

**4.2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ**

**Измерение концентраций штаммов
микроорганизмов в воздухе
рабочей зоны**

Сборник методических указаний

МУК 4.2.3248—14

МУК 4.2.3250—14

МУК 4.2.3252—14

МУК 4.2.3254—14

МУК 4.2.3256—14

Выпуск 2

Издание официальное

Москва • 2015

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека**

**4.2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ**

**Измерение концентраций штаммов
микроорганизмов в воздухе
рабочей зоны**

Сборник методических указаний

МУК 4.2.3248—14

МУК 4.2.3250—14

МУК 4.2.3252—14

МУК 4.2.3254—14

МУК 4.2.3256—14

Выпуск 2

ББК 51.24

ИЗ7

ИЗ7 Измерение концентраций штаммов микроорганизмов в воздухе рабочей зоны: Сборник методических указаний. Вып. 2.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2015.—41 с.

ISBN 978—5—7508—1396—4

1. Разработаны и подготовлены ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России (д.б.н. Н. И. Шеина).

2. Рекомендованы к утверждению Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (протокол от 6 ноября 2014 г. № 2).

3. Утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А. Ю. Поповой 30 декабря 2014 г.

4. Введены впервые.

ББК 51.24

© Роспотребнадзор, 2015

© Федеральный центр гигиены и
эпидемиологии Роспотребнадзора, 2015

МУК 4.2.3248—14, 4.2.3250—14, 4.2.3252—14
4.2.3254—14, 4.2.3256—14

Содержание

Введение	4
Микробиологическое измерение концентрации клеток микроорганизма <i>Rhodococcus jialingiae</i> 1кр ВКПМ Ас-1957 в воздухе рабочей зоны: МУК 4.2.3248—14	5
Микробиологическое измерение концентрации <i>Azotobacter chroococcum</i> ВН-1811 ВКПМ В-9029 в воздухе рабочей зоны: МУК 4.2.3250—14	13
Микробиологическое измерение концентрации <i>Bacillus mucilaginosus</i> Вак- 10 ВКПМ В-8966 в воздухе рабочей зоны: МУК 4.2.3252—14	211
Микробиологическое измерение концентрации <i>Lysinibacillus xylanilyticus</i> 5rb ВКПМ В-11685 в воздухе рабочей зоны: МУК 4.2.3254—14	288
Микробиологическое измерение концентрации клеток микроорганизма <i>Yarrowia lipolytica</i> 2кр ВКПМ У-4043 в воздухе рабочей зоны: МУК 4.2.3256—14	36

МУК 4.2.3248—14, 4.2.3250—14, 4.2.3252—14
4.2.3254—14, 4.2.3256—14

Введение

Сборник методических указаний «Измерение концентраций штаммов микроорганизмов в воздухе рабочей зоны» (выпуск 2) разработан с целью обеспечения контроля соответствия фактических концентраций микроорганизмов их предельно допустимым концентрациям (ПДК), что является обязательным при осуществлении санитарно-эпидемиологического контроля.

Включенные в данный список методические указания по контролю биотехнологических штаммов в воздухе рабочей зоны разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005—88 «ССТБ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования» и ГОСТ 8.563—96 ГСИ. «Методики выполнения измерений».

Методики выполнены с использованием современных и адекватных микробиологических методов исследования и позволяют контролировать концентрации биотехнологических штаммов на уровне и ниже их ПДК в воздухе рабочей зоны, установленных в гигиенических нормативах.

Методические указания по измерению концентраций штаммов микроорганизмов в воздухе рабочей зоны предназначены для лабораторий центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, санитарно-микробиологических лабораторий промышленных предприятий, а также для научно-исследовательских институтов и других заинтересованных министерств и ведомств, аккредитованных в установленном порядке на право проведения микробиологических исследований, для осуществления контроля за содержанием штаммов в воздухе рабочей зоны.

11. Вычисление результатов измерения

Расчет концентрации клеток производят по формуле:

$$K = (П \times 1\,000) / C \times T, \text{ кл/м}^3, \text{ где}$$

K – концентрация *L. xylanilyticus 5rb* в воздухе, кл/м³;

П – количество типичных колоний, выросших на чашке Петри;

1 000 – коэффициент пересчета на 1 м³ воздуха;

C – скорость аспирации воздуха, л/мин;

T – время аспирации, мин.

12. Оформление результатов измерений

Результаты измерений оформляют протоколом по ниже приведенной форме.

Протокол №
количественного микробиологического анализа
L. xylanilyticus 5rb в воздухе рабочей зоны

1. Дата проведения анализа _____
2. Рабочее место (профессия работающего) _____
3. Место отбора пробы (название и адрес организации, производство, технологическая стадия, точка отбора пробы) _____
3. Вид пробоотборника _____
4. Дата последней метрологической поверки оборудования для отбора проб _____
5. Питательная среда, время инкубации _____
6. Результаты испытания ростовых свойств питательной среды _____
7. Количественная и качественная характеристика выросших колоний (количество типичных колоний) _____
8. Результаты идентификации микроорганизмов *L. xylanilyticus 5rb* (морфологические признаки) _____

9. Результаты расчёта концентрации штамма _____
10. Соотношение полученных результатов с уровнем ПДК_{р.з.} _____
11. Отбор пробы произведён (Ф.И.О., должность, дата, подпись) _____
- _____
12. Идентификация штамма и расчёт концентрации произведены (Ф.И.О., должность, дата, подпись) _____
- _____

**Измерение концентраций штаммов микроорганизмов
в воздухе рабочей зоны
Сборник методических указаний
Вып. 2**

Редактор Л. С. Кучурова
Технический редактор Е. В. Ломанова

Подписано в печать 16.06.15

Формат 60x84/16

Тираж 150 экз.

Усл. печ. л. 2,56
Заказ 45

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18, стр. 5, 7

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
отделом издательского обеспечения
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а

Отделение реализации, тел./факс 8(495)952-50-89