



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0008401

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.311242 выдан 21 ноября 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан АКЦИОНЕРНОМУ ОБЩЕСТВУ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя
ФЕДЕРАЦИИ - ФИЗИКО - ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ А.И. ЛЕЙПУНСКОГО", ИНН 4025442583
249033, РОССИЯ, Калужская обл., г. Обнинск, пл. Бондаренко, 1
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени
наименование
А.И. Лейпунского»
249033, РОССИЯ, Калужская обл., г. Обнинск, пл. Бондаренко, 1
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009, Приказа Минэкономразвития России от 30.05.2014 № 326
в области обеспечения единства измерения для выполнения работ и (или) оказания услуг по аттестации методик (методов)
аккредитован(о) — измерений и метрологической экспертизе, поверке средств измерений, испытаний средств измерений в целях утверждения типа
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является
неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 18 июня 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

подпись

А.Г. Литвак
инициалы, фамилия





Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

подпись

ИЛЬДЕБА А.В.

инициалы, фамилия

Приложение
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.311242
от «07» 08 20 15 г.
на 11 листах, лист 1

ДОПОЛНЕНИЕ №2 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации –
Физико-Энергетический институт имени А.И. Лейпунского» (АО «ГНЦ РФ-ФЭИ»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального
предпринимателя

249033, г. Обнинск, Калужской обл., пл. Бондаренко, 1

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

АДИ

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Обеспечиваемые предельные значения метрологических требований		Примечан ие
		Диапазон измерений	Погрешность и (или)	
1	2	3	4	5
Измерения геометрических величин				
1.	Меры длины концевые	(0,5..100) мм	4 разряд КТ 2..5	
2.	Меры длины концевые	(125..175) мм	4 разряд КТ 3..5	
3.	Наборы принадлежностей к мерам длины концевым (боковинки радиусные и плоскопараллельные)	10x9x75 мм R 2; 5; 10; 15 мм	ПГ ± (1..2) мкм	
4.	Калибры гладкие для отверстий	(1..64) мм	6..8 Н	
5.	Штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмасы	(0..400) мм	ПГ ± (0,03..0,10) мм	
6.	Штангенциркули, штанген- рейсмасы	(400..2000) мм	ПГ ± (0,1.. 0,2) мм	

1	2	3	4	5
7.	Штангензубомеры с нониусом	(0..40) мм	ПГ $\pm 0,02$ мм	
8.	Микрометры рычажные	(0..200) мм	ПГ $\pm (3..4)$ мкм	
9.	Микрометры типов МК; МЛ; МТ	(0..600) мм	КТ 1, КТ 2	
10.	Микрометры со вставками	(25..100) мм	ПГ ± 4 мкм	
11.	Скобы рычажные и индикаторные	(0..150) мм	ПГ $\pm (1..10)$ мкм	
12.	Головки измерительные рычажно-зубчатые	$\pm 0,10$ мм	ПГ $\pm (0,4..1,2)$ мкм	
13.	Индикаторы многооборотные	(0..2) мм	КТ 0, КТ 1	
14.	Индикаторы часового типа	(0..10) мм	КТ 1	
15.	Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм	(6..50) мм	ПГ $\pm (1,8..3,5)$ мкм	
16.	Нутромеры микрометрические	(50..600) мм	ПГ $\pm (4..15)$ мкм	
17.	Нутромеры индикаторные	(6..100) мм	КТ 2	
18.	Глубиномеры микрометрические	(0..100) мм	КТ 2	
19.	Глубиномеры индикаторные	(0..100) мм	ПГ $\pm (0,006..0,020)$ мм	
20.	Стенкомеры индикаторные	(0..25) мм	ПГ $\pm (0,01..0,10)$ мм	
21.	Толщиномеры индикаторные	(0..50) мм	ПГ $\pm (0,01..0,15)$ мм	
22.	Линейки поверочные лекальные типов ЛТ, ЛЧ, ЛД	(50..200) мм	КТ 1	
23.	Калибры резьбовые метрические: пробки, кольца	М (2..64) мм	(4..8) степень точности	
24.	Угольники поверочные 90 ° УП, УЩ, УЛ, УЛП	(0..250) мм	КТ 1, КТ 2	
25.	Угломеры с нониусом типов 1, 2	(0..360) °	ПГ $\pm (2..5) '$	
26.	Уровни брусковые (кроме шаброванных)	200 мм	ПГ $\pm (0,015..0,040)$ мм/м	
27.	Стойки и штативы для измерительных головок	(0..250) мм	Неплоскостность (0,6..4,0) мкм	
Измерение механических величин				
28.	Весы крутильные (торсионные)	(500..1000) мг	ПГ ± 1 наименьшее деление шкалы	
29.	Весы лабораторные образцовые и общего назначения	($1 \cdot 10^{-6}$..1,0) кг	1 разряд, КТ 1, специальный, высокий	

1	2	3	4	5
		$(1 \cdot 10^{-6} \dots 1,0)$ кг	1 разряд, КТ 1, специальный, высокий	
30.	Весы неавтоматического действия	$(5 \cdot 10^{-4} \dots 0,5)$ кг $(5 \cdot 10^{-4} \dots 20)$ кг $(5 \cdot 10^{-4} \dots 500)$ кг	КТ I, специальный КТ II, высокий КТ III, средний	
31.	Весы для статического взвешивания	$(1 \dots 3000)$ кг	КТ III, средний	
32.	Гири	$(1 \dots 2 \cdot 10^6)$ мг $(1 \cdot 10^{-6} \dots 20)$ кг	2 разряд, F_1 , 3 разряд, F_2 , 4 разряд, M_1	
33.	Граммомеры	$(0,025 \dots 3)$ Н	ПГ $\pm 4 \%$	
34.	Машины испытательные	$(10 \dots 2 \cdot 10^4)$ кгс	ПГ $\pm 1 \%$	
35.	Машины испытательные	$(10 \dots 2 \cdot 10^3)$ кгс	ПГ $\pm 1 \%$	
36.	Твердомеры Бринелля	$(8 \dots 450)$ НВ	ПГ $\pm (4 \dots 5) \%$	
37.	Твердомеры Роквелла	$(20 \dots 67)$ HRC $(70 \dots 93)$ HRA $(25 \dots 100)$ HRB	ПГ $\pm (1 \dots 2)$ HR	
Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ				
38.	Системы измерения расхода натрия через тепловыделяющие сборки реактора БН-800	По электромагнитному каналу $0,125 \dots 5$ кг/сек По корреляционному каналу $1 \dots 5$ кг/сек	Электромагнитный канал ПГ $\pm 2,5 \%$ Корреляционный канал ПГ $\pm 0,8 \%$	
39.	Системы измерения расхода натрия через ГЦН-1 реактора БН-800	По электромагнитному каналу $0,125 \dots 5$ кг/сек По корреляционному каналу $1 \dots 5$ кг/сек	Электромагнитный канал ПГ $\pm 2,5 \%$ Корреляционный канал ПГ $\pm 0,8 \%$	
40.	Расходомеры магнитные (ИРМУ-1 и другие)	$(0,5 \dots 1500)$ м ³ /ч	ПГ $\pm (0,5) \%$	
41.	Установки расходомерные (ИРС-М и другие)	$(0,5 \dots 600)$ м ³ /ч	ПГ $\pm (0,3 \dots 0,8) \%$	
42.	Расходомеры с интегратором акустические (ЭХО-Р-02 и другие)	$(0 \dots 5)$ м	ПГ $\pm 3 \%$	
Измерения давления, вакуумные измерения				
43.	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры	ВПИ $(-0,1 \dots 60)$ МПа ВПИ $(-1 \dots 600)$ кгс/см ²	КТ $(0,6 \dots 4)$	
44.	Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами	ВПИ $(-0,1 \dots 60)$ МПа ВПИ $(-1 \dots 600)$ кгс/см ²	КТ $(0,15 \dots 0,4)$	

1	2	3	4	5
45.	Преобразователи давления измерительные	ВПИ (-0,1..60) МПа ВПИ (-1..600) кгс/см ²	КТ 0,2..4 ПГ ± (0,2..4) %	
46.	Тягонапоромеры, напоромеры	ВПИ (1..250) кгс/м ²	КТ (1..2,5)	
<i>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</i>				
47.	Гигрометры кулонометрические объемной доли влаги	(0,1.. 2000) млн ⁻¹	ПГ ± (2,5..10) %	
48.	Газоанализаторы водорода	(0..100) % об	ПГ ± (0,25...10) %	
49.	Газоанализаторы кислорода	(0..25) % об	ПГ ± 12 %	
50.	рН-метры, иономеры лабораторные (комплекты)	рН: -19..+19 Eh (ЭДС): (-1999..1999) мВ	ПГ ± 0,3 ед рН ПГ ± 20 мВ	
51.	Датчики термодинамической активности кислорода в свинцово-содержащих металлических расплавах	Диапазон преобразования относительных значений величины ТДА кислорода исследуемой среды в ЭДС от $1 \cdot 10^{-6}$ до 1 (при значениях ЭДС: (- 0,5..0,52) В)	ПГ ± 10 %	
52.	Системы влажностного контроля течи (СКТВ, СКТВ-2К, СКТВ-2П, измерительные каналы из состава СКТВ, СКТВ-2К, СКТВ-2П и другие)	(0,5.. 50) л/мин Расстояние от места течи до датчика (0..10) м Относительная влажность: (5.. 99) % (0.. 150) °С	ПГ ± 50 % ПГ ± 2 м ПГ ± 1,5 % ПГ ± 0,5 °С	
53.	Стенд СКТВ-2М	Расстояние до места течи: (0.. 8) м (0,5.. 11,5) л/мин (0.. 17) МПа (15.. 330)°С Концентрации аммиака: (0.. 70) г/м ³ Активность воды по β-распаду: ($1 \cdot 10^2$.. $2 \cdot 10^6$) Бк/м ³	ПГ ± 10 мм ПГ ± 15 % ПГ ± 10 % ПГ ± 10 % ПГ ± 8 % ПГ ± 15 %	
54.	Термогигрометры (ИВА-6 и другие)	Относительная влажность: (0.. 98) % (-40..+150) °С	ПГ ± 1,5 % ПГ ± 0,3 %	
55.	Масс-спектрометры (NexION 300 и др.)	(1.. 285) а.е.м.	Разрешающая способность (0,6.. 0,8) а.е.м.	

1	2	3	4	5
56.	Анализаторы термодинамической активности кислорода	(0,1..0,52) В	ПГ $\pm 10 \%$	
57.	Системы газового контроля течи (СКТГ и другие)	(0,5.. 11) л/мин Концентрация газа: (1..100)мг/м ³	ПГ $\pm 50 \%$ ПГ $\pm 20 \%$	
58.	Установки поверочные датчиков термодинамической активности кислорода в свинцовосодержащем металлическом расплаве (УП ДАК и другие)	Диапазон воспроизведения ТДА кислорода в рабочей среде: от 10^{-6} до 1 Диапазон температур контролируемой и буферных сред: (250.. 650)°C Давление контролируемой рабочей и буферной сред не более 0,5 МПа	ПГ воспр.значений ТДА кислорода в контролируемой среде ± 3 ПГ воспр. значений ТДА кислорода в буферной среде ± 1	
59.	Установка измерительная для испытаний систем водородной безопасности АЭС (УИИСВБ)	H ₂ - 0..20 % O ₂ - 0..30 % CO ₂ - 0..20 % CO - 0..20 % N ₂ - 0..100 % 0..15 МПа 0..250 °C 10..100 г/с 0..20 г/с	ПГ $\pm 5 \%$ ПГ $\pm 0,5 \%$ ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 3 \%$ ПГ $\pm 0,5 \%$	
Теплофизические и температурные измерения				
60.	Логометры	(-200..650) °C	КТ 1..1,5	
61.	Миллиамперметры	(-50..1300) °C	КТ 0,25..0,5	
62.	Милливольтметры	(-50..1600) °C	КТ 1..1,5	
63.	Мосты уравновешенные автоматические, регуляторы технологические	(-200..650) °C	КТ 0,25..1	
64.	Потенциометры автоматические, регуляторы технологические	(-50..1300) °C	КТ 0,25..1	
65.	Приборы для измерения и регулирования температуры («Термодат» и другие)	(-270..2500) °C	КТ 0,25	
66.	Преобразователи измерительные контроллеров программируемые	(0..1300) °C (0..20) мА	ПГ $\pm 0,1 \%$	

1	2	3	4	5
67.	Измерительные преобразователи (выходной сигнал - постоянный ток)	(0..20) мА	КТ 0,5..1	
68.	Измерительные преобразователи (выходной сигнал - постоянное напряжение)	(-100..100) мВ	КТ 0,5..1	
69.	Термометры манометрические	(0..300) °С	КТ 1..1,5	
70.	Термопреобразователи термоэлектрические	(0..1200) °С	КД 1, 2, 3	
71.	Термомостаты и муфельные печи (УТТ-6 ВМА и другие)	(0..1200) °С	СКО 0,02°С	
72.	Системы температурного контроля течи (СКТТ и другие)	(0,5.. 11) л/мин (15.. 330) °С	ПГ ± 50 % ПГ ± 4 °С	
Измерения времени и частоты				
73.	Частотомеры электронно-счетные	20 Гц..640 МГц	ПГ ± $1 \cdot 10^{-7}$	
74.	Частотомеры стрелочные показывающие	(45..55) Гц	ПГ ± (0,5..2,5) %	
75.	Генераторы низкочастотные немодулированных синусоидальных сигналов	0,1 Гц..20 МГц 10 В	ПГ ± (1..2) % ПГ ± 5%	
76.	Генераторы стандартных сигналов (только амплитудная модуляция)	(0,01..100) МГц (0..90)% (1..12) В	ПГ ± (0,005..5) % ПГ ± (5..20)% ПГ ± 1 дБ	
77.	Секундомеры электрические	(0..3) с (3..10) с	ПГ ± 0,03 с за 3 с ПГ ± 0,05 с за 10 с	
78.	Секундомеры-калибраторы	(0,1..10) с	ПГ ± (0,001.. 0,02) с за 10 с	
79.	Секундомеры механические	(0..60) мин	ПГ ± 1,8 с за 60 мин	
80.	Счетчики импульсов	400 кГц, 10 МГц	ПГ ± 0,008%	
Измерения электрических и магнитных величин				
81.	Амперметры постоянного тока цифровые	(10^{-6} ..10) А	ПГ ± (0,05..0,5) %	
82.	Амперметры постоянного тока	(10^{-6} ..10) А	КТ 0,2 ..1	
83.	Амперметры постоянного тока	(10^{-3} ..10) А	КТ 1..4	
84.	Клеши токоизмерительные	(0,1..500) А 50 Гц	КТ 1,5..4	
85.	Вольтметры постоянного тока цифровые	(0,01..1000) В	ПГ ± (0,05..0,2) %	
86.	Вольтметры постоянного тока	(0,01..1000) В	КТ 0,2..4	

1	2	3	4	5
87.	Потенциометры постоянного тока	2,11111 В	2 разряд КТ 0,002..0,005	
88.	Потенциометры постоянного тока	(0..100) мВ	КТ 0,05	
89.	Амперметры переменного тока	(10^{-4} ..10) А (40..2·10 ⁴) Гц	КТ 0,1..4	
90.	Амперметры переменного тока цифровые	(10^{-3} ..10) А (40..2·10 ⁴) Гц	ПГ ± (0,5..2,5) %	
91.	Вольтметры переменного тока	(0,1..600) В (40..2·10 ⁴) Гц	КТ 0,5..4	
92.	Вольтметры переменного тока цифровые	(0,01..1000) В (20..10 ⁵) Гц	ПГ ± (0,1..1) %	
93.	Меры электрического сопротивления многозначные	(10^{-2} ..10 ⁶) Ом	КТ 0,1..1	
94.	Измерители электрического сопротивления, омметры	(10^{-2} ..10 ⁵) Ом (10 ⁶ ..10 ¹⁰) Ом	ПГ ± (0,05..1) % ПГ ± (0,5..1) %	
95.	Счетчики электрической энергии однофазные электронные	5;10 А 220;380 В	КТ 0,2S..2	
96.	Счетчики электрической энергии однофазные индукционные	5;10 А 220;380 В	КТ 1..2	
97.	Счетчики электрической энергии трехфазные электронные	5;10 А 220;380 В	КТ 0,2S..2	
98.	Счетчики электрической энергии трехфазные индукционные	5;10 А 220;380 В	КТ 1..2	
Радиотехнические и радиоэлектронные измерения				
99.	Системы акустического контроля течи (САКТ, САКТ-2К, измерительные каналы из состава САКТ, САКТ-2К и другие)	(0,5.. 50) л/мин Расстояние от места течи до датчика (0..10) м	ПГ ± 50 % ПГ ± 2 м	
100.	Генераторы импульсов измерительные	25 мВ..100 В (10 ⁻⁸ ..1) с 0,1 Гц..500 МГц	ПГ ± 10 % ПГ ± (0,003..10) % ПГ ± (0,01..10) %	
101.	Генераторы импульсов программируемые	(10 ⁻⁶ ..99) с (0,6..60) В	ПГ ± (0,03t + 0,04) мкс ПГ ± 10 %	

1	2	3	4	5
102.	Генераторы сигналов специальной формы	0,001 Гц..2 МГц 10мВ..10 В	ПГ ± (2..10) % ПГ ± 5 %	
103.	Осциллографы одноканальные, многоканальные, запоминающие	10 мВ..100 В 10 Гц..350 МГц	ПГ ± (1..10) % ПГ ± (5..10)%	
104.	Измерители параметров неоднородностей линий	(0..10) км	ПГ ± 1 %	
105.	Блоки питания постоянного и переменного тока (кроме переменного тока)	(0..99,9) В (0..999) мА	ПГ ± (3..5) % ПГ ± (3..5) %	
106.	Измерители нелинейных искажений	(0,03..100) % (20..200) кГц	ПГ ± (2..2,5) %	
107.	Анализаторы спектра	20 Гц..300 МГц -90..+20дБ	ПГ ± $5 \cdot 10^{-7}$ ПГ ± 1,5 дБ	
108.	Установки для поверки электронных вольтметров В1-16;В1-8	10 мкВ..300 В 10 Гц..50 МГц	2 разряд ПГ ± (0,2..3) %	
109.	Вольтметры электронные переменного тока	0,03 мВ..300 В 20 Гц..50 МГц	ПГ ± (1..10) %	
110.	Усилители измерительные	1 мВ..1 В 20 Гц..200 кГц	ПГ ± (3..25) %	
Оптические и оптико-физические измерения				
111.	Колориметры фотоэлектрические лабораторные	Коэффициент пропускания до 100%	ПГ ± 1%	
112.	Спектрофотометры	(100..1000) нм КП до 100 %	ПГ ± 2 нм ПГ ± 1%	
Измерения характеристик ионизирующего излучения и ядерных констант				
113.	Приборы для измерения поглощенной и эквивалентной дозы и мощности эквивалентной и поглощенной дозы рентгеновского и гамма-излучений	$(1 \cdot 10^5 \dots 1 \cdot 10^6)$ Гр $(1 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^5)$ Гр/с $(1 \cdot 10^{-7} \dots 5 \cdot 10^{-2})$ Зв $(1 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-3})$ Зв/с	ПГ ± (10..30) % ПГ ± (8..20) % ПГ ± (20..30) %	
114.	Радиометры потока и плотности потока нейтронов и флюенса нейтронов в воздухе а также измерительные каналы плотности потока нейтронов	$(1 \cdot 10^3 \dots 1 \cdot 10^7)$ · с ⁻¹ $(1 \dots 5 \cdot 10^7)$ с ⁻¹ · см ⁻²	ПГ ± (12...21) % ПГ ± (22...30) %	

1	2	3	4	5
115.	Средства измерений поглощенной и эквивалентной дозы нейтронного излучения и мощности поглощенной и эквивалентной дозы	$(2 \cdot 10^{-10} \dots 1 \cdot 10^{-3})$ Гр/с $(5 \cdot 10^{-10} \dots 1 \cdot 10^{-7})$ Зв/с	ПГ $\pm (20 \dots 30) \%$	
116.	Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами	$(3 \cdot 10^{-1} \dots 3 \cdot 10^3)$ с ⁻¹ ·см ⁻²	ПГ $\pm (20 \dots 30) \%$	
117.	Источники радиометрические альфа-излучения	$(10 \dots 10^5)$ Бк	ПГ $\pm 15 \%$	
118.	Радиометры загрязненности поверхности бета-активными веществами	$(1,5 \cdot 10^{-1} \dots 8 \cdot 10^3)$ с ⁻¹ ·см ⁻²	ПГ $\pm (15 \dots 20) \%$ ПГ $\pm (20 \dots 30) \%$	
119.	Источники радиометрические бета-излучения	$(20 \dots 10^5)$ Бк	ПГ $\pm 15 \%$	
120.	Источники радиометрические гамма-излучения	$(10^7 \dots 2 \cdot 10^9)$ Бк	ПГ $\pm 10 \%$	
121.	Радиометры аэрозольные для измерений объемной активности альфа-, бета-, гамма-активных аэрозолей и паров йода	$(1 \dots 2 \cdot 10^5)$ Бк/м ³	ПГ $\pm (20 \dots 50) \%$	
122.	Радиометры жидкостей (альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов в жидкостях)	$(10^2 \dots 10^8)$ Бк/л	ПГ $\pm (10 \dots 20) \%$ ПГ $\pm (20 \dots 35) \%$	
123.	Радиометры газов (альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов в воздухе)	$(10^2 \dots 10^8)$ Бк/л	ПГ $\pm (15 \dots 60) \%$	
124.	Счетчики импульсов (аппаратура для измерений ионизирующих излучений)	$(0,04 \dots 10^4)$ мкс $(100 \dots 5 \cdot 10^6)$ Гц	ПГ $\pm (0,01 \dots 0,05) \%$ ПГ $\pm (3 \dots 10) \%$	
125.	Средства измерений мощности ядерных установок токовые	$(10^{-10} \dots 10^{-3})$ А от ∞ до 10 с	ПГ $\pm 10 \%$ ПГ $\pm 20 \%$	
126.	Средства измерений периода удвоения мощности ядерных установок токовые	$(10^{-10} \dots 10^{-3})$ А от ∞ до 10 с	ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 10 \%$	
127.	Средства измерений мощности ядерных установок импульсные	$(10^2 \dots 10^5)$ Гц от ∞ до 10 с	ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 10 \%$	
128.	Средства измерений периода удвоения мощности ядерных установок импульсные	$(10^2 \dots 10^5)$ Гц от ∞ до 10 с	ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 10 \%$	

1	2	3	4	5
129.	Средства измерений реактивности ядерных установок	$(10^{-10} \dots 10^{-3})$ А $(-10 \dots +0,04)$ βэфф	ПГ ± 10 % ПГ ± 3 %	
130.	Поверочные устройства аппаратуры СУЗ	$(10^{-11} \dots 10^{-2})$ А $(-10 \dots +0,04)$ βэфф $(10^2 \dots 10^5)$ Гц $(120 \dots 1)$ с	ПГ ± (0,5...2) % ПГ ± 2 % ПГ ± 0,1 % ПГ ± 5 %	
131.	Дозиметры рентгеновские терапевтические	$(1 \dots 10^4)$ сГр·см ²	ПГ ± (15...35/P) %	
132.	Системы обнаружения делящихся и радиоактивных материалов «Янтарь» и другие	Чувствительность к гамма-излучению Cs-137, Co-60 $(4 \dots 220)$ (импс/с)/кБк Чувствительность к нейтронному излучению Калифорний-252 $(0,012 \dots 0,016)$ импс/нейтрон	Гамма-канал ПГ ± 30 % Нейтронный канал ПГ ± 30 %	
133.	Альфа - спектрометры многоканальные	$(5 \dots 10^6)$ Бк $(1 \dots 10)$ МэВ	ПГ ± (5.. 50) %	
134.	Бета - спектрометры многоканальные	$(17 \dots 10^5)$ Бк $(0,2 \dots 3)$ МэВ	ПГ ± (10..50) %	
135.	Гамма-спектрометры многоканальные	$(0,003 \dots 3)$ МэВ	ПГ ± (6...50)%	
136.	Счетчики нейтронных совпадений пассивные (HLNCC и другие)	масса плутония 1..3000 г	ПГ ± (2..4) %	
137.	Счетчики нейтронных совпадений активные (AWCC и другие)	Режим «активный» - Масса урана-235 «тепловой» 1..150 г; «быстрый» 100..3000 г Режим «пассивный»- масса плутония 1..4000 г	ПГ ± (2..3) % ПГ ± 4 % ПГ ± (2..4) %	
138.	Системы газовые контроля герметичности оболочек тепловыделяющих элементов реакторных установок	β-активность газа $(10^2 \dots 10^8)$ МБк/м ³	ПГ ± 20%	
139.	Системы радиационного контроля течи (СКТР и другие)	$(0,5 \dots 11)$ л/мин Активность воды по β-распаду $(1 \cdot 10^2 \dots 2 \cdot 10^6)$ Бк/м ³	ПГ ± 50 % ПГ ± 20 %	

1	2	3	4	5
140.	Системы контроля герметичности оболочек (СКГО), измерительные каналы СКГО тепловыделяющих элементов реакторных установок на быстрых нейтронах	$(1,0..10^5) \text{ н}/(\text{см}^2 \cdot \text{с})$	ПГ $\pm 5\%$	
141.	Системы контроля мощности и периода реактора (ДСКР ЭГП-6 и другие)	$(1,0 .. 1,25 \cdot 10^{10}) \text{ н}/(\text{см}^2 \cdot \text{с})$ (1.. 1000) с	ПГ $\pm 10 \%$ ПГ $\pm 20\%$	

И.о заместителя генерального
директора - главного инженера

Должность уполномоченного лица

М.П.



Подпись уполномоченного лица

А.Ю. Овечкин

Инициалы, фамилия
уполномоченного лица