



Стандарт NSF/ANSI 401: новые загрязняющие вещества в питьевой воде

Возможно, в последние годы в средствах массовой информации вы замечали новости о выявлении новых или случайных загрязняющих веществ в питьевой воде. Фактически, исходя из сообщений, 82% потребителей обеспокоены негативным воздействием, которое эти новые загрязняющие вещества могут оказывать на их здоровье, хотя даже в следовых количествах они не являются проблемой в масштабе общественного здравоохранения. К числу загрязняющих веществ, вызывающих наибольшую обеспокоенность, относятся пестициды и гербициды, за которыми следуют рецептурные лекарственные средства и моющие средства.

Новые загрязняющие вещества: что это?

Большую часть встречающихся в питьевой воде загрязняющих веществ традиционно относили к одной из двух категорий: «воздействие на здоровье» (загрязняющие вещества, оказывающие известное отрицательное воздействие на здоровье при нахождении в питьевой воде) или «воздействие на внешний вид» (загрязняющие вещества, влияющие не на здоровье человека, а на вкус, внешний вид или запах питьевой воды).

Новые загрязняющие вещества представляют собой новую категорию проблем с качеством воды. Доказательства воздействия этих веществ на здоровье пока не установлены отчасти из-за уровня следовых количеств, в которых данные соединения выявляются в настоящее время. Поэтому было решено разработать отдельный стандарт испытаний для проверки изделий.

Американский национальный стандарт NSF/ANSI 401

Американский национальный стандарт NSF/ANSI 401 «Новые загрязняющие вещества/случайные соединения» (NSF (National Sanitation Foundation — международная организация «Эн-Эс-Эф интернешнл»); ANSI (American National Standards Institute — Американский национальный институт стандартов)) проверяет и подтверждает способность водоочистного прибора удалять до 15 новых загрязняющих веществ, приведенных в перечне ниже. Данный перечень содержит ряд рецептурных/безрецептурных лекарственных средств, новые виды гербицидов и пестицидов, а также химических веществ, используемых в качестве антипиренов, и моющие средства, которые были обнаружены в питьевой воде в следовых количествах.

Изделия, на которые распространяется действие стандарта NSF/ANSI 401, включают несколько типов систем очистки воды как в месте использования, так и в месте поступления, в том числе фильтры-кувшины, системы фильтрации, устанавливаемые на кран, на столешницу, в холодильник, под раковиной, с прямым подключением к водопроводной системе, а также системы очистки воды в месте поступления с применением обратного осмоса. С перечнем изделий, которые в настоящее время сертифицированы NSF на соответствие данному стандарту, можно ознакомиться на официальном сайте NSF (страница со списками по питьевой воде): nsf.org/consumer/info/contaminants.

Первоначальный перечень загрязняющих веществ, включенных в стандарт NSF/ANSI 401:

Вещество	Среднее поступающее количество, нг/л*	Удаление, %
Мепробамат	430 ± 20%	84,9%
Фенитоин	190 ± 20%	85,3%
Атенолол	260 ± 20%	85,0%
Карбамазепин	1 400 ± 20%	85,0%
ТХЭФ (трихлорэтилфосфат)	4 700 ± 20%	85,0%
ТХПФ (трихлорпропилфосфат)	5 100 ± 20%	85,0%
ДЭТА (диэтилтолуамид)	970 ± 20%	85,1%
Метолахлор	1 600 ± 20%	85,0%
Триметоприм	13 ± 20%	84,6%
Ибупрофен	320 ± 20%	85,0%
Напроксен	80 ± 20%	85,0%
Эстрон	23 ± 20%	84,8%
Бисфенол А	2 200 ± 20%	85,0%
Линурон	81 ± 20%	85,2%
Нонилфенол	1 040 ± 20%	85,0%

* Хотя большая часть подлежащих регулированию загрязняющих веществ, таких как мышьяк и свинец, измеряется либо в миллиграммах, либо в микрограммах на литр, многие загрязняющие вещества, на которые распространяется действие стандарта NSF/ANSI 401, встречаются лишь в следовых количествах, и, таким образом, для их измерения используется более маленькая единица, известная как нанограмм на литр (нг/л). Для сравнения, 1 нг/л эквивалентен 1/1000 микрограмма на литр, что будет равно 1 унции на 7,5 миллиарда галлонов воды.