

**О внесении изменений в совместный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года № ҚР ДСМ-18 и исполняющего обязанности Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 4 апреля 2019 года № 195 "Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию"**

Совместный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 января 2023 года № 5 и Заместителя Премьер-Министра - Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 12 января 2023 года № 8-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 января 2023 года № 31726

      ПРИКАЗЫВАЕМ:

      1. Внести в совместный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года № ҚР ДСМ-18 и исполняющего обязанности Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 4 апреля 2019 года № 195 "Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 18505) следующие изменения: преамбулу изложить в следующей редакции:

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

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

      2. Комитету санитарно-эпидемиологическому контролю Министерства здравоохранения Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

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

      2) размещение настоящего совместного приказа на официальном интернет-ресурсе Министерства здравоохранения Республики Казахстан после его официального опубликования;

      3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего совместного приказа в Министерстве юстиции представить в Юридический департамент Министерства здравоохранения 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 здравоохранения Республики Казахстан.

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

|  |  |
| --- | --- |
|
Заместитель Премьер-Министра - Министр торговли и интеграции Республики Казахстан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. Жумангарин |
Министр здравоохраненияРеспублики Казахстан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. Ғиният |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Приложение к приказуЗаместитель Премьер-Министра- Министр торговли и интеграцииРеспублики Казахстанот 12 января 2023 года № 8-НҚ и |
|   | Министр здравоохраненияРеспублики Казахстанот 10 января 2023 года № 5 |
|   | Утвержденсовместным приказомМинистра здравоохраненияРеспублики Казахстанот 3 апреля 2019 года№ ҚР ДСМ-18 и |
|   | и.о. Министра индустрии иинфраструктурного развитияРеспублики Казахстанот 4 апреля 2019 года № 195 |

 **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, 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