

О внесении изменений в совместный приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2019 года № 208 и Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 мая 2019 года № 340 "Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию"

Совместный приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 20 мая 2022 года № 159 и Заместителя Премьер-Министра - Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 20 мая 2022 года № 233-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 мая 2022 года № 28255

ПРИКАЗЫВАЕМ:

1. Внести в совместный приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2019 года № 208 и Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 мая 2019 года № 340 "Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 18778) следующие изменения:

преамбулу изложить в следующей редакции:

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

перечень измерений, относящихся к государственному регулированию, утвержденный указанным совместным приказом, изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему совместному приказу.

2. Департаменту агропродовольственных рынков и переработки сельскохозяйственной продукции Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

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

2) размещение настоящего совместного приказа на интернет-ресурсе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан после его официального опубликования.

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

4. Настоящий совместный приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Заместитель Премьер-Министра
Республики Казахстан
- Министр торговли и интеграции*

Республики Казахстан

_____ Б. Сұлтанов

Министр сельского хозяйства

Республики Казахстан

_____ Е. Карашукеев

"СОГЛАСОВАН"

Министерство цифрового развития, инноваций
и аэрокосмической промышленности

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство экологии, геологии
и природных ресурсов

Республики Казахстан

Приложение
к совместному приказу
Заместителя Премьер-Министра
Республики Казахстан
- Министр торговли и интеграции
Республики Казахстан
от 20 мая 2022 года № 233-НҚ
и Министр сельского хозяйства
Республики Казахстан
от 20 мая 2022 года № 159
Утвержден
совместным приказом
Министра сельского хозяйства
Республики Казахстан
от 23 мая 2019 года № 208
и Министра индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 30 мая 2019 года № 340

Перечень измерений, относящихся к государственному регулированию

№ п/п	Наименование измерений с указанием объекта и области применения	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность или класс точности	
1	2	3	4	5
Глава 1. Измерения при осуществлении деятельности в области защиты и карантина растений				
Параграф 1. Измерения при определении видового состава карантинных объектов в целях проведения фитосанитарного контроля в области карантина растений				
	Измерение температуры воздуха в технических			

1	установках, где хранятся образцы подкарантинной продукции с выявленными карантинными объектами	от 0°С до 100°С	±1°С	
2	Измерение массы реактивов для приготовления питательных сред при проведении фитопатологической экспертизы	от 0 до 150 г	±5 мг	
Параграф 2. Измерения при проведении фитосанитарного мониторинга распространения вредных, особо опасных вредных и карантинных объектов в целях составления фитосанитарного прогноза в области защиты растений				
3	Определение массы вредителей сельскохозяйственных культур при лабораторных работах в целях составления прогноза их распространения	от 0 до 2000 гр	± 3 мг	
4	Измерение координат местности распространения саранчовых вредителей, карантинных объектов и других вредных организмов сельскохозяйственных культур в полевых условиях	без ограничений	± 0,1 м	
Параграф 3. Измерения при экспертизе сельскохозяйственной продукции на содержание остаточных количеств пестицидов, нитратов, нитритов и солей тяжелых металлов в области защиты растений				
5	Измерение плотности жидких химических продуктов при определении действующего вещества пестицидов	(700...1840) кг/м ³	± 1 кг/м ³	
	Измерение массы веществ и материалов при определении			

6	нитратов, действующего вещества и остаточного количества пестицида	$(2 \times 10^{-6} \dots 50)$ кг	$\pm (2 \times 10^{-8} - 0,3)$ кг	
7	Измерение времени при экстракции пестицидов	$(1 \dots 1 \times 106)$ с	$\pm (2 \dots 10) \%$	
8	Измерение объема дозирования растворителей при определении действующего вещества и остаточного количества пестицида	$(0,01 \dots 10000)$ мкл	$\pm (1,5 \dots 3,5) \%$	
9	Измерение массовой концентрации пестицида в почве, зерне, химических препаратах, плодоовощной продукции при определении действующего вещества и остаточного количества пестицида	от 1.60 до 4.09 рNO3	не более ± 5 мв ($0,05$ рNO3)	
10	Измерение концентрации нитрат-ионов при определении нитратов в растениеводческой продукции	$(1 \times 105 \dots 80) \%$	$\pm (4 \dots 25) \%$	
11	Измерение концентрации металлов в почве при определении солей тяжелых металлов в растениеводческой продукции	$(1 \times 10^{-7} \dots 90,0) \%$	$\pm (5 \dots 25) \%$	
Глава 2. Измерения при осуществлении деятельности в области переработки растениеводческой продукции				
	Измерение относительной влажности			

12	окружающего воздуха при проведении анализа образцов зерна и зернопродуктов	(5 ...98) %	$\pm (1...3) \%$	
13	Измерение температуры различных сред контактным способом при проведении анализа хранящегося зерна	от - 80 °C до 800 °C	$\pm (0,1...5) \text{ oC}$	
14	Измерение атмосферного давления при проведении анализа образцов зерна и зернопродуктов	(600...1100) гПа	$\pm 0,3 \text{ гПа}$	
15	Измерение температуры различных сред неконтактным способом при определении состояния хранящегося зерна	(- 50...150) °C	$\pm (0,1...5) \text{ °C}$	
16	Измерение массы веществ и материалов – зерна, зернопродуктов, реактивов, применяемых при лабораторных анализах зерна и зернопродуктов	$(2 \times 10^6...50) \text{ кг}$	$\pm (2 \times 10^{-8}-0,3) \text{ кг}$	
17	Измерение времени при установлении технологического эффекта работы зерноочистительной машины и качества клейковины при лабораторных анализах	(1...60) с	$\pm (2...10) \%$	
18	Измерение объема дозирования при определении кислотности, содержания белка, клейковины, жира		$\pm (1,5...3,5)\%$	

	при лабораторных анализах и торговых операциях	(0,01...10000) мкл		
19	Измерение плотности жидких сред при определении вязкости крахмала зерна и зернопродуктов при торговых операциях	(700...1840) кг/м ³	± 1 кг/м ³	
Глава 3. Измерение содержания веществ – химических составляющих зерна и зернопродуктов (белка (аминокислот), крахмала (углеводов), клетчатки (целлюлозы), витаминов), чужеродных веществ (пестицидов, микотоксинов, токсических веществ, тяжелых металлов) в различных средах				
20	Измерение остаточных количеств действующих веществ пестицидов в зерне при лабораторных анализах и торговых операциях	(10-3 ...10-12) г/с (1 ...1200) а.е.м.	± (10...35) % ± (0,1...1) а.е.м.	методом хромато-масс-спект рометрии
21	Измерение микотоксинов в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(0,1...10) мг/кг	± (4...25) %	методом хроматографии
22	Измерение тяжелых металлов в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(0,005...0,03) мг/кг	± (5...25) %	методом атомной абсорбции
23	Измерение белка, влажности, натуры, протеина, зольности , количества и качества сырой клейковины, содержания сухой клейковины, стекловидности, крахмала, показателя седиментации, кислотного числа масла, жира, кальция, фосфора в зерне и	(1...80) %	± (5...20) %	

	зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях			методом спектрофотометрии
24	Измерение кислотности в зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(1...80) %	$\pm (2...5) \%$	методом титриметрии
25	Измерение содержания жира в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(1...80) %	$\pm (5...10) \%$	методом рефрактометрии
26	Измерение микроэлементов в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах	(- 4... 20) ед. рН(р X)	$\pm (0,03...0,3) \text{ ед.рН(рX)}$	методом потенциометрии
27	Измерение марганца, мышьяка, никеля, ртути и селена в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(0,02...10000,0) кг/дм ³	$\pm 20 \%$	методом вольтамперометрии
28	Измерение содержания пестицидов в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(0,1×10 ⁻⁶ ...199,9) мСм/м	$\pm (0,5...10,0) \%$	методом кондуктометрии
29	Измерение микотоксинов в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(0...1) мг/дм ³	$\pm (1...10) \%$	методом флуориметрии
30	Измерение радиоактивных веществ в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	(3...5 × 10 ⁴) Бк/кг	$\pm (10...50) \%$	методом радиологии

31	Измерение концентрации ионов газов в газовой среде при хранении зерна	$(0,1...9,9 \times 10^4)$ мкЗв/ч	$\pm (10...30) \%$	методом дозиметрии
Глава 4. Измерение состава и свойств веществ биологическими методами				
32	Измерение молекулярно-генетической идентификации зерна при лабораторных анализах	$(0,03...100) \%$	Не более $\pm 25 \%$	методом ПЦР-анализа
33	Измерение микотоксинов в зерне и зернопродуктах при лабораторных анализах и торговых операциях	$(0,1...100) \%$	$\pm (5...10) \%$	ферментным методом
Глава 5. Измерение состава и свойств веществ микробиологическими методами				
34	Измерение количества действующего вещества антибиотиков для определения безопасности зерна и зернопродуктов при лабораторных анализах и торговых операциях	$(10...1010)$ КОЕ/г (см ³)	не более $\pm 10 \%$	
35	Измерение микробиологической чистоты для определения безопасности зерна и зернопродуктов при лабораторных анализах и торговых операциях	$(1...300)$ КОЕ/г (см ³)	не более $\pm 10 \%$	
Глава 6. Измерение состава и свойств веществ микроскопическими методами				
36	Измерение количества дрожжей для определения безопасности зерна и зернопродуктов, при лабораторных анализах и торговых операциях	не более 300 КОЕ/г	не более $\pm 10 \%$	

37	Измерение количества плесени для определения безопасности зерна и зернопродуктов, при лабораторных анализах и торговых операциях	не более 500 КОЕ/г	не более $\pm 10 \%$	
38	Измерение деформации клейковины – качества клейковины в пшенице и муке при лабораторных анализах и торговых операциях	от 0 до 120 ед.	$\pm 2,5$ ед	
39	Измерение относительной влажности воздуха в хранилище при хранении картофеля и овощей	от 80 % до 98 %	$\pm 5 \%$	
40	Измерение температуры в хранилище при хранении картофеля и овощей	от - 3 0С до 5 0С	$\pm 1 ^\circ\text{C}$	
41	Измерение содержания крахмала в картофеле	от 8 % до 30 %	$\pm (0,5-1,0) \%$	
42	Измерение содержания редуцирующих сахаров в картофеле	от 0,25 % до 0,4 %	$\pm 0,05 \%$	
43	Измерение содержания общего сахара в картофеле и овощной продукции	от 5 % до 40 %	$\pm 0,05 \%$	
44	Измерение массы при проведении биохимических анализов качества картофельной и овощной продукции	от 1 до 600 г	$\pm 0,5$ г	
45	Измерение содержания нитратов в		$\pm (5...10)$ мг/кг	

	картофельной и овощной продукции в полевых условиях	от 50 до 1500 мг/кг		
46	Измерение содержания нитратов в картофельной и овощной продукции в лабораторных условиях	от 50 до 1500 мг/кг	$\pm (5 \dots 10)$ мг/кг	
47	Измерение содержания сахара в картофеле и овощной продукции в полевых условиях	от 5 % до 30%	$\pm (0,5 \dots 1,0)$ %	
48	Измерение плотности почвы	от 45 до 180 кг/м ²	$\pm (0,5 \dots 1,0)$ мг/кг	
49	Измерение относительной влажности воздуха на метеорологической станции	от 30 % до 100 %	± 5 %	
50	Измерение массы для изготовления питательной среды при выращивании безвирусных растений картофеля в лабораторных условиях	от 0,1 до 220 г	± 10 г	
Глава 7. Измерение массовой доли органических веществ				
51	Измерение гумуса, азота, водной вытяжки в почвах и грунтах	от 0,5 % до 15%	$\pm (15 \dots 20)$ %	
52	Измерение калия, фосфора, микроэлементов при проведении анализа в почвах, грунтах	от 10-6 до 105 мг/кг	$\pm (5 \dots 80)$ %	
53	Измерение массы вещества при проведении почвенных анализов	от 10-6 до 10000 г	$\pm (1 \dots 5)$ %	
54	Измерение растительной массы при определении элементов питания	от 0,005 до 10 кг	$\pm (0,001 \dots 0,005)$ кг	

55	Измерение почвенной массы при определении элементов питания	без ограничений	$\pm 0,0001$ кг	
56	Измерение важности почвы и растительного материала	от 3 % до 45%	± 3 %	
57	Измерение объема пробы для определения элементов питания	от 10-6 до 106 м3	± 5 %	
58	Измерение атмосферного воздуха при определении углекислого газа	от 600 до 1100 гПа	$\pm 0,3$ гПа	

Глава 8. Измерение показателей почвы при контрольном испытании

59	Измерение кислотности почв, воды, (водородный показатель), атмосферных осадков	от 1 до 14 ед. pH	$\pm (0,05 \dots 0,2)$ ед. pH	
60	Измерение дельной электропроводности почв, вод, атмосферных осадков	от 2 до 10000 мк/см	$\pm (5 \dots 20)$ %	
61	Измерение влажности почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов	от 0,05 % до 99 %	$\pm (5 \dots 10)$ %	
62	Измерение зольности почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов	от 1 % до 100 %	$\pm (1-5)$ %	

Глава 9. Измерение показателей образцов при контрольном испытании

63	Измерение относительной влажности в почве и растениях	от 5 % до 98 %	$\pm (1 \dots 3)$ %	
64	Измерение температуры различных сред контактным способом при		$\pm (0,1 \dots 5)$ °C	

	проведении биохимических анализов плодов и растений	от - 80 °С до 800 °С		
65	Измерение температуры различных сред неконтактным способом при проведении биохимических анализов плодов и растений	от - 50°С до 150 °С	$\pm (0,1...5)^{\circ}\text{C}$	
66	Измерение массы веществ и материалов, а также тест-систем (лабораторных животных) в испытательных лабораториях	$(2 \times 10^{-6} \dots 50) \text{ кг}$	$\pm (2 \times 10^{-8} - 0,3) \text{ кг}$	
67	Измерение объема дозирования при проведении анализов жидкостей по объему	от 0,01 до 10000 мкл	$\pm (1,5...3,5) \%$	
68	Измерение плотности жидких сред при проведении измерений плотности жидких дисперсных систем	от 700 до 1840 кг/м ³	$\pm 1 \text{ кг/м}^3$	Смеси, в которых основная жидкая среда содержит взвешенные частицы другого, нерастворимого в основной среде вещества (эмульсии, различные технологические суспензии и прочие)

Глава 10. Измерение содержания веществ в различных средах, в том числе биологических приборах и лекарственных средствах для животных, методами

69	Измерение содержания остаточных количеств пестицидов при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(5 \times 10^{-9} \dots 80) \%$ (1 ...1200) а.е.м.	$\pm (10...35) \%$ $\pm (0,1..1) \text{ а.е.м.}$	методом хромато-масс-спектрометрии
	Измерение содержания аминокислот и пестицидов при			

70	лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(1 \times 10^{-5} \dots 80) \%$	$\pm (4 \dots 25) \%$	методом хроматографии
71	Измерение содержания металлов при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(1 \times 10^{-7} \dots 90) \%$	$\pm (5 \dots 25) \%$	методом атомной абсорбции
72	Измерение содержания фосфора, азота, серы при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(0,1 \dots 80) \%$	$\pm (5 \dots 20) \%$	методом спектрофотометрии
73	Измерение содержания азота, серы, карбонатов, бикарбонатов кальция, магния при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(0,1 \dots 80) \%$	$\pm (2 \dots 5) \%$	методом титриметрии
74	Измерение содержания растворимых сухих веществ в плодах при лабораторных анализах	$(0,1 \dots 80) \%$	$\pm (5 \dots 20) \%$	методом рефрактометрии
75	Измерение концентрации водородных ионов при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(-4 \dots 20)$ ед. рНр (х)	$\pm (0,03 \dots 0,3)$ ед. рНр (х)	методом потенциометрии
76	Измерение содержания тяжелых металлов, витаминов при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(0,02 \dots 10000,0)$ мкг/дм ³	$\pm 20 \%$	методом вольтамперометрии
	Измерение удельной			

77	проводимости и степени минерализации при лабораторных анализах в воде и почве	$(0,1 \times 10^{-4} \dots 199,9)$ мСм/м	$\pm (0,5 \dots 10,0) \%$	методом кондуктометрии
78	Измерение витаминов в растительных объектах при лабораторных анализах	$(0 \dots 1)$ мг/дм ³	$\pm 10 \%$	методом флуориметрии
79	Измерение содержания радиоактивных элементов: цезий, стронций, калий, иридий при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(3 \dots 5 \times 10^4)$ Бк/кг	$\pm (10 \dots 50) \%$	методом радиологии
80	Измерение содержания радиоактивных элементов: цезий, стронций, калий, иридий при лабораторных анализах в воде, растительных, почвенных объектах	$(0,1 \dots 9,9 \times 10^4)$ мкЗв/ч	$\pm (10 \dots 30) \%$	методом дозиметрии
81	Измерения вещества, нитратов, фосфатов и сульфатов в почве методом спектрофотометрии	от 0,0 до 100,0 %	$\pm (0,5 - 1,0) \%$	
82	Измерение плотности жидких химических продуктов (пестицидов) при определении действующего вещества пестицидов	$(700 \dots 1840)$ кг/м ³	± 1 кг/м ³	
	Измерение массы веществ и материалов при определении нитратов,			

83	действующего вещества и остаточного количества пестицидов	$(2 \times 10^{-6} \dots 50)$ кг	$\pm (2 \times 10^{-8} - 0,3)$ кг	
84	Измерение времени при экстракции пестицидов	$(1 \dots 1 \times 10^6)$ с	$\pm (2 \dots 10) \%$	
85	Измерение объема дозирования растворителей при определении действующего вещества и остаточного количества пестицидов	$(0,01 \dots 10000)$ мкл	$\pm (1,5 \dots 3,5) \%$	
86	Измерение концентрации нитрат-ионов при определении нитратов в растениеводческой продукции	от 1.60 до 4.09 рNO3	не более ± 5 мв ($0,05$ рNO3)	
87	Измерение массовой концентрации пестицида в почве, зерне, пестицидах, химических препаратах, плодоовощной продукции при определении действующего вещества и остаточного количества пестицидов	$(1 \times 10^5 \dots 80) \%$	$\pm (4 \dots 25) \%$	
88	Измерение концентрации металлов в почве при определении тяжелых металлов	$(1 \times 10^{-7} \dots 90) \%$	$\pm (5 \dots 25) \%$	
89	Измерение кислотности пестицида в почве, зерне, пестицидах, химических препаратах, плодоовощной продукции при		$\pm (2 \dots 5) \%$	

	определении действующего вещества и остаточного количества пестицидов	(0,1...80) %		
Глава 11. Измерения при проведении агрохимического обследования почв				
90	Измерение подвижного марганца в почве	от 0,1 до 3,0 мкг/мл	± 18 %	
91	Измерение подвижного цинка в почве	от 0,05 до 1,00 мкг/мл	± 36 %	
92	Измерение подвижной меди в почве	от 0,2 до 5,0 мкг/мл	± 16 %	
93	Измерение подвижного кобальта в почве	от 0,50 до 2,0 мкг/мл	± 18 %	
94	Измерение подвижной серы в почве	от 0 до 24 млн-1	до 2,5 млн-1 - ± 35 %; от 2,5 до 5 млн-1 - ± 15 %; свыше 5 млн-1 - ± 10 %	
95	Измерение легкогидролизуемого азота в почве по Тюрину и Кононовой	от 0 до 150 млн-1	± 15 %	
96	Измерение щелочногидролизуемого азота в почве по Корнфилду	от 0 до 350 млн-1	± 15 %	
97	Измерение подвижных соединений фосфора	от 0 до 80 млн-1	до 15 млн-1 - ± 30 %; от 15 до 30 млн-1 - ± 20 %; свыше 30 млн-1 - ± 15 %	по методу Мачигина в модификации ЦИНАО
98	Измерение подвижных соединений калия	от 0 до 400 млн-1	± 10 %	по методу Мачигина в модификации ЦИНАО
99	Измерение подвижных соединений фосфора	от 0 до 250 млн-1	до 50 млн -1 - ± 15 %; свыше 50 млн -1 - ± 12 %	по методу Чирикова в модификации ЦИНАО
			до 100 млн-1 - ± 15 %;	

100	Измерение подвижных соединений калия	от 0 до 250 млн-1	свыше 100 млн-1 - $\pm 10 \%$	по методу Чирикова в модификации ЦИНАО
101	Измерение органического вещества	от 0 до 15,5 %	до 3 % - $\pm 20 \%$; от 3 % до 5 % - $\pm 15 \%$; свыше 5 % - $\pm 10 \%$	по методу Тюрина в модификации ЦИНАО
102	Измерение pH солевой вытяжки почвы	от 1 до 14 ед. pH	$\pm 0,1$ ед.	
103	Измерение pH солевой вытяжки почвы	от 1 до 14 ед. pH	$\pm 0,1$ ед.	
Глава 12. Измерения при осуществлении деятельности в области ветеринарии				
104	Измерение хлорорганических пестицидов при определении остаточного количества загрязняющих веществ в животноводческой продукции	от 1 до 14 г/мкл	не более $\pm 6 \%$	
105	Измерение при определении количества предельно допустимых концентрации диоксинов и диоксина подобных веществ (Полихлорированные бифенилы) в животноводческой продукции	от 50 до 600 а.е.м.	не более $\pm 5 \%$	
106	Измерение объема дозирования жидкости для лабораторных исследований при переливании реагентов, реактивов, жидких биологических образцов	от 0,2 до 5000 мкл	не более $\pm 20,0$ мкл	
107	Измерение активности ионов водорода pH	от - 1 до 14 pH	$\pm 2 \%$	

108	Измерение количественного и качественного содержания активно действующих веществ в ветеринарных препаратах и кормовых добавках	без ограничений	$\pm 0,3 \%$	
109	Измерение массовой доли влаги при определении физико-химических показателей в ветеринарных препаратах и кормовых добавках	от 650 до 2000 кг/м3	не более ± 20 кг/м3	
110	Измерение температуры при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, радионуклидов, микробиологических показателей, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радиологических показателей, паразитологических показателей, показателей окислительной порчи, нитратов	от - 40 до 400 °C	$\pm 2,5\%$	
111	Измерение массы при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, радионуклидов, микробиологических показателей, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радиологических показателей, паразитологических		$\pm 3,0$ е	

	показателей, показателей окислительной порчи, нитратов	от 0,1 мг до 10 кг		
112	Измерение радиоактивных источников – цезия-137 и стронция-90 при определении радионуклидов	от 0,03 до 300 мкЗв/ч	$\pm 15 \%$	
113	Измерение свинца, кадмия, мышьяка, ртути, меди, железа, олова при определении токсичных элементов	от 0,0001 до 1,0 мг/дм ³	$\pm 30 \%$	
114	Измерение плотности при определении физико-химических показателей	от 650 до 1840 кг/м ³	$\pm 20 \text{ кг/м}^3$	
115	Измерение массовой доли жира при определении физико-химических показателей	от 0 до 10 %	$\pm 0,1 \%$	
116	Измерение сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) при определении физико-химических показателей молока и молочных продуктах	от 6 % до 12 %	$\pm 0,3 \%$	
117	Измерение объема дозирования при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, радионуклидов, микробиологических показателей, антибиотиков, пестицидов, показателей окислительной порчи, нитратов, микотоксинов при		$\pm 3 \%$	

	исследовании и диагностике заболеваний животных	от 0,01 мкл до 15 мл		
118	Измерение оптической плотности при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, микробиологических показателей, микотоксинов, антибиотиков при исследовании и диагностике заболеваний животных	от 0,0001 до 2,000 Б	$\pm 1,0 \%$	
119	Измерение длины волны при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, микробиологических показателей, антибиотиков, микотоксинов при исследовании и диагностике заболеваний животных	от 340 до 850 нм	$\pm 1 \text{ нм}$	
120	Измерение коэффициента пропускания светового потока плотности при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, микробиологических показателей, антибиотиков, микотоксинов при исследовании и диагностике заболеваний животных	от 315 до 990 нм	$\pm 0,5 \text{ нм}$	

121	Измерение преломления света в среде при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, радионуклидов, микробиологических показателей, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радиологических показателей, паразитологических показателей, показателей окислительной порчи, нитратов	от 1,2 до 1,7 nD	$\pm 1 \times 10^{-4}$	
122	Измерение pH при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, микробиологических показателей, антибиотиков, пестицидов, показателей окислительной порчи, нитратов, микотоксинов при исследовании и диагностике заболеваний животных	от - 1 до 14 pH	$\pm (0,003 - 0,4) \text{ pH}$	
123	Измерение температуры для контроля показаний испытательного и вспомогательного оборудования	от - 40 °C до 1000 °C	$\pm (0,1 \dots 5) ^\circ\text{C}$	
124	Измерение массы при отборе и приеме проб	от 10 г до 10 кг	$\pm (0,5-3,0)\text{e}$	
125	Измерение давления при проведении процессов по автоклавированию и стерилизации	от 0 до 250 кгс/см ²	$\pm 4,0 \%$	

126	Измерение температуры для контроля состояния окружающей среды и рабочих условий	от 10 °С до 40 °С	± 2,0 %	
127	Измерение влажности для контроля состояния окружающей среды и рабочих условий	от 20 % до 90 %	± 7 %	
128	Измерение атмосферного давления для контроля состояния окружающей среды и рабочих условий	от 610 от 790 мм рт.ст.	± 0,8 мм рт.ст	
129	Измерение количества концентрации в исходном образце при химическом анализе сложных смесей, при проведении масс-спектрометрического анализа	от 190 до 2500 нм от 0 до 100 Т	± 2,0 нм, ± (0,004-5) Т	
130	Измерение концентрации газовых примесей при газовой-хроматографическом анализе	от 0,5 × 10-15 г/см3	± 6 %	
131	Измерение содержания элементов серебра, алюминия, мышьяка, золота, висмута, кадмия, кобальта, хрома и других химических элементов путем спектрометрии при анализе состава проб	от 190 до 800 нм	± 6 %	
132	Измерение показателя преломления анализируемой пробы или вещества с целью анализа		± (2x10-4-5x10-5) η	

	физико-химических показателей вещества	от 1,27 до 1,95 η		
133	Измерение концентрации растворов солей, кислот на основании измерений электропроводности растворов при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, микробиологических показателей, антибиотиков, пестицидов, показателей окислительной порчи, нитратов, микотоксинов при исследовании и диагностике заболеваний животных	от 1,10-4 до 100 см/м	$\pm 0,25 \%$	
134	Измерение массы при диагностике паразитарных болезней, биохимическом исследовании крови, биохимическом исследовании патологического материала животного, вирусологической диагностике, бактериологической диагностики и серологической диагностики заболеваний животных	от 1 г до 800 г	$\pm (0,5-3,0) \text{ е}$	
135	Измерения суммарной β -активности, цезия-137, тория-232, радия-226, калия-40 при определении	от 0,03 до 300 мкЗв/ч	$\pm 15 \%$	

	радионуклидов в шерсти животных и птиц			
136	Измерение температуры при диагностике паразитарных болезней, биохимическом исследовании крови, биохимическом исследовании патологического материала животного, вирусологической диагностике, бактериологической диагностике и серологической диагностике заболеваний животных	от - 40 °С до 100 °С	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	
137	Измерение объема при диагностике паразитарных болезней, биохимическом исследовании крови, биохимическом исследовании патологического материала животного, вирусологической диагностике, бактериологической диагностики и серологической диагностики заболеваний животных	от 2×10^{-4} до 5 см ³	$\pm (0,40-12)\%$	
138	Измерение активности, массовой и молярной доли концентрации ионов в пробе	от 0 до 14 (рХ)	$\pm 0,05\text{ (рХ)}$	
	Измерение времени при определении физико-химических показателей, токсичных			

139	элементов, радионуклидов, микробиологическ х показателей, антибиотиков, пестицидов, показателей окислительной порчи, нитратов, микотоксинов при исследовании и диагностике заболеваний животных	от 0,01 с до 60 мин	$\pm 7,5 \times 10^4$ с	
140	Измерение фракций сыпучих веществ при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, микробиологическ х показателей, антибиотиков, пестицидов, показателей окислительной порчи, нитратов, микотоксинов при исследовании и диагностике заболеваний животных	от 0,04 до 300 мм	$\pm (0,004 \div 3,00)$ мм	
141	Измерение массы гирь при контрольном взвешивании, юстировки и калибровки весов лабораторных	от 1 мг до 15 кг	$\pm (0,020 \div 8)$ мг	
142	Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы Н * (1 0) гамма-излучения, амбиентного эквивалента дозы Н * (1 0) гамма-излучения, плотности потока бета-частиц в пищевых продуктах	0,05 ÷ 3,0 МэВ	$\pm (25+2/P) \%$	

143	Измерение массы при определении физико-химических показателей, токсичных элементов, радионуклидов, микробиологических показателей, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радиологических показателей, паразитологических показателей, показателей окислительной порчи, нитратов	от 0,1 мг до 15 кг	$\pm 3,0$ е	
-----	---	--------------------	-------------	--

Примечание:

° – градус;

°С – градус Цельсия;

г – грамм;

мг – миллиграмм;

кг/м³ – килограмм на метр кубический;

кг – килограмм;

с – секунда;

% – процент;

мкл – микролитр;

мВ – милливольт;

мкг/мл – микрограмм на миллилитр;

г/с – грамм в секунду;

а.е.м. – атомная единица массы;

мг/кг – миллиграмм на килограмм;

ед. рН – единица рН;

рХ – показатель активности ионов;

кг/дм³ – килограмм на дециметр кубический;

мСм/м – миллисименс на метр;

мг/дм³ – миллиграмм на дециметр кубический;

Бк/кг – Беккерель на килограмм;

ПЦР – полимеразная цепная реакция;

мкЗв/ч – микрозиверт в час;

КОЕ/г – колониеобразующие единицы на грамм;

см³ – сантиметр кубический;

кг/м² – килограмм на квадратный сантиметр;
м³ – метр кубический;
мкг/дм³ – микрограмм на дециметр кубический;
млн-1 – миллион в минус первой степени;

ЦИНАО – Центральный институт агрохимического обслуживания сельского хозяйства;

ед. – единица;
г/мкл – грамм на микролитр;
кг/м³ – килограмм на метр кубический;
е – цена поверочного деления;
Б – оптическая плотность;
нм – нанометр;
nD – показатель преломления;
кгс/см² – килограмм-сила на квадратный сантиметр;
мм рт.ст. – миллиметр ртутного столба;
Т – титр раствора;
г/см³ – грамм на сантиметр кубический;
η – абсолютный показатель преломления;
см/м – единица удельной электрической проводимости;
мин – минута;

Р – числовое значение измеренной мощности амбиентного эквивалента дозы, выраженное в мкЗв/ч;

МэВ – мегаэлектронвольт;
мкЗв/ч – микрозиверт в час.