

## Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию

Совместный приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 ноября 2022 года № 682 и Заместителя Премьер-Министра - Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 4 ноября 2022 года № 424-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 ноября 2022 года № 30519

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

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

2. Комитету экологического контроля и регулирования Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном законодательством 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 торговли и интеграции Республики Казахстан;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего совместного приказа представление в Департамент юридической службы Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего совместного приказа возложить на курирующего вице - министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

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

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

\_\_\_\_\_ С. Жумангарин

*Министр экологии, геологии  
и природных ресурсов  
Республики Казахстан*

\_\_\_\_\_ С. Брекешев

"СОГЛАСОВАН"

Министерство энергетики

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство индустрии

и инфраструктурного развития

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство сельского хозяйства

Республики Казахстан

Приложение к приказу  
Заместитель Премьер-Министра  
- Министр торговли и интеграции  
Республики Казахстан  
от 4 ноября 2022 года  
№ 424-НК  
и Министр экологии, геологии  
и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
от 2 ноября 2022 года № 682

### Перечень измерений, относящихся к государственному регулированию

№	Наименование измерений с указанием объекта и области применения	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность или класс точности	
1	2	3	4	5
Измерения в области метеорологических наблюдений				
1.	Измерение атмосферного давления (приземный слой)	от 500 до 1100 гПа	$\pm 0,33$ гПа	
2.	Измерение атмосферного давления (аэрологические наблюдения от 0 до 30 км)	от 0 до 1100 гПа	$\pm 0,33$ гПа	
3.	Измерение скорости ветра (аэрологические наблюдения)	от 0 до 75 м/с	$\pm 3\%$ при $\leq 50$ м/с $\pm 6\%$ при $> 50$ м/с	
4.	Измерение направления ветра (аэрологические наблюдения)	от 0° до 360°	$\pm 10,0^\circ$	
			$\pm 3\%$ при	

5.	Измерение скорости ветра (приземный слой)	от 0 до 75 м/с	$\leq 50$ м/с $\pm 6\%$ при $> 50$ м/с	
6.	Измерение направления ветра	от 0° до 360°	$\pm 10,0^\circ$	
7.	Измерение температуры воздуха (приземный слой)	от минус 70 до 70 °С	$\pm 0,5$ °С	
8.	Измерение температуры воздуха (аэрологические наблюдения от 0 до 30 км)	(от минус 70 до 70 °С	$\pm 1,6$ °С	
9.	Измерение относительной влажности воздуха (приземный слой)	от 0 до 100 %	$\pm 10,0$ %	
10.	Измерение относительной влажности воздуха, (аэрологические наблюдения)	от 0 до 100 %	$\pm 10,0$ %	
11.	Измерение атмосферных осадков	от 0 до 1500 мм	$\pm 0,2$ мм	
12.	Измерение облачности (нижняя граница высоты облаков)	от 5 до 7 500 м	$\pm 10$ м $\leq 100$ м $\pm 10\%$ при $>100$ м	
13.	Измерение видимости	от 10 до 20 000 м	$\pm 10$ %	
14.	Измерение коротковолновой солнечной радиации (актинометрические наблюдения)	от 0 до 4 кВт/м <sup>2</sup>	$\pm 15$ %	
15.	Измерение длинноволновой радиации (актинометрические наблюдения)	(от 4 до 100 кВт/м <sup>2</sup>	$\pm 15$ %	
16.	Измерение высоты снежного покрова	от 0 до 10 м	$\pm 5$ %	
17.	Измерение плотности снежного покрова (косвенным методом): измерение массы	от 50 до 1500 г от 30 до 600 мм		

	снега; измерение высоты снега		$\pm 5$ г $\pm 10,0$ мм	
18.	Измерение обледенения (гололедных изморозевых отложений)	от 0 до 100 мм	$\pm 0,5$ мм	
19.	Измерение температуры почвы на глубинах	от минус 35 до 85 °С	$\pm 1,0$ °С	
20.	Наблюдения за о б щ и м содержанием озона в атмосфере	от 150 до 600 еД	$\pm 7$ %	
Измерения в области агрометеорологических наблюдений				
21.	Измерение температуры почвы	от минус 70 до 70 °С	$\pm 0,7$ °С при $< 30$ °С $\pm 0,5$ °С при $> 30$ °С	
22.	Измерение влажности почвы	от 0 до 100 %	$\pm 4$ %	
23.	Измерение глубины промерзания и оттаивания почвы	от 0 до 300 см	$\pm 1$ см	
24.	Измерение массы проб почвы и растительной массы	от 0,1 до 500 г	$\pm 0,02$ г	
25.	Измерение влажности зерновых и масличных культур	от 3,0 до 38,0 %	$\pm 2$ %	
Измерения в области гидрологических наблюдений				
26.	Измерение скорости водного потока на реках и каналах	от 0,05 до 10,0 м/с	$\pm 10$ %	
27.	Измерение уровня воды водного объекта (кроме моря)	от 0 до 30 м	$\pm 0,5$ см	
28.	Измерение уровня моря	от 0 до 400 см	$\pm 1$ см	
29.	Измерение температуры воды водного объекта	от минус 3 до 35 °С	$\pm 0,1$ °С	
30.	Измерение толщины льда водного объекта	от 0 до 150 см	$\pm 1$ см	
31.	Измерение периода волн	от 1 до 100 с	$\pm 1$ с	

32.	Измерение солености морской воды	от 0 до 16 ‰	± 0,1 ‰	
Измерения при осуществлении деятельности в области охраны, воспроизводства и использовании животного мира и лесного хозяйства				
33.	Измерение высоты дерева	от 5 до 35 м	±1 м	
34.	Измерение диаметра дерева	от 0 до 50 см	±1 см	
35.	Измерение длины рыбы	от 0 до 80 см	±0,5 мм	
36.	Измерение веса (массы) рыбы	без ограничений	±10 г	
37.	Измерение нитей рыболовных сетей	от 0 до 5 мм	±10,0 мкм	
38.	Измерение размеров ячеи рыболовных сетей	от 0 до 200 мм	±0,1 мм	
39.	Измерение ширины непромысловых крючковых орудий лова	от 0 до 12 мм	±0,1 мм	
Измерения в области наблюдений за состоянием окружающей среды				
Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов				
40.	Измерение массовой концентрации диоксида азота	от 0 до 40,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
		от 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>	± 1,55 мг/м <sup>3</sup>	
41.	Измерение массовой концентрации оксида азота	от 0 до 100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
		0 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 5,55 мг/м <sup>3</sup>	
42.	Измерение массовой концентрации формальдегида	от 0,0015 до 10,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
		0,005-0,250 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
43.	Измерение массовой концентрации диоксида серы	от 0,05 до 1,0 мг/м <sup>3</sup>	± 12 %	
		от 0,025 до 200 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		от 0,03 до 5 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
		0 до 100 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
		0 до 100 мг/м <sup>3</sup>	± 2,5 мг/м <sup>3</sup>	
44.	Измерение массовой	от 0,0 до 2,5 мг/м <sup>3</sup>	± 1 %	
		от 0,01 до 2,5 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		от 0,03 до 6,0 мг/м <sup>3</sup>	± 15 %	

	концентрации аммиака	от 0,024 до 10 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
		0,02-400,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
45.	Измерение массовой концентрации пыли (взвешенные частицы)	от 0,04 до 50,0 мг/м <sup>3</sup>	± 5 %	
		от 0,04 до 100 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		от 0 до 40 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
		по 1 и 2 каналам - 0,2 - 1,0 л/мин; по 1 и 2 каналам - 1 - 20 л/мин; по 1 и 2 каналам - 60 - 130 л/мин;	± 5%	
46.	Измерение концентрации взвешенных частиц РМ-2,5	1...1000 мкг/м <sup>3</sup>	+5%	
47.	Измерение концентрации взвешенных частиц РМ-10	1...1000 мкг/м <sup>3</sup>	+5%	
48.	Измерение массовой концентрации ртути	20 до 20000 нг/м <sup>3</sup>	± 20%	
49.	Измерение массовой концентрации органических веществ предельных и непредельных углеводородов, ароматических соединений и стойких ароматических соединений)	(от 0,0015 до 2,5 мг/м <sup>3</sup> от 0,01 - 50 мг/м <sup>3</sup> от 25 до 3500 мг/м <sup>3</sup> )	± 20 %	- 20 °С до 50 °С
50.	Измерение массовой концентрации оксида углерода	от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 0,2*Сх мг/м <sup>3</sup>	
		от 1,5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 22%	
		от 1,5 до 400 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
		от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup>	± (0,5+0,1Сх) мг/м <sup>3</sup>	
51.	Измерение массовой концентрации сероводорода	от 0,002 до 5 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		от 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>	± (0,15+0,2Сх) мг/м <sup>3</sup>	
		0,004-200 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
		от 0 - 500 мг/м <sup>3</sup>	± 5 мг/м <sup>3</sup>	
		от 0 до 400 ppm	± 10 %	

52.	Измерение массовой концентрации фенола	от 0,0003 до 0,20 мг/ м <sup>3</sup>	± 25%	
		0,0015-6,00 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
53.	Измерение массовой концентрации фторида водорода	от 0,002 до 0,17 мг/ м <sup>3</sup>	± 23 %	
54.	Измерение массовой концентрации хлора	от 0,012 до 0,30 мг/ м <sup>3</sup>	± 25 %	
55.	Измерение массовой концентрации хлорида водорода	от 0,1 до 2,0 мг/м <sup>3</sup>	± 17 %	
		от 0,06 до 3,13 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
56.	Измерение содержания бенз(а)пирена	от 0,0005 до 10 мкг/ м <sup>3</sup>	± 25%	
57.	Измерение массовой концентрации предельных углеводородов и углеводородов нефти	от 0,5 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		C6-C10 – 30-150 мг/ м <sup>3</sup> ; C1-C5 – 25-3500 мг/ м <sup>3</sup> ;	± 20 %	
58.	Измерение концентрации фосфорного ангидрида	от 0,0005 до 0,015 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
59.	Измерение концентрации фосфорной кислоты	от 0,0005 до 0,015 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
60.	Измерение массовой концентрации бензола	от 0,05 до 2,5 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %, ± 20 %	
61.	Измерение массовой концентрации этилбензола (С <sub>8</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0,01 до 25,00 мг/ м <sup>3</sup>	± 20 %	
62.	Измерение массовой концентрации кислоты серной	от 0,05 до 0,5 мг/м <sup>3</sup>	± 24 %	
		0,05-20,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
63.	Измерение массовой концентрации ксилола (С <sub>8</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0,1 до 25 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
	Измерение массовой			

64.	концентрации толуола (С7Н8)	от 0,3 до 25 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
65.	Измерение массовой концентрации метана	от 0,0 до 100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 1 %	
		от 25 до 35000 мг/м <sup>3</sup>	± 21 %	
66.	Измерение массовой концентрации озона	от 0,015 до 0,05 мг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
		от 0,0 до 0,40 мг/м <sup>3</sup>	± 1 %	
		от 0,0 до 2,0 мг/м <sup>3</sup>	± 15 %	
67.	Измерение массовой концентрации фенола (С6Н5ОН)	от 0,003 до 0,150 мг/м <sup>3</sup>	± 15 %	
68.	Измерение массовой концентрации углеводов	от 30 до 150 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
69.	Измерение массовой концентрации углеводорода С1-С5 (по метану)	от 25 до 3500 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
70.	Измерение массовой концентрации углеводов по гексану	0,025 до 150мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
71.	Измерение массовой концентрации бензина	от 0,9 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
72.	Измерение массовой концентрации бутилацетата	от 0,06 до 25,0 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
73.	Измерение массовой концентрации сажи (углерода)	от 0,03 до 2,0 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
		0,025-80 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	
74.	Измерение массовой концентрации диоксида углерода	от 2340 до 4500 мг/м <sup>3</sup>	± 22 %	
		от 3,0 до 50 мг/м <sup>3</sup>	± 21 %	
75.	Измерение массовой концентрации ацетальдегида	0,005-100,0 мг/м <sup>3</sup>	± 20%	

76.	Измерение массовой концентрации меди	от 0,5 до 10 мкг/м <sup>3</sup>	± 0,5 %	
77.	Измерение массовой концентрации свинца	от 0,20 до 3,0 мг/м <sup>3</sup>	± 0,5 %	
78.	Измерение массовой концентрации паров ртути	от 0,02 до 20 мкг/м <sup>3</sup>	± 20 %	
79.	Измерение массовой концентрации цинка	от 0,001 до 0,1 мг/м <sup>3</sup>	± 25 %	
80.	Измерение массовой концентрации кислорода	5% - 40%	± 20%	
81.	Измерения объема атмосферного воздуха (см <sup>3</sup> )	от 0,5 дм <sup>3</sup> /мин до 5,0 дм <sup>3</sup> /мин	± 5 %	
		от 0,2 л/мин до 1 л/мин	цена деления 0,1 дм <sup>3</sup> /мин	
		от 1,0 л/мин до 20,0 л/мин от 60 л/мин до 130 л/мин		
82.	Измерение атмосферного давления (приземный слой)	от 80 до 106 кПа	± 0,2 кПа	
		(от 610 до 790 мм.рт.ст	± 0,8 мм.рт.ст	
83.	Измерение влажности воздуха (приземный слой)	(20-90) %	± 5 %	
84.	Измерение направления ветра	от 0° до 360°	± 10,0°	
85.	Измерение времени	от 0 до 60 с, от 0 до 60 мин	± 3,0 с	
86.	Измерение объема протянутого воздуха	от 0 до 130,0 л/мин от 0 до 20 л/мин	± 5 % ± 5 %	
87.	Измерение оптической плотности жидкостей и растворов	от 190 до 1100 Нм	от 0,5 нм до 3 нм ± 2 %	
88.		от 0 до 5000 мкл от 0 до 5,0 мл от 5-25 мл	± (2-0,6)% ±0,02 мл	

	Измерение объема жидкостей и растворов	от 25 до 100 мл	±0,05 мл ±0,2 мл	
89.	Измерение массы	от 0,001 до 260 г от 0,5 до 1500 г от 0 до 220 г от 0 до 2100 г	± 1,5 мг ± 15 мг ± 1,5 мг ± 15 мг	СТПК 2.216
90.	Измерение температура воздуха	от минус 40 до 85 0С	± 0,2 0С / ± 0,5 0С	
		от минус 25 °С до 50 °С	± 0,1 °С	
91.	Измерение влажности воздуха	от 0 до 98 %	от 250С до 30 0С ± 3,0%	
Промышленные выбросы в атмосферу				
92.	Измерение концентрации кислорода	от 0 до 25 %	±0,75%	
		от 0 % до 21 %	±0,75%	
93.	Измерение массовой концентрации вредных веществ в промышленных выбросах с помощью газоанализаторов	от 0 до 50000 мг/м <sup>3</sup>	± 25%	ГОСТ 17.2.3.02-2014
94.	Измерение массовой концентрации органических веществ в промышленных выбросах (предельных и непредельных углеводородов, ароматических соединений и стойких ароматических соединений)	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	± 25%	ГОСТ 17.2.3.02-2014
95.	Измерение массовой концентрации неорганических веществ в промышленных выбросах (простые: металлы и неметаллы, сложные вещества: оксиды)	0,0001 - 10000,0 мг/м <sup>3</sup>	± 25%	ГОСТ 17.2.3.02-2014

96.	Измерение оптической плотности жидкостей и растворов	от 190 до 1100 нм	± от 0,5 нм до 3 нм; ± 2 %	
97.	Измерение массы	от 0,001 до 260 г от 0,5 до 1500 г от 0 до 2100 г	± 1,0*е, мг ± 3*е, мг ± 3*е, мг	СТ РК 2.216
98.	Измерение запыленности в промышленных выбросах	от 0,01 до 80 г	± 25%	СТ РК 1052, СТ РК 50820
99.	Измерение внутренних размеров	от 0,05 до 300 мм	± 0,1 мм	
100.	Измерение геометрических размеров	от 0 до 100мм	±(0,4-0,2(L-1)) мм	
101.	Измерение концентрации оксида углерода	от 0 до 5000 мг/м <sup>3</sup>	(0 - 120мг/м3) – ±6 мг/м <sup>3</sup> ; (120 - 5000мг/м3)– ± 5%	
		от 0 до 100 000 мг/м <sup>3</sup>	(0 -240мг/м3) ±12 мг/м <sup>3</sup> ; (240 - 12500мг/м <sup>3</sup> ) ± 5%	
		от 0 до 4000ppm, + 1ppm	±0,1%	
		от 0 ppm до 4000 ppm; от 0 ppm до 10000 ppm;	± 10% U = 6,6 % U=3,3%	
102.	Измерение концентрации оксида азота	от 0 мг/м <sup>3</sup> до 4000мг/м <sup>3</sup>	(0 - 200мг/м3)– ±10 мг/м <sup>3</sup> ; (200 - 4000мг/м3)– ± 5%	
		от 0 до 5000 ppm, + 1ppm	±0,1%	
		от 0 ppm до 400 ppm; от 0 ppm до 4000 ppm;	U = 6,6 % U=3,3%	
103.	Измерение концентрации диоксида азота	от 0 мг/м <sup>3</sup> до 500 мг/м <sup>3</sup>	(0 - 120мг/м3)– ±6 мг/м <sup>3</sup> ; (120 - 500мг/м3)– ± 5%	
		от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	(0 -200мг/м3) ±10 мг/м <sup>3</sup> ; (200 - 1000мг/м3) ± 5%	

104.	Измерение суммарной концентрации окислов азота	от 0 мг/м <sup>3</sup> до 6600 мг/м <sup>3</sup>	±7%	
		от 0 - 7150 мг/м <sup>3</sup>	(0 - 300мг/м <sup>3</sup> ) ±15 мг/м <sup>3</sup> ; (300 - 7150мг/м <sup>3</sup> ) ± 5%	
105.	Измерение концентрации диоксида серы	от 0 мг/м <sup>3</sup> до 5000мг/м <sup>3</sup>	(0 - 300мг/м <sup>3</sup> ) ±15 мг/м <sup>3</sup> ; (300 - 5000мг/м <sup>3</sup> ) ± 5%	
		от 0 до 15000 мг/м <sup>3</sup>	(0-500мг/м <sup>3</sup> )±25 мг/м <sup>3</sup> ; (500 - 15000мг/м <sup>3</sup> ) ± 5%	
		от 0 ppm до 5000 ppm; от 0 ppm до 50 ppm;	U = 6,6 % U=3,3%	
106.	Измерение концентрации сероводорода	от 0 мг/м <sup>3</sup> до 1000 мг/м <sup>3</sup>	(0-200 мг/м <sup>3</sup> )±10; (200-1000мг/м <sup>3</sup> ) ± 5%	
		от 0 ppm до 200 ppm; от 0 ppm до 300 ppm.	U = 6,6 % U=3,3%	
107.	Измерение концентрации диоксида углерода	от 0 до 20%	(0-5%)± 0,5%; (5-20%)± 10%	
108.	Измерение концентрации метана	0 до 5%	(0-1,0%)± 0,1%; (1,0-5%)±10%	
109.	Измерение концентрации меди	0 – 20000 мг/м <sup>3</sup>	± (0,005...0,28) %	
110.	Измерение концентрации свинца	0 – 40000 мг/м <sup>3</sup>	± (0,18...0,50) %	
111.	Измерение концентрации цинка	0 – 35000 мг/м <sup>3</sup>	± (0,22...0,50) %	
112.	Измерение концентрации тяжелых металлов	0,0001- 0,1% до 100 %	± 2,5%	
Аэродинамические параметры:				
113.	Измерение температуры	от минус 40 до 850 <sup>0</sup> С	±0,20С	
		от минус 20С до 800С	(-20С до +200С) ± 2С (+200С до +800С) ± 1 %	
		от минус 20 до 1000 <sup>0</sup> С	± 0,2 °С, ±0,5 °С	

	газопылевых потоков	от минус 100 до 500 °С	± (6-5) %	
		от минус 50 до 300	от - 50,0 до 199,9 °С ± 0,05 от - 200,0 до 300,0 0 С± 0,2	
		от минус 20 до 1100 °С	± 2 °С	
114.	Измерение давления (разрежение газопылевых потоков)	от ±(0-50) гПа	±0,2гПа	
		0...200 (0...2,0)	А ± 1%; Б ± 1,5%;	
		от 0,2 кПа до 2,4 кПа	Umin = ± 0,57 %	
115.	Измерение скорости газопылевых потоков	от 4 м/с до 50 м/с	± (1,0+0,05V)	
		от 4 м/с до 40 м/с	±3	
		от 5 м/с до 30 м/с; от 4 до 21 м/с	± 5 %	
116.	Измерение динамического давления	от 0 до 20 гПа	(0-3 гПа) ±0,015 гПа (3-20 гПа) ±0,5 %	
117.	Измерение влажности воздуха (оС; %)	от минус 50 до 50 гПа	± 0,2 гПА	
118.	Измерения времени (сек.)	от 0 до 60 сек	± 1,8 с	
		от 1 мин до 60 мин	± 5,4 с	
		от 10 % до 100 %	± (6-5) %	
119.	Измерения объема пробы промышленных выбросов	от 0,2 до 1 дм <sup>3</sup> /мин	± 5%	
		цена деления 0,1 дм <sup>3</sup> /мин	от 1дм <sup>3</sup> /мин до 20 дм <sup>3</sup> /мин	
		расход воздуха от 1 дм <sup>3</sup> /мин до 20 дм <sup>3</sup> /мин	± 7 %	
		цена деления 1 дм <sup>3</sup> /мин	от 0,2 дм <sup>3</sup> /мин до 1 дм <sup>3</sup> /мин	
		от 0,5 до 5,0 дм <sup>3</sup> /мин	± 5 %	
		от 2,0 до 20 дм <sup>3</sup> /мин	± 5 %	
120.	Измерение запыленности газопылевого потока	от 0,2 до 35,0 дм <sup>3</sup> /мин	±5%	
121.	Измерение скорости вытяжных систем	V:0,01 до 55,0 м/с	(0.050+0.05V) м/с	
		P: 8500 до 11700 мм вод.ст	±1%	
		t: 20 до 60С	±1%	

122.	Измерения геометрических размеров (мм, см, м)	0-1000 см	±1%	
123.	Измерение скорости движения газов	(0,1-20,00) м/с	± (0,5+0,05Vx)	
124.	Измерение влажности газа	от (4 до 100%)	точка росы от 60 <sup>0</sup> С	ГОСТ 17.2.4.08-90
125.	Измерение температуры газов	от минус 0 до 300 <sup>0</sup> С	± 3 <sup>0</sup> С	
Отработавшие газы транспортных средств				
126.	Измерение дымности	от 0 до 100 %		
127.	Измерение углеводородов	СО от 0% до 10,0%; СН от 0 ppm до 5000 ppm		
		0 до 10000 ppm СН	± 5 %	
		от 0 до 0,3 %	± 20 млн-1	
128.	Измерение оксида углерода	от 0 до 0,3 %	± 20 млн-1	
129.	Измерение диоксида углерода СО2	от 0 до 16%	±4%	
130.	Измерение кислорода	от 0 до 21%	±4%	
131.	Измерение углекислого газа	от 0 до 16% объемной доли	± 1%	
132.	Измерение окислов азота NOx	от 0 до 5000 млн-1	±5%	
133.	Автоматическое измерение дымности при эксплуатации для всех типов транспортных средств (коэффициент поглощения и ослабления света)	(0 – 100) %	d = ± 0,05 %	
Почва, грунты, донные отложения, осадки и отходы производства				
134.	Измерение массовой доли кадмия	от 0,10 до 400 млн-1	± 1 %	
135.	Измерение массовой доли марганца	от 20 до 4,10 млн-4	± 1 %	
136.	Измерение массовой доли меди	от 2,5 до 4,10 млн-3	± 1 %	

137.	Измерение массовой доли мышьяка	от 0,25 до 4,10 млн-3	± 1 %	
138.	Измерение массовой доли никеля	от 2,5 до 4,10 млн-3	± 1 %	
139.	Измерение массовой доли свинца	от 2,5 до 4,10 млн-3	± 1 %	
140.	Измерение массовой доли хрома	от 1,0 до 2,10 млн-3	± 1 %	
141.	Измерение массовой доли цинка	от 0,0050 до 0,25 млн-4	38 %	
		свыше 0,25 до 10,0 млн-4	20 %	
142.	Измерение массовой доли ртути	от 0,20 до 5,10 млн-3	± 1 %	
143.	Измерение массовой доли кобальта, никеля, меди, цинка, хрома, свинца, оксида марганца в почве	5-30000 с-1	±0,5%	
144.	Измерение массовой доли нефтепродуктов в почве	0,01-25 мг/дм3 10-90 % (абс)	±2%	
145.	Измерение pH водной вытяжки	от минус 2 ед. pH до 16 ед. pH	±0,011%	
146.	Измерение массовой доли нитратов, нитритов, сульфатов, железа	от 0,1-100%Т от 1% до 100%	±2%	
147.	Измерение массовой доли органического вещества	от 0,1-100%Т от 1% до 100%	±2%	
		от минус 20 до 20 рХ; от минус 3000 до 2000 мВ	±0,02рХ; 1мВ	
148.	Измерение массовой концентрации вредных веществ в почве	В пределах нормативов ПДК	В соответствии с требованиями нормативных документов на вредные вещества	Приказ и.о. Министра ЭГПР РК № 270 от 27.07.2021г, глава 4
149.	Измерение массы	от 0,001 до 260 г от 0,5 до 1500 г от 0 до 220 г	± 1,5 мг ± 15 мг	

		от 0 до 2100 г	$\pm 1,5$ мг $\pm 15$ мг	
150.	Измерение оптической плотности	от 190 до 1100 нм	$\pm$ от 0,5 нм до 3 нм; $\pm 2\%$	
Радиация				
151.	Измерение мощности эквивалентной дозы рентгеновского излучения	МАЭД: от $1 \times 10$ (степень 1) до $10$ (степень 3) мкЗв/ч; ЭД: от 1 до $2 \times 10$ (степень 5) мкЗв/ч	+15+2,5	
		0,001-9999 мЗв	$\pm 15$	
152.	Измерение гамма излучения	от 0,1 мкЗв/ч до 30 мЗв/ч;	$\pm 20\%$	
153.	Измерение диапазона энергий регистрируемого гамма и жесткого рентгеновского излучения	0,05±3,0 МэВ	$\pm 20\%$	
154.	Измерение плотности потока альфа излучения	от 2,4 до $10^6$ мин <sup>-1</sup> см <sup>-2</sup>	$\pm 20\%$	
155.	Измерение плотности потока бета излучения	от 6 до $10^6$ мин <sup>-1</sup> см <sup>-2</sup>	$\pm 20\%$	
156.	Измерение плотности потока бета-частиц	10-105 см <sup>-2</sup> , *мин <sup>-1</sup>	$\pm(20+200/B)\%$	
157.	Измерение диапазона энергий регистрируемого бета-излучения	от 50 до 3500 кэВ	-	
Вода природная, (поверхностная, подземная*)				
158.	Измерение массовой концентрации нитратов, нитритов, сульфатов	от 0,01 до 0,080 мг/дм <sup>3</sup>	0,004+0,24*X	X – измеренная величина
		свыше 0,080 до 0,300 мг/дм <sup>3</sup>	0,006+0,24*X	
		от 0,1-100%Т от 1% до 100% от 0 до 100%Т	$\pm 0,5\%$ ; $\pm 1\%Т$ ; $\pm(0,5-2)Т\%$	
159.	Измерение массовой концентрации алюминия	от 0,005 до 10 мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 30\%$	
		от 0,05 до 0,3 мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 0,018\%$	

160.	Измерение массовой концентрации аммиака и ионов аммония в водах	свыше 0,3 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,06+0,02*X	X – измеренная величина
		свыше 2,0 до 4,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,08+0,02*X	
		от 0,1-100%Т от 1% до 100% от 315 до 1000 нм	±0,5 %Т; ±0,1%	
161.	Измерение массовой концентрации бериллия	от 0,0001 до 0,005 мг/дм <sup>3</sup>	± 50 %	
162.	Измерение массовой концентрации бора	от 0,1 до 1 мг/дм <sup>3</sup>	± 50 %	
163.	Измерение биохимического потребления кислорода	от 1 до 11 мг/дм <sup>3</sup>	0,3+0,06*X	X – измеренная величина
164.	Измерение взвешенных веществ и общее содержание примесей в водах	от 5 до 50,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 4 %	
		свыше 50,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 7 %	
		0,02 – 60 г.		
165.	Измерение гидрокарбонатов	от 10,0 до 500,0 мг/дм <sup>3</sup>	2,0+0,055*X	X – измеренная величина
166.	Измерение водородного показателя	от 1 до 12 единиц рН	± 0,2 %	
		от минус 2 ед. рН до 16 ед. рН	±0,011%	
		от минус 2 ед. рН до 16 ед. рН		
167.	Измерение массовой концентрации железа общего	от 0,02 до 0,050 мг/дм <sup>3</sup>	± 0,008 %	X – измеренная величина
		свыше 0,050 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>	0,003+0,12*X	
		свыше 1,00 до 4,00 мг/дм <sup>3</sup>	0,13+0,016*X	
		0,01-25мг/дм <sup>3</sup> ; 10-90 % (абс); 5-30000 с-1	±2%; ±0,5%Т;	
168.	Измерение железа в водах	от 100 до 200 мкг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
		свыше 200 мкг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
169.	Измерение массовой доли хлорида	от минус 0 до 20 рХ; от минус 3000 до 2000 мВ	±0,02рХ; 1мВ	

170.	Измерение сухого остатка	3	62%	
		5	38%	
		10	20%	
		20	11%	
		40	7%	
		70	5%	
		100	4%	
		150	3%	
		200	3%	
171.	Измерение жесткости воды	от 0,060 до 2,00 ммоль/дм <sup>3</sup>	0,037+0,040*X	X – измеренная величина
		свыше 2,00 до 13,00 ммоль/дм <sup>3</sup>	0,05+0,073*X	
172.	Измерение цветности воды	от 5° до 20°	± 2 %	X – измеренная величина
		свыше 20° до 500°	3+0,03*X	
173.	Измерение мутности воды	от 1,5 до 2,6	± 20 %	
174.	Измерение кобальта	от 0,2 до 50 мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
		от 0,5 до 100 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
175.	Измерение массовой доли меди, никеля, свинца, хрома, цинка	5-30000 с-1	±0,5%	
176.	Измерение массы	0,02 – 60 г.	специальный	
177.	Измерение калия	от 4 и более мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
178.	Измерение массовой концентрации кальция	от 1,0 до 200,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,2+0,063*X	X – измеренная величина
179.	Измерение карбонатов и гидрокарбонатов	от 20 до 50 мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
		свыше 50,0 и более мг/дм <sup>3</sup>	± 23 %	
180.	Измерение массовой концентрации кремния	от 0,5 до 15,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,08+0,085*X	X – измеренная величина
181.	Измерение массовой концентрации летучих фенолов	от 0,0005 до 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	± 60 %	
		свыше 0,001 до 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	± 50 %	
		свыше 0,01 до 1,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 35 %	
		свыше 1,0 до 25,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	

182.	Измерение магния	от 20,0 и более мг/ дм <sup>3</sup>	13 %	
183.	Измерение массовой концентрации марганца в водах	от 0,01 до 1,50 мг/ дм <sup>3</sup>	± 25 %	
		от 0,0020 до 0,050 мг/дм <sup>3</sup>	± 24 %	
		свыше 0,050 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>	± 17 %	
184.	Измерение массовой концентрации меди и цинка	от 0,0005 до 0,005 мкг/дм <sup>3</sup>	± 50 %	
		свыше 0,005 до 0,05 мкг/дм <sup>3</sup>	± 34 %	
		свыше 0,05 мкг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	
		от 0,005 до 0,05 мкг/ дм <sup>3</sup>	± 40 %	
		свыше 0,05 до 0,5 мкг/дм <sup>3</sup>	± 28 %	
		свыше 0,5 мкг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	
185.	Измерение массовой концентрации молибдена	от 0,001 до 0,4 мг/ дм <sup>3</sup>	± 25 %	
186.	Измерение массовой концентрации мышьяка	от 0,005 до 0,1 мг/ дм <sup>3</sup>	± 30 %	
187.	Определения натрия	от 200 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
188.	Измерение суммарной молярной (массовой) концентрации ионов натрия и калия, суммарной массовой концентрации ионов в водах	от 5 до 20000 мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
189.	Измерение массовой концентрации нефтепродуктов	от 0,005 до 0,01 мг/ дм <sup>3</sup>	± 65 %	
		свыше 0,01 до 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	± 40 %	
		свыше 0,5 до 50,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 25 %	
	Измерение массовой	от 0,0001 до 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	± 40 %	
		свыше 0,001 до 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	

190.	концентрации никеля	свыше 0,01 до 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	± 24 %	
		свыше 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	
191.	Измерение химического потребления кислорода	от 4,0 до 80,0 мг/дм <sup>3</sup>	1,3+0,06*X	X – измеренная величина
192.	Измерение массовой концентрации гексахлорбензола, дикофола, дигидрогептахлора, 4,4 - дихлордифенилтрихлорметилметана, 4,4 - дихлордифенилдихлорэтилена, 4,4-дихлордифенилдихлорэтан, трифлуралина	от 0,005 до 0,150 мкг/дм <sup>3</sup>	± 50 %	
		от 0,02 до 0,500 мкг/дм <sup>3</sup>	± 40 %	
193.	Измерение массовой концентрации растворенного кислорода	от 1 до 3,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,10*X	X – измеренная величина
		свыше 3,0 до 15,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,032*X	
		от 0,1-100%Т от 1% до 100%	±0,5%; ±1%;	
194.	Измерение ртути в воде	0,01-100 мг/дм <sup>3</sup>	± 50 %	
195.	Измерение свинца	от 0,0001 до 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	± 40 %	
		свыше 0,001 до 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
		свыше 0,01 до 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	± 24 %	
		свыше 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	
196.	Измерение массовой концентрации сероводорода и сульфидов в водах	от 2 до 4000 мкг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	
197.	Измерение массовой концентрации анионных синтетических	от 0,025 до 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	± 40 %	
		свыше 0,1 до 1,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
		свыше 1,0 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	

	поверхностно активных веществ	0,01-25мг/дм <sup>3</sup> 10-90 % (абс) от 0,1-100%Т от 1% до 100%	±2%; ±0,5%Т; ±1%	
198.	Измерение массовой концентрации сульфатов	от 30 до 300 мг/дм <sup>3</sup>	4+0,074*Х	Х – измеренная величина
199.	Измерение удельной электропроводности в воде	от 5 до 10 000 мкСм /см	± 10 %	
200.	Измерение массовой концентрации фосфатов и полифосфатов	от 0,01 до 0,2 мг/дм <sup>3</sup>	0,002+0,092*Х	Х – измеренная величина
201.	Измерение массовой концентрации фторидов	от 0,19 до 190 мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	
202.	Измерение массовой концентрации хлоридов	от 10,0 до 250 мкг/дм <sup>3</sup>	1,4+0,030*Х	Х – измеренная величина
203.	Измерение содержания хрома (VI) и общего хрома	от 0,025 до 25 мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
204.	Измерение содержания хрома (VI)	от 2 до 5 мкг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
205.	Измерение содержания хрома общего	от 2 до 150 мкг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	
206.	Измерение жиров	не более 10 мг/дм <sup>3</sup>	± 40 %	
207.	Измерение массовой концентрации фосфора общего	от 0,02 до 0,4 мг/дм <sup>3</sup>	0,004+0,063*Х	Х – измеренная величина
208.	Измерение объема жидкостей, растворов	от 0 до 5000 мкл от 0 до 2000 мл	± 3 %	
209.	Измерение оптической плотности растворов	от 190 до 1100 Нм	± от 0,5 нм до 3 нм; ± 2 %	
210.	Измерение расстояний	(0,0 до 100,0) м	± от 0,05 до 0,3 мм	

211.	Измерение температуры воды водного объекта	от минус 3 до 35 °С	± 0,1 °С	
212.	Измерение массовой концентрации вредных веществ в воде	ПДК вредных веществ в воде	В соответствии с требованиями нормативных документов на вредные вещества	Приказ и.о. Министра ЭГПР РК № 270 от 27.07.2021г, глава 3
213.	Измерение суммарного количества растворенных веществ (сухой остаток)	от 20 мг/дм <sup>3</sup>	± 10 %	
Измерение концентрации загрязняющих веществ в сточных водах				
214.	Измерение водородного показателя (рН)	от минус 1,00 до 14,00 ед.рН	ионов водорода ± 0,05% погрешность температуры анализируемой среды ± 2,0 %	
215.	Измерение температуры	от 0°С до 360° С	±0,029	
		от 00С до 400 <sup>0</sup> С	от 00С до 200 <sup>0</sup> С ± 10С от 200 <sup>0</sup> С до 400 <sup>0</sup> С ± 20С	
		00С до 100 <sup>0</sup> С	±0,029	
		от 00С до 150 <sup>0</sup> С	± 20С	
216.	Измерение концентрации аммиака и ионов аммония (аммоний солевой)	от 315 до 750 нм	± 1%	
		190-1100 нм	от 190-400 нм±1,0 от 400-800 нм±0,5 от 800-1100±1,0	
		от 315 до 1000 нм	± 0,5	
		от 400 до 880 нм	± 0,005 А в диапазоне 0,0-0,5 А; ± 1% в дипазоне 0,5 -2,0 А	
217.	Измерение концентрации анионные поверхностно-активные вещества	от 315 до 750 нм	± 1%	
		190-1100 нм	от 190-400 нм±1,0 от 400-800 нм±0,5 от 800-1100±1,0	
218.	Измерение концентрации биохимического	от 1 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup> до	P=0,95 (± 50 %)	
		от 5 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup> до 10 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup>	P=0,95 (± 35%)	
		от 10 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup> до 50 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup>	P=0,95 (±30 %)	

	потребления кислорода	от 50 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup> до 300 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup>	P=0,95 (± 25 %)	
		от 300 мг O <sub>2</sub> /м <sup>3</sup> до 4000 мгO <sub>2</sub> /м <sup>3</sup>	P=0,95 (±15 %)	
219.	Измерение концентрации взвешенных веществ (массовая концентрация нерастворимых в воде веществ)	190-1100 нм	от 190-400 нм±1,0 от 400-800 нм±0,5 от 800-1100±1,0	
		от 315 до 1000 нм	± 0,5	
		от 400 до 880 нм	± 0,005 А в диапазоне 0,0-0,5 А; ± 1% в диапазоне 0,5-2,0 А	
220.	Измерение концентрации железа общего	от 315 до 980 нм	± 1%	
		от 315 до 1000 нм	± 0,5%	
		от 0,1% до 100 %	± 2,5%	
		от 190 до 800 нм	6%	
221.	Измерение концентрации кобальта	от 0,1% до 100 %	± 2,5%	
		от 190 до 800 нм	6%	
222.	Измерение общей жесткости	от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
		от 190 до 1000 нм	U=1,2%	
		от 3,000 до 0,000 Б от 3,000 до 0,300 Б	U=1,2%	
		от 0,0001% до 100 %	U=±2,8%	
223.	Измерение концентрации меди	от 315 до 980 нм от 0,1% до 100%	± 1%	
		от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
		от 400 до 880 нм	U=1,2%	
		от 190 до 1000 нм от 3,000 до 0,000Б от 3,000 до 0,300 Б	U=1,2%	
		от 200 до 650 нм от 0,004 до 25мг/дм <sup>3</sup>	U=±5,8%	
		от 250 нм до 900 нм от 0,01 до 25 мг/дм <sup>3</sup>	± 2%	
		от 315 до 980 нм от 0,1% до 100%	± 1%	
224.	Измерение концентрации нитратов	от 320 до 1100 нм	±2	
		от 400 до 880 нм	U=1,2%	
		от 190 до 1000 нм от 0,000 до 3,000Б	U=1,2%	
		от 315 до 980 нм от 0,1% до 100%	± 1%	

225.	Измерение концентрации нитритов	от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
		от 400 до 880 нм	$\pm 0,005 \text{ A}$ в диапазоне 0,0-0,5 A; $\pm 1\%$ в диапазоне 0,5-2,0 A	
		от 190 до 1000 нм от 0,000 до 3,000Б	U=1,2%	
226.	Измерение концентрации сульфатов	от 315 до 980 нм от 0,1% до 100%	$\pm 1\%$	
		от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
227.	Измерение концентрации фенолов	от 200 до 650 нм от 0,004 до 25 мг/дм <sup>3</sup>	U= $\pm 5,8\%$	
		от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
		от 400 до 880 нм	U=1,2%	
		от 315 до 980 нм от 0,1% до 100%	$\pm 1\%$	
		от 320 до 1100 нм	$\pm 2$	
228.	Измерение концентрации фосфатов и полифосфатов	от 315 до 750 нм	$\pm 1\%$	
		от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
		от 0,0 до 1000 нм	$\pm 0,5\%$	
229.	Измерение концентрации химического потребления кислорода (ХПК)	от 315 до 750 нм	$\pm 1\%$	
		от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
		от 0,0 до 1000 нм	$\pm 0,5\%$	
230.	Измерение концентрации хрома	от 200 до 650 нм от 0,004 до 25 мг/дм <sup>3</sup>	U= $\pm 5,8\%$	
		от 250 нм до 900 нм от 0,01 до 25 мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 2\%$	
		от 0,0001% до 100 %	U= $\pm 2,8\%$	
231.	Измерение концентрации цинка	от 0,0001-0,1% до 100 %	U= $\pm 2,8\%$	
		от 0,01 до 25 мг/дм <sup>3</sup>	U= $\pm 5,8\%$	
		250-900 нм	$\pm 2\%$	
		от 320 до 1100 нм	U=1,2%	
232.	Измерение pH и температуры	от минус 1,00 до 19,00 ед.pH	от 0 до 12 от 0°C до 50°C	
233.	Измерение водородного показателя pH	от минус 1200 до 1200 мВ	от 0 до 14 ед.pH от 0°C до 50°C	
234.	Измерение атмосферного давления	от 80 до 106 кПа	$\pm 0,5\%$	

235.	Измерение температуры воздуха в помещении	от 0°С до 360° С	± 0,029	
		от 0°С до 200° С	± 0,029	
		от 0°С до 360° С	± 0,029	
		от 0°С до 360° С	± 0,029	
236.	Измерение температуры и влажности воздуха	от 150С до 40 0С, от 20% до 90%	U±0,3%	
237.	Кислород растворенный	от 1,0 до 3,0 от 3,0 до 15,0	0,10·X 0,032·X	титриметрический
238.	Марганец	от 0,01до 0,100 свыше 0,100 до 1,5 от 0,0020 до 0,050 от 0,050 до 10,0	0,006+0,16X 0,019+0,081X 20% 16%	фотометрический
239.	Нефтепродукты	от 0,005до 0,01 от 0,01до 0,5 от 0,5 до 50 вкл.	50% 35% 25%	флуориметрический
240.	Никель	от 0,0050 до 0,050 от 0,050 до 1,00	U 20% U 16%	атомно-абсорбционный
		от 0,0050 до 0,50 от 0,50 до 5,00	0,0007+0,35·X 0,09+0,18·X	рентгено-флуоресцентный
241.	Ртуть общая (Метод Б – Бромид-броматная минерализация) Ртуть общая (Метод А – Перманганатная минерализация)	от 0,01до 0,03	60%	атомно-абсорбционный
		от 0,03 до 0,1	35%	
		от 0,1до1,0	25%	
		от 1,0 до 5,00	14	
		от 0,010 до 0,050	32+0,40/X	
		от 0,05 до 0,20 от 0,20 до 1,0 от 1,0 до 2000	40 20 14	
242.	Свинец	от 0,0020 до 0,010	U 20+0,036/С %	атомно-абсорбционный
		от 0,010 до 0,050	U 20%	
		от 0,050 до 1,00	U 16%	
243.	Сухой остаток	3	62%	гравиметрический
		5	38%	
		10	20%	
		20	11%	
		40	7%	
		70	5%	
		100	4%	
		150	3%	
200	3%			
В области геологии и недропользования				
244.	Измерение скорости прохождения упругих волн	от 2 до 100 Гц	Относительная погрешность ± 10 %	
245.	Измерение ускорения свободного падения на участке	от 0 до 50 м/с <sup>2</sup>		

	геологоразведочных работ		Относительная погрешность $\pm 7 \%$	
246.	Измерение характеристик магнитного поля на участке геологоразведочных работ	1-100 мТл	Относительная погрешность $\pm 5 \%$	
247.	Измерение электромагнитного поля на участке геологоразведочных работ	от 1 до 1000	Относительная погрешность $\pm 5 \%$	
248.	Измерение естественной радиоактивности горных пород по стволу скважины	от 0 до 250 мкР/ч	Относительная погрешность $\pm 7 \%$	
249.	Измерение угла отклонения скважины от вертикали, азимута	1) от зенитного угла (0-180) $^\circ$ 2) от азимута (0-360) $^\circ$	$\pm 7 \%$	
250.	Измерение изменения диаметра буровой скважины на глубину	(100 – 600) мм	$\pm 0,5$	
251.	Измерение притока или поглощения жидкости в скважине	(10 – 150) м/с <sup>2</sup>	$\pm 1 \%$	
252.	Измерение температуры воды в стволе скважины	(0 – 150) $^\circ\text{C}$	от 0,1 до 0,5 $^\circ\text{C}$	

#### Расшифровка аббревиатур:

ПДК – предельно допустимая концентрация

МАЭД – мощность активной экспозиционной дозы

X - величина единица измерения

$\pm$  - плюс, минус

= - равно

м/с - метр в секунду

$^\circ\text{C}$  - градус цельсия

% - процент

‰ – промилле

мм – миллиметр

см – сантиметр

м – метр

ед – единиц

с – секунд

г – грамм

кг – килограмм

т – тонна

г/см<sup>3</sup> – грамм на сантиметр в кубе

мг/м<sup>3</sup> – миллиграмм на метр в кубе

мкг/м<sup>3</sup> – микрограмм на метр в кубе

мкг/мл – микрограмм на миллилитр

мг/г – миллиграмм на грамм

кг/кг – килограмм на килограмм

мкг<sup>1</sup> – микрограмм

мг/дм<sup>3</sup> – миллиграмм на дециметр в кубе

мкг/дм<sup>3</sup> – микрограмм на дециметр в кубе

мкг/см<sup>3</sup> – микрограмм на сантиметр в кубе

мкСм/см – микросименс на сантиметр

мкЗв/ч – микрозиверт в час

млн – миллион

млн<sup>3</sup> – миллион в кубе

млн<sup>4</sup> – миллион в четвертой степени

ммоль/дм<sup>3</sup> – миллимоль на дециметр в кубе

мг/м<sup>3</sup> – миллиграмм на кубометр

мг/дм<sup>3</sup> – миллиграмм на кубический дециметр

мг/кг – миллиграмм на килограмм

м<sup>3</sup> – метр кубический

м<sup>3</sup>/ч – метр кубический час

V – измерение скорости потоков

МПа – мега Паскаль

гПа – гектопаскаль

кПа – килопаскаль

ед. рН – кислотность, водородность

ЛЭП – линия электропередачи

кВ – киловольт

кВт/м<sup>2</sup> – киловатт на квадратный метр

кВт\*ч – килоВатт\*час

МВт – мегаватт

МВА - мегавольт ампер

квар\*ч - киловар\*час.

от 10 – 10 до 10 5 мг/дм<sup>3</sup> - миллионная доля концентрации, указывающая количество весовых частей растворенного или взвешенного компонента, приходящихся на миллион весовых частей воды или другого растворителя

СКО- среднее квадратичное отклонение.

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