**Совместный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-18 от 3 апреля 2019 года и и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан года № 195 от 4 апреля 2019**

*Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 апреля 2019 года № 18505*

**Об утверждении перечня измерений, относящихся к государственному регулированию**

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

      В соответствии с [подпунктом 2)](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z000000053_#z215) статьи 6-3 Закона Республики Казахстан от 7 июня 2000 года "Об обеспечении единства измерений" **ПРИКАЗЫВАЕМ**:

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

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

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

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

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Министр здравоохранения Республики Казахстан*** | ***Е. Биртанов*** |
| ***Исполняющий обязанности Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан*** | ***К. Ускенбаев*** |

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

**Перечень измерений, относящихся к государственному регулированию**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование измерений с указанием объекта и области применения | Метрологические требования | | Примечание |
| Диапазон измерений | Предельно допустимая погрешность или класс точности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. Измерения, проводимые в лечебных целях | | | | |
| 1 | Измерение температуры тела человека | от 32 до 42 °С включительно | ± 0,1 °С |  |
| 2 | Измерение артериального давления крови: | | | |
| 2.1 | Неинвазивное | от 40 до 250 мм рт.ст | ± 3 мм рт.ст |  |
| 2.2 | 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 поглощҰнной дозы, при лучевой терапии: | | | |
| 6.1 | В воде, поглощҰнной дозы | от 0,5 до 10,0 Гр | ± 3 % | при внешнем облучении |
| 6.2 | Кермы в воздухе | от 0,5 до 10,0 Гр | ± 3 % |
| 7 | Измерение поглощҰнной дозы при рентгенодиагностических исследованиях: | | | |
| 7.1 | В биологической ткани | от 5 х 10-6 до 0,2 Гр от 1 х 10-6 до 10 Гр × м2 | ± 15 % |  |
| 7.2 | Кермы в воздухе | от 3 х 10-5 до 50 Гр × см2 | ± 15 % | для компьютерной рентгеновской томографии |
| 8 | Измерение интенсивности тестовых тональных звуковых сигналов ушной раковины различных частот при: | | | |
| 8.1 | Воздушном звукопроведении | от 125 до 4000 Гц включительно | ± 3 дБ |  |
| от 125 до 8000 Гц | ± 1 % | Частота сигнала по воздуху |
| 8.2 | 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 х 10-6 до 10 Зв | ± 20 % |  |
| 10 | Измерение объема воздуха в легких человека: | | | |
| 10.1 | Вдыхаемого (выдыхаемого) | от 0,2 до 8,0 л | ± 3 % |  |
| 10.2 | 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: | | | |
| 11.1 | Кислород | от 5 до 25 % включительно | ± 1 % |  |
| свыше 25 до 100 % | ± 3 % |
| 11.2 | Углекислый газ | от 0 до 4 % включительно | ± 0,01 % |
| свыше 4 до 15 % | ± 0,5 % |
| 11.3 | 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 - 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: | | | |
| 19.1 | Мозга | от 5 до 3000 мкВ от 0,1 до 10 с | ± 1 мкВ 0,01 с |  |
| 19.2 | Сердца | от 0,03 до 10 мВ от 1 до 20 мм/мВ | ± 5 % |
| II. Измерения, проводимые в части аналитической экспертизы и оценке безопасности и качества лекарственных средств, медицинских изделий | | | | |
| 1 | Измерение массы образцов ЛС и МИ, питательных сред, реактивов | от 1 х 10-6 до 8100 г | ± 1 х 10-6 г |  |
| 2 | Измерение удельного показателя поглощения растворов образцов ЛС и МИ | от 11000 до 350 см-1 | ± 0,1 см-1 |  |
| 3 | Измерение оптической плотности растворов образцов ЛС и МИ в ультрафиолетовой и видимой области спектра | от 0,02 до 3,0 ед. | ± 1 % | безразмерная величина |
| 4 | 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° |  |
| 5 | 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 |
| 6 | 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 |  |
| 7 | Измерение температуры образцов ЛС и МИ: | | | |
| 7.1 | Плавления | от - 50 до 1100 °С | ± 0,5 °С |  |
| 7.2 | Кипения | от - 50 до 1100 °С | ± 0,5 °С |
| 7.3 | Затвердевания | от - 50 до 1100 °С | ± 0,5 °С |
| 7.4 | Каплепадения | от - 50 до 1100 °С | ± 0,5 °С |
| 7.5 | Сваривания, озоления | от - 50 до 1100 °С | ± 0,5 °С |
| 7.6 | Осмоляльность растворов | от 10 до 2000 мОсмоль/кг | ± 1 % |
| 8 | 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 |
| 9 | Измерение прочности образцов ЛС и МИ | от 0 до 5000 Н | ± 0,4 % |  |
| 10 | 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. |  |
| 11 | Измерение шероховатости поверхностей образцов МИ | от 0,04 до 12,5 мкм | ± 5 % |  |
| 12 | Измерение объема жидкостей, растворов | от 0 до 5000 мкл от 0 до 2000 мл | ± 1,15 % ± 0,49 % |  |
| 13 | Измерение размеров образцов ЛС и МИ | от 0 до 10 000 мм | ± 0,17 мм |  |
| 14 | Измерение толщины образцов МИ | от 0 до 150 мм | ± 0,001 мм |  |
| 15 | Измерение силы тока образцов МИ | от 0 до 20 А | ± 1 % |  |
| 16 | Измерение напряжения образцов МИ | от 0 до 1000 В | ± 0,6 % |  |
| 17 | Измерение сопротивления образцов МИ | от 0 до 600 Ом | ± 0,5 % |  |
| 18 | Измерение удельной электропроводимости растворов образцов ЛС и МИ | от 0,01 до 2000 мСм/см | ± 0,01 % |  |
| 19 | Измерение вязкости растворов, образцов ЛС и МИ | от 100 до 200 000 сПз от 0,1 до 2000 Пахс | ± 1 сПз  ± 1 % |  |
| 20 | Измерение концентрации металлов в растворах образцов ЛС и МИ | от 1 х 10-7 до 25 % | ± 1 % |  |
| 21 | Измерение адгезии образцов МИ | от 10 до 4000 Н/см2 | ± 2 Н/см2 |  |
| 22 | Измерение скорости потока образцов ЛС и МИ | от 0 до 210 мл/мин | ± 2,5 мл/мин |  |
| 23 | Измерение времени отверждения образцов МИ | от 1 до 60 с | ± 1 с |  |
| 24 | Измерение размеров частиц растворов ЛС и МИ | от 0 до 8 мм | ± 9 мкм |  |
| 25 | Измерение степени измельченности образцов ЛС и МИ | от 0,16 до 10 мм | ± 1 % |  |
| 26 | Определение количественного состава активных веществ в образцах ЛС и МИ | от 0 до 100 % | ± 0,5 % |  |
| 27 | Определение микробиологической чистоты образцов ЛС и МИ в 1 г (мл): | | | |
| 27.1 | Аэробные микроорганизмы | от 0 до 1 х 107 КОЕ | ± от 1 до 1 х 106 КОЕ |  |
| 27.2 | Дрожжи, грибы | от 0 до 1 х 105 КОЕ | ± от 1 до 1 х 104 КОЕ |
| 27.3 | Enterobаcteriаcea и др. | от 0 до 1 х 103 КОЕ | ± от 1 до 1 х 102 КОЕ |
| 27.4 | Salmonella | отсутствие | 100 % | Визуальное наблюдение |
| 27.5 | Escherichia coli | отсутствие | 100 % |
| 27.6 | Salmonella | отсутствие | 100 % |
| 27.7 | Staphylococcus aureus | отсутствие | 100 % |
| 27.8 | Pseudomonas aeruginosa | отсутствие | 100 % |
| 27.9 | Candida | отсутствие | 100 % |
| 27.10 | Clostridia | отсутствие | 100 % |
| 28 | Определение стерильности образцов ЛС и МИ | отсутствие признаков роста микроорганизмов | 100 % |
| 29 | Измерение диаметра зон подавления роста микроорганизмов при определении антибактериальной активности антибиотиков методом диффузии в агар | от 10 мм | ± 1 мм |  |
| 30 | Измерение диаметра зоны интенсивного роста микроорганизмов при определении концентрации витаминов | от 10 мм | ± 1 мм |  |
| 31 | Определение бактериальных эндотоксинов в образцах ЛС | образование или отсутствие твердого геля | 100 % | Визуальное наблюдение |
| 32 | Определение токсикологических свойств образцов ЛС и МИ: | | | |
| 32.1 | Пирогенность | от 38,0 до 39,8 °С | ± 0,1 °С | Измерение температуры животных |
| 32.2 | Токсичность | отсутствие | 100 % | Визуальное наблюдение |
| 32.3 | Раздражающее и сенсибилизирующее действие | от 0 до 8 баллов | 100 % |
| 32.4 | Имплантационный тест (совместимость с биотканями) | отсутствие | 100 % |
| 32.5 | Цитотоксичность | отсутствие | 100 % |
| 32.6 | Гемолитический тест | от 0 до 2 % | ± 0,05 % |  |
| III. Измерения, проводимые в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения | | | | |
| 1 | Измерение концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе: | | | |
| 1.1 | Сероводород (дигидросульфид) | от 0,004 до 5,000 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| 1.2 | Азота диоксид | от 0,02 до 1,00 мг/м³ | ± 20 % |
| от 0,02 до 1,4 мг/м³ | ± 18 % | Фотометрический метод |
| 1.3 | Аммиак | от 0,02 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| от 0,01 до 2,5 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 1.4 | Хлор | от 0,015 до 0,500 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.5 | Озон | от 0,015 до 0,050 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.6 | Фенол | от 0,003 до 0,150 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс- метод |
| от 0,004 до 0,2 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 1.7 | Формальдегид | от 0,005 до 0,250 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| от 0,01 до 0,3 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 1.8 | Кислота серная | от 0,05 до 0,50 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| от 0,005 до 3 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 1.9 | Хлороводород | от 0,05 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.10 | Трихлорэтилен | от 0,5 до 5,0 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.11 | Метилбензол (толуол) | от 0,3 до 25,0 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.12 | Бензин | от 0,75 до 50,00 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.13 | Бензол | от 0,05 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.14 | Бутилацетат | от 0,05 до 25,00 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.15 | Бутан | от 30 до 200,0 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.16 | Гидрофторид (Фтороводород) | от 0,0025 до 0,2500 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.17 | Пыль | от 0,05 до 1,00 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| от 0,26 до 50 мг/м³ | ± 25 % | Весовой метод |
| 1.18 | Азота оксид | от 0,03 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.19 | Углерод (Сажа) | от 0,025 до 2,000 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.20 | Метантиол (Метилмеркаптан) | от 0,003 до 0,400 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.21 | Углерода диоксид | от 1950 до 4500 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.22 | 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 |
| 1.23 | 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 |
| 1.24 | Этанол (этиловый спирт) | от 2,5 до 500,0 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.25 | Проп-2ен-1-аль (Акролеин) | от 0,005 до 0,1000 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.26 | Углеводороды предельные | от 0,5 до 50,0 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.27 | Пыль | от 0,025 до 1,000 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.28 | Этановая кислота (Уксусная кислота) | от 0,03 до 2,50 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 1.29 | Угольная зола теплоэлектростанции | от 0,01 до 2,00 мг/м³ | ± 20 % |  |
| 2 | Измерение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоне: | | | |
| 2.1 | Бензол | от 2,5 до 100 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| 2.2 | Аммиак | от 10 до 400 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.3 | Трихлорэтилен | от 5 до 200 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.4 | Медь | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % |
| от 0,4 до 8,0 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 2.5 | 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 |
| 2.6 | Железо | от 3 до 120 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| от 1,5 до 15 мг/м³ | ± 20 % | Фотометрический метод |
| 2.7 | Цинк | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| 2.8 | Марганец | от 0,1 до 4,0 мг/м³ | ± 20 % |
| от 0,025 до 1,25 мг/м³ | ± 20 % | Фотометрический метод |
| 2.9 | Сероводород | от 2 до 200 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс - метод |
| 2.10 | Фенол | от 0,15 до 6,00 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.11 | Ксилол | от 25 до 1000 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.12 | Толуол | от 25 до 1000 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.13 | Сольвент-нафта | от 50 до 2000 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.14 | Формальдегид | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.15 | Бутилацетат | от 25 до 1000 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.16 | Этилена оксид | от 0,5 до 20,0 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.17 | Масла минеральные нефтяные | от 2,5 до 100,0 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.18 | Углерод (сажа) | от 2 до 80 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.19 | Свинец и его неорганические соединения | от 0,025 до 1,000 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.20 | Пыль с содержание оксида кремния 10-20 % | от 1 до 40 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.21 | Пыль с содержанием оксида кремния более 70% | от 1 до 40 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.22 | Пыль металлическая | от 1 до 40 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.23 | Пыль древесная | от 3 до 120 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.24 | Пыль мучная | от 3 до 120 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.25 | Пыль зерновая | от 2 до 80 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.26 | Пыль цементная | от 4 до 160 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.27 | Кислота серная | от 0,5 до 20,0 мг/м³ | ± 20 % |
| от 0,5 до 5,0 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 2.28 | Пропан-2-он (ацетон) | от 100 до 4000 мг/м³ | ± 20 % | Экспресс-метод |
| 2.29 | Этанол (этиловый спирт) | от 500 до 20000 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.30 | Ацетальдегид (этаналь) | от 2,5 до 100,0 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.31 | Щелочи едкие | от 0,25 до 10,00 мг/м³ | ± 20 % |
| от 0,25 до 5,0 мг/м³ | ± 25 % | Фотометрический метод |
| 2.32 | Канифоль | от 0,5 до 50 мг/м³ | ± 25 % |
| 2.33 | Натрий азотистокислый | от 0,05 до 0,4 мг/м³ | ± 25 % |
| 2.34 | Аммоний хлористый | от 2 до 20 мг/м³ | ± 20 % |
| 2.35 | Ацетальдегид | от 0,4 до 6,4 мг/м³ | ± 25 % |
| 2.36 | Серы диоксид | от 5 до 50 мг/м³ | ± 25 % |
| 2.37 | Никель | от 0,025 до 1,25 мг/м³ | ± 20 % |
| 3 | Измерение параметров воздушной среды, микроклимата в жилых, административных, общественных помещениях в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне: | | | |
| 3.1 | Температура воздуха | от - 40 до 85 °С | ± 0,2 °С в диапазоне от - 10 до 50 °С ± 0,5 °С в диапазоне от - 40 до – 10 °С и от 50 до 85 °С |  |
| 3.2 | Относительная влажность воздуха | от 5 до 90 % | ± 3,0 % при температуре (25 ± 5) °С |
| 3.3 | 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 |
| 3.4 | 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 - 20 до 0 °С |  |
| 4 | 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 |  |
| 5 | Измерение мощности экспозиционной дозы гамма излучения | от 0,010 до 9,999 Мр/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 |
| 6 | Измерение плотности потока альфа- бета частиц, гамма и рентгеновского излучения: | | | |
| 6.1 | Альфа-частиц и бета - частиц | от 1,0 до 1 × 10⁵ част/см² мин | ± 20 % |  |
| 6.2 | МЭД гамма-излучения | от 0,05 до 3 × 102 мкЗв/ч | ± 15 % |
| 6.3 | ЭД гамма-излучения | от 0,1 до 1 × 10⁸ мкЗв | ± 15 % |
| 6.4 | Рентгеновского измерения МЭД | от 0,05 до 1 × 10⁶ мкЗв | ± 20 % |
| 6.5 | ЭД | от 0,1 до 1 × 10⁸ мкЗв/ч | ± 20 % |
| 6.6 | Альфа-частиц бета - частиц | от 1,0 до 10⁵ част/см²мин | ± 20 % |
| 7 | 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 |
| 8 | 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 ° С до 60 ° С ± 10 %; - при относительной влажности окружающего воздуха 98 % при 35 ° 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 % |  |
| 9 | 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 |
| 10 | Измерение плотности потока альфа, бета, гамма частиц и рентгеновское излучение: | | | |
| 10.1 | МД непрерывного рентгеновского и гамма-излучения диапазон | от 50 н³Зв/ч до 10 Зв/ч | ± 15 % | непрерывного и кратковременно действующего непрерывного излучения |
| 10.2 | МД  гамма-излучения | от 50 н³Зв/ч до 10 Зв/ч | ± 30 % | в режиме измерения импульсного излучения |
| 10.3 | МД кратковременно действующего непрерывного излучения в диапазоне | от 5 мкЗв/ч до 10 Зв/ч | ± 15 % |  |
| 10.4 | Гамма и импульсного излучения | от 10 нЗв до 10 Зв | ± 20 % |
| 11 | Измерение ЭРОА радона в воздухе, воде, почве: | | | |
| 11.1 | ЭРОА радона | от 1 до 1,0 × 10⁶ Бк/м³ | ± 30 % |  |
| 11.2 | ЭРОА торона | от 0,5 до 1,0 × 10⁴ Бк/м³ |
| 11.3 | 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 |
| 12 | 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 |
| 13 | Измерение удельной активности гамма, бета, альфа излучающих радионуклидов: | | | |
| Удельный активности альфа-излучающих радионуклидов в пробах | от 1,5 × 10² до 5 × 10⁵ Бк/кг² | ± 15 % |  |
| 14 | Измерение плотности потока бета излучения, МЭД гамма –излучения: | | | |
| 14.1 | Диапазон измерения альфа излучения | от 0,1 до 1 × 10⁴мин⁻1×см⁻² | ± (20 + 8 / Ах) % |  |
| 14.2 | Диапазон измерения бета излучения | от 10 до 1 × 10⁵мин⁻1×см⁻² | ± (20 + 8 / Ах) % |
| 14.3 | Диапазон измерения эквивалента дозы | от 0,1 мкЗв до 10 Зв | ± (15 + 8 / Ах) % | Ах - численное значение измеренной величины |
| 15 | Измерение непрерывной мощности эквивалентной дозы | от 0,1 до 2000 мкЗв/ч от 0,01 до 9999 мЗв | ± 20 % |  |
| 16 | Измерение удельной активности альфа и гамма-бета излучающих радионуклидов: | | | |
| 16.1 | Удельный активности альфа-излучающих радионуклидов | от 1,5 × 10² до 5 × 10⁵ Бк/кг | ± 15 % |  |
| 16.2 | Измерение эквивалентной дозы гамма-нейтронного излучения в воздухе | от 0,1 до 5 × 10 ⁴ мин⁻1 × см⁻2 | ± 20 % | альфа |
| от 10 до 3 × 10⁴ | бета |
| от 0,1 до 10 мкЗв | гамма |
| 16.3 | Метод электронного парамагнитного резонанса для выявления радиационно-обработанных продуктов, содержащих целлюлозу | от 9,2 до 9,5 ГГц | не более ± 0,15 % |  |
| 16.4 | 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 % |  |
| 16.5 | Измерение энергии гамма квантов и активности гамма излучающих радионуклидов воздухе | от 50 до 2100 кэВ | ± 0,07 % |  |
| 16.6 | 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% |  |
| 16.7 | Измерение гамма рентген излучения в широком диапазоне в воздухе | от 0,03 до 300 мЗв/ч | ± 20 % |
| 17 | Измерение энергетической освещенности: | | | |
| 17.1 | Измерение освещенности | от 10 до 200000 лк | ± 15% |  |
| 17.2 | Измерение энергетической освещенности | от 0 до 400 Вт/м² | ± 8 % |
| 18 | Измерение уровня шума в местах нахождения людей | от 20 до 150 дБА от 22 до 150 дБС от 30 до 150 дБ | ± 1 дБА |  |
| 19 | 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 |  |
| 20 | Измерение параметров электрического поля | от 0,1 до 25 В/м | ± 20 % |  |
| 21 | Измерение параметров магнитного поля | от 80 мА/м до 15,9 А/м | ± 20 % |  |
| 22 | Измерение плотности потока энергии электромагнитного поля | от 300 МГц до 300 ГГц | ± 20 % |  |
| 23 | 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 |
| 24 | Измерение напряжения высокочастотных наводок электричества: | | | |
| 24.1 | Напряженность электрического поля | от 0,01 до 100 кВ/м | ± 20 % |  |
| 24.2 | Напряженность магнитного поля | от 0,1 до 1800 А/м | ± 20 % |
| 25 | Измерение вибрации в жилых, административных, общественных помещениях, в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне: | | | |
| 25.1 | Измерение вибрации общая | от 1,6 до 1000 Гц | ± 1 Дб |  |
| 25.2 | Измерение вибрации локальная | от 8 до 1250 Гц | ± 1 Дб |
| 25.3 | 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 % |
| 25.4 | Измерение плотности потока энергии | от 300 до 300 ГГц | ± 20 % |
| 26 | Измерения напряженности в жилых, административных, общественных помещениях, в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне: | | | |
| 26.1 | Напряженности переменного электрического поля | от 0,01 до 300 мГц | ± 20 % |  |
| 26.2 | Напряженности переменного магнитного поля | от 0,5 до 1 х 107 Гц | ± 20 % |
| 26.3 | Плотности потока энергии | от 0,3 до 300 ГГц | ± 20 % |
| 26.4 | Измерение напряжения электростатического поля | от 0,3 до 180 кВ/м | ± 20 % |
| 26.5 | 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 |
| 26.6 | Измеритель напряженности поля | от 5 Гц до 400 кГц | ± 20 % |
| 27 | Измерения в приточно-вытяжной вентиляции в жилых, административных, общественных помещениях, в общественных зданиях, производственных помещениях в рабочей зоне: | | | |
| 27.1 | Вентиляция | от 0,1 до 30 м/с | ± 0,1 м/с |  |
| 27.2 | Температура воздуха | от - 50 до + 100 °С | ± 0,5 °С |
| 27.3 | Измерение уровней лазерного излучения | от 10-8 до 10-4 от 0,48 до 1,06 мкм | ± 20 % |
| 27.4 | Измеритель напряженности поля промышленной частоты | от 0,01 до 100 кВ/м | ± 20 % | электрического поля |
| от 0,1 до 1800 А/м | магнитного поля |
| 27.5 | Измерение напряжения электростатического поля | от 0,3 до 180 кВ/м | ± 20 % |  |
| 28 | Измерение воздухопроницаемости в легкой промышленности | от 4,0 до 2080 дм3/м2×с | ± 1,0 дм3/м2×с |  |
| 29 | Определение индекса токсичности в игрушках и полимерных материалов | от 2 до 100 мкм | ± 1 мкм |  |
| 30 | Биологическая проба из раствора для инъекций, на животных для определения пирогенных веществ | от 25 до 60 °С | ± 0,4 % |  |
| 31 | Определение концентрации Тиурама водных вытяжек из материалов различного состава | 254/365 нм | ± 1 % |  |
| 32 | Определение концентрации в воздушной среде колясок, велосипедов и т.д.: | | | |
| 32.1 | Формальдегида | от 0,01 до 0,22 мг/м3 | ± 20 % |  |
| 32.2 | Фенола | от 0,004 до 0,2 мг/м3 | ± 25 % |
| 33 | Измерение гигроскопичности из материалов различного состава | 107 °С | ± 0,1 % |  |
| 34 | Прочность растяжения упаковочных материалов | от 0,06 до 3 кН | ± 1,0 % |  |
| 35 | 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 |
| 36 | Измерение массовой концентрации неорганических и органических примесей в воде и растворах: | | | |
| 36.1 | Формальдегид | от 0,02 до 0,5 мг/л | ± 31 % |  |
| 36.2 | Бор | от 0,05 до 5,0 мг/л | ± 10 % |
| 36.3 | Фенолы | от 0,0005 до 25 мг/л | ± 10 % |
| 36.4 | Нефтепродукты | от 0,005 до 50,0 мг/л | ± 25 % |
| 36.5 | Химическое потребление кислорода | от 5 до 800 мгО2/дм³ | ± 14 % |
| 36.6 | АПАВ | от 0,025 до 2 мг/дм³ | ± 20 % |
| 36.7 | Алюминий | от 0,01 до 5,0 мг/дм³ | ± 20 % |
| 37 | Измерение оптической плотности растворов исследуемых веществ: | | | |
| 37.1 | Цветность | от 0 до 70 °С | ± 50 % |  |
| 37.2 | Аммиак | от 0,1 до 3,0 мг/дм³ | ± 15 % |
| 37.3 | Нитриты | от 0,003 до 0,3 мг/дм³ | ± 25 % |
| 37.4 | Нитраты | от 0,1 до 1,0 мг/дм³ | ± 15 % |
| 37.5 | Сульфаты | от 2,0 до 50 мг/дм³ | ± 10 % |
| 37.6 | Полифосфаты | от 0,005 до 0,8 мг/дм³ | ± 30 % |
| 37.7 | Железо общее | от 0,05 до 2,0 мг/дм³ | ± 25 % |
| 37.8 | Марганец | от 0,01 до 5 мг/дм³ | ± 25 % |
| 37.9 | Медь | от 0,02 до 0,5 мг/дм³ | ± 25 % |
| 37.10 | Фтор | от 0,05 до 1,0 мг/дм³ | ± 15 % |
| 37.11 | Молибден | от 0,0025 до 0,08 мг/дм³ | ± 25 % |
| 38 | Измерение рН среды в водных растворах | от 0 до 14 ед. рН | ± 50 % |  |
| 39 | Измерение в пиве крепости, массовой доли двуокиси углерода, экстракта начального сусла в пиве и пищевой продукции | от 0 до 12 % | ± 0,007 % |  |
| 40 | Определение массовой доли влаги в пищевой продукции | от 0 до 100 % | ± 0,2 % |  |
| 41 | Измерение массовой доли жира, СОМО, массовой доли воды, плотности в молоке в пищевой продукции: | | | |
| 41.1 | Массовая доля жира | от 0 до 10 % | ± 0,1 % |  |
| 41.2 | СОМО | от 6 до 12 % | ± 0,2 % |
| 41.3 | Плотность | от 1000 до 1040 кг/м³ | ± 0,3 % |
| 42 | Измерение взвешивания массы предметов, материалов, сыпучих и жидких веществ в пищевой продукции | от 0 до 3000 г | ± 0,25 г |  |
| 43 | Измерение хлорорганических пестицидов в воде, в почве и в продуктах питания: | | | |
| 43.1 | , , ,-изомеры ГХЦГ | от 0,005 до 2,0 мг/кг или мг/дм³ | ± 20,0 % |  |
| 43.2 | ДДТ и его метаболитов |
| 43.3 | Дикофол |
| 43.4 | Гептахлор |
| 43.5 | Альдрин |
| 43.6 | Гексахлорбензол |
| 44 | Измерение фосфороорганических пестицидов в воде, в почве и в продуктах питания | | | |
| 44.1 | Карбофос | от 0,5 до 3,0 мкг | ± 0,8 % |  |
| 44.2 | Метафос |
| 44.3 | Хлорофос |
| 44.4 | Антио |
| 44.5 | Дихлорфос |
| 44.6 | Актеллик |
| 44.7 | Диазинон |
| 44.8 | Хлорпирифос |
| 44.9 | Фосфамид |
| 45 | 2,4 Д | от 0,002 до 0,1 мг/кг | ± 10 % |
| 45.1 | Феноксапроп-п-этил | от 0,0003 до 0,2 мг/кг | ± 10 % |
| 45.2 | Метсульфурон - метил | от 0,003 до 1,0 мг/кг | ± 10,5 % |
| 45.3 | Карбендазим | от 0,025 до 0,5 мкг | ± 10,5 % |
| 45.4 | Тритиконазол | от 0,02 до 0,5 мг/кг | ± 20 % |
| 45.5 | Фипронил | от 0,0005 до 0,1 мг/кг | ± 10 % |
| 45.6 | ТМТД (тирам) | от 0,01 до 0,5 мг/кг | ± 7 % |
| 45.7 | Дифлубензурон | от 0,02 до 0,05 мг/кг | ± 7 % |
| 46 | Синтетические пиретроиды в воде, в почве и в продуктах питания: | | | |
| 46.1 | Амбуш | от 0,005 до 0,5 мг/кг | ± 10 % |  |
| 46.2 | Децис |
| 46.3 | Каратэ |
| 46.4 | Цимбуш |
| 46.5 | СумиАьфа |
| 47 | Симм-триазиновые в воде, в почве и в продуктах питания: | | | |
| 47.1 | Атразин | от 0,01 до 0,04 мг/кг | ± 10 % |  |
| 47.2 | Прометрин |
| 47.3 | Симазин |
| 47.4 | Трефлан |
| 48 | Измерение нитрат ионов растениеводческой продукции | от 36 до 9188 мг/кг | ± 0,05 % |  |
| 49 | Измерение массовой концентрации в соковой продукции: | | | |
| 49.1 | Аскорбиновая кислота | от 5 до 1000 мг/дм³ (млн-1) | ± 20 % |  |
| 49.2 | Винная кислота | от 0,10 до 15 г/дм³ | ± 13 % |
| 49.3 | Яблочная кислота | от 0,10 до 25,00 г/дм³ | ± 19 % |
| 49.4 | Лимонная кислота | от 0,10 до 0,50 г/дм ³ |
| 49.5 | Янтарная кислота | от 0,05 до 1,0 г/дм³ |
| 49.6 | Молочная кислота | от 0,05 до 1,0 г/дм³ |
| 49.7 | Патулин | от 10 до 75 мкг/дм³ | ± 15 % |
| 49.8 | Фумаровая кислота | от 0,005 до 0,5 г/дм³ | ± 25 % |
| 49.9 | Сорбиновая кислота и бензойная кислота | от 10 до 1500 млн-1 вкл | ± 9 % |
| 50 | Измерение массовой концентрации веществ в молочной продукции: | | | |
| 50.1 | Меламин | от 1,0 до 100 мг/кг | ± 5 % |  |
| 50.2 | Бензойная кислота | от 50 до 2000 млн-1 (мг/кг) включительно | ± 23 % |
| 50.3 | Сорбиновая кислота | от 1 до 1000 млн-1 (мг/кг) включительно |
| 50.4 | Красители (желтый "солнечный закат", тартразин, Понсо 4R, Азорубин, Индигокармин) | от 10 до 200 мг/дм3 включительно | ± 57 % |
| 51 | Объемная доля в спиртных напитках: | | | |
| 51.1 | Метилового спирта | от 0,0001 до 0,05 % | ± 20 % |  |
| 51.2 | Токсичных микропримесей | от 0,5 до 10,0 мг/дм³ |
| 52 | Объемная доля кофеина и бензоат натрия в безалкогольных напитках | от 100 до 180 мг/дм³ | ± 13 % |
| 53 | Объемная доля афлатоксина В1 масличных культурах | от 0,003 до 0,02 мг/кг | ± 20 % |
| 54 | Объемная доля домоевой кислоты в рыбных продуктах | от 0,5 до 200 мкг/г | ± 10 % |
| 55 | Объемная доля бенз(а)пирен в пищевых продуктах | от 0,0002 до 0,005 мг/кг | ± 42 % |
| 56 | Объемная доля эруковой кислоты в масличных культурах | от 1 до 70 % | ± 15 % |  |
| 57 | Объемная доля Е-капролактам в продукции текстильной промышленности | от 0,5 до 1000 мг/дм³ | ± 11 % |  |
| 58 | 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 | ± 24 % |  |
| 59 | Объемная доля Диактилфталата, Дибутилфталата, Диметилфталата в посуде, игрушках, упаковках, в мебельной, строительной продукции | от 0,004 до 2,0 мг/дм³ | ± 13,2 % |  |
| 60 | Объемная доля свинца, мышьяка, кадмия, ртути в злаковой продукции, зернобобовых, масличных культурах, меде, плодоовощной, соковой, молочной продукции | от 0,01 до 30 мг/дм³ | ± 50 % |  |
| 61 | Объемная доля свинца, цинка, мышьяка, хрома в печатной продукции | от 0,005 до 5 мг/дм³ | ± 50 % |  |
| 62 | Объемная доля свинца, мышьяка, ртути в товарах бытовой химии | от 0,001 до 5 мг/дм³ | ± 42 % |  |
| 63 | Объемная доля меди, никеля в масличных культурах | от 0,05 до 5 мг/дм³ | ± 50 % |  |
| 64 | Объемная доля хрома в консервах | от 0,1 до 5 мг/дм³ | ± 38 % |  |
| 65 | Измерение массовой концентрации ионов кадмия и свинца пищевых продуктах | от 0,001 до 50 мг/дм³ | ± 42 % |  |

      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;

      °С - градус цельсия;

      мОсмоль/кг – осмоляемость на килограмм;

      Н- Ньютон;

      мкм – микрометр;

      мкл – микролитр;

      мм- миллиметр;

      мл- миллилитр

      мг- миллиграм;

      А – ампер;

      В – Вольт;

      Ом - электрическое сопротивление;

      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 коэффициент 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