

## Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию

Совместный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года № ҚР ДСМ-18 и и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 4 апреля 2019 года № 195. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 апреля 2019 года № 18505.

### Примечание РЦПИ!

Настоящий совместный приказ вводится в действие с 11 апреля 2019 года.

В соответствии с подпунктом 2) статьи 6-3 Закона Республики Казахстан "Об обеспечении единства измерений" **ПРИКАЗЫВАЕМ:**

Сноска. Преамбула - в редакции совместного приказа Министра здравоохранения РК от 10.01.2023 № 5 и Заместителя Премьер-Министра - Министра торговли и интеграции РК от 12.01.2023 № 8-НҚ (вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня его первого официального опубликования).

1. Утвердить прилагаемый перечень измерений, относящихся к государственному регулированию.

2. Комитету охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего совместного приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации настоящего совместного приказа направление его на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Республиканский центр правовой информации" Министерства юстиции Республики Казахстан для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

3) размещение настоящего совместного приказа на интернет-ресурсе Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего совместного приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства здравоохранения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, согласно подпунктам 1), 2) и 3) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего совместного приказа возложить на курирующего вице-министра здравоохранения Республики Казахстан.

4. Настоящий совместный приказ вводится в действие с 11 апреля 2019 года и подлежит официальному опубликованию.

Министр здравоохранения  
Республики Казахстан

Е. Биртанов

Исполняющий обязанности  
Министра индустрии  
и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан

К. Ускенбаев

Утвержден  
совместным приказом  
Министра здравоохранения  
Республики Казахстан  
от 3 апреля 2019 года  
№ ҚР ДСМ-18 и  
и.о. Министра индустрии и  
инфраструктурного развития  
Республики Казахстан  
от 4 апреля 2019 года № 195

#### Перечень измерений, относящихся к государственному регулированию

Сноска. Перечень - в редакции совместного приказа Министра здравоохранения РК от 10.01.2023 № 5 и Заместителя Премьер-Министра - Министра торговли и интеграции РК от 12.01.2023 № 8-НҚ (вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня его первого официального опубликования).

№	Наименование измерений с указанием объекта и области применения	Метрологические требования	Примечание	
Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность или класс точности			
1	2	3	4	5
<b>Измерения, проводимые в лечебных целях</b>				
1.	Измерение температуры тела человека	от 32 до 42 °С включительно	± 0,1 °С	
2.	Измерение артериального давления крови:			
	Неинвазивное	от 40 до 250 мм рт.ст	± 3 мм рт.ст	
	Инвазивное	от 0 до 400 мм рт.ст.	± 3 мм рт.ст.	

3.	Измерение веса (массы) человека	от 0,5 до 15 кг включительно с выше 15 до 150 кг	$\pm 0,01$ кг $\pm 0,1$ кг	
4.	Измерение роста человека	от 30 до 200 см	$\pm 0,5$ см	
5.	Измерение силы, развиваемой какой-либо группой мышц человека	от 5 до 500 даН	$\pm 5$ %	
6.	Измерение поглощенной дозы, при лучевой терапии:			
	В воде, поглощенной дозы	от 0,5 до 10,0 Гр	$\pm 3$ %	при внешнем облучении
	Кермы в воздухе	от 0,5 до 10,0 Гр	$\pm 3$ %	
7.	Измерение поглощенной дозы при рентгенодиагностических исследованиях:			
	В биологической ткани	от $5 \times 10^{-6}$ до 0,2 Гр от $1 \times 10^{-6}$ до 10 Гр $\times$ м <sup>2</sup>	$\pm 15$ %	
	Кермы в воздухе	от $3 \times 10^{-5}$ до 50 Гр $\times$ см <sup>2</sup>	$\pm 15$ %	для компьютерной рентгеновской томографии
8.	Измерение интенсивности тестовых тональных звуковых сигналов ушной раковины различных частот при:			
	Воздушном звукопроведении	от 125 до 4000 Гц включительно	$\pm 3$ дБ	
		от 125 до 8000 Гц	$\pm 1$ %	Частота сигнала по воздуху
	Костном звукопроведении	свыше 4000 до 8000 Гц	$\pm 5$ дБ	
		от 250 до 6000 Гц	$\pm 1$ %	Частота сигнала по кости
	Измерение эквивалентов доз (амбиентного, направленного) на рабочих			

9.	местах персонала и индивидуально эквиваленто дозы для персонала	от $1 \times 10^{-6}$ до $10^3$ Зв	$\pm 20 \%$	
10.	Измерение объема воздуха в легких человека:			
	Вдыхаемого (выдыхаемого)	от 0,2 до 8,0 л	$\pm 3 \%$	
	При дыхании	от 0,4 до 12,0 л/с	$\pm 5 \%$	
11.	Измерение концентрации и ли количественного содержание кислорода и углекислого газа во вдыхаемом (или) выдыхаемом воздухе (искусственной газовой дыхательной смеси) в нормобарических условиях в легких человека:			
	Кислород	от 5 до 25 % включительно	$\pm 1 \%$	
		свыше 25 до 100 %	$\pm 3 \%$	
	Углекислый газ	от 0 до 4 % включительно	$\pm 0,01 \%$	
		свыше 4 до 15 %	$\pm 0,5 \%$	
	Пары этанола	от 0 до 0,5 мг/л включительно	$\pm 0,05$ мг/л	
		свыше 0,5 до 0,95 мг/л	$\pm 10 \%$	
12.	Измерение изменений характеристик при помощи оптико-физических характеристик пробных очковых линз	от минус 20,0 до 20,0 дптр	0,06...0,25 дптр	оптическая сила
		от 0,5 до 10,0 дптр	0,2...0,3 дптр	призматическое действие
	Измерение активности радионуклидов в			

13.	препаратах, применяемых для микробиологиче ских исследований, диагностики и лечения заболеваний	от 103 до 1010 Бк	$\pm 10 \%$	
14.	Измерение значений оптической плотности с последующим пересчетом измеренного значения в необходимый параметр в соответствии с методикой исследования	от 0 до 2 ед. включительно свыше 2 до 4 ед.	$\pm 0,06$ ед. $\pm 0,6$ ед.	
15.	Измерение дозированной мощности при физической нагрузки	от 7 до 100 Вт свыше 100 до 500 Вт свыше 500 до 1000 Вт	$\pm 2 \%$ $\pm 3 \%$ $\pm 5 \%$	
16.	Измерение сатурации кислорода в крови	от 0 до 100 %	$\pm 2 \%$	
17.	Измерение частоты сердечных сокращений	от 0,12 до 300 мин	1 %	
18.	Измерение частоты дыхания	от 0 до 150 мин - 1	$\pm 2$ дых/мин	
19.	Измерение биопотенциалов:			
	Мозга	от 5 до 3000 мкВ от 0,1 до 10 с	$\pm 1$ мкВ 0,01 с	
	Сердца	от 0,03 до 10 мВ от 1 до 20 мм/ мВ	$\pm 5 \%$	
20.	Измерение расстояний при ультразвуковом исследовании		$\pm 20 \%$	

	внутренних органов человека	от 0 до 30 мм		
21.	Измерение объема лекарственных средств при проведении инфузионной терапии	от 0,1 до 9999,9 мл	$\pm 20 \%$	
22.	Измерение дыхательного объема при проведении искусственной вентиляции легких	от 0 до 2000 мл	$\pm 15 \%$	
23.	Измерение расхода дыхательной смеси при проведении ингаляционной анестезии	от 0 до 10 л/мин	$\pm 10 \%$	
24.	Измерения при проведении гемодиализа:			
	давления диализата	от минус 60 до 400 мм рт. ст.	$\pm 25$ мм рт. ст.	
	температуры диализата	от 35 оС до 39 оС	$\pm 1$ оС	
25.	Измерение температуры и влажности при проведении интенсивной терапии новорожденных:			
	температуры воздушной среды	от 20 оС до 37 оС	$\pm 1$ оС	
	температуры тела ребенка	от 34 оС до 38 оС	$\pm 0,2$ оС	
	относительной влажности воздушной среды	от 30 % до 95 %	$\pm 10 \%$	
26.	Измерение параметров крови при гематологических исследованиях	<i>без ограничения по всем параметрам</i>	$\pm 30 \%$	
	Измерение параметров при анализе газов крови,			

27.	кислотно-щелочного баланса, электролитов и метаболитов	<i>без ограничения по всем параметрам</i>	$\pm 10 \%$	
28.	Измерение параметров биологических жидкостей при биохимических исследованиях	<i>без ограничения по всем параметрам</i>	$\pm 30 \%$	
Измерения, проводимые в части аналитической экспертизы и оценке безопасности и качества лекарственных средств, медицинских изделий				
29.	Измерение массы образцов ЛС и МИ, питательных сред, реактивов	от 1 x 10 <sup>-6</sup> до 8100 г	$\pm 1 \times 10^{-6}$ г	
30.	Измерение удельного показателя поглощения растворов образцов ЛС и МИ	от 11000 до 350 см <sup>-1</sup>	$\pm 0,1$ см <sup>-1</sup>	
31.	Измерение оптической плотности растворов образцов ЛС и МИ в ультрафиолетовой и видимой области спектра	от 0,02 до 3,0 ед.	$\pm 1 \%$	безразмерная величина
32.	Измерение оптического вращения, угла вращения растворов образцов ЛС и МИ	от - 90° до 90° или мрад × м <sup>2</sup> /кг или (°) × мл × м <sup>2</sup> × дм <sup>-1</sup> × г <sup>-1</sup>	$\pm 0,0058^\circ$	
33.	Измерение концентрации ионов водорода (рН среды) растворов образцов ЛС и МИ, питательных сред, рабочих растворов	от 0 до 20 рН		безразмерная величина

	кислот и щелочей, буферов		± 0,002 ед.	
34.	Измерение плотности растворов образцов ЛС и МИ, питательных сред, рабочих растворов кислот и щелочей, буферов	от 0,6 до 1,8 г/см <sup>3</sup>	± 0,00003 г/см <sup>3</sup>	
35.	Измерение температуры образцов ЛС и МИ:			
	Плавления	от - 50 до 1100 °С	± 0,5 °С	
	Кипения	от - 50 до 1100 °С	± 0,5 °С	
	Затвердевания	от - 50 до 1100 °С	± 0,5 °С	
	Каплепадения	от - 50 до 1100 °С	± 0,5 °С	
	Сваривания, озоления	от - 50 до 1100 °С	± 0,5 °С	
	Осмоляльность растворов	от 10 до 2000 мОсмоль/кг	± 1 %	
36.	Измерение показателя преломления (индекса рефракции) растворов образцов ЛС и МИ	от 1,2 до 1,7 %	± 0,001 %	Безразмерная величина
		от 0 до 100 %	± 0,1 %	по шкале Брикса
37.	Измерение прочности образцов ЛС и МИ	от 0 до 5000 Н	± 0,4 %	
38.	Измерение давления образцов ЛС и МИ находящиеся под давлением	от 0 до 40 кгс/см <sup>2</sup> от 0 до 0,098 МПа от 640 до 2000 мм рт.ст.	± 0,23 % ± 0,03 % ± 0,144 мм рт.ст.	
39.	Измерение шероховатости поверхностей образцов МИ	от 0,04 до 12,5 мкм	± 5 %	



40.	Измерение объема жидкостей, растворов	от 0 до 5000 мкл от 0 до 2000 мл	$\pm 1,15 \%$ $\pm 0,49 \%$	
41.	Измерение размеров образцов ЛС и МИ	от 0 до 10 000 мм	$\pm 0,17$ мм	
42.	Измерение толщины образцов МИ	от 0 до 150 мм	$\pm 0,001$ мм	
43.	Измерение силы тока образцов МИ	от 0 до 20 А	$\pm 1 \%$	
44.	Измерение напряжения образцов МИ	от 0 до 1000 В	$\pm 0,6 \%$	
45.	Измерение сопротивления образцов МИ	от 0 до 600 Ом	$\pm 0,5 \%$	
46.	Измерение удельной электропроводности растворов образцов ЛС и МИ	от 0,01 до 2000 мСм/см	$\pm 0,01 \%$	
47.	Измерение вязкости растворов, образцов ЛС и МИ	от 100 до 200 000 сПз от 0,1 до 2000 Пахс	$\pm 1$ сПз $\pm 1 \%$	
48.	Измерение концентрации металлов в растворах образцов ЛС и МИ	от $1 \times 10^{-7}$ до 25 %	$\pm 1 \%$	
49.	Измерение адгезии образцов МИ	от 10 до 4000 Н/см <sup>2</sup>	$\pm 2$ Н/см <sup>2</sup>	
50.	Измерение скорости потока образцов ЛС и МИ	от 0 до 210 мл/мин	$\pm 2,5$ мл/мин	
51.	Измерение времени отверждения образцов МИ	от 1 до 60 с	$\pm 1$ с	
	Измерение размеров частиц			

52.	растворов ЛС и МИ	от 0 до 8 мм	± 9 мкм	
53.	Измерение степени измельченности образцов ЛС и МИ	от 0,16 до 10 мм	± 1 %	
54.	Определение количественного состава активных веществ в образцах ЛС и МИ	от 0 до 100 %	± 0,5 %	
55.	Определение микробиологической чистоты образцов ЛС и МИ в 1 г (мл):			
	Аэробные микроорганизмы	от 0 до 1 x 10 <sup>7</sup> КОЕ	± от 1 до 1 x 10 <sup>6</sup> КОЕ	
	Дрожжи, грибы	от 0 до 1 x 10 <sup>5</sup> КОЕ	± от 1 до 1 x 10 <sup>4</sup> КОЕ	
	Enterobacteriaceae и др.	от 0 до 1 x 10 <sup>3</sup> КОЕ	± от 1 до 1 x 10 <sup>2</sup> КОЕ	
56.	Измерение диаметра зон подавления роста микроорганизмов при определении антибактериальной активности антибиотиков методом диффузии в агар	от 10 мм	± 1 мм	
57.	Измерение диаметра зоны интенсивного роста микроорганизмов при определении концентрации витаминов	от 10 мм	± 1 мм	
58.	Определение бактериальных эндотоксинов в образцах ЛС	образование или отсутствие твердого геля	100 %	Визуальное наблюдение
59.	Определение токсикологических свойств образцов ЛС и МИ:			
	Пирогенность	от 38,0 до 39,8 °С	± 0,1 °С	Измерение температуры животных

	Гемолитический тест	от 0 до 2 %	± 0,05 %	
Измерения, проводимые в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения				
60.	Измерение концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе:			
	Сероводород (дигидросульфид)	от 0,004 до 5,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Азота диоксид	от 0,02 до 1,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0,02 до 1,4 мг/м <sup>3</sup>	± 18 %	Фотометрический метод
	Аммиак	от 0,02 до 10,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0,01 до 2,5 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
	Хлор	от 0,015 до 0,500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Озон	от 0,015 до 0,050 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Фенол	от 0,003 до 0,1500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0,004 до 0,2 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
	Формальдегид	от 0,005 до 0,2500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0,01 до 0,3 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
	Кислота серная	от 0,05 до 0,50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0,005 до 3 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
	Хлороводород	от 0,05 до 2,50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Трихлорэтилен	от 0,03 до 5,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Метилбензол (толуол)	от 0,3 до 25,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Бензин	от 0,75 до 50,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Бензол	от 0,05 до 2,50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Бутилацетат	от 0,05 до 25,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Бутан	от 30 до 200,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Гидрофторид (Фтороводород)	от 0,0025 до 0,2500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод

Пыль	от 0,001 до 150 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	от 0,26 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Весовой метод
Азота оксид	от 0,02 до 2,50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
Углерод (Сажа)	от 0,025 до 2,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
Метантиол (Метилмеркаптан)	от 0,003 до 0,400 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
Углерода диоксид	от 1950 до 4500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Свинец и его неорганические соединения	от 0,00015 до 0,02500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	от 0,00024 до 0,0024 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
Ангидрид сернистый (Сера диоксид)	от 0,025 до 5,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	от 0,04 до 5,0 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
Этанол (этиловый спирт)	от 2,5 до 500,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Проп-2ен-1-аль (Акролеин)	от 0,005 до 0,1000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Углеводороды предельные	от 0,5 до 50,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
Пыль	от 0,025 до 2,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
Этановая кислота (Уксусная кислота)	от 0,03 до 2,50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Угольная зола теплоэлектростанции	от 0,01 до 2,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
Стирол	от 0,001 до 5,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Винилацетат	от 0,02 до 0,66 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Метилметакрилат	от 0,01 до 0,20 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
Цианид водорода	от 0,007 до 0,200 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	-
Бенз(а)пирен	от 0,0000005 до 0,0100000 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	-
Пыль (10%> SiO <sub>2</sub> >2%)	от 0,075 до 3,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод

	Пыль (20%> SiO2>10%)	от 0,075 до 3,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Марганец и соед.	от 0,0005 до 0,15 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Углерода оксид	от 1,5 до 10 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Диметилбензол (Ксилол)	от 0,1 до 25,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Газ топливный (по пропану)	от 5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Пары ртути	от 20 до 20000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Хром (VI)	от 0,0004 до 0,0015 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
	Отбор проб газов и паров, воздуха	от 200 до 400 мл 100 мл от 0 до 20 л/мин от 0,2 до 1,0 л/мин 400 л/мин от 4 до 20 л/мин от 0,4 до 2,0 л/мин 0,2 до 60 дм <sup>3</sup> /мин дм <sup>3</sup> /мин 1-40 дм <sup>3</sup> /мин; от 0,2 до 1 дм <sup>3</sup> /мин	± 10 % ± 5 мл ± 15 % ± 10 % ± 1,0 кг/м <sup>3</sup> ± 5 % ± 5 % ± 7 дм <sup>3</sup> /мин	-
	Измерение паров ртути	от 20 до 20000 нг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Измерения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе (А) и в воздухе рабочей зоны (Р)	Диапазоны измерения вредных веществ, мг/м <sup>3</sup> : - в атмосферном воздухе 0,5 ПДКсс – 0,5 ПДКр.з.,(А) - в воздухе рабочей зоны 0,5 ПДКр.з. – 20 ПДКр.з., (Р)	Предел допускаемой основной погрешности ± 20 %; ± 25 %	
	диметиламин	от 0,00125 до 0,5000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	м а с л а минеральные нефтяные	0,025-2,500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	

	Пропан-2-он (ацетон)	от 0,175 до 100,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Уайт-спирит	от 0,5- до 150,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Углеводороды (по гексану)	от 30 до 150 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Этилацетат	от 0,05 до 25,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Тетрахлорметан(углерод четыреххлористый)	от 0,35 до 5,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Метан	от 25 до 3500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Кислота азотная	от 0,075-1,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Амины алифатические	от 0,0015 до 0,5000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	щелочи	от 0,005 до 0,250 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Железо	от 0,02 до 3,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Метанол (метилловый спирт)	от 0,25 мг/м <sup>3</sup> до 2,50 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	ацетальдегид	от 0,005 до 2,500 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Пыль зерновая	от 0,075 до 2,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Измерение суммарной альфа, бета активности радионуклидов	2000 л/мин	± 100 л/мин	
61.	Измерение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоне:			
	Бензол	от 2,5 до 100 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Аммиак	от 10 до 400 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс-метод
	Трихлорэтилен	от 5 до 200 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Медь	от 0,25 до 10,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс-метод
		от 0,4 до 8,0 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
		от 0,5 до 20,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод

	Ди хром триоксид	от 0,5 до 9,5 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Фотометрический метод
	Железо	от 3 до 120 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 1,5 до 15 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод
	Цинк	от 0,25 до 10,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс-метод
	Марганец	от 0,1 до 4,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0,025 до 1,25 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод
	Сероводород	от 2 до 200 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс – метод
	Фенол	от 0,15 до 6,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс – метод
	Ксилол	от 25 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Толуол	от 25 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Сольвент-нафта	от 50 до 2000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Формальдегид	от 0,25 до 10,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс – метод
	Бутилацетат	от 25 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Этилена оксид	от 0,5 до 20,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	М а с л а минеральные нефтяные	от 0,025 до 100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Углерод (сажа)	от 2 до 80 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Свинец и его неорганические соединения	от 0,025 до 1,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс – метод
	Пыль с содержанием оксида кремния 10-20 %	от 1 до 40 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс – метод
	Пыль с содержанием оксида кремния более 70%	от 1 до 40 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс – метод

	Пыль металлическая	от 1 до 40 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Пыль древесная	от 3 до 120 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Пыль мучная	от 3 до 120 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Пыль зерновая	от 2 до 80 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Пыль цементная	от 4 до 160 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод
	Кислота серная	от 0,5 до 20,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс – метод
		от 0,5 до 5,0 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
	Пропан-2-он (ацетон)	от 0,175 до 4000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Этанол (этиловый спирт)	от 500 до 20000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Ацетальдегид (этаналь)	от 2,5 до 100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Щелочи едкие	от 0,25 до 10,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод
		от 0,25 до 5,0 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
	Канифоль	от 0,5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
	Натрий азотистокислый	от 0,05 до 0,4 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
	Аммоний хлористый	от 2 до 20 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Ацетальдегид	от 0,4 до 6,4 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	Экспресс-метод
	Серы диоксид	от 5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		от 0 до 99,9 ppm	± 20 %	
	Никель	от 0,025 до 1,25 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	углерод дисульфид	от 1,5 до 60,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	азота диоксид	от 1 до 40 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
		от 0 до 150 ppm	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс-метод
	азотная кислота	от 1 до 40 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс-метод
	гидрохлорид (хлороводород)	от 0,05 до 100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	газ топливный (по пропану)	от 50 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод



	дизельное топливо	от 150 до 6000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	керосин	от 150 до 6000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	стирол (этилбензол)	от 5 до 200 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	серы диоксид (ангидрид сернистый)	от 5 до 200 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс-метод
	этилацетат	от 25 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс-метод
	Углеводороды по гексану	от 30 до 6000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	Углерода оксид	от 1,5 до 400 мг/м <sup>3</sup> от 0 до 999 ppm	± 20 % ± 15 %	Экспресс - метод
	Озон	от 0,015 до 2,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрический метод Экспресс - метод
	Этантиол (этилмеркаптан)	от 0,000025 до 20,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат)	от 0,05 до 0,25 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	4-метилфенилен-1,3-диизоцианат (толуилендиизоцианат)	от 0,025 до 1,000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)	от 0,03 до 200 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	Хлорэтен (винилхлорид)	от 0,5 до 20,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	оксиды марганца (в свар.аэроз.)	от 0,15 до 6,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	бутан	от 150 до 6000 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	зола угольная	от 2 до 80 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	кислота уксусная этановая кислота)	от 0,03 до 100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
	метилмеркаптан (метантиол)	от 0,4 до 16,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	

	бензин	от 50 до 2000 мг/ м <sup>3</sup>	± 20 %	Экспресс - метод
	углеводороды предельные	от 50 до 2000 мг/ м <sup>3</sup>	± 20 %	
	Азота оксид	от 2,5 до 100 мг/ м <sup>3</sup>	± 20 %	
		от 0 до 999 ppm	± 20 %	
	Измерение паров ртути	от 20 до 20000 нг/м <sup>3</sup>	± 20 %	Фотометрически й метод Экспресс - метод
62.	Измерение параметров воздушной среды, микроклимата в жилых, административных, общественных помещениях в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне:			
	Бенз(а)пирен	от 0,00002 до 5,00000 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	-
	Отбор проб газов и паров, воздуха	от 200 до 400 мл 100 мл	± 10 % ± 5 мл ± 15 % ± 10 % ± 1,0 кг/м <sup>3</sup> ± 5 % ± 5 % ± 7 дм <sup>3</sup> /мин	-
		от 0 до 20 л/мин		
		от 0,2 до 1,0 л/ мин		
		400 л/мин		
		от 4 до 20 л/мин		
		от 0,4 до 2,0 л/ мин		
		от 0,2 до 60 дм <sup>3</sup> / мин		
	от 1 до 40 дм <sup>3</sup> / мин			
	от 0,2 до 1 дм <sup>3</sup> / мин			
	Измерение паров ртути	от 20 до 20000 нг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Измерения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе (А), в воздухе рабочей зоны (Р)	Диапазоны измерения вредных веществ, мг/м <sup>3</sup> : - в атмосферном воздухе 0,5 ПДКсс – 0,5 ПДКр.з.,(А) - в воздухе рабочей зоны 0,5 ПДКсс – 20 ПДКр.з.,(Р)	Предел допускаемой основной погрешности ± 20 %	-
63.	Измерение счетных концентраций легких аэроионов обеих	от 1×10 <sup>2</sup> до 1× 10 <sup>6</sup> см - 3	от 1×10 <sup>2</sup> до 7×10 <sup>2</sup> см - 3 (включительно) ± 50 %;	-

	полярностей в воздухе помещений		свыше $7 \times 10^2$ до $1 \times 10^6$ см <sup>-3</sup> ± 40 %	
64.	Измерения массовой концентрации паров ртути в атмосферном воздухе, воздухе жилых и производственных помещений в полевых и лабораторных условиях	Массовая концентрация паров ртути в воздухе от 20 до 20000 нг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
65.	Измерение и контроля температуры твердых, жидких, газообразных и сыпучих веществ	от минус 50 до 150 °С	± 0,4 °С от минус 50 до минус 25,1 °С ± 0,2 °С от минус 25 до 74,9 °С ± 0,4 °С от 75 до 150 °С	-
66.	Измерение параметров воздушной среды, микроклимата в жилых, административных, общественных помещениях в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне:			
	Температура воздуха	от минус 40 до 85 °С	± 0,2 °С в диапазоне от минус 10 до 50 °С ± 0,5 °С в диапазоне от минус 40 до минус 10 °С и от 50 до 85 °С	
	Относительная влажность воздуха	от 0 до 98 %	± 3,0 % при температуре (25 ± 5) °С	-
	Скорость воздушного потока в воздухе	от 0,1 до 20 м/с	V1= (0,05 + 0,05 Vx) м/с в диапазоне от 0,1 до 0,5 м/с V2= (0,1 + 0,05 Vx) м/с в диапазоне от 0,5 до 2 м/с V3= (0,5 + 0,05 Vx) м/с в диапазоне от 2 до 20 м/с	
	Атмосферное давление	от 80 до 110 кПа	0,13 кПа (2,3 мм рт.ст.) при температуре от 0 до 60 °С 1,0 кПа (7,6 мм рт.ст.) при температуре от минус 20 до 0 °С	-
		от 200 до 400 мл 100 мл от 0 до 20 л/мин от 0,2 до 1,0 л/мин 400 л/мин от 4 до 20 л/мин	± 10 % ± 5 мл ± 15 % ± 10 %	

	Отбор проб газов и паров, воздуха	от 0,4 до 2,0 л/мин 0,2 до 60 дм <sup>3</sup> /мин 1-40 дм <sup>3</sup> /мин от 0,2 до 1 дм <sup>3</sup> /мин	± 1,0 кг/м <sup>3</sup> ± 5 % ± 5 % ± 7 дм <sup>3</sup> /мин	-
67.	Измерение паров ртути	от 20 до 20000 нг/м <sup>3</sup>	± 20 %	-
68.	Измерения параметров микроклимата	скорости воздушного потока от 0,1 до 20 м/с темпер. от минус 10 до плюс 50 °С относит. влажности от 30 до 98 % атмосферного давления от 80 до 110 кПа	скорости воздушного потока ± (0,05 + 0,05 V) м/с, ± (0,1 + 0,05 V) м/с; темпер. ± 0,2 °С относит. влажности ± 3 % атмосферного давления ± 0,13 кПа	-
	Измерение средней скорости и вычисления количества воздуха	от 0,2 до 40,0 м/с ; чувствительность на момент начала вращения крыльчатки 0,15 м/с	± (0,1 + 0,05 V) м/с, где V - изм-ая скорость потока	-
	Измерение относительной влажности воздуха и температуры окружающей среды	Диапазон измерения: относ.влажность % от 54 до 90 от 40 до 90 от 20 до 90 температуры оС от 16 до 40 от 16 до 40 от 16 до 40 температурный диапазон измерения влажности, °С от 20 до 23 от 23до 26 от 26 до 40	Абсолютная погрешность + 0,2 °С	-
	Измерение дифференциального давления для систем ОВК и оценки	от минус 40 до 150 °С от минус 200 до 1370 °С	Погрешность ± 0,2 °С (от минус 25 до 74,9 °С) ± 0,4 °С от минус 40 до минус 25,1 °С)	-

	качества воздуха в помещениях	от минус 200 до 400 °С	± 0,4 °С (от 75 до + 99,9 °С)	
	Измерение атмосферного давления в наземных условиях при температуре от 0 до плюс 40°С и относительной влажности до 80%	от 80 до 106 кПа	основн. +/-0,2 кПа; дополн. +/-0,5 кПа	-
	Измерений атмосферного давления (в дальнейшем - давления), относительной влажности воздуха (в дальнейшем - относительной влажности), температуры воздуха (в дальнейшем - температуры), скорости воздушного потока, параметров тепловой нагрузки среды ТНС - индекса (в дальнейшем - ТНС - индекс) и концентрации токсичных газов как внутри помещений	<p>Диапазон измерения атмосферного давления от 80 до 110 кПа</p> <p>Диапазон измерения относительной влажности воздуха от 0 до 98 %</p> <p>Диапазон измерения температуры воздуха от минус 40° С до 85° С</p> <p>Диапазон измерения скорости воздушного потока от 0,1 м/с до 20 м/с</p>	<p>± 0,3 кПа</p> <p>± 3,0 %</p> <p>± 0,2° С</p> <p>± 0,05 м/с</p>	-
	Отбора проб воздуха на рабочих местах, в производственных помещениях	<p>Диапазон относительной влажности от 1 до 20 л/мин</p> <p>Диапазон относительной влажности от 0,2 до 35 л/мин</p> <p>Объем всасываемого</p>	5 %	-

		воздуха за один рабочий ход – 100 ± 5 мл		
69.	Измерение оптической плотности и определение концентрации веществ в водных растворах фотоколориметрическим методом	от 0,0 до 1,70 Б	от ± 0,030 до ± 0,150 Б	-
70.	Измерение мощности экспозиционной дозы гамма излучения	от 0,010 до 9,999 Мкр/ч	± 15 %	режим измерение
		от 0,1 до 1 × 10 <sup>1</sup> мин <sup>1</sup> × см <sup>2</sup>	± 30 %	режим поиск
		от 0,05 до 100 мкЗв/ч	± 30 %	альфа-бета блока
71.	Измерение плотности потока альфа- бета частиц, гамма и рентгеновского излучения:			
	Альфа-частиц и бета - частиц	от 1,0 до 1 × 10 <sup>5</sup> част/см <sup>2</sup> мин	± 20 %	-
	М Э Д гамма-излучения	от 0,05 до 3 × 10 <sup>2</sup> мкЗв/ч	± 15 %	
	Э Д гамма-излучения	от 0,1 до 1 × 10 <sup>8</sup> мкЗв	± 15 %	
	Рентгеновского измерения МЭД	от 0,05 до 1 × 10 <sup>6</sup> мкЗв	± 20 %	
	ЭД	от 0,1 до 1 × 10 <sup>8</sup> мкЗв/ч	± 20 %	
	Альфа-частиц бета - частиц	от 1,0 до 10 <sup>5</sup> част/см <sup>2</sup>	± 20 %	
72.	Измерение суммарной альфа, бета активности	от 0,05 до 1000 Бк/кг при объеме пробы не менее 1 дм <sup>3</sup>	± 15 %	Альфа
		от 0,1 до 3000 Бк	± 20 %	Бета
	Измерение мощность МЭД		Погрешность измерения ЭД ± 15 % Дополнительные погрешности измерений МЭД: - при изменении температуры от - 40 °С до 60 °С ± 10 %; - при относительной влажности окружающего воздуха 98 % при 35 °С ± 10 %;	

73.	рентгеновского и гамма излучения	от 0,1 до 2000 мкЗв/ч	- при изменении напряжения питания от номинального значения до крайних значений напряжения $\pm 10\%$ ; - при воздействии магнитного поля напряженностью 400 А/м $\pm 5\%$ ; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 100 В/м $\pm 5\%$	-
74.	Измерение эквивалентной амбиентной дозы нейтронного излучения и МД	от 0,1 мк <sup>3</sup> в/ч до 0,1 Зв/ч от 0,1 мк <sup>3</sup> в до 1,0 Зв	$\pm (25+5/A_x)$	A <sub>x</sub> численное значение измеренной величины
75.	Измерение плотности потока альфа, бета, гамма частиц и рентгеновское излучение:			
	М Д непрерывного рентгеновского и гамма-излучения диапазон	от 50 н <sup>3</sup> Зв/ч до 10 Зв/ч	$\pm 15\%$	непрерывного и кратковременно действующего непрерывного излучения
	МД гамма-излучения	от 50 н <sup>3</sup> Зв/ч до 10 Зв/ч	$\pm 30\%$	в режиме измерения импульсного излучения
	М Д кратковременно действующего непрерывного излучения в диапазоне	от 5 мкЗв/ч до 10 Зв/ч	$\pm 15\%$	-
	Гамма и импульсного излучения	от 10 нЗв до 10 Зв	$\pm 20\%$	
	Измерение дозиметрии непрерывного, кратковременно г о и импульсного рентгеновского и гамма-излучения	Диапазон измерения потока гамма - излучения от 50 до 10 Зв/ч.	Погрешность измерений $\pm 15\%$	-
	Измерения мощности эквивалентной дозы гамма, нейтронного, непрерывного и			

	<p>импульсного рентгеновского излучений; эквивалентной дозы гамма, нейтронного, непрерывного и импульсного рентгеновского излучений, плотности потока альфа-частиц, плотности потока бета-частиц, потока альфа и бета-частиц.</p>	<p>Диапазон измерения мощности экспозиционной дозы от 0,01 до <math>3 \times 10^2</math> мкЗв/ч</p>	<p>Погрешность измерений <math>\pm 15 \%</math></p>	<p>-</p>
	<p>Измерения альфа-, бета-, гамма- и рентгеновское излучений</p>	<p>Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы гамма – излучения от 0,1 до 1 Зв/ч</p>	<p>Погрешность измерений <math>\pm 20 \%</math></p>	<p>-</p>
	<p>Измерения активности альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов в счетных образцах спектрометрическим методом.</p>	<p>Минимальная активность 0,7 Бк</p>	<p>Погрешность измерений <math>\pm 30 \%</math></p>	<p>-</p>
	<p>Измерения суммарной активности альфа-излучающих нуклидов в "толстых" и "тонких" счетных образцах из проб объектов окружающей среды, активности нуклидов в пробах, полученных после селективной радиохимическо</p>	<p>Диапазон измеряемой активности</p>	<p>Погрешность не более <math>\pm 15 \%</math></p>	<p>-</p>



<p>й экстракции; - суммарной активности бета-излучающих нуклидов в счетных образцах из проб пищевых продуктов, почвы, воды; на фильтрах и сорбентах, а также в пробах, полученных после селективной радиохимической экстракции</p>	<p>от 0,01 до 103 Бк для альфа-излучения, от 0,1 до 3×103 Бк для бета – излучения.</p>		
<p>Измерение произведения поглощенной дозы в воздухе рентгеновского излучения на выходе из рентгеновского аппарата на площадь пучка и определения эффективной эквивалентной дозы</p>	<p>Диапазон измерения от 1 до 10 000 сГр см2</p>	<p>Погрешность 0,15 %</p>	<p>-</p>
<p>Измерение амбиентной дозы <math>H^*(10)</math> и мощности амбиентного эквивалента дозы <math>H\&amp;^*(10)</math> рентгеновского и гамма-излучения; - экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения; - эквивалента направленной дозы <math>H^*(0.07)</math> и</p>	<p>Диап.изм.мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения: - БОИ, БОИ2... от 1,00 мкЗв/ч до 10 мЗв/ч; - БДКГ-01...от 0,10мкЗв/ч до 10 Зв/ч;</p>	<p>Погрешность ± 20 %</p>	<p>-</p>

	<p>мощности эквивалента направленной дозы Н&amp; *(0.07) непрерывного рентгеновского и гамма-излучения</p>	<p>- БДКГ-03...от 0,03 мкЗв/ч до 300 мкЗв/ч; - БДКГ-04...от 0,05 мкЗв/ч до 10 Зв/ч;</p>		
	<p>Измерения амбиентного эквивалента дозы * 10 (далее - ЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы (далее - МЭД) гамма- и рентгеновского излучения</p>	<p>Диап.энерг.регистр.фотон.ион.изл.,МэВ: от 0,05 до 3,0; диап.изм.МЭД фотон.ион.изл., мЗв: ль 0,1 до 9999; диап.изм.ЭД фотон.ион.изл., мЗв: от 0,001 до 9999</p>	<p>Погрешность пред.доп.абс.погр.изм.временинак опл.ЭД оператором за 24 ч, мин., не более: <math>\pm 1</math>; пред.доп.ос.отн.погр.изм.плотности и потока бета-частиц: не более <math>\pm(20 + 200/V\%)</math>, где В-безразм.велич., числ.равн.изм.знач.плот</p>	
	<p>Измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (далее по тексту - МЭД), измерений амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (далее - ЭД), измерений времени накопления амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения</p>	<p>от 0,1 до 2000 мкЗв/ч</p>	<p>Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД, %: <math>\pm (15+A1/N+ A2*N)</math>, где: А1 – коэффициент равный 1,5 мкЗв/ч, А2 – коэффициент равный 0,0025 (мкЗв/ч) -1, Н – измеренная МЭД в мкЗв/ч Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ЭД, %: <math>\pm 20</math></p>	
	<p>Измерение непрерывного измерения индивидуальной эквивалентной дозы Нp(10) (далее по тексту ЭД) гамма- и рентгеновского (далее по тексту</p>	<p>МЭД: для ДКГ-PM1621 - от 0,1мкЗв/ч до 100мЗв/ч; для ДКГ-PM1621А -</p>	<p>+/- (15+K1/N+K2N); +/-15 %</p>	

	фотонного) излучения; - непрерывного измерения времени набора ЭД	от 0,1 мкЗв/ч до 1,0 Зв/ч; ЭД: от 1,0 мкЗв до 9,99 Зв		
76.	Измерения времени в минутах, секундах и долях секунды	Диапазон измерения времени от 0 до 60 сек; от 0 до 60 мин	10 сек	-
77.	Измерение ЭРОА радона в воздухе, воде, почве:			
	ЭРОА радона	от 1 до $1,0 \times 10^6$ Бк/м <sup>3</sup>	$\pm 30 \%$	-
	ЭРОА торона	от 0,5 до $1,0 \times 10^4$ Бк/м <sup>3</sup>		-
	Объемная активность радона 222	от 0,001 до 500 Бк/м <sup>2</sup> ×с	$\pm 20 \%$	Экссхалиция радона
		от 1 до 15000 Бк/л	$\pm 30 \%$	в воде
		от 1 до 15000 Бк/л		в почвенном воздухе
		от 10 до 100000 Бк/м <sup>3</sup>		в воздухе жилых и производственных помещений
	Измерения эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона-222 (R <sub>n</sub> ) в воздухе	от 4 до $5 \times 10^5$ Бк/м <sup>3</sup>	не более 30 %	-
	Измерений объемной активности (ОА) радона-222 (222R <sub>n</sub> ) в воздухе жилых и рабочих помещений	от 10 до $2,0 \times 10^4$ Бк/м <sup>3</sup>	- в поддиапазоне от 20 до 100 Бк/м <sup>3</sup> , $\pm 30 \%$ - в поддиапазоне от 100 до $2,0 \times 10^4$ Бк/м <sup>3</sup> , $\pm 20 \%$	-
78.	Измерение суммарной альфа, бета активности радионуклидов в счетных образцах	от 0,01 до 1000 Бк	$\pm 15 \%$	Альфа
		от 0,1 до 3000 Бк	$\pm 15 \%$	Бета
	Измерение удельной активности гамма, бета, альфа излучающих радионуклидов:			

79.	Измерение удельной активности альфа-излучающих радионуклидов в пробах	от $1,5 \times 10^2$ до $5 \times 10$ Бк/кг	$\pm 15 \%$	-
80.	Измерение плотности потока бета излучения, МЭД гамма –излучения:			
	Диапазон измерения альфа излучения	от 0,1 до $1 \times 10$ мин $1 \times \text{см}^2$	$\pm (20 + 8 / A_x) \%$	-
	Диапазон измерения бета излучения	от 10 до $1 \times 10^5$ мин $1 \times \text{см}^2$	$\pm (20 + 8 / A_x) \%$	-
	Диапазон измерения эквивалента дозы	от 0,1 мкЗв до 10 Зв	$\pm (15 + 8 / A_x) \%$	Ax - численное значение измеренной величины
81.	Измерение непрерывной мощности эквивалентной дозы	от 0,1 до 2000 мкЗв/ч от 0,01 до 9999 мЗв	$\pm 20 \%$	-
82.	Измерение удельной активности альфа и гамма-бета излучающих радионуклидов:			
	Удельный активности альфа-излучающих радионуклидов	от $1,5 \times 10^2$ до $5 \times 10^5$ Бк/кг	$\pm 15 \%$	-
	Измерение эквивалентной дозы гамма-нейтронного излучения в воздухе	от 0,1 до $5 \times 10^4$ мин $-1 \times \text{см}^{-2}$	$\pm 20 \%$	альфа
		от 10 до $3 \times 10^4$		бета
		от 0,1 до 10 мкЗв		гамма
	Метод электронного парамагнитного резонанса для выявления радиационно-обработанных продуктов, содержащих целлюлозу	от 9,2 до 9,5 ГГц	не более $\pm 0,15 \%$	-
	Измерение для регистрации спектров электронного парамагнитного резонанса			

	твердых и жидких веществ, содержащих парамагнитные центры в воздухе	от 9,2 до 9,5 ГГц	не более $\pm 0,15 \%$	-
	Измерение энергии гамма квантов и активности гамма излучающих радионуклидов в воздухе	от 50 до 2100 кэВ	$\pm 0,07 \%$	-
	Измерение гамма, бета излучения контроля на промышленных предприятиях	от 50 до 3000 кэВ	$\pm 20 \%$	Гамма
		от 150 до 3500 кэВ	$\pm 30 \%$	Бета
		от 0,1 до 9999 мкЗв/ч	$\pm 15 \%$	
	Измерение гамма рентген излучения в широком диапазоне в воздухе	от 0,03 до 300 мЗв/ч	$\pm 20 \%$	-
83.	Измерение энергетической освещенности:			
	Измерение освещенности	от 10 до 200000 лк	$\pm 15 \%$	-
	Измерение энергетической освещенности	от 1,0 до 2000 Вт/м <sup>2</sup>	6,0 %	
	Измерения относительной влажности воздуха; температуры воздуха; скорости движения воздуха; освещенности в видимой области спектра (380–760 нм); энергетической освещенности в области спектра (200–280) нм – УФ-С, (280–315) нм –УФ-В, (315–	Диапазон измерения освещенности в видимой области спектра от 10 лк до 200000 лк		-

	400) нм –УФ-А; яркости протяженных самосветящихся объектов и коэффициента пульсации освещенности		$\pm 8,0 \%$	
	Измерения освещенности в видимой	от 1 до 200 000 лк	Погрешность нелинейности световой характеристики 2 %; -градуировки по источнику типа А 3 %	-
	Измерение энергетической яркости	от 165 до 5000 Вт/(м <sup>2</sup> ×ср)	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 6 \%$ ;	
84.	Измерение уровня шума в местах нахождения людей	от 20 до 150 дБА от 22 до 150 дБС от 30 до 150 дБ	$\pm 1$ дБА	-
85.	Измерения уровней звукового давления в октановых полосах со среднегеометри ческими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500 ; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц	от 20 до 150 дБА от 22 до 150 дБС от 30 до 150 дБ	$\pm 1$ дБА	-
86.	Измерение параметров электрического поля	от 0,1 до 25 В/м	$\pm 20 \%$	-
87.	Измерение параметров магнитного поля	от 80 мА/м до 15,9 А/м	$\pm 20 \%$	-
88.	Измерение плотности потока энергии электромагнитн ого поля	от 300 МГц до 300 ГГц	$\pm 20 \%$	-
89.	Измерение напряженности п о л я электромагнитн о й промышленной частоты	от 0,01 до 100 кВ/м	$\pm 20 \%$	электрическое поле
		от 0,1 до 1800 А/ м		магнитное поле

90	Измерение напряжения высокочастотных наводок электричества:			
	Напряженность электрического поля	от 0,01 до 100 кВ/м	$\pm 20 \%$	-
	Напряженность магнитного поля	от 0,1 до 1800 А/м	$\pm 20 \%$	
91.	Измерение вибрации в жилых, административных, общественных помещениях, в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне:			
	Измерение вибрации общая	от 53 до 163 дБ	$\pm 1$ Дб	
	Измерение вибрации локальная	от 8 до 1250 Гц	$\pm 1$ Дб	
	Измерение среднеквадратического значения напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты, возбуждаемого вблизи электроустановок высокого напряжения промышленной частоты	от 0,01 до 300 В F от 48 до 52 Гц	$\pm 20 \%$	-
	Измерение плотности потока энергии	от 300 до 300 ГГц	$\pm 20 \%$	
	Измерения уровней звука с частотными характеристиками А, С, общего уровня звукового давления звукового и инфразвукового диапазонов с частотной характеристикой ЛИН, уровней звукового давления в октавных и третьоктавных полосах; а также параметров	Диапазон измерения уровня звука на частотной характеристике: А, дБ, 20 - 140 С, дБ, 22 - 140 Лин, дБ, 30 - 140 Диапазон измерения виброускорения дБ отн. 10-6 м/с <sup>2</sup> : 80-175		-

	общей и локальной вибрации		$\pm 0,7 \pm 0,5$ дБ	
	Измерения среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней звука, скорректированных уровней виброускорения, а также октавных и третьоктавных уровней звукового давления и виброускорения с целью оценки влияния звука, инфра- и ультразвука и вибрации на человека на производстве и в жилых и общественных зданиях, определения акустических характеристик механизмов и машин	в зависимости от модификации, диап. изм. уровня виброускорения, для част-х коррекций: ниж. предел - 53, 52, 47, 51, 50, 49 дБ; верх. предел - 186 дБ	$\pm 0,7 \pm 0,5$ дБ	-
	Измерение звука и инфразвука	от 22 до 145 дБ	$\pm 0,7$ дБ	-
	Измерение уровня шума	от 30 до 130, дБ	2 (1дБ)	-
	Измерения средних (эквивалентных), экспоненциально усредненных и пиковых уровней звука, инфразвука и ультразвука; уровней звукового давления (УЗД) в октавных и треть октавных полосах частот в	A 20 - 150, C 22 - 150, Z 30 - 150 дБ		-



	диапазонах звук а, инфразвука и ультразвука		$\pm 0,7$ дБ	
92.	Измерения напряженности в жилых, административных, общественных помещениях, в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне:			
	Напряженности переменного электрического поля	от 0,01 до 300 мГц	$\pm 20 \%$	
	Напряженности переменного магнитного поля	от 0,5 до $1 \times 10^7$ Гц	$\pm 20 \%$	
	Плотности потока энергии	от 0,3 до 300 ГГц	$\pm 20 \%$	
	Измерение напряжения электростатического поля	от 0,3 до 180 кВ/м	$\pm 20 \%$	-
	Измерение параметров шума в свободном и диффузном звуковых полях и параметров вибрации	от 22 до 140 дБ от 2 до 18000 Гц	0,5 Дб	
	Измеритель напряженности поля	от 5 Гц до 400 кГц	$\pm 20 \%$	
	Измерения параметров электрического и магнитного полей	Предел измерений среднеквадратических значений напряженности электрического поля в полосе 1 от 8 до 100 В/м в полосе 2 от 0,8 до 10 В/м Предел измерений среднеквадратических значений плотности магнитного потока в полосе 1 от 80 до 1000 нТл		-

		в полосе 2 от 8 до 100 нТл	$\pm 20 \%$	
	Измерения напряженности ближнего поля	Предельный диапазон измерений Зонт 1 (зонт E) от 2 до 1500 В/м ; от 2 до 40 кВ/м (поля с частотой 50 Гц) Зонт 2 (зонт H) от 1 до 10 А/м	$\pm 20 \%$	-
	Измерения напряженности поля промышленной частоты	Предельный диапазон измерений напряженность электрического поля от 0,01 до 100 кВ/м напряженность магнитного поля от 0,1 до 1800 А/м	Погрешность измерения: напряженности электрического поля $\pm [15+0,2[E_p/E_x]] \%$ ; напряженности магнитного поля $\pm [15+0,2[H_p/H_x]] \%$ , где $E_x$ и $H_x$ - изм-ое значение, $E_p$ и $H_p$ - установ-ый предел изм-ия	-
	Измерения напряженности электростатического поля	Предельный диапазон измерений от 0,3 до 180 кВ/м	Погрешность $\pm 15 \%$	-
	Измерения напряженности поля	Предельный диапазон измерений напряженность электрического поля от 30 кГц до 1,2 Г Г ц напряженность магнитного поля от 30 кГц до 3 МГц плотности потока энергии от 2,4 до 2,5 ГГц	$\pm [20 + 0,2 K_f[E_0/E_x]] \%$	-
	Измерения напряженности электростатического поля	от 0,3 до 180 кВ/м, от 1,5 до 200 кВ/м	Погрешность $\pm [15 + 0,2 [E_p/E_x]] \%$	-

93.	Измерения в приточно-вытяжной вентиляции в жилых, административных, общественных помещениях, в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне:			
	Вентиляция	от 0,1 до 30 м/с	$\pm 0,1$ м/с	-
	Температура воздуха	от минус 50 до 100 °С	$\pm 0,5$ °С	
	Измерение уровней лазерного излучения	от 10-8 до 10-4 мкм от 0,48 до 1,06 мкм	$\pm 20$ %	
	Измеритель напряженности поля промышленной частоты	от 0,01 до 100 кВ/м	$\pm 20$ %	электрического поля
		от 0,1 до 1800 А/м		магнитного поля
	Измерение напряжения электростатического поля	от 0,3 до 180 кВ/м	$\pm 20$ %	-
94.	Измерение воздухопроницаемости в легкой промышленности	от 4,0 до 2080 дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ×с	$\pm 1,0$ дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ×с	Химический метод Физический метод
95.	Определение индекса токсичности в игрушках и полимерных материалах	от 2 до 100 мкм	$\pm 1$ мкм	Экспресс метод Биологический метод
96.	Биологическая проба из раствора для инъекций, на животных для определения пирогенных веществ	от 25 до 60 °С	$\pm 0,4$ %	-
97.	Определение концентрации Тиурама водных вытяжек из материалов различного состава	254/365 нм	$\pm 1$ %	Спектрофотометрический метод
98.	Определение концентрации в воздушной среде колясок, велосипедов и т.д.:			
	Формальдегида	от 0,01 до 0,25 мг/м <sup>3</sup>	$\pm 20$ %	Спектрофотометрический метод
	Фенола	от 0,004 до 0,2 мг/м <sup>3</sup>	$\pm 25$ %	

99.	Воздухопроницаемость	Расход воздуха (0-8000) дм <sup>3</sup> /час	± 5 %	Физический метод
100.	Измерение гигроскопичности и из материалов различного состава	107 °С	± 0,1 %	Весовой
101.	Прочность растяжения упаковочных материалов	от 0,06 до 3 кН	± 1,0 %	-
102.	Измерение коэффициентов пропускания и оптических плотностей прозрачных жидкостных растворов, а также измерения скорости изменения оптической плотности при определении мутности в воде	от 320 до 900 нм СКПН от 1 до 99 %	± 1 %	в спектральном диапазоне
103.	Измерение цифровых изображений исследуемых объектов (сперматозоиды быка), выделения на цифровых изображениях искомым объектов и измерения их линейных размеров с целью реализации методик оценки токсичности	Диап.изм. расстояний от 2 до 100 мкм	Предел допуск.значения среднего квадратического отклонения измерения расстояний...1 мкм	-
104.	Измерение массовой концентрации неорганических и органических примесей в воде и растворах:			
	Формальдегид	от 0,02 до 0,5 мг /л	± 31 %	

	Бор	от 0,05 до 5,0 мг /л	± 10 %	
	Фенолы	от 0,0005 до 25 мг/л	± 10 %	-
	Нефтепродукты	от 0 до 50,0 мг/л	± 25 %	
	Химическое потребление кислорода	от 5 до 800 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	± 14 %	
	Алюминий	от 0,01 до 5,0 мг /дм <sup>3</sup>	± 20 %	
	Фенол	от 0,002 до 1,000 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Стирол	от 0,005 до 0,10 мг/дм <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: 2×10 <sup>(-12)</sup> г/с	± 20 % ± 2 %	-
	Винилацетат	от 0,05 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	-
	Акрилонитрил	от 0,002 до 0,500 мг/дм <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: 2×10 <sup>(-12)</sup> г/с	± 20 % ± 2 %	-
	Метилметакрилат	от 0,01 до 0,50 мг/дм <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: 2×10 <sup>(-12)</sup> г/с	± 20 % ± 2 %	-
	Хром	от 0,02 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup> от 190 нм до 900 нм	± 20 % ± 2 %	-
	Мышьяк	от 0,01 до 0,10 мг/дм <sup>3</sup> от 190 нм до 900 нм	± 20 % ± 2 %	-
	Медь	от 0 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup> от 190 нм до 900 нм	± 20 % ± 2 %	-
	Цветность	от 0 оС до 70 оС	± 20 %	-
	Мутность	от 0,1 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	-
				Химический метод,

	Смываемость АПАВ	от 0,01 до 0,50 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	Флюорометрический метод
	Формальдегид	от 15 до 500 мг/кг	± 20 %	Спектрофотометрический метод
		от 0 до 0,05 мг/л		
	Измерения удельной электропроводности	от 0 до 20000 УЭП мкСм/см	± 2 %	-
		от 10 до 10 УЭП См/м степени минерализации в пересчете на хлористый натрий от 0,5 мг/л до 20 г/л		
105.	Измерение оптической плотности растворов исследуемых веществ:			
	Цветность	от 0 до 70 °С	± 50 %	-
	Аммиак	от 0,1 до 3,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
	Нитриты	от 0 до 3,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Нитраты	от 0 до 45,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
	Сульфаты	от 0 до 500 мг/дм <sup>3</sup>	± 10 %	
	Полифосфаты	не более 3,5 мг/л	± 30 %	
	Железо общее	от 0,05 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Марганец	от 0,01 до 5 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Медь	от 0,02 до 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Фтор	от 0 до 1,2 мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
	Молибден	от 0,0025 до 0,08 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Ультрафиолетовое поглощение (УФП)	от 0,001 до 0,300 ед.О.П.	±0,02 ед.О.П.	
106.	Измерение рН среды в водных растворах	от 0 до 14 ед. рН Диапазон измерения окислительно-восстановительного потенциала: отминус 1999 мВ доплюс 1999 мВ	± 5 мВ	

107.	Измерение в пиве крепости, массовой доли двуокиси углерода, экстракта начального суслу в пиве и пищевой продукции	от 0 до 12 %	$\pm 0,007 \%$	-
108.	Определение массовой доли влаги в пищевой продукции	от 0 до 100 %	$\pm 0,2 \%$	-
109.	Измерение массовой доли жира, СОМО, массовой доли воды, плотности в молоке в пищевой продукции:			
	Массовая доля жира	от 0 до 40 %	$\pm 0,1 \%$	
	СОМО	от 6 до 70 %	$\pm 0,2 \%$	
	Плотность	от 1000 до 1040 кг/м <sup>3</sup>	$\pm 0,3 \%$	
110.	Измерение взвешивания массы предметов, материалов, сыпучих и жидких веществ в пищевой продукции	От 0 до 10000 г	$\pm 0,25 \text{ г}$	Класс точности специальный, высокий, средний, 3 и 4 разряд
		от 0,01 г до 500 г		M1
		1 кг; 2 кг		M2
111.	Определение жира в готовых блюдах, рационах на калорийность	от 6 до 6 %	$\pm 0,050 \%$	-
112.	Измерение показателя преломления и средней дисперсии неагрессивных жидкостей и твердых тел, а также для определения массовой доли растворимых сухих веществ в продуктах переработки плодов и овощей:			
	Измерения показателя преломления и средней дисперсии неагрессивных жидкостей и твердых тел	Диапазон измерения показателя преломления от 1,2 nD -1,7nD, Диапазон измерений массовой доли сухих веществ от 0 до 100 %	Погрешность по показ. преломления $\pm 1 \times 10^{-4}$ , - по сред. дисперсии $\pm 1,5 \times 10^{-4}$ Абсол. погрешность пересчета массовой доли сухих вещ. $\pm 0,05 \%$	-
	Контроль качества	Пределы измерения деформации		

113.	клейковины зерна пшеницы и пшеничной муки	клейковины от 10,55 мм до 0 или от 0 до 150,7 условных единиц	Погрешность $\pm 1 \%$	-
114.	Измерение влажности в самом широком спектре веществ	Влажности: от 0,01 до 100, от 0,001 до 100; массы образца до 35, 100, 150 г	Погрешность изм. влажности, при массе образца: от 1 г до 5 г: $\pm 0,2$ , $\pm 0,1 \%$ ; свыше 5 г.: $\pm 0,05$ , $\pm 0,02 \%$ . массы: $\pm 3$ мг	
115.	Измерения плотности жидкостей и растворов	700 - 1840 кг/м <sup>3</sup> , 1000 - 2000 кг/м <sup>3</sup> , 1000- 1800 кг/м <sup>3</sup> , , 650 -2000 кг/м <sup>3</sup> , 1015 - 1040 кг/м <sup>3</sup> , 1560 - 1620 кг/м <sup>3</sup> , 995 - 1030 кг/м <sup>3</sup>	$\pm 1$ кг/м <sup>3</sup> , $\pm 10$ кг/м <sup>3</sup> , $\pm 20$ кг/м <sup>3</sup> , $\pm 0,5$ кг/м <sup>3</sup> , $\pm 1,0$ кг/м <sup>3</sup> , $\pm 0,5$ кг/м <sup>3</sup>	-
116.	Измерение хлороорганических пестицидов в воде, в почве и в продуктах питания:			
	а, b, g,-изомеры ГХЦГ	от 0,005 до 2,0 мг/кг или мг/дм <sup>3</sup> предел детектирования ЭЗД: 8x10л(-15) г/с	$\pm 20,0 \%$ $\pm 3 \%$	
	ДДТ и его метаболитов			
	Дикофол			
	Гептахлор			
	Альдрин			
	Гексахлорбензол			
117.	Измерение фосфоорганических пестицидов в воде, в почве и в продуктах питания:			
	Карбофос (Малатион)			
	Метафос (паратион-метил, метилпаратион)			
	Хлорофос (трихлорфен, трихлорфон, метрифонат)			
	Антиоформотион, метоксифос, афликс)			
	Дихлофос (ДДВФ), винил-фосфат, фосфит нуван)			



	Актеллик (пиримифос-метил)			
	Диазинон, базудин, спектрацид, димпилат, экзодин, дицид)	(от 0,0001 до 0,0050 мг/л (для воды) от 0,001 до 0,50 мг/кг (для почвы)	± 8 %	
	Хлорпирифос ( ) пиринекс, дарсбан, дурсбан, лорсбан, сайрен)			
	Фосфамид (диметоат, цигон, дафен, диметон, феркетион, фортион, фосфотокс, лурго, перфектион, ребелат, рогор, роксион)			
	Фозалон (бензофосфат, рубитокс, кварк, золон)			
	Трихлорметафос-3 (трихлоро М-5, ТХМ-3)			
118.	2,4 Д	от 0,002 до 0,1 мг/кг	± 10 %	
119.	Феноксапроп-п-этил	от 0,0003 до 0,2 мг/кг	± 10 %	
120.	Метсульфурон-метил (гроппер, браш-оф, эскорт, элай)	от 0,003 до 1,0 мг/кг	± 10,5 %	
121.	Карбендазим ( бавистин)	(от 0,025 до 0,5 мкг	± 10,5 %	
122.	Тритикопазол (премис)	(от 0,02 до 0,5 мг /кг	± 20 %	
123.	Фипронил (адонис)	(от 0,0005 до 0,1 мг/кг	± 10 %	
124.	ТМТД (тирам)	от 0,01 до 0,5 мг /кг	± 7 %	
	Дифлубензурон ( Дифторбензурон			

125.	, Микромит, Димилин, Ларгон)	от 0,02 до 0,05 мг/кг	$\pm 7 \%$	
126.	Синтетические пиретроиды в воде, в почве и в продуктах питания:			
	Амбуш (корсар, перметрин, пермасект, талкорд, эксмин эктибан, висметрин, анометрин-н)	от 0,005 до 0,5 мг/кг	$\pm 10 \%$	
	Децис (декаметрин, дельтаметрин)			
	Каратэ (лямбда-цигалотрин)			
	Цимбуш (рипкорд, циперметрин)			
	Суми-Альфа			
127.	Симм-триазиновые в воде, в почве и в продуктах питания:			
	Атразин	от 0,01 до 0,04 мг/кг	$\pm 10 \%$	
	Прометрин			
	Симазин			
128.	Трефлан (Трифлуралин)	от 0,01 до 0,04 мг/кг	$\pm 10 \%$	
129.	Измерение нитрат ионов растениеводческой продукции	от 0,3 до 4,3 рХ	$\pm 0,05 \%$	
130.	Измерения массовой концентрации неорганических и органических примесей в воде, воздухе, почве, технических материалах, пищевых продуктах после переведения примесей в раствор:			
	Измерения массовой концентрации неорганических и органических примесей в воде, воздухе, почве, технических материалах, пищевых продуктах после переведения	Спектральный диапазон оптического излучения в канале регистрации люминесценции 250 – 900 нм Диапазоны измерения: - массовой концентрации фенола в воде флуориметрическим методом: 0,01 - 25 мг/дм <sup>3</sup>	Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерений коэффициента пропускания образцов $\pm 1 \%$	

	примесей в раствор	- коэффициента пропускания образца фотометрически м методом: 10 – 90 %		
	Определение катионов калия, кальция, натрия в воде	от 0,500 до 5000 мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
	Определение катионов магния в воде	от 0,25 до 2500 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	
131.	Измерение массовой концентрации в соковой продукции:			
	Аскорбиновая кислота	от 5 до 1000 мг/дм <sup>3</sup> (млн-1)	± 20 %	
	Винная кислота	от 0,10 до 15 г/дм <sup>3</sup>	± 13 %	
	Яблочная кислота	от 0,10 до 25,00 г/дм <sup>3</sup>	± 19 %	
	Лимонная кислота	от 0,10 до 0,50 г/дм <sup>3</sup>		
	Янтарная кислота	от 0,05 до 1,0 г/дм <sup>3</sup>		
	Молочная кислота	от 0,05 до 1,0 г/дм <sup>3</sup>		
	Патулин	от 10 до 75 мкг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
	Фумаровая кислота	от 0,005 до 0,5 г/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Сорбиновая кислота и бензойная кислота	от 10 до 1500 млн-1 вкл от 190 нм до 600 нм	± 9 % ± 4 %	
	Ацесульфам К	от 10 до 1000 мг/дм <sup>3</sup> (млн-1) от 190 нм до 600 нм	± 20 % ± 4 %	
	Сахаринат натрия	от 10 до 1000 мг/дм <sup>3</sup> (млн-1) от 190 нм до 600 нм	± 12 % ± 4 %	
132.	Измерение массовой концентрации веществ в молочной продукции:			
	Меламин	от 1,0 до 100 мг/кг предел детектирования	± 5 %	

		УФ-детектор 3x10л(-8) г/см куб.	± 3 %	
	Бензойная кислота	от 50 до 2000 млн-1 (мг/кг) включительно	± 23 %	-
	Сорбиновая кислота	от 1 до 1000 млн -1 (мг/кг) включительно		
	Красители (желтый солнечный закат", тартразин, Понсо 4R, Азурubin, Индигокармин)	от 10 до 200 мг/ д м 3 включительно	± 57 %	
133.	Объемная доля в спиртных напитках:			
	Метилового спирта	от 0,0001 до 0,05 % предел детектирования ПИД: 3x10л(-12) г/с	± 20 %	-
	Токсичных микропримесей	от 0,5 до 10,0 мг /дм <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: 3x10л(-12) г/с	6 %	
	Этиловый спирт	от 0 до 100 %	± 0,5 %	
	Содержания спирта в алкогольной продукции	от 0 до 100 % по объему	ц.д. 0,1 %	
134.	Объемная доля кофеина и бензоат натрия в безалкогольных напитках	от 10 до 1000 мг/ дм <sup>3</sup> от 190 нм до 600 нм	± 12 % 4 %	
135.	Объемная доля афлатоксина В1 масличных культурах	от 0,003 до 0,02 мг/кг	± 20 %	
136.	Объемная доля домоевой кислоты в рыбных продуктах	от 0,5 до 200 мкг /г	± 10 %	
		от 0,0002 до 0,005 мг/кг		

137.	Объемная доля бенз(а)пирена в пищевых продуктах	предел детектирования УФ-детектор $3 \times 10^{(-8)}$ г/см куб.	$\pm 42 \%$ $\pm 3 \%$	
138.	Объемная доля эруковой кислоты в масличных культурах	от 1 до 70 %	$\pm 15 \%$	-
139.	Объемная доля Е-капролактама в продукции текстильной промышленности	от 0,5 до 1000 мг /дм <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: $2 \times 10^{(-12)}$ г/с	$\pm 11 \%$ 2 %	-
140.	Объемная доля ацетальдегида, ацетона, этилацетата, гексана, гептана, спирта метилового, спирта пропилового, спирта изопропилового, спирта бутилового, спирта изобутилового, бензола, толуола, стирола, метилметакрилат акрилонитрила в посуде, игрушках, упаковках, в мебельной, строительной продукции	от 0,005 до 60,0 мг/м <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: $2 \times 10^{(-12)}$ г/с	от $\pm 14 \%$ до $\pm 24 \%$ 2 %	-
141.	Объемная доля Диактилфталата, Дибутилфталата, Диметилфталата в посуде, игрушках, упаковках, в мебельной, строительной продукции	от 0,004 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup> предел детектирования ПИД: $5 \times 10^{(-12)}$ г/с	$\pm 13,2 \%$ 3 %	-

142.	Объемная доля свинца, мышьяка, кадмия, ртути в злаковой продукции, зернобобовых, масличных культурах, меде, плодоовощной, соковой, молочной продукции	от 0,01 до 30 мг/дм <sup>3</sup> Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм	± 50 % 5 %	-
143.	Объемная доля свинца, цинка, мышьяка, хрома в печатной продукции	от 0,002 до 5 мг/дм <sup>3</sup> Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм	± 29 % 5 %	-
144.	Объемная доля свинца, мышьяка, ртути в товарах бытовой химии	от 0,001 до 5 мг/дм <sup>3</sup> Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм	± 42 % 5 %	-
145	Объемная доля меди, никеля в масличных культурах	от 0,01 до 10 мг/дм <sup>3</sup> Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм т 185 нм до 900 нм	± 50 % 5 %	-
146.	Объемная доля хрома в консервах	от 0,01 до 10 мг/дм <sup>3</sup> Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм	± 34 % 5 %	-
147.	Измерение массовой концентрации ионов кадмия и свинца пищевых продуктах	от 0,001 до 50 мг/дм <sup>3</sup> Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм	± 42 % 5 %	-
148.	Измерения при контроле пищевой продукции:			
	Кондитерские изделия массовая доли синтетических красителей: Тартразин,			

	Желтый солнечный закат , Азорубин, Амарант, Понсо 4, Красный 2G, Красный очаровательный, Черный блестящий, Синий патентованный, Эритрозин, Индигокармин, Желтый хинолиновый	от 190 нм до 600 нм	4 %	-
	Измерение времени при проведении испытаний	30 мин, 60 с	Класс точности 3	-
	Измерение массовой доли сахара	от 0 до 100 % по массе	ц.д. 0,1%	-
	Измерения плотности и концентрации веществ в различных жидкостях и растворах	от 700 до 1840 кг/м <sup>3</sup>	± 1,0 кг/м <sup>3</sup>	-
	Содержания сухих веществ в растворах	от 1,3 до 1,7 ед. п п	2 x 10 <sup>-4</sup> ед. п п	-
	Гигиенический контроль производствен ных линий, емкостей, оборудования, пищевых продуктов	от 1 до 10000 RLU	5 %	-
	Измерение оптической плотности жидкостных растворов и твердых тел	от 0,0 до 4,0 Б от 213 до 1100 нм	не более ± 4 % ± 5 нм	-
	Измерение динамики роста микроорганизмо в	от 0,07 до 2,5 См /м	± 1,7 %	-
149.	Измерение температуры и влажности при проведении испытаний:			

	Измерение температуры	от 15 до 40 °С от 0 до 25 °С	± 0,2 °С	-
	Измерение влажности	от 20 до 90 %	ц.д.2 °С	-
	Измерение температуры оборудования медицинской техники, в холодильниках, холодильных установках, промышленного, бытового и медицинского назначения при хранении различной продукции	от минус 30 до 50 °С от минус 35 до 50 °С от 0 до 100 °С от 0 до 300 °С	ц.д. 0,2 °С ц.д. 1 °С ц.д. 1 °С ц.д.2 °С	-
	Измерение давления	от минус 1 до 5 кгс/см <sup>2</sup>	± 1,5 %	
		от 0 до 110 Мпа	Класс точности 2,5	
150.	Измерение объема растворов, биологических сред	от 0,1 мкл до 5мл	от ± 0,5 до 12 %	-
		от 1 до 2000 см <sup>3</sup>	Класс точности 2	
151.	Измерение оптической плотности жидких биологических проб	от 0 до 4,0 Б	± 10 %	
153.	Бесконтактное измерение температуры тела человека при проведении карантинных мероприятий	от 32 0С до 42 0С	± 0,2 0С	
154.	Измерение для автоматического отмеривания (дозирования) заданных массы или объема жидких и сыпучих материалов:			
	Дозирования и розлива жидкостей	от 0,1 до 10 000 мкл	Не более ± 10 %	
155.	Измерение количественных и качественных показателей биологических сред, пищевой	Оптическая плотность	от ± 1 % до ± 5 %	



	продукции (антибиотики и гормоны)	(от 0,000 до 4,000 Б)		
156.	Определение микробиологической чистоты объектов окружающей среды, биологического материала			
	ГМО	190 - 1100 нм	± 5 %	
	Идентификация ДНК животных	190 - 1100 нм	± 5 %	
	соматические клетки	90...1500	± 7,5 %	
157.	Измерения концентрации аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) исследуемом образце	<p>Диапазон измерений концентрации АТФ - в относительных фотометрических единицах RLU 1-1000</p> <p>-в единицах lg (RLU) O – 4.00</p> <p>Диапазон показаний концентрации АТФ в единицах RLU 1 – 99000</p> <p>-в единицах lg (RLU) O – 5.00</p> <p>Длительность измерительного цикла не более 15 сек</p>	± 5 %	-
158.	Измерения при исследованиях на вирусные инфекции, особо-опасные инфекции и паразитологической инвазии	<p>от 0,0 до 4,0 Б</p> <p>от 213 до 1100 нм</p>	<p>не более ± 4 %</p> <p>± 5 нм</p>	Экспресс – метод
159.	Измерение микроконцентраций токсичных элементов и веществ в различных биообъектах: вода, воздух, пищевые продукты, почва и другие:			
	Измерение массовой концентрации Zn, Cd, Pb, Си, Mn, Fe, Bi, Sb, Ni, Sn, Hg, As, Se, Co, Pt, Pd, Ru, Au, Ag, Cr, Os, Ir, J, Mo, фенола и его	Спектральный диапазон: от 185 нм до 1100 нм оптическая плотность	± 5 %	

	производных, серосодержащих веществ, поверхностно-активных веществ	от 0 до 4,0 Б		
	Измерения массовой концентрации свинца, меди, кадмия, ртути, цинка, мышьяка, селена, йода и других элементов в водных средах	Спектральный диапазон: от 185 нм до 1100 нм оптическая плотность от 0 до 4,0 Б	± 5 %	-
	Измерения концентрации различных элементов в водных растворах, продуктах питания, почвах, медицинских пробах	Спектральный диапазон: 185-900 нм оптическая плотность от 0 до 4,0 Б	± 5 %	-
	Измерения концентрации, различных органических и неорганических веществ в самых разнообразных образцах/ водных растворах, продуктах питания, почвах, медицинских пробах	Спектральный диапазон от 185 нм до 1100 нм оптическая плотность от 0 до 4,0 Б	± 5 %	-
160.	Измерение остаточного растворителя в упаковочной промышленности или в других смежных отраслях промышленности:			
	Измерения концентрации, различных органических и неорганических веществ в самых разнообразных образцах/ водных растворах, продуктах питания, почвах,	Предел детектирования с ЭЗД $8 \times 10^{-15}$ г/с Спектральный диапазон: от 185 нм до 900 нм оптическая плотность		

	медицинских пробах	от 0 до 4,0 Б	$\pm 3 \%$ $\pm 5 \%$	
161.	Измерение показателя активности нитрат-ионов и ионов водорода:			
	Измерения показателя активности (рХ), массовой доли (с Х) нитрат-ионов NO <sub>3</sub> – (в соответствии с аттестованными методиками выполнения измерений) и температуры в водных растворах проб растительной, пищевой продукции, почв, природных и сточных вод	Диапазон измерения рН (рХ) от минус 2 рН (рХ) до 20 рН (рХ) с дискретностью измерения 0,01 ед. рН (рХ)	0,05 ед.рН	-
	Измерения показателя активности ионов водорода (рН) и других одновалентных и двухвалентных анионов и катионов (рХ), а также массовой, молярной концентрации и массовой доли ионов (сХ) (далее – концентрация), окислительно-восстановительного потенциала (Еh), электродвижущей силы (ЭДС) электродной системы и	Показатель активности ионов от минус 20 до плюс 20 рХ, рН. Молярная концентрация, Массовая концентрация (массовая доля) ионов от 100 до 1000, от 10 до 100, от 1 до 10 ммоль/л, от 100 до 1000, от 10 до 100 мкмоль/л, от 10 до 100, от 1 до 10 г/л, от 100 до 1000, от 10 до 100, от 1 до 10 мг/л, от 100 до 1000, от 10 до 100, от 1 до 10 мкг/л. Окислительно-восстановительный потенциал от минус 3000 до плюс 3000 мВ.	Показатель активности одновалентных ионов $\pm 0,014$ , $\pm 0,030$ рХ (рН), двухвалентных ионов $\pm 0,028$ , $\pm 0,050$ рХ.	-

	температуры водных растворов.	Температура от минус 20 до плюс 150 °С	Окислительно-восстановительный потенциал $\pm 0,7$ мВ. Температура $\pm 0,5$ °С
162.	Измерение точных результатов при различных исследованиях:		
	Определение длины	от 0 до 300 мм	ц.д. 1мм
163.	Табак и табачные изделия:		
	Определение смолы	предел детектирования: ПИД: 2x10л (-12) г/с; ДТП: 1x10л (-9) г/с; ТИД: 2x10л (-14) г/с	5; 10 %

**Примечание:**

мм. рт.ст - миллиметр ртутного столба;

см – сантиметр;

кг – килограмм;

даН - декаНьютон;

Гр – Грей;

Гц – Герц;

л – литр;

л/с – литр в секунду;

% -процент;

‰ – промилле;

мг/л- миллиграм на литр;

дптр - диоптрия;

Бк –Беккерель;

Вт – Ватт;

Мин – минута;

мкВ- микровольт;

мВ- милливольт;

мм/мВ - миллиметр на милливольт;

с – секунда;

г – грамм;

мрад – мега радиан;

мл x м2 – миллилитр на метр в квадрате;

г/см3 - грамм на сантиметр в кубе;

°С - градус цельсия;

мОсмоль/кг – осмоляемость на киллограм;

Н- Ньютон;

мкм – микрометр;

мкл – микролитр;  
мм- миллиметр;  
мл- миллилитр  
мг- миллиграм;  
А – ампер;  
В – Вольт;  
Ом - электрическое сопротивление;  
мСм/см- миллисименс на сантиметр;  
сПз – сантипауз;  
Па×с – Паскаль на секунду;  
Н/см<sup>2</sup>- Ньютон-сантиметр квадрат;  
мл/мин – миллилитр в минутах;  
КОЕ- колониеобразующие единицы;  
мг/м<sup>3</sup>- миллиграмм на кубометр;  
м/с - метр в секунду;  
кПа – килопаскаль;  
Б – Бел;  
Мр/ч - миллирентген в час;  
мкЗв/ч - микрозиверт в час;  
част/см<sup>2</sup> мин- частота на сантиметр в квадрате в минуту;  
дм<sup>3</sup>- дециметр куб;  
Зв/ч – Зиверт/час;  
Зв - Зиверт;  
н<sup>3</sup>Зв/ч- нанозиверт в час;  
нЗв - Нанозиверт;  
Бк/м<sup>3</sup>- Беккерель на кубический метр;  
Бк/м<sup>2</sup> - Беккерель на квадратный метр;  
Бк/л - Беккерель на литр;  
Бк/кг<sup>2</sup>- Беккерель на килограмм в квадрате;  
МГц- миллигерц;  
ГГц- гигагерц;  
кэВ- электронвольт;  
лк- люкс;  
Вт/м<sup>2</sup>- ватт на метр в квадрате;  
дБА- акустический децибел;  
дБС- усредненный децибел;  
дБ- децибел;  
В/м- вольт на метр;  
мА/м-миллиАмпер на метр;

А/м- Ампер на метр;  
кВ/м- квадратный метр;  
кГц- килогерц;  
дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>- дециметр кубический на метр в квадрате;  
нм- нанометр;  
кН- килоНьютон;  
СКПН - спектральный коэффициент направленного пропускания;  
ед. рН – кислотность, водородность;  
кг/м<sup>3</sup>- килограмм на кубометр;  
мг/кг - миллиграмм на килограмм;  
мг/дм<sup>3</sup>- миллиграмм на кубический дециметр;  
мкг- микрограмм;  
г/дм<sup>3</sup> - грамм на кубический дециметр;  
V - измерение скорости потоков;  
СКО - среднее квадратичное отклонение;  
МЭД - мощность экспозиционной дозы;  
ЭД- эквивалентная доза;  
МД – мощность дозы;  
ЭРОА -эквивалентная равновесная объемная активность;  
АПАВ -анионные поверхностно-активные вещества;  
СОМО- сухой обезжиренный молочный остаток;  
ЛС- лекарственные средства;  
МИ- медицинские изделия;  
ОМЧ – общее микробное число;  
ГМО – генно-модифицированный объект;  
Мкр/ч – микрорентген в час;  
мк<sup>3</sup>в – микро в кубе на вольт в час;  
ед.О.П. – единицы оптической плотности;  
рХ – должно быть ед. рХ;  
нЗв/ч – нано зиверт/час;

БОИ, БОИ2 – блок обработки информации (блок детектирования от дозиметра МКС-АТ1117М);

МэВ – микро электронвольт;  
мЗв – микро зиверт;  
ДКГ- (дозиметр ДКГ-РМ1621);  
нТл – нано Тесла;  
мкг/дм<sup>3</sup> – микрограмм/дециметр куб;  
рН (рХ) – водородный показатель (измерение активности водородного показателя);  
л/мин – литр/минут;

нг/м<sup>3</sup>- нанограмм/ метр куб;  
ПДКр.з – предельно допустимая концентрация рабочей зоны;  
ПДКсс – предельно допустимая концентрация средне-суточная;  
RLU – сравнительная единица свечения;  
lg(RLU) - сравнительная единица свечения;  
нг/м<sup>3</sup> - нанограмм на метр кубический;  
дм<sup>3</sup>/мин – дециметр кубический в минуту;  
ед. п п – единица показателя преломления;  
УЭП – удельная электропроводимость;  
мкСм/см – микросимменс на сантиметр;  
ppm - миллионная доля — единица измерения каких-либо относительных величин,  
равная 110<sup>-6</sup> от базового показателя.

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»  
Министерства юстиции Республики Казахстан