

**Противочумная станция в медсанчасти № 164  
Федерального медико-биологического агентства России**

**АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

142279, п. Оболенск, Серпуховской район, Московская область.

Телефон/факс: 8 (4967) 36-00-81; 36-00-41

Аттестат аккредитации: № ГСЭН.RU.ЦОА.3/03 зарегистрирован в Едином реестре № РОССТУ.0001.510578

12 марта 2009 года. Действителен до 12 марта 2014 г.

---

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ № 1/11 от 23.05.11**

**Наименование:** Водоочистное устройство МАГ БИО (MAG BIO).

**Наименование изготовителя:** ООО «Научное производственное объединение «Свитозар», г. Зеленоград.

**Наименование заявителя:** ООО «Научное производственное объединение «Свитозар», г. Зеленоград.

**Назначение:** Водоочистное устройство МАГ БИО (MAG BIO) предназначено для очистки от микроорганизмов воды открытых водоемов.

**Дата проведения испытаний:** 16.05.11 - 20.05.11 г.

**Нормативные документы:**

ГОСТ 18963 – 73 "Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа".

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды".

ГОСТ Р 51871-2002 "Устройства водоочистные. Общие требования к эффективности и методы ее определения".

МУ 2.1.4.783-99 «Гигиеническая оценка материалов, реагентов, оборудования, технологий, используемых в системах водоснабжения».

ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

**Цель проведения испытаний:**

Определение способности водоочистного устройства МАГ БИО (MAG BIO) очищать от микроорганизмов воду открытых водоемов.



**Характеристика очищаемой воды:**

Модельные объемы воды готовились на водопроводной воде, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

**Условия проведения испытаний:**

В водопроводную воду вносили суспензии модельных микроорганизмов, концентрация которых определялась по стандарту Российского Государственного института медицинских и биологических препаратов им. Л.А.Гарасевича. Концентрация жизнеспособных клеток в воде определялась высевом на чашки Петри с плотной питательной средой и методом мембранных фильтров (ГОСТ 18963-73, МУК 4.2.1018-01).

В качестве модели для бактерий использовались микроорганизмы *E.coli*. шт.1257, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, *E.coli* шт. pSub525, Споры *Bac. thuringiensis*.

В качестве модельного вируса использовался колифаг f-2. Количество жизнеспособных частиц фага в воде до фильтрации и после фильтрации определяли методом Грациа (прямого посева) с индикаторной культурой *E.coli*.

Объем обработанной воды в водоочистном устройстве МАГ БИО (MAG BIO) составил 200 мл. Продолжительность обработки 14 минут.

**Результаты испытаний:**

Результаты испытаний водоочистного устройства МАГ БИО (MAG BIO) по определению способности очищать воду поверхностных водисточников от микроорганизмов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты испытаний водоочистного устройства МАГ БИО (MAG BIO ).

| Имитируемые показатели и микроорганизмы | Модельные микроорганизмы   | Концентрация м/о в воде до Системы) |                               | Концентрация м/о в воде после Системы) |                           | Эффективность очистки, % |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------|--------------------------|
|   |  | Расчетная концентрация              | Фактическая концентрация      | Метод Титрования                       | Метод мембранных фильтров |                          |
| Общее микробное число                   | <i>E.coli</i> шт. pSub525, <i>E.coli</i> .шт.1257, <i>Enterobacter cloacae</i> , | $1 \times 10^5$ КОЕ в 1 мл          | $1,14 \times 10^5$ КОЕ в 1 мл | 0                                      |                           | 100                      |



|                                       |                                 |                                    |                                       |   |  |     |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|--|-----|
|                                       | <i>Pseudomonas aeruginosa.</i>  |                                    |                                       |   |  |     |
| Общие колиформные бактерии            | <i>Escherichia coli</i> 1257    | $5 \times 10^3$<br>КОЕ в 100<br>мл | $4,68 \times 10^3$<br>КОЕ в 100<br>мл | 0 |  | 100 |
| Термотолерантные колиформные бактерии | <i>E.coli</i> шт. pSub525       | $5 \times 10^3$<br>КОЕ в 100<br>мл | $5,64 \times 10^3$<br>КОЕ в 100<br>мл | 0 |  | 100 |
| Споры сульфитредуцирующих клостридий  | Споры <i>Bac. thuringiensis</i> | $5 \times 10^2$<br>КОЕ в 100<br>мл | $5,72 \times 10^2$<br>КОЕ в 100<br>мл | 0 |  | 100 |
| Вирусы                                | Колифаг f-2                     | $1 \times 10^4$ БОЕ<br>в 100 мл    | $1,22 \times 10^4$<br>БОЕ в 100<br>мл | 0 |  | 100 |


Из данных, представленных в таблице 1 видно, что эффективность очистки суспензии модельных микроорганизмов *E.coli* шт. pSub525, *E.coli*.шт.1257, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa* с концентрацией микроорганизмов  $1,14 \times 10^5$  КОЕ в 1 мл в течение 14 минут в водоочистном устройстве МАГ БИО (MAG BIO) составила 100%.

Эффективность очистки суспензии модельных колифагов f-2 с концентрацией микроорганизмов  $1,22 \times 10^4$  БОЕ в 100 мл в течение 14 минут в водоочистном устройстве МАГ БИО (MAG BIO ) составила 100%.

Заведующая бактериологической лабораторией

 Борзенкова Т.Х.

Руководитель Испытательного лабораторного центра,  
Главный врач ПЧС в МСЧ № 164

 Доброхотский О.Н.





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В аккредитованном испытательном лабораторном центре ПЧС в МСЧ № 164 исследовалась способность водоочистного устройства МАГ БИО (MAG BIO) очищать от микроорганизмов воду открытых водоемов.

В качестве модели для бактерий использовались микроорганизмы E.coli.шт.1257, Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter cloacae, E.coli шт. pSub525, Споры Bac. thuringiensis.

В качестве модельного вируса использовался колифаг f-2.

В результате проведенных испытаний (протокол 1/11 от 23.05.11) можно сделать заключение, что эффективность очистки суспензии модельных микроорганизмов E.coli шт. pSub525, E.coli.шт.1257, Enterobacter cloacae, Pseudomonas aeruginosa с концентрацией микроорганизмов  $1,14 \times 10^5$  КОЕ в 1 мл в течение 14 минут в водоочистном устройстве МАГ БИО (MAG BIO) составила 100%.

Эффективность очистки суспензии модельных колифагов f-2 с концентрацией микроорганизмов  $1,22 \times 10^4$  БОЕ в 100 мл в течение 14 минут в водоочистном устройстве МАГ БИО (MAG BIO) составила 100%.

Руководитель Испытательного лабораторного центра,

Главный врач ПЧС в МСЧ № 164



О.Н. Доброхотский