

**Результаты апробации методики измерений количества микроорганизмов  
в воздухе помещений организаций здравоохранения**

Жабровская А.И., Дудчик Н.В., Емельянова О.А.

Республиканское унитарное предприятие  
«Научно-практический центр гигиены», г. Минск

Целью работы являлась оценка метрологических характеристик для методики измерений количества микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения

Данная методика направлена на предупреждение распространения микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения и для контроля соблюдения гигиенических нормативов, устанавливающих допустимые значения санитарно-микробиологических показателей воздушной среды.

Моделирование микробных биоаэрозолей для проведения эксперимента по оценке показателей прецизионности выполняли в замкнутом боксе. Для создания микробного биоаэрозоля использовали типовые штаммы микроорганизмов из рабочей коллекции микроорганизмов лаборатории микробиологии Центра, а также штаммы микроорганизмов, выделенные в ходе мониторинга воздуха помещений организаций здравоохранения.

Создание мелкодисперсного микробного биоаэрозоля проводили путем распыления рабочей смеси штаммов с помощью небулайзера в течение 1 мин. В боксе распылением достигали трех уровней микробной нагрузки (уровень испытаний 1: 10–50 КОЕ/м<sup>3</sup>; уровень испытаний 2: 50–500 КОЕ/м<sup>3</sup>; уровень испытаний 3: 500–5500 КОЕ/м<sup>3</sup>). Уровни микробной нагрузки рассчитывали с учетом max и min значений согласно таблице коррекции подсчета колоний, приведенной в руководстве пользователя к пробоотборнику воздуха с 219 отверстиями, а также с учетом гигиенического норматива. Отбор проб воздуха проводили в количестве 250 дм<sup>3</sup> при помощи пробоотборника воздуха SAS SUPER 100 (PBI International, Италия).



Диапазон измерений количества микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения в соответствии с данной методикой измерений составлял от 10 до 5500 КОЕ/м<sup>3</sup>.

**Таблица – Значения показателей прецизионности (стандартного отклонения повторяемости, стандартного отклонения промежуточной прецизионности, предел повторяемости и предела промежуточной прецизионности) и максимальной расширенной неопределенности при уровне доверия P = 0,95, коэффициенте охвата k = 2, установленные для методики измерений**

Диапазон измерений, КОЕ/м <sup>3</sup>	Стандартное отклонение повторяемости $\sigma_r, \log_{10}(\text{КОЕ}/\text{м}^3)$	Предел повторяемости $r, \log_{10}(\text{КОЕ}/\text{м}^3)$	Стандартное отклонение промежуточной прецизионности $\sigma_{I(O)}, \log_{10}(\text{КОЕ}/\text{м}^3)$	Предел промежуточной прецизионности $r_{I(O)}, \log_{10}(\text{КОЕ}/\text{м}^3)$	Расширенная неопределенность U, $\log_{10}(\text{КОЕ}/\text{м}^3)$
От 10 до 5500	0,068	0,19	0,10	0,28	0,20

Метрологические характеристики, полученные с помощью данной методики измерений, могут использоваться для выражения и подсчета результатов количества микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения.

**Переписка:**[micro\\_sanitary@rspch.by](mailto:micro_sanitary@rspch.by)