



МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА
МИКРООРГАНИЗМОВ В ВОЗДУХЕ ПОМЕЩЕНИЙ
ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МЕТОДОМ
ПОДСЧЕТА КОЛОНИЙ

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

Виртуальная выставка
научных разработок
«Гигиеническая
безопасность»

АКТУАЛЬНОСТЬ

1. Контроль микробной контаминации воздуха помещений организаций здравоохранения разных классов чистоты является важным компонентом в системе мероприятий профилактики заболеваний человека, вызываемых микроорганизмами.
2. В настоящее время количество микроорганизмов в 1 м³ воздуха в организациях здравоохранения регламентируются гигиеническим нормативом «Допустимые значения санитарно-микробиологических показателей воздушной среды помещений учреждений здравоохранения разных классов чистоты» (утв. постановлением Министерства здравоохранения от 5 июля 2017 г. № 73), а также с 6 июня 2021 г. вступило в силу постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

Цель работы

– изучить особенности микробиоты воздушной среды помещений организаций здравоохранения различных классов чистоты, провести моделирование микробных аэрозолей, разработать методику измерений количества микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения.

● В государственном предприятии «НПЦГ» выполнялась работа по заданию 02.01. «Изучить особенности микробиоты воздушной среды помещений организаций здравоохранения различных классов чистоты и разработать методику выполнения измерений количества микроорганизмов в воздухе» подпрограммы «Безопасность среды обитания человека» ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг», 2021-2025 гг.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по научной
работе государственного
предприятия «НПЦГ»

 Е.В. Дроздова
« 23 » 11 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного
предприятия «НПЦГ»

 С.И. Сычик
« 23 » 11 2021 г.

Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь
КОЛИЧЕСТВО МИКРООРГАНИЗМОВ В ВОЗДУХЕ ПОМЕЩЕНИЙ
ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Методика измерений методом подсчета колоний

АМИ.МН 0022-2021

Разработчики:

Государственное предприятие «НПЦГ»:
Зав. лабораторией микробиологии
Биолог лаборатории микробиологии
Старший научный сотрудник лаборатории
микробиологии
Ведущий биолог лаборатории микробиологии

 Н.В. Дудчик
 А.И. Жабровская
 О.А. Емельянова
 Т.В. Грищенкова

Минск, 2021

АМИ.МН 0022-2021 «Количество микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения. Методика измерений методом подсчета колоний» Утверждена директором республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» 23.11.2021, согласована с директором БелГИМ 09.12.2021 (свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 022/2021 от 09.12.2021)

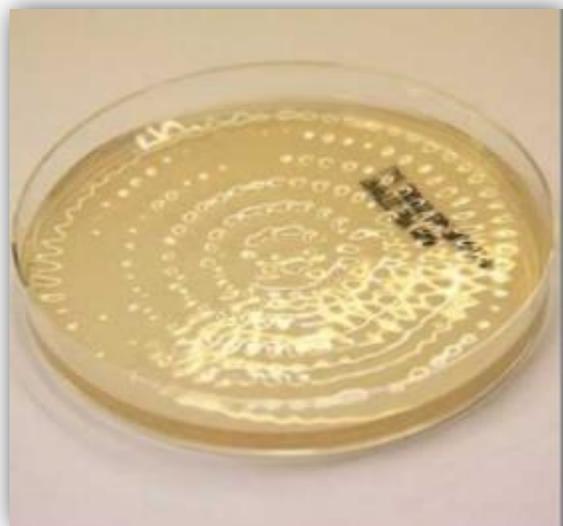
Таблица – Значения показателей прецизионности (стандартного отклонения повторяемости, стандартного отклонения промежуточной прецизионности, предел повторяемости и предела промежуточной прецизионности) и максимальной расширенной неопределенность при уровне доверия $P = 0,95$, коэффициенте охвата $k =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

Диапазон измерения, КОЕ/м ³	Стандартное отклонение повторяемости σ_r , log ₁₀ (КОЕ/м ³)	Предел повторяемости r , log ₁₀ (КОЕ/м ³)	Стандартное отклонение промежуточной прецизионности $\sigma_{I(O)}$, log ₁₀ (КОЕ/м ³)	Предел промежуточной прецизионности $r_{I(O)}$, log ₁₀ (КОЕ/м ³)	Расширенная неопределенность U , log ₁₀ (КОЕ/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.

Данная методика направлена на предупреждение распространения микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения 1-4 классов чистоты и для контроля соблюдения гигиенических нормативов, устанавливающих допустимые значения санитарно-микробиологических показателей воздушной среды.

Метод измерений



Измерения количества микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения выполняют методом подсчета колоний. Принцип метода основан на измерении количества всех сформировавшихся колоний на чашках Петри после прохождения воздуха через аспирационную насадку пробоотборника и культивировании отобранных проб при $(30 \pm 1) \text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение $(72 \pm 3) \text{ ч}$.



Объем отбираемого воздуха в помещениях организаций здравоохранения разных классов чистоты выбирают в диапазоне значений от 250 до 1000 дм³, исходя из предполагаемого содержания микроорганизмов в воздухе.

Диапазон измерений количества микроорганизмов в воздухе помещений организаций здравоохранения в соответствии с данной методикой измерений составлял от 10 до 5500 КОЕ/м³.

Нижняя граница диапазона измерений обеспечивается при значении объема воздуха равного 1 м³



Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»



220012, г. Минск
ул. Академическая, 8



+375 17 347-73-70



rspch@rspch.by



+375 17 272-33-45



rspch.by
certificate.by

Лаборатория микробиологии



+375 17 379-13-85



micro_sanitary@rspch.by

Образовательный центр «МОЦНА»:

- курсы повышения квалификации;
- обучающие семинары;
- стажировки на рабочих местах.



+375 17 399-87-34



edu@rspch.by



Информация о всех разработках Центра
доступна по ссылке:
<https://rspch.by/ru/DevelopedDocuments>