

**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 cовместного 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*  *иинфраструктурного 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 cовместного 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** |
| **Измерения, проводимые в лечебных целях** |
| 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 | ± 0,01 кг  ± 0,1 кг |  | |
| 4. | Измерение роста человека | от 30 до 200 см | ± 0,5 см |  | |
| 5. | Измерение силы, развиваемой какой-либо группой мышц человека | от 5 до 500 даН | ± 5 % |  | |
| 6. | Измерение поглощенной дозы, при лучевой терапии: |  |  |  | |
|  | В воде, поглощенной дозы | от 0,5 до 10,0 Гр | ± 3 % | при внешнем облучении | |
|  | Кермы в воздухе | от 0,5 до 10,0 Гр | ± 3 % |  | |
| 7. | Измерение поглощенной дозы при рентгенодиагностических исследованиях: |  |  |  | |
|  | В биологической ткани | от 5 × 10-6до 0,2 Гр  от 1 × 10-6 до 10 Гр × м2 | ± 15 % |  | |
|  | Кермы в воздухе | от 3 × 10-5 до 50 Гр × см2 | ± 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 | ± 3 дБ |  | |
|  |  | от 125 до 8000 Гц | ± 1 % | Частота сигнала по воздуху | |
|  | Костном звукопроведении | свыше 4000 до 8000 Гц | ± 5 дБ |  | |
|  |  | от 250 до 6000 Гц | ± 1 % | Частота сигнала по кости | |
| 9. | Измерение эквивалентов доз (амбиентного, направленного) на рабочих местах персонала и индивидуального эквивалента дозы для персонала | от 1 × 10-6 до 10 Зв | ± 20 % |  | |
| 10. | Измерение объема воздуха в легких человека: | | | | |
|  | Вдыхаемого (выдыхаемого) | от 0,2 до 8,0 л | ± 3 % |  | |
|  | При дыхании | от 0,4 до 12,0 л/с | ± 5 % |  | |
| 11. | Измерение концентрации или 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 | ± 1 % |  | |
|  |  | свыше 25 до 100 % | ± 3 % |  | |
|  | Углекислый газ | от 0 до 4 % включительно | ± 0,01 % |  | |
|  |  | свыше 4 до 15 % | ± 0,5 % |  | |
|  | Пары этанола | от 0 до 0,5 мг/л включительно | ± 0,05 мг/л |  | |
|  |  | свыше 0,5 до 0,95 мг/л | ± 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 | |
| 13. | Измерение активности радионуклидов в препаратах, применяемых для микробиологических исследований, диагностики и лечения заболеваний | от 103 до 1010 Бк | ± 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. | ± 0,06 ед.  ± 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 | ± 2 %  ± 3 %  ± 5 % |  | |
| 16. | Измерение сатурации кислорода в крови | от 0 до 100 % | ± 2 % |  | |
| 17. | Измерение частоты сердечных сокращений | от 0,12 до 300 мин | 1 % |  | |
| 18. | Измерение частоты дыхания | от 0 до 150 мин -1 | ± 2 дых/мин |  | |
| 19. | Измерение биопотенциалов: |  |  |  | |
|  | Мозга | от 5 до 3000 мкВ  от 0,1 до 10 с | ± 1 мкВ  0,01 с |  | |
|  | Сердца | от 0,03 до 10 мВ  от 1 до 20 мм/мВ | ± 5 % |  | |
| 20. | Измерение расстояний при ультразвуковом исследовании внутренних органов человека | от 0 до 30 мм | ± 20 % |  | |
| 21. | Измерение объема лекарственных средств при проведении инфузионной терапии | от 0,1 до 9999,9 мл | ± 20 % |  | |
| 22. | Измерение дыхательного объема при проведении искусственной вентиляции легких | от 0 до 2000 мл | ± 15 % |  | |
| 23. | Измерение расхода дыхательной смеси при проведении ингаляционной анестезии | от 0 до 10 л/мин | ± 10 % |  | |
| 24. | Измерения при проведении гемодиализа: |  |  |  | |
|  | давления диализата | от минус 60 до 400 мм рт. ст. | ± 25 мм рт. ст. |  | |
|  | температуры диализата | от 35 оС до 39 оС | ± 1 оС |  | |
| 25. | Измерение температуры и влажности при проведении интенсивной терапии новорожденных: | | | | |
|  | температуры воздушной среды | от 20 оС до 37 оС | ± 1 оС |  | |
|  | температуры тела ребенка | от 34 оС до 38 оС | ± 0,2 оС |  | |
|  | относительной влажности воздушной среды | от 30 % до 95 % | ± 10 % |  | |
| 26. | Измерение параметров крови при гематологических исследованиях | *без ограничения по всем параметрам* | ± 30 % |  | |
| 27. | Измерение параметров при анализе газов крови, кислотно-щелочного баланса, электролитов и метаболитов | *без ограничения по всем параметрам* | ± 10 % |  | |
| 28. | Измерение параметров биологических жидкостей при биохимических исследованиях | *без ограничения по всем параметрам* | ± 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 х 10-6 до 8100 г | ± 1 ×10-6 г |  | |
| 30. | Измерение удельного показателя поглощения растворов образцов ЛС и МИ | от 11000 до 350 см-1 | ± 0,1 см-1 |  | |
| 31. | Измерение оптической плотности растворов образцов ЛС и МИ в ультрафиолетовой и видимой области спектра | от 0,02 до 3,0 ед. | ± 1 % | безразмерная величина | |
| 32. | Измерение оптического вращения, угла вращения растворов образцов ЛС и МИ | от - 90° до 90°  или мрад × м2/кг  или (°) × мл × м2 × дм-1 × г-1 | ± 0,0058° |  | |
| 33. | Измерение концентрации ионов водорода (рН среды) растворов образцов ЛС и МИ, питательных сред, рабочих растворов кислот и щелочей, буферов | от 0 до 20 рН | ± 0,002 ед. | безразмерная величина | |
| 34. | Измерение плотности растворов образцов ЛС и МИ, питательных сред, рабочих растворов кислот и щелочей, буферов | от 0,6 до 1,8 г/см3 | ± 0,00003 г/см3 |  | |
| 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 образов ЛС и МИ находящиеся под давлением | от 0 до 40 кгс/см2  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 | ± 1,15 %  ± 0,49 % |  | |
| 41. | Измерение размеров образцов ЛС и МИ | от 0 до 10 000 мм | ± 0,17 мм |  | |
| 42. | Измерение толщины образцов МИ | от 0 до 150 мм | ± 0,001 мм |  | |
| 43. | Измерение силы тока образцов МИ | от 0 до 20 А | ± 1 % |  | |
| 44. | Измерение напряжения образцов МИ | от 0 до 1000 В | ± 0,6 % |  | |
| 45. | Измерение сопротивления образцов МИ | от 0 до 600 Ом | ± 0,5 % |  | |
| 46. | Измерение удельной электропроводимости растворов образцов ЛС и МИ | от 0,01 до 2000 мСм/см | ± 0,01 % |  | |
| 47. | Измерение вязкости растворов, образцов ЛС и МИ | от 100 до 200 000 сПз  от 0,1 до 2000 Пахс | ± 1 сПз  ± 1 % |  | |
| 48. | Измерение концентрации металлов в растворах образцов ЛС и МИ | от 1 х 10-7 до 25 % | ± 1 % |  | |
| 49. | Измерение адгезии образцов МИ | от 10 до 4000 Н/см2 | ± 2 Н/см2 |  | |
| 50. | Измерение скорости потока образцов ЛС и МИ | от 0 до 210 мл/мин | ± 2,5 мл/мин |  | |
| 51. | Измерение времени отверждения образцов МИ | от 1 до 60 с | ± 1 с |  | |
| 52. | Измерение размеров частиц 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 х 107 КОЕ | ± от 1 до 1 х 106 КОЕ |  | |
|  | Дрожжи, грибы | от 0 до 1 х 105 КОЕ | ± от 1 до 1 х 104 КОЕ |  | |
|  | Enterobаcteriаcea и др. | от 0 до 1 х 103 КОЕ | ± от 1 до 1 х 102 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/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Азота диоксид | от 0,02 до 1,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,02 до 1,4 мг/м³ | ± 18 % | | Фотометрический метод |
|  | Аммиак | от 0,02 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,01 до 2,5 мг/м³ | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Хлор | от 0,015 до 0,500 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Озон | от 0,015 до 0,050 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Фенол | от 0,003 до 0,1500 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс- метод |
| от 0,004 до 0,2 мг/м³ | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Формальдегид | от 0,005 до 0,2500 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,01 до 0,3 мг/м³ | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Кислота серная | от 0,05 до 0,50 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,005 до 3 мг/м³ | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Хлороводород | от 0,05 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Трихлорэтилен | от 0,03 до 5,0 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Метилбензол (толуол) | от 0,3 до 25,0 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Бензин | от 0,75 до 50,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Бензол | от 0,05 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Бутилацетат | от 0,05 до 25,00 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Бутан | от 30 до 200,0 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Гидрофторид (Фтороводород) | от 0,0025 до 0,2500 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Пыль | от 0,001 до 150 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,26 до 50 мг/м³ | ± 25 % | | Весовой метод |
|  | Азота оксид | от 0,02 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Углерод (Сажа) | от 0,025 до 2,000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Метантиол (Метилмеркаптан) | от 0,003 до 0,400 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Углерода диоксид | от 1950 до 4500 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Свинец и его неорганические соединения | от 0,00015 до 0,02500 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,00024 до 0,0024 мг/м3 | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Ангидрид сернистый  (Сера диоксид) | от 0,025 до 5,000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,04 до 5,0 мг/м3 | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Этанол (этиловый спирт) | от 2,5 до 500,0 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Проп-2ен-1-аль (Акролеин) | от 0,005 до 0,1000 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Углеводороды предельные | от 0,5 до 50,0 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Пыль | от 0,025 до 2,000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Этановая кислота  (Уксусная кислота) | от 0,03 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Угольная зола теплоэлектростанции | от 0,01 до 2,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Стирол | от 0,001 до 5,000 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Винилацетат | от 0,02 до 0,66 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Метилметакрилат | от 0,01 до 0,20 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Цианид водорода | от 0,007 до 0,200 мг/м³ | ± 25 % | | - |
|  | Бенз(а)пирен | от 0,0000005 до 0,0100000 мг/м³ | ± 25 % | | - |
|  | Пыль (10%˃SiO2˃2%) | от 0,075 до 3,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Пыль (20%˃SiO2˃10%) | от 0,075 до 3,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Марганец и соед. | от 0,0005 до 0,15 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Углерода оксид | от 1,5 до 10 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Диметилбензол (Ксилол) | от 0,1 до 25,0 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Газ топливный (по пропану) | от 5 до 50 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Пары ртути | от 20 до 20000 мг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Хром (VI) | от 0,0004 до 0,0015 мг/м³ | ± 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 дм3/мин  дм3/мин  1-40 дм3/мин;  от 0,2 до 1 дм3/мин | ± 10 %  ± 5 мл  ± 15 %  ± 10 %  ± 1,0 кг/м3  ± 5 %  ± 5 %  ± 7 дм3/мин | | - |
|  | Измерение паров ртути | от 20 до 20000 нг/м3 | ± 20 % | | - |
|  | Измерения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе (А) и в воздухе рабочей зоны (Р) | Диапазоны измерения вредных веществ, мг/м3:  - 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/м³ | ± 20 % | |  |
|  | масла минеральные нефтяные | 0,025-2,500 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | Пропан-2-он (ацетон) | от 0,175 до 100,000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Уайт-спирит | от 0,5- до 150,0 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Углеводороды ( по гексану) | от 30 до 150 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Этилацетат | от 0,05 до 25,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Тетрахлорметан(углерод четыреххлористый) | от 0,35 до 5,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Метан | от 25 до 3500 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Кислота азотная | от 0,075-1,000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Амины алифатические | от 0,0015 до 0,5000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | щелочи | от 0,005 до 0,250 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Железо | от 0,02 до 3,00 мг/м3 | ± 20 % | |  |
|  | Метанол (метиловый спирт) | от 0,25 мг/м³ до 2,50 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | ацетальдегид | от 0,005 до 2,500 мг/м3 | ± 20 % | |  |
|  | Пыль зерновая | от 0,075 до 2,000 мг/м3 | ± 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/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Аммиак | от 10 до 400 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод Экспресс-метод |
|  | Трихлорэтилен | от 5 до 200 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Медь | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод Экспресс-метод |
| от 0,4 до 8,0 мг/м3 | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Ди хром триоксид | от 0,5 до 20,0 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0,5 до 9,5 мг/м³ | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Железо | от 3 до 120 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 1,5 до 15 мг/м3 | ± 20 % | | Фотометрический метод |
|  | Цинк | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод Экспресс-метод |
|  | Марганец | от 0,1 до 4,0 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод  Фотометрический метод |
| от 0,025 до 1,25 мг/м3 | ± 20 % | |
|  | Сероводород | от 2 до 200 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс – метод |
|  | Фенол | от 0,15 до 6,00 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс – метод |
|  | Ксилол | от 25 до 1000 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Толуол | от 25 до 1000 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Сольвент-нафта | от 50 до 2000 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Формальдегид | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс – метод |
|  | Бутилацетат | от 25 до 1000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Этилена оксид | от 0,5 до 20,0 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Масла минеральные нефтяные | от 0,025 до 100,0 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Углерод (сажа) | от 2 до 80 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Свинец и его неорганические соединения | от 0,025 до 1,000 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс – метод |
|  | Пыль с содержанием оксида кремния 10-20 % | от 1 до 40 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс – метод |
|  | Пыль с содержанием оксида кремния более 70% | от 1 до 40 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс – метод |
|  | Пыль металлическая | от 1 до 40 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Пыль древесная | от 3 до 120 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Пыль мучная | от 3 до 120 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс – метод |
|  | Пыль зерновая | от 2 до 80 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Пыль цементная | от 4 до 160 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Кислота серная | от 0,5 до 20,0 мг/м³ | ± 20 % | |
| от 0,5 до 5,0 мг/м³ | ± 25 % | |
|  | Пропан-2-он (ацетон) | от 0,175 до 4000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Этанол (этиловый спирт) | от 500 до 20000 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Ацетальдегид (этаналь) | от 2,5 до 100,0 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Щелочи едкие | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | |
| от 0,25 до 5,0 мг/м³ | ± 25 % | | Фотометрический метод |
|  | Канифоль | от 0,5 до 50 мг/м³ | ± 25 % | | Экспресс-метод |
|  | Натрий азотистокислый | от 0,05 до 0,4 мг/м³ | ± 25 % | |
|  | Аммоний хлористый | от 2 до 20 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | Ацетальдегид | от 0,4 до 6,4 мг/м³ | ± 25 % | |
|  | Серы диоксид | от 5 до 50 мг/м³ | ± 25 % | |
| от 0 до 99,9 ppm | ± 20 % | |
|  | Никель | от 0,025 до 1,25 мг/м³ | ± 20 % | |
|  | углерод дисульфид | от 1,5 до 60,0 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | азота диоксид | от 1 до 40 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс-метод |
| от 0 до 150 ppm | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс-метод |
|  | азотная кислота | от 1 до 40 мг/м3 | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс-метод |
|  | гидрохлорид (хлороводород) | от 0,05 до 100,0 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | газ топливный (по пропану) | от 50 до 1000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | дизельное топливо | от 150 до 6000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | керосин | от 150 до 6000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | стирол (этенилбензол) | от 5 до 200 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | серы диоксид (ангидрид сернистый) | от 5 до 200 мг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс-метод |
|  | этилацетат | от 25 до 1000 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс-метод |
|  | Углеводороды по гексану | от 30 до 6000 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | Углерода оксид | от 1,5 до 400 мг/м3  от 0 до 999 ppm | ± 20 % | | Экспресс - метод |
| ± 15 % | |
|  | Озон | от 0,015 до 2,00 мг/м3 | ± 20 % | | Фотометрический метод  Экспресс - метод |
|  | Этантиол (этилмеркаптан) | от 0,000025 до 20,0 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат) | от 0,05 до 0,25 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | 4-метилфенилен-1,3-диизоцианат (толуилендиизоцианат) | от 0,025 до 1,000 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) | от 0,03 до 200 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | Хлорэтен (винилхлорид) | от 0,5 до 20,0 мг/м3 | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | оксиды марганца (в свар.аэроз.) | от 0,15 до 6,00 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | бутан | от 150 до 6000 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | зола угольная | от 2 до 80 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | кислота уксусная (этановая кислота) | от 0,03 до 100,0 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | метилмеркаптан (метантиол) | от 0,4 до 16,0 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | бензин | от 50 до 2000 мг/м³ | ± 20 % | | Экспресс - метод |
|  | углеводороды предельные | от 50 до 2000 мг/м³ | ± 20 % | |  |
|  | Азота оксид | от 2,5 до 100 мг/м³ | ± 20 % | |  |
| от 0 до 999 ppm | ± 20 % | |  |
|  | Измерение паров ртути | от 20 до 20000 нг/м³ | ± 20 % | | Фотометрический 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/м³ | ± 25 % | | - |
|  | 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  от 0,2 до 60 дм3/мин  от 1до 40 дм3/мин  от 0,2 до 1 дм³/мин | ± 10 %  ± 5 мл  ± 15 %  ± 10 %  ± 1,0 кг/м3  ± 5 %  ± 5 %  ± 7 дм³/мин | | - |
|  | Измерение паров ртути | от 20 до 20000 нг/м³ | ± 20 % | | - |
|  | Измерения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе (А), в воздухе рабочей зоны (Р) | Диапазоны измерения вредных веществ, мг/м3:  - 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 полярностей в воздухе помещений | от 1×102 до 1×106 см - 3 | от 1×102 до 7×102 см - 3 (включительно) ± 50 %;  свыше 7×102 до 1×106 см - 3 ± 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/м3 | ± 20 % | | - |
| 65. | Измерение и контроля температуры твердых, жидких, газообразных и сыпучих веществ | от минус 50 до 150 °C | ±0,4°C от минус 50 до минус 25,1°C  ± 0,2°C от минус 25 до 74,9°C  ±0,4°C от 75 до 150°C | | - |
| 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 | | - |
|  | 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 дм3/мин  1-40 дм3/мин  от 0,2 до 1 дм³/мин | ± 10 %  ± 5 мл  ± 15 %  ± 10 %  ± 1,0 кг/м3  ± 5 %  ± 5 %  ± 7 дм³/мин | | - |
| 67. | Измерение паров ртути | от 20 до 20000 нг/м³ | ± 20 % | | - |
| 68. | Измерения параметров микроклимата | скорости воздушного потока от 0,1 до 20 м/с  темпер. от минус 10 до плюс 50 °C 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 °C  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, ºС от 20 до 23  от 23до 26  от 26 до 40 | Абсолютная погрешность  + 0,2 ºС | | - |
|  | Измерение дифференциального давления для систем ОВК и оценки качества воздуха в помещениях | от минус 40 до 150 °C  от минус 200 до 1370 °C  от минус 200 до 400 °C | Погрешность ± 0,2 °C (от минус 25 до 74,9 °C)  ± 0,4 °C от минус 40 до минус 25,1 °C)  ± 0,4 °C (от 75 до + 99,9 °C) | | - |
|  | 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 | Диапазон измерения атмосферного давления  от 80 до 110 кПа  Диапазон измерения относительной влажности воздуха  от 0 до 98 %  Диапазон измерения температуры воздуха  от минус 40º С до 85º С  Диапазон измерения скорости воздушного потока  от 0,1 м/с до 20 м/с | ± 0,3 кПа  ± 3,0 %  ± 0,2º С  ± 0,05 м/с | | - |
|  | Отбора проб воздуха на рабочих местах, в производственных помещениях | Диапазон относительной влажности  от 1 до 20 л/мин | 5 % | | - |
| Диапазон относительной влажности  от 0,2 до 35 л/мин |
| Объем всасываемого 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 х 10⁴ мин⁻1 х см⁻² | ± 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 × 105 част/см² мин | ± 20 % | | - |
|  | МЭД гамма-излучения | от 0,05 до 3 × 102 мкЗв/ч | ± 15 % | |
|  | ЭД гамма-излучения | от 0,1 до 1 × 108 мкЗв | ± 15 % | |
|  | Рентгеновского измерения МЭД | от 0,05 до 1 × 106 мкЗв | ± 20 % | |
|  | ЭД | от 0,1 до 1 × 108 мкЗв/ч | ± 20 % | |
|  | Альфа-частиц бета - частиц | от 1,0 до 105 част/см² | ± 20 % | |
| 72. | Измерение суммарной альфа, бета активности | от 0,05 до 1000 Бк/кг при объеме пробы не менее 1 дм3 | ± 15 % | | Альфа |
| от 0,1 до 3000 Бк | ± 20 % | | Бета |
| 73. | Измерение мощность МЭД рентгеновского и гамма излучения | от 0,1 до 2000 мкЗв/ч | Погрешность измерения ЭД ± 15 %  Дополнительные погрешности измерений МЭД:  - при изменении температуры  от - 40 о С до 60 о С ± 10 %;  - при относительной влажности окружающего воздуха 98 % при 35 о С ± 10 %;  - при изменении напряжения питания от номинального значения до крайних значений  напряжения ± 10 %;  - при воздействии магнитного поля напряженностью 400 А/м ± 5 %;  - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 100 В/м ± 5 % | | - |
| 74. | Измерение эквивалентной амбиентной дозы нейтронного излучения и МД | от 0,1 мк³в/ч до 0,1 Зв/ч  от 0,1 мк³в до 1,0 Зв | ± (25+5/Ах) | | Ах численное значение измеренной величины |
| 75. | Измерение плотности потока альфа, бета, гамма частиц и рентгеновское излучение: | | | | |
|  | МД непрерывного рентгеновского и гамма-излучения диапазон | от 50 н³Зв/ч до 10 Зв/ч | ± 15 % | | непрерывного и кратковременно действующего непрерывного излучения |
|  | МД  гамма-излучения | от 50 н³Зв/ч до 10 Зв/ч | ± 30 % | | в режиме измерения импульсного излучения |
|  | МД кратковременно действующего непрерывного излучения в диапазоне | от 5 мкЗв/ч до 10 Зв/ч | ± 15 % | | - |
|  | Гамма и импульсного излучения | от 10 нЗв до 10 Зв | ± 20 % | |
|  | Измерение дозиметрии непрерывного, кратковременного и импульсного рентгеновского и гамма-излучения | Диапазон измерения потока гамма - излучения от 50 до 10 Зв/ч. | Погрешность измерений ± 15 % | | - |
|  | Измерения мощности эквивалентной дозы гамма, нейтронного, непрерывного и 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. | Диапазон измерения мощности экспозиционной дозы  от 0,01 до 3×102 мкЗв/ч | Погрешность измерений ± 15 % | | - |
|  | Измерения альфа-, бета-, гамма- и рентгеновское излучений | Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы гамма –излучения  от 0,1 до 1 Зв/ч | Погрешность измерений ± 20 % | | - |
|  | Измерения активности аль- фа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов в счетных образцах спектрометрическим методом. | Минимальная активность 0,7 Бк | Погрешность измерений ± 30 % | | - |
|  | Измерения суммарной активности альфа- излучающих нуклидов в "толстых" и "тонких" счетных образцах из проб объектов окружающей среды, активности нуклидов в пробах, полученных после селективной радиохимической 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 | Диапазон измеряемой активности  от 0,01 до 103 Бк для альфа- излучения,  от 0,1 до 3×103 Бк  для бета – излучения. | Погрешность не более ± 15 % | | - |
|  | Измерение произведения поглощенной дозы в воздухе рентгеновского излучения на выходе из рентгеновского аппарата на площадь пучка и определения эффективной эквивалентной дозы | Диапазон измерения от 1 до 10 000 сГр см2 | Погрешность 0,15 % | | - |
|  | Измерение амбиентной дозы Н \* (10) и мощности амбиентного эквивалента дозы H& \* (10) рентгеновского и гамма-излучения; - экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма- излучения; - эквивалента направленной дозы Н\*(0.07) и мощности эквивалента направленной дозы H& \*(0.07) непрерывного рентгеновского и гамма-излучения | 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;  - БДКГ-03...от 0,03 мкЗв/ч до 300 мкЗв/ч;  - БДКГ-04...от 0,05 мкЗв/ч до 10 Зв/ч; | Погрешность ± 20 % | | - |
|  | Измерения амбиентного эквивалента дозы \* 10 (далее - ЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы (далее - МЭД) гамма-\* и рентгеновского излучения | 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 | Погрешность пред.доп.абс.погр.изм.временинакопл.ЭД оператором за 24 ч, мин., не более: ±1; пред.доп.ос.отн.погр.изм.плотности потока бета-чатиц: не более ±(20+200/В%, где В-беразм.велич., числ.равн.изм.знач.плот | | - |
|  | 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 | от 0,1 до 2000 мкЗв/ч | Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД, %:  ± (15+А1/H+ А2\*H),  где: А1 – коэффициент равный 1,5 мкЗв/ч,  А2 – коэффициент равный 0,0025 (мкЗв/ч) -1,  H – измеренная МЭД в мкЗв/ч  Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ЭД, %: ± 20 | | - |
|  | Измерение непрерывного измерения индивидуальной эквивалентной дозы Нр(10) (далее по тексту ЭД) гамма- и рентгеновского (далее по тексту фотонного) излучения; - непрерывного измерения времени набора ЭД | МЭД: для ДКГ-РМ1621 - от 0,1мкЗв/ч до 100мЗв/ч;  для ДКГ-РМ1621А - от 0,1 мкЗв/ч до 1,0 Зв/ч;  ЭД: от 1,0 мкЗв до 9,99 Зв | +/- (15+К1/Н+К2Н); +/-15 % | | - |
| 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 × 106 Бк/м³ | ± 30 % | | - |
|  | ЭРОА торона | от 0,5 до 1,0 × 104 Бк/м³ |
|  | Объемная активность радона 222 | от 0,001 до 500 Бк/м2×с | ± 20 % | | Эксхаляция радона |
| от 1 до 15000 Бк/л | ± 30 % | | в воде |
| от 1 до 15000 Бк/л | в почвенном воздухе |
| от 10 до 100000 Бк/м3 | в воздухе жилых и производственных помещений |
|  | Измерения эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона-222 (Rn ) в воздухе | от 4 до 5×105 Бк/м3 | не более 30 % | | - |
|  | Измерений объемной активности (ОА) радона-222 (222Rn) в воздухе жилых и рабочих помещений | от 10 до 2.0×104 Бк/м3 | - в поддиапазоне от 20 до 100 Бк/м3, ± 30 %  - в поддиапазоне от 100 до 2.0\*104 Бк/м3, ± 20% | | - |
| 78. | Измерение суммарной альфа, бета активности радионуклидов в счетных образцах | от 0,01 до 1000 Бк | ± 15 % | | Альфа |
| от 0,1 до 3000 Бк | ± 15 % | | Бета |
| 79. | Измерение удельной активности гамма, бета, альфа излучающих радионуклидов: | | | | |
| Измерение удельной активности альфа-излучающих радионуклидов в пробах | от 1,5 × 10² до 5 × 10⁵ Бк/кг | ± 15 % | | - |
| 80. | Измерение плотности потока бета излучения, МЭД гамма –излучения: | | | | |
|  | Диапазон измерения  альфа излучения | от 0,1 до 1 × 10⁴мин⁻1×см⁻² | ± (20 + 8 / Ах) % | | - |
|  | Диапазон измерения  бета излучения | от 10 до 1 × 105 мин⁻1×см⁻² | ± (20 + 8 / Ах) % | |
|  | Диапазон измерения эквивалента дозы | от 0,1 мкЗв до 10 Зв | ± (15 + 8 / Ах) % | | Ах - численное значение измеренной величины |
| 81. | Измерение непрерывной мощности эквивалентной дозы | от 0,1 до 2000 мкЗв/ч  от 0,01 до 9999 мЗв | ± 20 % | | - |
| 82. | Измерение удельной активности альфа и гамма-бета излучающих радионуклидов: | | | | |
|  | Удельный активности альфа-излучающих радионуклидов | от 1,5 × 10² до 5 × 105 Бк/кг | ± 15 % | | - |
|  | Измерение эквивалентной дозы гамма-нейтронного излучения в воздухе | от 0,1 до 5 × 104 мин-1 × см-2 | ± 20 % | | альфа |
| от 10 до 3 × 104 | 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 ± 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 ± 0,15 % | | - |
|  | Измерение энергии гамма квантов и активности гамма излучающих радионуклидов воздухе | от 50 до 2100 кэВ | ± 0,07 % | | - |
|  | Измерение гамма, бета излучения контроля на промышленных предприятиях | от 50 до 3000 кэВ | ± 20 % | | Гамма |
| от 150 до 3500 кэВ | ± 30 % | | Бета |
| от 0,1 до 9999 мкЗв/ч | ± 15% | | - |
|  | Измерение гамма рентген излучения в широком диапазоне в воздухе | от 0,03 до 300 мЗв/ч | ± 20 % | |
| 83. | Измерение энергетической освещенности: | | | | |
|  | Измерение освещенности | от 10 до 200000 лк | ± 15% | | - |
|  | Измерение энергетической освещенности | от 1,0 до 2000 Вт/м² | 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, (315–400) нм –УФ-А; яркости протяженных самосветящихся объектов и коэффициента пульсации освещенности | Диапазон измерения освещенности в видимой области спектра  от 10 лк до 200000 лк | ± 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/(м2×ср) | Пределы допускаемой относительной погрешности ±6 %; | |  |
| 84. | Измерение уровня шума в местах нахождения людей | от 20 до 150 дБА  от 22 до 150 дБС  от 30 до 150 дБ | ± 1 дБА | | - |
| 85. | Измерения уровней звукового давления в октановых полосах со среднегеометрическими 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 | ± 1 дБА | | - |
| 86. | Измерение параметров электрического поля | от 0,1 до 25 В/м | ± 20 % | | - |
| 87. | Измерение параметров магнитного поля | от 80 мА/м до 15,9 А/м | ± 20 % | | - |
| 88. | Измерение плотности потока энергии электромагнитного поля | от 300 МГц до 300 ГГц | ± 20 % | | - |
| 89. | Измерение напряженности поля электромагнитной промышленной частоты | от 0,01 до 100 кВ/м | ± 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 | ± 20 % | | - |
|  | Напряженность  магнитного поля | от 0,1 до 1800 А/м | ± 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 | ± 1 Дб | | - |
|  | Измерение вибрации локальная | от 8 до 1250 Гц | ± 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 | ± 20 % | |
|  | Измерение плотности потока энергии | от 300 до 300 ГГц | ± 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 общей и локальной вибрации | 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/с2: 80-175 | ± 0,7 ± 0,5 дБ | | - |
|  | Измерения среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней звука, корректированных 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 | ± 0,7 ± 0,5 дБ | | - |
|  | Измерение звука и инфразвука | от 22 до 145 дБ | ± 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 диапазонах звука, инфразвука и ультразвука | А 20 - 150,  С 22 - 150,  Z 30 - 150 дБ | ± 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 | ± 20 % | | - |
|  | Напряженности переменного магнитного поля | от 0,5 до 1 × 107 Гц | ± 20 % | |
|  | Плотности потока энергии | от 0,3 до 300 ГГц | ± 20 % | |
|  | Измерение напряжения электростатического поля | от 0,3 до 180 кВ/м | ± 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 | ± 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 | ± 20 % | | - |
|  | Измерения напряженность ближнего поля | Предельный диапазон измерений  Зонт 1 (зонт Е)  от 2 до 1500 В/м;  от 2 до 40 кВ/м  (поля с частотой 50 Гц)  Зонт 2 (зонт Н)  от 1 до 10 А/м | ± 20 % | | - |
|  | Измерения напряженность 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 ±[15+0,2[Еп/Ех]] %; напряженности магнитного поля ±[15+0,2[Нп/Нх]] %, где Ех и Нх - изм-ое значение, Еп и Нп - установ-ый предел изм-ия | | - |
|  | Измерения напряженности электростатического поля | Предельный диапазон измерений  от 0,3 до 180 кВ/м | Погрешность ± 15 % | | - |
|  | Измерения напряженности поля | Предельный диапазон измерений  напряженность электрического поля  от 30 кГц до 1,2 ГГц напряженность магнитного поля  от 30 кГц до 3 МГц  плотности потока энергии  от 2,4 до 2,5 ГГц | ± [20 + 0,2 Kf[Е0/Ех]] % | | - |
|  | Измерения напряженности электростатического поля | от 0,3 до 180 кВ/м,  от 1,5 до 200 кВ/м | Погрешность ± [15 + 0,2 [Eп/Ех]] % | | - |
| 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 | ± 0,1 м/с | | - |
|  | Температура воздуха | от минус 50 до 100 °С | ± 0,5 °С | |
|  | Измерение уровней лазерного излучения | от 10-8 до 10-4 мкм  от 0,48 до 1,06 мкм | ± 20 % | |
|  | Измеритель напряженности поля промышленной частоты | от 0,01 до 100 кВ/м | ± 20 % | | электрического поля |
| от 0,1 до 1800 А/м |  | | магнитного  поля |
|  | Измерение напряжения электростатического поля | от 0,3 до 180 кВ/м | ± 20 % | | - |
| 94. | Измерение воздухопроницаемости в легкой промышленности | от 4,0 до 2080 дм3/м2×с | ± 1,0 дм3/м2×с | | Химический метод  Физический метод |
| 95. | Определение индекса токсичности в игрушках и полимерных материалов | от 2 до 100 мкм | ± 1 мкм | | Экспресс метод Биологический метод |
| 96. | Биологическая проба из раствора для инъекций, на животных для определения пирогенных веществ | от 25 до 60 °С | ± 0,4 % | | - |
| 97. | Определение концентрации Тиурама водных вытяжек из материалов различного состава | 254/365 нм | ± 1 % | | Спектрофотометрический метод |
| 98. | Определение концентрации в воздушной среде колясок, велосипедов и т.д.: | | | | |
|  | Формальдегида | от 0,01 до 0,25 мг/м3 | ± 20 % | | Спектрофотометрический метод |
|  | Фенола | от 0,004 до 0,2 мг/м3 | ± 25 % | |
| 99. | Воздухопроницаемость | Расход воздуха (0-8000) дм3/час | ± 5 % | | Физический метод |
| 100. | Измерение гигроскопичности 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 определение 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 искомых 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 мгО2/дм³ | ± 14 % | |
|  | Алюминий | от 0,01 до 5,0 мг/дм³ | ± 20 % | |
|  | Фенол | от 0,002 до 1,000 мг/дм³ | ± 20 % | | - |
|  | Стирол | от 0,005 до 0,10 мг/дм³  предел детектирования ПИД: 2×10(-12) г/с | ± 20 %  ± 2 % | | - |
|  | Винилацетат | от 0,05 до 1,00 мг/дм³ | ± 20 % | | - |
|  | Акрилонитрил | от 0,002 до 0,500 мг/дм³  предел детектирования ПИД: 2×10(-12) г/с | ± 20 %  ± 2 % | | - |
|  | Метилметакрилат | от 0,01 до 0,50 мг/дм³  предел детектирования ПИД: 2×10(-12) г/с | ± 20 %  ± 2 % | | - |
|  | Хром | от 0,02 до 1,00 мг/дм³  от 190 нм до 900 нм | ± 20 %  ± 2 % | | - |
|  | Мышьяк | от 0,01 до 0,10 мг/дм³  от 190 нм до 900 нм | ± 20 %  ± 2 % | | - |
|  | Медь | от 0 до 1,00 мг/дм³  от 190 нм до 900 нм | ± 20 %  ± 2 % | | - |
|  | Цветность | от 0 оС до 70 оС | ± 20 % | | - |
|  | Мутность | от 0,1 до 2,0 мг/дм³ | ± 20 % | | - |
|  | Смываемость АПАВ | от 0,01 до 0,50 мг/дм³ | ± 20 % | | Химический метод, Флюорометрический метод |
|  | Формальдегид | от 15 до 500 мг/кг | ± 20 % | | Спектрофотометрический метод |
| от 0 до 0,05 мг/л |  |
|  | Измерения удельной электропроводимости | от 0 до 20000 УЭП мкСм/см  от 10⁻⁴ до 10 УЭП См/м  степени минерализации в пересчете на хлористый натрий от 0,5 мг/л до 20 г/л | ± 2 %  ± 3 % | | - |
| 105. | Измерение оптической плотности растворов исследуемых веществ: | | | | |
|  | Цветность | от 0 до 70 °С | ± 50 % | | - |
|  | Аммиак | от 0,1 до 3,0 мг/дм³ | ± 15 % | |
|  | Нитриты | от 0 до 3,0 мг/дм³ | ± 25 % | |
|  | Нитраты | от 0 до 45,0 мг/дм³ | ± 15 % | |
|  | Сульфаты | от 0 до 500 мг/дм³ | ± 10 % | |
|  | Полифосфаты | не более 3,5 мг/л | ± 30 % | |
|  | Железо общее | от 0,05 до 2,0 мг/дм³ | ± 25 % | |
|  | Марганец | от 0,01 до 5 мг/дм³ | ± 25 % | |
|  | Медь | от 0,02 до 0,5 мг/дм³ | ± 25 % | |
|  | Фтор | от 0 до 1,2 мг/дм³ | ± 15 % | |
|  | Молибден | от 0,0025 до 0,08 мг/дм³ | ± 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-востановительного потенциала:  отминус 1999 мВ  доплюс 1999 мВ | ± 5 мВ | | - |
| 107. | Измерение в пиве крепости, массовой доли двуокиси углерода, экстракта начального сусла в пиве и пищевой продукции | от 0 до 12 % | ± 0,007 % | | - |
| 108. | Определение массовой доли влаги в пищевой продукции | от 0 до 100 % | ± 0,2 % | | - |
| 109. | Измерение массовой доли жира, СОМО, массовой доли воды, плотности в молоке в пищевой продукции: | | | | |
|  | Массовая доля жира | от 0 до 40 % | ± 0,1 % | |  |
|  | СОМО | от 6 до 70 % | ± 0,2 % | |  |
|  | Плотность | от 1000 до 1040 кг/м³ | ± 0,3 % | |  |
| 110. | Измерение взвешивания массы предметов, материалов, сыпучих и жидких веществ в пищевой продукции | От 0 до 10000 г | ± 0,25 г | | Класс точности специальный, высокий, средний, 3 и 4 разряд |
| от 0,01 г до 500 г |  | | М1 |
| 1 кг; 2 кг |  | | М2 |
| 111. | Определение жира в готовых блюдах, рационах на калориность | от 6 до 6 % | ± 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 ± 1×10-4, - по сред. дисперсии ± 1,5 ×10-4 Абсол. погрешность пересчета массовой доли сухих вещ. ± 0,05 % | | - |
| 113. | Контроль качества клейковины зерна пшеницы и пшеничной муки | Пределы измерения деформации клейковины от 10,55 мм до 0  или от 0 до 150,7 условных единиц | Погрешность ± 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: ± 0,2, ± 0,1 %;  свыше 5 г.: ± 0,05, ± 0,02 %.  массы: ± 3 мг | |  |
| 115. | Измерения плотности жидкостей и растворов | 700 - 1840 кг/м3,  1000 - 2000 кг/м3,  1000- 1800 кг/м3,  650 -2000 кг/м3,  1015 - 1040 кг/м3,  1560 - 1620 кг/м3,  995 - 1030 кг/м3 | ± 1 кг/м3,  ± 10 кг/м3,  ± 20 кг/м3,  ± 0,5 кг/м3,  ± 1,0 кг/м3,  ± 0,5 кг/м3 | | - |
| 116. | Измерение хлорорганических пестицидов в воде, в почве и в продуктах питания: | | | | |
|  | a, b, g,-изомеры ГХЦГ | от 0,005 до 2,0 мг/кг или мг/дм³  предел детектирования ЭЗД: 8х10л(-15) г/с | ± 20,0 %  ± 3 % | |  |
|  | ДДТ и его метаболитов |
|  | Дикофол |
|  | Гептахлор |
|  | Альдрин |
|  | Гексахлорбензол |
| 117. | Измерение фосфороорганических пестицидов в воде, в почве и в продуктах питания: | | | | |
|  | Карбофос (Малатион) | от 0,0001 до 0,0050 мг/л (для воды)  от 0,001 до 0,50 мг/кг (для почвы) | ± 8 % | | - |
|  | Метафос (паратион-метил, метилпаратион) |
|  | Хлорофос (трихлорфен, трихлорфон, метрифонат) |
|  | Антио (формотион, метоксифос, афликс) |
|  | Дихлофос (ДДВФ), винил-фосфат, фосфит нуван) |
|  | Актеллик (пиримифос-метил) |
|  | Диазинон, (базудин, спектрацид, димпилат, экзодин, дицид) |
|  | 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. | Тритиконазол (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 % | |
| 125. | Дифлубензурон (Дифторбензурон, Микромит, Димилин, Ларгон) | от 0,02 до 0,05 мг/кг | ± 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 | ± 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 | ± 10 % | |  |
|  | Прометрин |
|  | Симазин |
| 128. | Трефлан (Трифлуралин) | от 0,01 до 0,04 мг/кг | ± 10 % | |  |
| 129. | Измерение нитрат ионов растениеводческой продукции | от 0,3 до 4,3 рХ | ± 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 примесей в раствор | Спектральный диапазон оптического излучения в канале регистрации люминесценции 250 – 900 нм  Диапазоны измерения:  - массовой концентрации фенола в воде флуориметрическим методом: 0,01 - 25 мг/дм3  - коэффициента пропускания образца фотометрическим методом: 10 – 90 % | Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерений коэффициента пропускания образцов ± 1 % | | - |
|  | Определение катионов калия, кальция, натрия в воде | от 0,500 до 5000 мг/дм³ | ± 30 % | |  |
|  | Определение катионов магния в воде | от 0,25 до 2500 мг/дм³ | ± 20 % | |  |
| 131. | Измерение массовой концентрации в соковой продукции: | | | | |
|  | Аскорбиновая кислота | от 5 до 1000 мг/дм³ (млн-1) | ± 20 % | |  |
|  | Винная кислота | от 0,10 до 15 г/дм³ | ± 13 % | |
|  | Яблочная кислота | от 0,10 до 25,00 г/дм³ | ± 19 % | |
|  | Лимонная кислота | от 0,10 до 0,50 г/дм ³ |
|  | Янтарная кислота | от 0,05 до 1,0 г/дм³ |
|  | Молочная кислота | от 0,05 до 1,0 г/дм³ |
|  | Патулин | от 10 до 75 мкг/дм³ | ± 15 % | |
|  | Фумаровая кислота | от 0,005 до 0,5 г/дм³ | ± 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/дм³ (млн-1)  от 190 нм до 600 нм | ± 20 %  ± 4 % | |  |
|  | Сахаринат натрия | от 10 до 1000 мг/дм³ (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 УФ-детектор 3х10л(-8) г/см куб. | ± 5 %  ± 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, Азорубин, Индигокармин) | от 10 до 200 мг/дм3 включительно | ± 57 % | |
| 133. | Объемная доля в спиртных напитках: | | | | |
|  | Метилового спирта | от 0,0001 до 0,05 %  предел детектирования ПИД: 3х10л(-12) г/с | ± 20 %  6 % | | - |
|  | Токсичных микропримесей | от 0,5 до 10,0 мг/дм³  предел детектирования ПИД: 3х10л(-12) г/с |
|  | 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/дм³  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 % | |
| 137. | Объемная доля бенз(а)пирена в пищевых продуктах | от 0,0002 до 0,005 мг/кг  предел детектирования УФ-детектор 3х10л(-8) г/см куб. | ± 42 %  ± 3 % | |
| 138. | Объемная доля эруковой кислоты в масличных культурах | от 1 до 70 % | ± 15 % | | - |
| 139. | Объемная доля  Е-капролактама в продукции текстильной промышленности | от 0,5 до 1000 мг/дм³  предел детектированияПИД: 2х10(-12) г/с | ± 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/м³  предел детектированияПИД: 2х10(-12) г/с | от ± 14 % до ± 24 %  2 % | | - |
| 141. | Объемная доля Диактилфталата, Дибутилфталата, Диметилфталата в посуде, игрушках, упаковках, в мебельной, строительной продукции | от 0,004 до 2,0 мг/дм³  предел детектированияПИД: 5х10(-12) г/с | ± 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/дм³  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/дм³  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/дм³  Спектральный диапазон:  от 185 нм до 900 нм | ± 42 %  5 % | | - |
| 145 | Объемная доля меди, никеля в масличных культурах | от 0,01 до 10 мг/дм³  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/дм³  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/дм³  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/м3 | ± 1,0 кг/м3 | | - |
|  | Содержания сухих веществ в растворах | от 1,3 до 1,7 ед. п п | 2 х 10 –4 ед. п п | | - |
|  | Гигиенический контроль производственных 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 микроорганизмов | 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/см2 | ± 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 см3 | 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 продукции (антибиотики и гормоны) | Оптическая плотность  от 0,000 до 4,000 Б | от ± 1 % до ± 5 % | |  |
| 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 | Диапазон измерений концентрации АТФ - в относительных фотометрических единицах RLU 1-1000  -в единицах lg (RLU) O – 4.00  Диапазон показаний концентрации АТФ в единицах RLU 1 – 99000  -в единицах lg (RLU) O – 5.00  Длительность измерительного цикла не более 15 сек | ± 5 % | | - |
| 158. | Измерения при исследованиях на вирусные инфекции, особо-опасные инфекции и паразитологической инвазии | от 0,0 до 4,0 Б  от 213 до 1100 нм | не более ± 4 %  ± 5 нм | | 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 производных, серосодержащих веществ, поверхностно-активных веществ | Спектральный диапазон:  от 185 нм до 1100 нм  оптическая плотность  от 0 до 4,0 Б | ± 5 % | |  |
|  | 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, медицинских пробах | Предел детектирования  с ЭЗД 8 × 10 –15 г/с  Спектральный диапазон:  от 185 нм до 900 нм  оптическая плотность  от 0 до 4,0 Б | ± 3 %  ± 5 % | |  |
| 161. | Измерение показателя активности нитрат-ионов и ионов водорода: | | | | |
|  | Измерения показателя активности (pX), массовой доли (cX) нитрат-ионов NO3 – (в соответствии с аттестованными методиками выполнения измерений) и температуры в водных растворах проб растительной, пищевой продук-ции, 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 (pH) и других однова-лентных и двухвалентных анионов и катионов (pX), а также массовой, молярной концентрации и массовой доли ионов (cX) (далее – концентра- ция), окислительно-восстановительного потенциала (Еh), электродвижу- щей силы (ЭДС) электродной системы и температуры водных растворов. | 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, от10 до 100, от 1 до 10 мкг/л. Окислительно-восстановительный потенциал от минус 3000 до плюс 3000 мВ. Температура от минус 20 до плюс 150 °C | Показатель активности одновалентных ионов ± 0,014, ± 0,030 рХ (рН), двузвалентных ионов ± 0,028, ± 0,050 рХ. Окислительно-восстановительный потенциал ± 0,7 мВ. Температура ± 0,5 °C | | - |
| 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: 2х10л (-12) г/с; ДТП: 1х10л (-9) г/с; ТИД: 2х10л (-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 х м2 – миллилитр на метр в квадрате;

      г/см3 - грамм на сантиметр в кубе;

      ºС - 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 сопротивленияе;

      мСм/см- миллисименс на санитиметр;

      сПз – сантипауз;

      Па×с – Паскаль на секунду;

      Н/см2- Ньютон-сантиметр квадрат;

      мл/мин – миллилитр в минутах;

      КОЕ- колониеобразующие единицы;

      мг/м³- миллиграмм на кубометр;

      м/с - метр в секунду;

      кПа – килопаскаль;

      Б – Бел;

      Мр/ч - миллирентген в час;

      мкЗв/ч - микрозиверт в час;

      част/см² мин- частота на сантиметр в квадрате в минуту;

      дм3- дициметр куб;

      Зв/ч – Зиверт/час;

      Зв - Зиверт;

      н³Зв/ч- нанозиверт в час;

      нЗв - НанозЗиверт;

      Бк/м³- Беккерель на кубический метр;

      Бк/м2 - Беккерель на квадратный метр;

      Бк/л - Беккерель на литр;

      Бк/кг²- Беккерель на килограмм в квадрате;

      МГц- миллигерц;

      ГГц- гигагерц;

      кэВ- электронвольт;

      лк- люкс;

      Вт/м²- 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;

      дм3/м2- дециметр кубический на метр в квадрате;

      нм- нанометр;

      кН- килоНьютон;

      СКПН - спектральный коэффицент направленного пропускания;

      ед. рН – кислотность, водородность;

      кг/м³- килограмм на кубометр;

      мг/кг - миллиграмм на килограмм;

      мг/дм³- миллиграмм на кубический дециметр;

      мкг- микрограмм;

      г/дм³ - 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;

      мк³в – 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/дм3 – микрограмм/дециметр куб;

      рН (рХ) – водородый показатель (измерение активности водородного показателя);

      л/мин – литр/минут;

      нг/м3- нанограмм/ метр куб;

      ПДКр.з – предельно допустимая концентрация рабочей зоны;

      ПДКсс – предельно допустимая концентрация средне-суточная;

      RLU – сравнительная единица сверкания;

      lg(RLU) - сравнительная единица сверкания;

      нг/м³ - нанограмм на метр кубический;

      дм³/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 1⋅10−6 от базового показателя.

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