



DELTECO®

## DELTECO *Internal Filter*

Содержание Нитратов в аквариумной воде может достигать опасной концентрации. Из остатков пищи, экскрементов рыб, отмерших частей растений и т.д. сначала образуется, в соответствии со значениями pH, аммоний или аммиак. В результате последующего распада образуется сначала нитрит, потом нитрат. Нитрат не расщепляется далее в аквариуме и обычном фильтре, и поэтому накапливается. Нитрат при высокой его концентрации (от 50 мг/л) вреден для растений и рыбок, кроме того он способствует росту водорослей.

Существует биологический способ удаления нитратов:

Количество нитратов в воде можно уменьшить при помощи анаэробных бактерий. В условиях низкого содержания кислорода, как результат будет происходить химическая реакция расщепления нитратов (денитрификация) в другие вещества - азот и углекислый газ, фосфаты.

Для эффективного выполнения данного процесса необходимы определенные условия.

1. Присутствие нитратов в воде.
2. Создание анаэробного состояния в отсеке нитратного фильтра с последующим медленным (по каплям) поступлением воды в аквариум.
3. Регулярное заполнение резервуара «нитратного мешочка» питательным раствором (Nährlösung).

Работа нитратного фильтра связана с риском. Чтобы избежать проблем и использовать неоспоримые преимущества нитратного фильтра необходимо строго соблюдать инструкцию по эксплуатации.

### **Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание нитратного фильтра:**

1. Нитратный фильтр в первую неделю эксплуатации проводит фильтрацию аквариумной воды капля за каплей, скорость капельной подачи: **ок. 1 капля в секунду**. Следующая фаза (ок. 3 недели): **2-3 капли в секунду**.

**ВАЖНО!!!** - изменение скорости падения капель должно проверяться каждый день, для возможности регулирования данного процесса.

2. Примерно через 1 неделю, необходимо заполнить «нитратный мешочек» питательным раствором (Nährlösung). Для этого необходимо приостановить капельную подачу воды в маленький отсек нитратного фильтра и поместить в него заполненный «нитратный мешочек».

**ВАЖНО!!!** - Работа нитратного фильтра с питательным раствором (Nährlösung) будет более эффективной при начальных повышенных показателях нитратов и, соответственно, будут преобладать анаэробные свойства самого фильтра. При правильной работе фильтра никогда не бывает много воды или питательного раствора. Нарушение целостности мешочка или утечка питательного раствора (Nährlösung) может привести к нежелательным, а иногда и опасным реакциям в аквариумной воде.

3. В случае если на поверхности отсека нитратного фильтра образуются пузырьки газа и в тестируемой воде (из выпускного отсека) не обнаружены нитриты - это означает, что мешочек с питательным раствором заполнен не полностью. Через 1 неделю снова проводят измерение содержания нитритов в воде из выпускного отсека. Если показания не изменились, мешочек питательного раствора заполняют полностью. Если после заполнения в выходном отсеке не обнаружены нитриты, значит наполнение питательным раствором достаточное.

4. Заполнение нитратного мешочка питательным раствором проводят каждые 4 недели. Мешочек достают из отсека нитратного фильтра, заполняют необходимым количеством питательного раствора и после этого снова помещают на место.

**ВАЖНО!!!** - если нитратный фильтр не используется в течение определенного периода времени, тогда необходим перезапуск с начальной стадии ввода в эксплуатацию (п.1). Данная процедура также необходима если проводилось лечение (добавление разного рода химических препаратов). Необходимо понимать, что потребуются восстановление анаэробных функций нитратного фильтра.

5. Опыт показал, что полное удаление нитратов из воды увеличивает в несколько раз производительность Фильтра в целом. По-видимому, анаэробные бактерии, которые выделяются в нитратном фильтре, продолжают процесс разложения нитратов в самом аквариуме (грунт, камни и др.). По этой причине можно определить с относительной точностью степень и скорость разложения в самом фильтре, но не во всем аквариуме.

# DELTECO *Internal Filter*

Delteco *internal filter type 31* представляет собой компактный и эффективный системный фильтр как для морских так и для пресноводных аквариумов (без использования скиммера).

Данный фильтр сочетает в себе функции более дорогих внешних фильтров.

## **Функции:**

- механическая фильтрация;
- биологическая фильтрация;
- нитратный фильтр;
- Скиммер (флоратор);
- поверхностная очистка (встроенная система перелива);
- очистка нижних слоев воды.

## **Фильтр механической и биологической очистки:**

Установите в аквариум *internal filter type 31* отрегулировав уровень воды, таким образом, чтобы вода, свободно поступала через входное отверстие с сеткой (нижний левый угол) и далее попадала в отсек скиммера.

Затем вода, проходя ниже отсека нитратного фильтра поступает в модуль механической фильтрации (Механический фильтр). Где происходит удаление загрязнений и остатков растворенных веществ.

Очищенная вода поступает в фильтр второго модуля (Биологический фильтр) и отсюда посредством насоса поступает обратно в аквариум.

## **Техническое обслуживание:**

Механический фильтр (левый модуль) должен тщательно очищаться один раз в неделю.

Биологический фильтр (правый модуль) подлежит легкой промывке каждые 6-8 недель.

## **Нитратный фильтр:**

Нитратный фильтр является важным компонентом системы фильтрации, как в пресных, так и в морских аквариумах.

В работе нитратного фильтра используется вода, которая прошла очистку после механической и биологической фильтрации. Вода поступает от насоса капельным способом через «bypass» в отсек нитратного фильтра.

Нитратный фильтр состоит из широкого отсека с двумя фильтрующими модулями и из узкого отсека, в котором расположен «нитратный мешочек». Трубки капельной подачи воды расположены над узким отсеком.

Вода после прохождения нитратного фильтра и двух его фильтрующих модулей попадает через небольшое отверстие в отсек скиммера. На данном этапе возможен забор воды для проведения тестирования показателей воды.

Нитратный фильтр не только удаляет нитраты из воды, но и выполняет восстанавливает баланс важных микроэлементов воды.

## **ВАЖНО:**

- не проводить чистку фильтрующих модулей фильтра. Данная операция проводится при перезапуске (отключении) нитратного фильтра.
- работа нитратного фильтра обеспечивается только при ОБЯЗАТЕЛЬНОМ использовании входящих в комплект поставки «нитратного мешочка» и питательного раствора (Nährlösung).  
**Перед использованием следует прочитать инструкцию по безопасности и применению.**

## **Скиммер(флоратор):**

*Internal filter type 31* оснащен отдельным специальным насосом высокой производительности, за счет применения запатентованной системы игольчатой крыльчатки.

### **Работа скиммера:**

Насос скиммера производит смешание необходимого количества воздуха с аквариумной водой. Конструкция *internal filter type 31* позволяет использование скиммера почти вне зависимости от уровня воды в самом фильтре.

### **Изменение местоположения скиммера:**

Насос скиммера крепится к основе, которую можно отрегулировать в разном положении по высоте при помощи кронштейна. Это может быть сделано путем перемещения корпуса всего скиммера с последующим его закреплением белым болтом выше или ниже.

- положение выше – сухая пена;
- положение ниже – мокрая пена.

### **Обслуживание скиммера:**

Для достижения лучших результатов рекомендуется ежедневная очистка чаши скиммера, однако проводить очистку следует не реже одного раза в неделю. В случае если скиммер производит чрезмерное количество пены (т.е. пена выходит из вентиляционных отверстий) рекомендуется герметизация края крышки небольшим количеством силикона.

Рекомендовано отключение насоса раз в неделю на 15-30 минут. Это поможет избежать засорения воздухозаборного клапана воздушной пылью и кристаллами соли, которые могут блокировать прохождение воздуха.

### **Пожалуйста обратите внимание:**

Для достижения наилучших результатов и надлежащего функционирования *internal filter type 31* важно отрегулировать уровень воды таким образом, чтобы уровень воды в отсеке скиммера был на 2-3 см ниже края пропускной решётки. Если уровень воды в самом фильтре слишком высок, это будет отрицательно влиять на функционирование самого скиммера и на поверхностную очистку воды.

### **Варианты установки internal filter type 31:**

*Internal filter type 31* может быть установлен стационарно в аквариум. Для этого необходимо использовать силикон или клеевой раствор применяемые в аквариумах. Поверхности подлежащие склеиванию должны быть тщательно очищены и подготовлены (аквариум, корпус фильтра). Поверхности должны пройти процесс склеивания как минимум за 24 часа до заполнения аквариума водой.