**Выписка из перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений   
(Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. N 1847   
"Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений")**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование вида измерения | | Обязательные метрологические требования к измерениям | |
| диапазон измерений | пределы допускаемой погрешности измерений |
| **1. Измерения при осуществлении деятельности в области здравоохранения** | | | |
| 1.1. | Измерение температуры тела человека контактным методом | от 32 до 42°C вкл. | ± 0,1°C |
| 1.2. | Измерение веса (массы) человека | от 0,5 до 15 кг вкл. | ± 0,01 кг |
| свыше 15 до 150 кг | ± 0,1 кг |
| 1.3. | Измерение роста человека | от 300 до 2000 мм | ± 5 мм |
| 1.4. | Измерение силы, развиваемой какой-либо группой мышц человека | от 5 до 500 даН | ± 5 % |
| 1.5. | Измерение дозированной по мощности физической нагрузки | от 7 до 100 Вт вкл. | ± 2 % |
| свыше 100 до 500 Вт вкл. | ± 3 % |
| свыше 500 до 1000 Вт | ± 5 % |
| 1.6. | Измерение артериального давления крови (неинвазивное) | от 40 до 250 мм рт. ст. | ± 3 мм рт. ст. |
| 1.7. | Измерение объема вдыхаемого (выдыхаемого) воздуха | от 0,2 до 8,0 л | ± 3 % |
| 1.8. | Измерение объемных расходов воздуха при дыхании | от 0,4 до 12,0 л/с | ± 5 % |
| 1.9. | Измерение процентного содержания кислорода во вдыхаемом(ой) и (или) выдыхаемом(ой) воздухе или искусственной газовой дыхательной смеси в нормобарических условиях | от 5 до 25 % вкл. | ± 1 % |
| свыше 25 до 100 % | ± 3 % |
| 1.10. | Измерение процентного содержания диоксида углерода (углекислого газа) во вдыхаемом(ой) и (или) выдыхаемом(ой) воздухе или искусственной газовой дыхательной смеси в нормобарических условиях | от 0 до 4 % вкл. | ± 0,01 % |
| свыше 4 до 15 % | ± 0,5 % |
| 1.11. | Измерение массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе | от 0 до 0,5 мг/л вкл. | ± 0,05 мг/л |
| свыше 0,5  до 0,95 мг/л | ± 10 % |
| 1.12. | Измерение оптико-физических характеристик наборов пробных очковых линз | оптическая сила от минус 20 до 20 дптр | ± (0,06–0,25) дптр |
| призматическое действие от 0,5 до 10 дптр | ± (0,2–0,3) дптр |
| 1.13. | Измерение интенсивности тестовых тональных звуковых сигналов различной частоты при воздушном и костном звукопроведении | от 125 до 4000 Гц вкл. | ± 3 дБ |
| свыше 4000 до 8000 Гц | ± 5 дБ |
| 1.14. | Измерения при лучевой терапии поглощенной дозы в воде, поглощенной дозы в биологической ткани, кермы в воздухе: |  |  |
| при внешнем облучении | от 5·10-1 до 10 Гр | ± 3 % |
| при внутритканевом и полостном облучении | от 5·10-1 до 10 Гр | ± 5 % |
| 1.15. | Измерения при рентгенодиагностических исследованиях: |  |  |
| поглощенной дозы в воде, поглощенной дозы в биологической ткани, кермы в воздухе | от 5·10-6 до 2·10-1Гр | ± 15 % |
| произведения дозы (кермы в воздухе) на площадь | от 1·10-6 до 10 Гр·м2 | ± 15 % |
| произведения дозы (кермы в воздухе) на длину для компьютерной томографии | от 3·10-5 до 50 Гр·см | ± 15 % |
| 1.16 | Измерение мощностей амбиентного и направленного эквивалентов доз на рабочих местах персонала и индивидуального эквивалента дозы для персонала | от 1·10-6 до 10 Зв | ± 20 % |
| 1.17. | Измерение активности радионуклидов в препаратах, применяемых для микробиологических исследований, диагностики и лечения заболеваний | от 103до 1010 Бк | ± 10 % |
| 1.18. | Измерение значений оптической плотности (ОП) с последующим пересчетом измеренного значения в необходимый параметр в соответствии с методикой исследования | от 0 до 2 ед. ОП вкл. | ± 0,06 ед. ОП |
| св. 2 до 4 ед. ОП | ± 0,6 ед. ОП |
| 1.19 | Измерение геометрических размеров внутренних структур тела человека методами ультразвукового сканирования (В-режим) | от 0 до 200 мм | ± (5–7) % |
| 1.20 | Измерение параметров кровотока методами доплеровской диагностики | Мгновенная скорость:  от 0 до 2 м/с | ± (6–8) % |
| 1.21 | Измерение температуры тела бесконтактным методом | от 32 до 42°С | ± (0,2–0,3) °С |
| 1.22 | Измерение интенсивности ультразвукового воздействия при физиотерапии | от 5 до 5000 мВт/см2 | ± 20 % |
| 1.23 | Измерение параметров электрокардиографов | входные напряжения:  от 0,03 до 10 мВ  амплитудные параметры:  от 0,167 до 0,5 мВ  от 0,5 до 4 мВ  от 0,03 до 0,167 мВ  временные параметры:  от 0,1 с до 1,333 с  от 10 мс до 100 мс | ± (7–20) %   ± (15–20) %  ± (7–14) %  ± 25 %   ± (7–10) %  ± (7–10) мс |
| 1.24 | Измерение параметров безопасности акустического воздействия приборами ультразвуковой диагностики | выходная мощность:  от 0 до 500 мВт  максимальная усредненная во времени интенсивность:  от 0 до 3500 мВт/см2  пиковое давление разрежения:  от 0,1 до 3,5 МПа | ± 20 %    ± 20 %     ± 20 % |
| 1.25 | Измерение параметров электроэнцефалографов | входные напряжения:  от 0,005 до 0,8 мВ  амплитудные параметры:  от 0,167 до 0,5 мВ  от 0,5 до 4 мВ  от 0,03 до 0,167 мВ  временные параметры:  от 0,03 с до 10 с | ± (5–10) %   ± (15–20) %  ± (7–14) %  ± 25 %   ± 5 % |
| 1.26 | Измерение частоты сердечных сокращений | от 30 до 350 мин-1 | ± 2 мин-1 |
| 1.27 | Измерение внутриглазного давления по Гольдману | от 7 до 23 мм рт. ст.  св. 23 до 50 мм рт. ст. | ± 2 мм рт. ст.  ± 5 мм рт. ст. |
| 1.28 | Измерение яркости световых стимулов | от 0,1 до 3000 кд/м2 | ± 20 % |
| 1.29 | Измерение массовой (молярной) концентрации | от 0,001 до 400 ммоль/дм3 (от 0,001 до 100 г/дм3  в зависимости от аналита) | ± 15 % |
| 1.30 | Измерение счетной концентрации эритроцитов | от 0,2∙1012 до 15∙1012 дм-3 | ± 15 % |
| 1.31 | Измерение счетной концентрации лейкоцитов | от 0,5∙109 до 30∙109 дм-3 | ± 15 % |
| 1.32 | Измерение массовой концентрации гемоглобина | от 50 до 250 г/дм3 | ± 10 % |
| 1.33 | Измерение каталитической активности (концентрации) ферментов человека | от 1∙10-7 до 1∙10-5 кат/дм3 | ± 15 % |
| 1.34 | Измерение средней мощности и спектрального состава лазерного излучения хирургического и косметологического оборудования | Средняя мощность непрерывного оптического излучения Рср:  от 10-4 до 102 Вт  Максимальная мощность импульсного оптического излучения Ри:  от 10-1 до 103 Вт  Длина волны оптического излучения λ:  от 0,35 до 12,00 мкм Частота f:  от 1 до 106 Гц Длительность импульса τи: | ± (10–20) %      ± (10–20) %   ± 1 нм   ± 5 %   ± 5 % |