

Испытательная лаборатория «Аналэкт»
ФГУН «Институт токсикологии» ФМБА России

Система аккредитации аналитических лабораторий
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726

192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06, факс: 412-55-66

e-mail: analekt@mail.ru

" У Т В Е Р Ж Д А Ю "

Руководитель ИЛ



Ю. А. Игнатьев

" 30 " 11 2009 г.

ПРОТОКОЛ № 115 от 30 декабря 2009 г.

**ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ФИЛЬТРА «ЗОЛОТАЯ ФОРМУЛА ZF-2»
(ТУ 3697-001-96144318-2008) С ЙОДИСТЫМ СЕРЕБРОМ ПРОИЗВОДСТВА
ООО «ХОЛДИНГ «ЗОЛОТАЯ ФОРМУЛА» ПО ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-
ХИМИЧЕСКИМ И БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

Настоящие испытания проводились в Испытательной лаборатории ФГУН «Институт токсикологии» ФМБА России (Рег. № аттестата аккредитации РОСС.RU.0001.514726) в соответствии с Методическими указаниями МУ 2.1.4.783-99 «Гигиеническая оценка материалов, реагентов, оборудования, технологий, используемых в системах водоснабжения» (МЗ РФ, М., 1999) и СанПиН 2.1.4.005-98 «Гигиенические требования к разработке, производству, испытаниям и реализации устройств очистки и доочистки питьевой воды» (ЦГСЭН в СПб, 1998).

ДАННЫЕ ИСПЫТУЕМОГО ИЗДЕЛИЯ:

Напорно-настольный фильтр «Золотая Формула ZF-2» (ТУ 3697-001-96144318-2008) с йодистым серебром.

Изготовитель: ООО «Холдинг «Золотая Формула», г. Всеволожск, Ленинградская область, ул. Достоевского, д. 32/53.

Применение: напорно-настольный фильтр «Золотая Формула ZF-2» (ТУ 3697-001-96144318-2008) с йодистым серебром используется для доочистки водопроводной воды. Обеспечивает глубокую очистку воды от хлора, ионов тяжелых металлов (свинец, кадмий), органических примесей (фенол, бензол), устраняет запах и привкус при максимально допустимом уровне загрязнения воды по СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водоочиститель «Золотая Формула ZF-2» подключается к водопроводной магистрали холодной воды.

Эффективность очистки:

Снижение концентрации растворенных в воде примесей должно быть не менее 80%. Показатели качества воды не должны ухудшаться при фильтрации.

ПОСТАНОВКА ИСПЫТАНИЙ

Программа испытаний предусматривала испытания серийно выпускаемых водоочистителей «Золотая Формула ZF-2».

Через водоочиститель пропускали водопроводную воду в течение 5 минут при паспортном расходе воды. Затем заполненный водой водоочиститель экспонировали в течение 30 суток при комнатной температуре. На 3, 7, 15 и 30-е сутки через водоочиститель пропускали водопроводную воду и отбирали по 2 литра для анализа.

В пробах производили контроль органолептических показателей (согласно ГОСТ 3351-74), микробиологических показателей (ГОСТ 18963-73), проводили биотестирование качества воды на гидробионтах — *Daphnia magna Straus* (МУ 2.1.4.783-99), а также определяли миграцию токсичных веществ из водоочистителя методом ГЖХ в соответствии с «Методическими рекомендациями по гигиеническому контролю за изделиями из синтетических материалов, предназначенных для использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения № 2349-81. М., 1982». Результаты анализа воды с различными временами экспозиции приведены в таблице 1.

Также проводили испытания по измерению концентрации серебра в воде в соответствии с ГОСТ 18293-72, ГОСТ Р 51309.

Бактерицидная активность фильтра «Золотая Формула ZF-2», определяется бактерицидными свойствами серебра, входящего в состав их наполнения.

Концентрация серебра на выходе фильтра определялась после суточной экспозиции залитого водой фильтра, а также после пропускания через него 10 л воды в течение 5 мин (тем самым имитировалась типичная эксплуатация фильтра в бытовых условиях). Измерения проводились на новом фильтре (после промывки в течение 5 мин), а также после пропускания через него воды в объеме 20, 50, 80 и 100% заявленного ресурса. Результаты измерения приведены в таблице 2.

Таблица 1

Показатели качества воды при различных сроках экспозиции фильтра (усредненные данные)

Показатели	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01	Исходная вода	День проведения анализа			
			3	7	15	30
1	2	3	4	5	6	7
Цветность, град	20	10–12	2	2	2	2
Запах, балл	2	1	0	0	0	0
Мутность, мг/л	1.5	0.50–0.70	0.08±0.01	0.08±0.01	0.10±0.01	0.11±0.01
Привкус, балл	2	1	0	0	0	0
Формальдегид, мг/л	0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Стирол, мг/л	0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Винилхлорид, мг/л	0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Дибутилфталат, мг/л	0.2	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Эпихлоргидрин, мг/л	0.1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Серебро, мг/л	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Термотолерантные колиформные бактерии, кл/100 мл	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7
Общие колиформные бактерии, кл/100 мл	0	0	0	0	0	0
Общее микробное число, кл/мл	50	10–15	5 ± 1	6 ± 1	7 ± 1	9 ± 2
Колифаги, БОЕ/100 мл	0	0	0	0	0	0
Выживаемость дафний через 72 часа инкубации, %	90% (Пер. № ИСО 6341-89)	50	100	100	100	100

Таблица 2

Концентрации серебра в профильтрованной воде, мг/л

Показатели	Пропущенный объем, % ресурса				
	3 %	20 %	50 %	80 %	100 %
Концентрация на выходе фильтра после суток отстоя	0.038	0.025	0.011	0.010	0.009
Концентрация на выходе фильтра после 5 мин работы	0.015	0.011	0.009	0.005	0.005

Таким образом, даже на новом фильтре концентрация серебра в выходной воде значительно ниже уровня 0.05 мг/л, регламентируемого СанПин 2.1.4.1074-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ:

Проведенные испытания показали, что серийные образцы водоочистителей «Золотая Формула ZF-2» соответствуют требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.4.005-98 к устройствам для фильтрации питьевой воды. По исследованным показателям вода из водоочистителя соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Миграции в воду опасных для здоровья химических веществ из материалов водоочистителя не происходит.

Концентрации серебра в профильтрованной воде не превышают предельно допустимых уровней.

Руководители испытаний

Ведущий научный сотрудник

ФГУН «Институт токсикологии» ФМБА России, к.х.н.

Г.Н. Кульбицкий

Ведущий научный сотрудник

ФГУН «Институт токсикологии» ФМБА России, к.м.н.

С.Е. Колбасов

Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена

Протокол распространяется на образцы, предоставленные на испытания