 9
--------------------------------	---	----------------

5 Общие положения

5.1 Сертификационные испытания по настоящей ПМ проводятся в соответствии с ГОСТ Р 50.08.03-2017.

5.2 Сертификационные испытания по настоящей ПМ проводятся в испытательной лаборатории (испытательного центра) аккредитованной (-ого) в соответствии с приказом ГК «РОСАТОМ» от 22.09.2015 № 1/913-П.

5.3 Заказчиком сертификационных испытаний является акционерное общество «Электрогорский научно-исследовательский центр по безопасности атомных станций», аккредитованный в качестве органа по сертификации 14.08.2015 в соответствии с приказом Госкорпорации «Росатом» от 14.08.2015 №1/805-П.

5.4 Основанием для проведения сертификационных испытаний является требование ГОСТ Р 50.08.03-2017 п. 5.8 - договор на проведение сертификационных испытаний, заключённый между ОС и ИЛ.

5.5 Целью сертификационных испытаний по настоящей ПМ является подтверждение соответствия продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпущенный по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск» ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 32137-2013, ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 29074-91, ГОСТ 27451-87, ГОСТ 15.309-98, ГОСТ 15150-69.

5.6 Критерием соответствия является подтверждение характеристик указанных в разделе 7 настоящего ПСИ.

6 Объекты испытаний

6.1 Объектами испытаний является продукция «Гамма-радиометры для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпущенные по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск».

6.2 Доставка гамма-радиометра (1 образец) для контроля обогащения урана по ^{235}U осуществляется персоналом ФГУП «ВНИИА» с комплектом документации в соответствии с ГОСТ Р 50.08.03-2017 п. 6.2.8

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 6 из 9
--------------------------------	---	----------------

7 Применяемые методы и процедуры

7.1 Испытание на соответствие времени непрерывной работы без подзарядки проводится в соответствии с п.8.1 таблицы 1 п.1 и ГОСТ 27451-87 метод п. 4.13.

7.2 Испытание на термоустойчивость проводится в соответствии с п. 8.1 таблицы 1 п.2 и ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.3.

7.3 Испытание на термopочность проводится в соответствии с п. 8.1 таблицы 1 п.3 и ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.3.

7.4 Испытание на влагуустойчивость проводится в соответствии с п. 8.1 таблицы 1 п.4 и ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.4.3.

7.5 Испытание на влагупрочность в соответствии с п.8.1 таблицы 1 п. 5 и ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.4.3.

7.6 Испытание на ударopочность в соответствии с п.8.1 таблицы 1 п. 6 и ГОСТ Р 51371-99 метод 104-1.

7.7 Протоколы испытаний должны быть оформлены в соответствии с п. 7 ГОСТ Р 50.08.03-2017 и приказом Госкорпорации «Росатом» от 31.10.2013 № 1/10-НПА.

7.8 Протоколы испытаний должны содержать сведения о поверке средств измерений и аттестации испытательного оборудования, используемого при проведении испытаний.

8 Виды испытаний

8.1 Виды испытаний гамма-радиометров для контроля обогащения урана по ^{235}U изготовленным по ТРПГ181ТУ приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Вид испытания, проверки	Нормативный документ
Время непрерывной работы без подзарядки	ГОСТ 27451-87 метод п. 4.13
Термоустойчивость	ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.3
Термопрочность	ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.3
Влагоустойчивость	ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.4.3
Влагопрочность	ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.4.3
Ударопрочность	ГОСТ Р 51371-99 метод 104-1

9 Порядок проведения испытаний

9.1 Общие требования

9.1.1 Проверка параметров и характеристик, за исключением особо оговоренных, должна проводиться в нормальных условиях испытаний, соответствующих ГОСТ 28271, при естественном фоне излучения до 0,2 мкГр/ч.

9.1.2 Применяемые средства измерений и испытательное оборудование должны иметь необходимую эксплуатационную документацию. Средства измерений должны быть поверены в утвержденном в Российской Федерации порядке. Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

9.1.3 Для контроля и проведения испытаний радиометра рекомендуется применять оборудование, соответствующее требованиям НП-071-18 п.п.25, 38.

9.1.4 При проведении всех испытаний, после включения радиометра

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 8 из 9
--------------------------------	---	----------------

начинать выполнение измерений после окончания времени установления рабочего режима.

9.2 Проверку времени непрерывной работы радиометра без подзарядки аккумуляторов проводить на соответствие требованию ГОСТ 27451-87 метод п. 4.13: время работы с аккумуляторами без их подзарядки должно быть не менее 12 ч.

9.3 Проверку термоустойчивости проводить на соответствие требованию ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.3: радиометр должен быть устойчив к воздействию температуры окружающей среды в диапазоне от минус 10 до плюс 40 °С, при этом дополнительная погрешность не должна превышать ± 1 % на каждые 10 °С.

9.4 Проверку термopрочности проводить на соответствие требованию ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.3: радиометр в транспортной таре должен быть прочным к воздействию температуры окружающей среды от минус 25 до плюс 55 °С.

9.5 Проверку влагоустойчивости проводить на соответствие требованию ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.4.3: радиометр должен быть устойчивым к воздействию повышенной влажности воздуха с верхним значением относительной влажности 70 % при температуре 35 °С без конденсации влаги.

9.6 Проверку влагопрочности проводить на соответствие требованию ГОСТ Р 52931-2008 метод п. 8.4.3: радиометр в транспортной таре должен быть прочным к воздействию повышенной влажности воздуха с относительным значением 90 % при температуре 35 °С.

9.7 Проверку ударопрочности проводить на соответствие требованию ГОСТ Р 51371-99 метод 104-1: радиометр в транспортной таре должен быть прочным к воздействию одиночных механических ударов в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком «ВЕРХ» (по ГОСТ14192), со значением пикового ускорения 10 g и длительностью ударного импульса 12-16 мс, числом ударов (1000 \pm 10).

№ 173-2021 ПСИ ОС АО «ЭНИЦ»	Программа сертификационных испытаний продукции «Гамма-радиометр для контроля обогащения урана по ^{235}U , выпускаемый по техническим условиям ТРПГ181ТУ. Серийный выпуск»	стр. 9 из 9
--------------------------------	---	----------------

9.8 Проведение сертификационных испытаний проводить в соответствии с п.4.3 разделом 7 настоящей ПСИ.

9.9 Метрологические и технические характеристики, подлежащие проверке, представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование характеристики	Значение
Время непрерывной работы без подзарядки аккумуляторов, ч	не менее 12
Устойчивость в диапазоне температур, °С	от минус 10 до плюс 40
Прочность в таре диапазоне температур, °С	от минус 25 до плюс 55
Устойчивость при повышенной влажности	70 % при 35 °С
Прочность в таре при повышенной влажности	90 % при 35 °С
Ударопрочность в таре	10 g, 12-16 мс, 1000 ударов