

## ИНСТРУКЦИИ

Внимательно ознакомьтесь перед монтажом и эксплуатацией

### ВАЖНО ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Для предотвращения травм при работе с контейнерным фильтром Fluval следует строго соблюдать правила техники безопасности, включая следующее:

1. Прежде чем применять этот электрический прибор, **ПРОЧТИТЕ И СТРОГО СЛЕДУЙТЕ ИНСТРУКЦИЯМ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ** и всем важным примечаниям при использовании фильтра. Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению аквариумного оборудования.

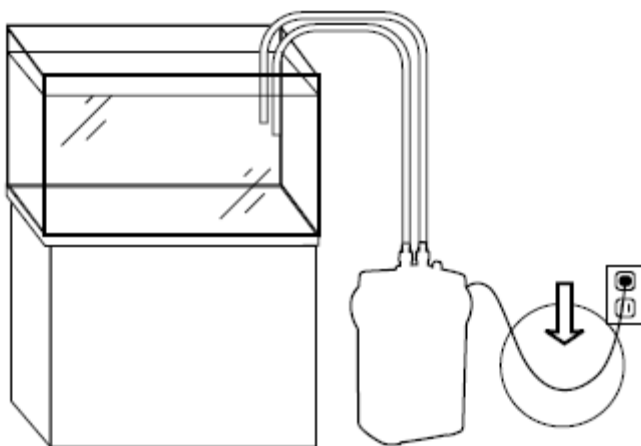
2. **ОПАСНОСТЬ** - Поскольку аквариумное оборудование работает в воде, следует принять специальные меры для предотвращения поражения электрическим током. В каждой из нижеприведенных ситуаций не пытайтесь справиться с проблемой сами; верните прибор в компетентную службу сервиса или забракуйте его.

a) Если узел двигателя Fluval упал в воду, **НЕ** доставайте его! Сначала отключите его от сети, а затем вытаскивайте из воды. Если электрические компоненты фильтра стали влажными, немедленно отключайте его от источника тока.

b) Тщательно проверьте фильтр после установки. Не следует включать его, если на деталях, которые не должны быть влажными, имеется влага.

c) Не работайте с электрическим прибором, если у него повреждены кабель или штекер, или он неправильно функционирует, или протекает, или имеет какую-либо другую неисправность. **Электрический кабель данного фильтра не может быть заменен; если кабель поврежден, весь фильтр должен быть забракован. Никогда не режьте кабель.**

d) Во избежание увлажнения штекера фильтра или розетки, располагайте фильтр так, чтобы он был обращен к стороне настенной розетки, и предотвращалось капание на розетку или штекер. Следует устроить «петлю для капель» (см. рисунок) на кабеле, соединяющем помпу с розеткой. «Петля для капель» представляет собой ту часть кабеля, которая находится ниже уровня розетки или штекера и провисает вследствие избыточной длины кабеля; при этом предупреждается стекание воды по кабелю к штекеру и розетке.



Если штекер или розетка все-таки стали влажными, **НЕ** отключайте кабель от источника тока. Сначала рассоедините предохранитель или прерыватель тока, который подает электроэнергию к фильтру. Затем вытаскивайте штекер из розетки и проверьте наличие воды на нем.

## Инструкции (продолжение)

3. Следует внимательно следить за фильтром, если с ним работают или близко от него находятся дети.
4. **Во избежание травм не прикасайтесь к движущимся или горячим деталям, таким как нагреватели, рефлекторы, лампы и т. п.**
5. **Всегда отключайте электроприбор, если он не используется, перед пуском или разборкой и перед чисткой. Не дергайте кабель для отключения штекера. Возьмитесь за штекер и вытащите его из розетки.**
6. Не используйте фильтр для других целей (например, не используйте его для бассейнов, садовых прудов, ванн и т.д.) Использование креплений, не рекомендованных или не продаваемых изготовителем фильтра, может привести к возникновению опасных ситуаций.
7. Не устанавливайте и не храните фильтр в местах, где он может оказаться на открытом воздухе или при температуре ниже точки замерзания воды.
8. Перед включением фильтра убедитесь, что он смонтирован надежно.
9. Ознакомьтесь и соблюдайте все важные замечания по фильтру.
10. Если необходимо удлинение кабеля, следует использовать кабель надлежащей пропускной способности. Кабель, рассчитанный на меньшую силу тока или мощность, чем те, на которые рассчитан фильтр, может перегреться. При установке кабеля следите за тем, чтобы он не размыкался и не вытягивался.
11. Фильтр не должен работать всухую.

## 12. ХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Для полноценного использования и понимания устройства этого фильтра рекомендуется внимательно изучить и разобраться в данной инструкции. Несоблюдение этого положения может привести к повреждению фильтра.

## ВВЕДЕНИЕ

*Для полноценного использования и понимания устройства этого контейнерного фильтра рекомендуется строго следовать данной инструкции. Несоблюдение этой рекомендации может привести к гибели рыбок и/или повреждению фильтра. Храните эту инструкцию для обращения к ней в дальнейшем.*

Система контейнерного фильтра Fluval включает помпу и технологию обработки перекачиваемой среды, которые являются самыми современными на сегодняшний день. Она имеет многочисленные особенности, которые обеспечивают для пользователя лучшее управление как взаимодействием фильтра с водной средой, так и желательными для аквариумиста характеристиками воды. Теперь, как никогда ранее, контейнерные фильтры Fluval, в сравнении с другими подобными фильтрами, могут обеспечить наибольшее количество и разнообразие фильтрующих сред (наполнителей). В зависимости от выбранного фильтра от 4 до 8 типов сред может быть использовано в отдельных камерах.

Объем фильтра может быть использован в соответствии с потребностями каждой конкретной ситуации. Фильтры Fluval обеспечивают большую гибкость для удовлетворения многочисленных требований как начинающих, так и опытных аквариумистов.

Контейнерные фильтры Fluval улучшают способ использования фильтрующей среды при одновременном резком увеличении площади фильтрации. Вода должна пройти через все фильтрующие среды, прежде чем она вернется в аквариум. Вместо непосредственного прохождения воды сквозь фильтрующие среды вода в системе Fluval 4-ого поколения проходит сложный путь. Это увеличивает время контакта воды с многочисленными модулями Fluval фильтрующей среды. Квадратный дизайн фильтров Fluval 4-ого поколения обеспечивает увеличение объема на 35 – 55 % по сравнению с традиционными круглыми контейнерами при одновременном улучшении параметров протекания воды.

Фильтры Fluval содержат большую массу фильтровального материала. Это увеличивает срок службы и эффективность фильтровальной системы. Общая чистота воды остается постоянной.

Фильтры обычной конструкции быстро забиваются и функционируют не так эффективно, как фильтры Fluval. Дизайн Fluval, предусматривающий несколько уровней фильтрующих сред, понуждает воду двигаться по многочисленным каналам и проходам, что увеличивает время контакта и полностью очищает воду. Другие фильтры не могут обеспечить такой же уровень очистки воды. Они не могут успешно обеспечить увеличение расхода до уровня, необходимого для компенсации недостаточного объема фильтрующей среды и времени контакта воды с ней.

Контейнерные фильтры размещаются ниже аквариума, в стороне или сзади его. Они не умаляют красоту рыбок и их окружения. Фильтры Fluval идеальны для аквариумов, создаваемых по специальным заказам, когда требуется дистанционный доступ к фильтрующему узлу.

## ФИЛЬТРЫ FLUVAL 5-ого ПОКОЛЕНИЯ: ДИЗАЙН СОВРЕМЕННОГО ФИЛЬТРА

Фильтры *Fluval* предназначены для обеспечения оптимальной фильтрации аквариума путем использования гибкой комбинации механических, биологических и химических средств. Это способствует улучшению здоровья рыбок и пышному росту водных растений. Фильтры *Fluval* оснащаются основными фильтрующими средами-наполнителями. Имеются дополнительные фильтровальные камеры для различных других фильтрующих материалов на ваш выбор

	104	204	304	404
235V/50Hz	6W	6W	12W	12W
120V/60Hz	7W	7W	12W	25W

(см. раздел «Выбор наполнителей для фильтров *Fluval*»).

### Узел двигателя

Двигатель фильтра *Fluval* герметично уплотнен эпоксидной смолой для обеспечения бесперебойной работы его в тяжелых условиях. Он не требует жидкостного или воздушного охлаждения и может быть помещен в закрытый кабинет с ограниченным поступлением воздуха без ущерба для срока службы или работоспособности фильтра. Фильтры *Fluval* являются лидерами по эффективности использования электроэнергии, обеспечивая продвижение большего количества воды на 1 ватт потребляемой мощности по сравнению с другими фильтрами. Контейнерные фильтры *Fluval* не требуют обслуживания двигателя. Этот двигатель не имеет подвижных частей, за исключением крыльчатки.



#### Крыльчатка и керамический вкладыш вала крыльчатки

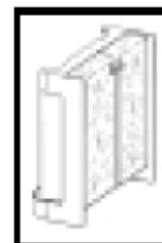
Эффективность и долговечность фильтров *Fluval* обеспечивается применением сменного керамического вкладыша вала крыльчатки. Это обеспечивает спокойную работу, долговечность и эффективность двигателя.

#### Самоочищающаяся камера крыльчатки

Вкладыш вала магнитной крыльчатки включает самопромывающийся канал для поддержания узла в чистом и свободном от мусора состоянии во время работы. С его помощью через тонкую щель производится промывка и удаление мусора из камеры крыльчатки, сводя, тем самым, обслуживание двигателя к простой промывке во время смены наполнителя.

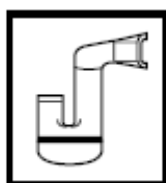
#### Зона механической фильтрации - Рамка пенного фильтра

Пена содержится в обычной легко доступной рамке. Сито захватывает крупные мусорные частицы для предотвращения забивания им зоны биологической фильтрации. Пена. Размещение фильтрующей пены обеспечивает механическое удаление мусора. Развитая поверхность пены захватывает и оставляет на себе крупный мусор. По мере прохождения воды через узел крупный мусор разбивается на более мелкие частицы.



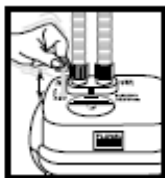
#### Зона биологической/химической фильтрации - Пакет контейнеров с фильтрующими средами-наполнителями

Контейнеры обеспечивают свободный проход воды ко всем наполнителям. Это позволяет частично или полностью менять наполнители в соответствии с потребностями пользователя. Фильтрующие наполнители имеют различный срок эксплуатации. В случае использования биологической среды рекомендуется только частичная замена наполнителя во избежание нарушения биологического равновесия в аквариуме. Контейнеры с наполнителями *Fluval* предусматривают удобный доступ к различным наполнителям при их частичной или полной замене.



#### Выходная насадка

Выходная насадка фильтра *Fluval* 4-ого поколения рассчитана на создание сильных течений в аквариуме и может поворачиваться в горизонтальной плоскости; она может быть установлена выше, на уровне и ниже уровня поверхности воды в зависимости от выбора аквариумиста. Важной характеристикой любого фильтра является способ, каким доставляется в аквариум кислород. Решая эту задачу, выходная насадка *Fluval* обеспечивает превосходное поверхностное перемешивание воды.



### **Заливочное устройство**

Простое подкачивающее движение заливочного устройства обеспечивает начало движения потока воды.

### **Аква – стоп**

Аква-стоп облегчает обслуживание путем остановки потока воды, позволяя отсоединить узел шланга от фильтра за одну простую операцию. Это устройство может быть использовано для регулировки потока воды без ущерба для двигателя или его компонентов.

**Запирающие зажимы**

Два выступающих зажима ускоряют извлечение корпуса двигателя из узла фильтра. Путем простого подъема зажимов двигатель отделяется от пневматического захвата фильтра.

**Гайки крепления шланга**

Безопасные соединители обеспечивают плотное, герметичное уплотнение всех шланговых соединений.

**КРИТЕРИИ ДЛЯ ВЫБОРА ФИЛЬТРА****Производительность.**

Фильтры Fluval выпускаются четырех моделей для удовлетворения требованиям всех продаваемых аквариумов – от наименьшего до наибольшего. Производительность находится в диапазоне от 480 литров в час до 1300 л/час (производительность помпы) в зависимости от модели. Важными факторами при выборе любого фильтра являются объем фильтрации и расход жидкости. Правильное сочетание этих факторов существенно важно для хорошей фильтрации. Для снабжения аквариума кислородом и обеспечения бактериальной и биологической фильтрации требуется циркуляция воды. Чем больше воды фильтруется в час, тем чище будет аквариум.

Сочетание времени контакта с фильтрующим материалом и производительности у фильтров Fluval обеспечивает идеальное функционирование этих фильтров.

<b>Fluval</b>	<b>105</b>	<b>205</b>	<b>305</b>	<b>405</b>
Емкость аквариума	100 литров	200 литров	300 литров	400 литров
Производительность помпы	480 л/час	680 л/час	1000 л/час	1300 л/час
Площадь механической фильтрации	36800 мм <sup>2</sup>	56000 мм <sup>2</sup>	56000 мм <sup>2</sup>	76300 мм <sup>2</sup>
Биологический объем	1,37 л	2,0 л	3,1 л	4,2 л
Фильтрующий объем	3,2 л	4,6 л	6,6 л	8,5 л
Циркуляция через фильтр*	330 л/час	420 л/час	710 л/час	850 л/час
Высота водяного столба (макс.)	1,35 м	1,35 м	1,6 м	2,05 м

\* ПРИМЕЧАНИЕ: Производительность измерялась с подводным и отводящим шлангами одинаковой длины.

**Площадь фильтрования**

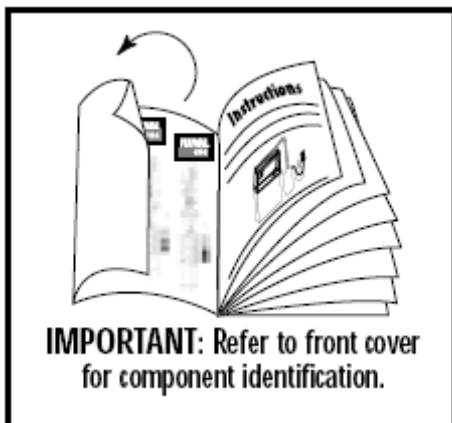
В фильтрах Fluval 5-ого поколения объем контейнера во всех четырех моделях доведен до максимума с тем, чтобы обеспечить больше места для специальных сред-наполнителей, а также для того, чтобы увеличить фактический путь контакта воды при прохождении через контейнер. Фильтровальная камера была перепроектирована для увеличения объема при одновременном обеспечении современного эстетичного дизайна. Чем больше объем фильтрующей среды, тем выше эффективность механической очистки и биологическая активность фильтровального процесса. Фильтры Fluval соответствуют этим критериям.

**Рабочие характеристики фильтра Fluval**

Входной стояк может быть размещен в любом месте аквариума; идеальным местом является то, в котором он может быть легко замаскирован какой-нибудь декорацией. Наиболее распространенным местом является задняя стенка аквариума. Входной стояк всасывает воду и взвешенный в ней мусор около дна аквариума и подает их в узел фильтра путем сифонирования.

Вода поступает в фильтр через входной узел. Она проходит через рамку пенного фильтра, который улавливает наиболее крупные частицы из потока воды. Далее поток поступает под первый контейнер с наполнителем и начинает свое движение через контейнер к остальным фильтрующим наполнителям. Насос втягивает воду вверх через контейнеры с фильтрующими наполнителями, где она приходит в контакт с каждой ступенью фильтрации. Такое устройство контейнеров с фильтрующими наполнителями дает широкие возможности для выбора подходящих фильтрующих сред. Эта новая конфигурация сохраняет и еще больше облегчает традиционно несложный доступ к любому контейнеру без нарушения функционирования остальных контейнеров. Фильтрующие наполнители удаляют частицы и жидкие примеси и могут быть использованы также для изменения химических характеристик воды в зависимости от пожелания аквариумиста. По мере протекания воды она приносит кислород в фильтр, обеспечивает потребности полезных бактерий, уничтожающих азотистые отходы. После прохождения каждой отдельной камеры очищенная вода поступает в полость крыльчатки, которая подает воду обратно в аквариум.

### ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ



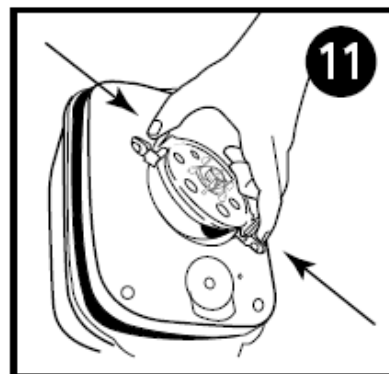
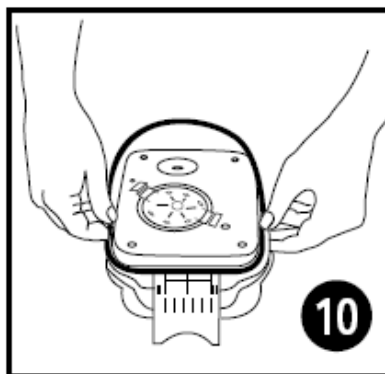
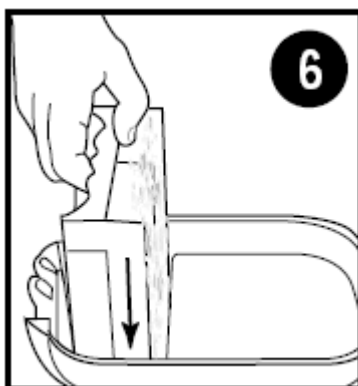
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем приступить к установке фильтра прочитайте все инструкции.

Для монтажа, обслуживания или работы фильтра Fluval не требуются какие-либо специальные инструменты.

**Важно:** для идентификации компонентов см. переднюю обложку. **НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ФИЛЬТР К СЕТИ, ПОКА ОН НЕ БУДЕТ ЗАПОЛНЕН ВОДОЙ** (см. этап 30).

Рекомендация: перед началом работ долейте водой аквариум обложку

### Сборка



(\* Все буквенные обозначения указаны на

чертежах на передней обложке)

- 1) Убедитесь, что все компоненты имеются в наличии (см. переднюю обложку)
- 2) Установите ножки. - Вдавите по одной ножке (А) в каждом из четырех углов дна коробки фильтра.

### Подготовка фильтра

- 3) Извлеките корпус двигателя (В) из коробки фильтра.
- 4) Извлеките рамку пенного фильтра (С) и контейнеры с наполнителями (D) из коробки фильтра.

5) Промойте обе стороны рамки пенного фильтра (С) под струей воды для удаления возможных загрязнений перед использованием первый раз.

6) Верните обратно рамку пенного фильтра (С) в коробку фильтра. Для надлежащего размещения обратитесь к чертежу.

7) Заполните контейнеры соответствующими наполнителями (см. внутреннюю сторону передней обложки для рекомендуемого размещения). Перед размещением наполнителей снимите с них пластиковые пакеты (не удаляйте активированный уголь из пористых пакетов).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Расположение наполнителей, показанное на передней обложке данного буклета, является только рекомендацией. Для обеспечения оптимальной эффективности наполнителей прочитайте раздел «Фильтрующие среды».

8) Промойте все наполнители под струей воды для удаления пыли или мусора перед использованием первый раз.

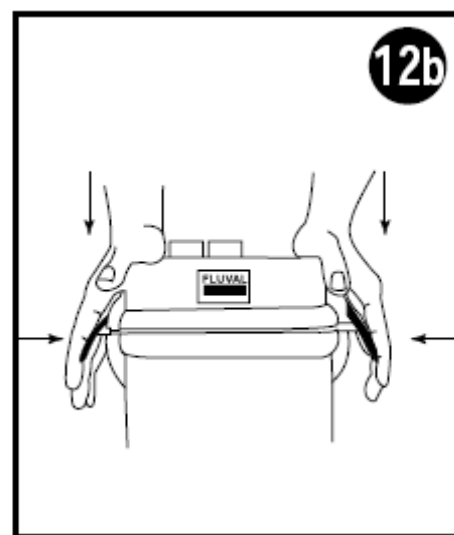
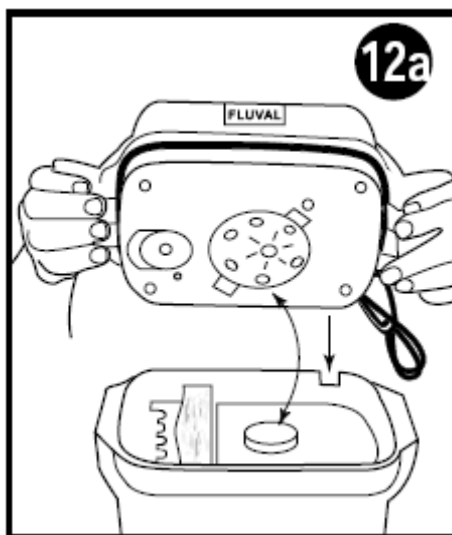
9) Верните обратно контейнеры с наполнителями (D) в коробку фильтра, а также крышку (F) контейнеров.

10) Снимите уплотнительное кольцо (G) с пластикового пакета. Для обеспечения надлежащего закрытия узла убедитесь, что уплотнительное кольцо увлажнено перед помещением

его в канале вокруг основания корпуса двигателя (B).

11) Установите крышку (X) крыльчатки на обратной стороне корпуса (B) двигателя на вершине крыльчатки. Нажмите на язычки (см. чертеж) для фиксации на месте с легким щелчком.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не заполняйте контейнер водой до возврата корпуса двигателя на коробку фильтра. Корпус двигателя имеет заливочное устройство для пуска насоса при атмосферном давлении в линии всасывания, что обеспечивает поступление воды в коробку фильтра за счет сифонирования (см. поз. 30).







12) Верните корпус двигателя (В) на коробку фильтра (U). Обеспечьте соосность двигателя с коробкой фильтра и прижмите для обеспечения плотной, надежной посадки. Убедитесь, что электрический кабель попадает в паз в коробке фильтра. **Затем закройте последовательно каждую сторону с помощью запирающих зажимов (Н) (см. 12b).** Если узел не закрывается надлежащим образом, проверьте, чтобы все внутренние компоненты были расположены правильно.

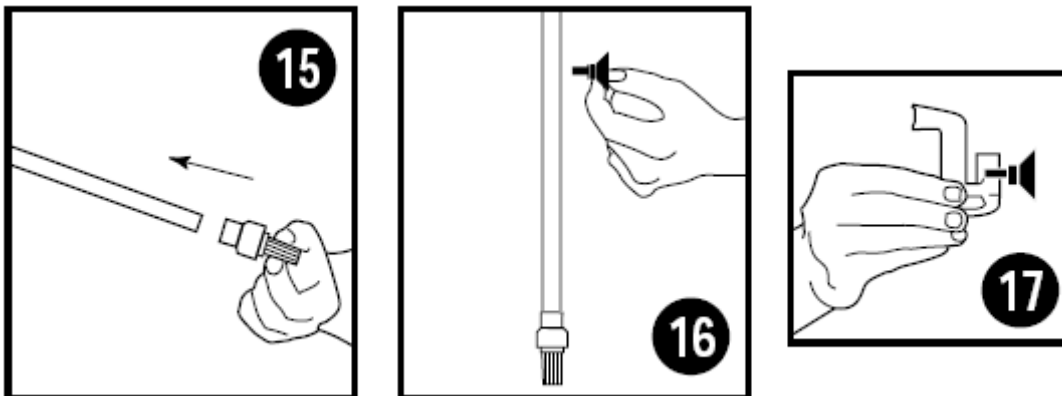
### Установка фильтра

**Фильтр не должен устанавливаться выше уровня воды**

13) Расположение - **Перед прикреплением шлангов разместите узел в его окончательном положении.** Лучше всего размещать фильтр под аквариумом. Поскольку фильтр использует подачу самотеком, обеспечьте, чтобы фильтр был установлен ниже уровня воды в аквариуме.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Расстояние между дном фильтра и максимальным уровнем воды не должно превышать 1,4 м.

14) Вставьте Аква-стоп (I) в корпус (В) двигателя и нажмите голубой рычаг для закрепления Аква-стопа на месте. Откройте клапаны путем нажатия серого рычага с тем, чтобы дать возможность воде течь в коробку фильтра и из него. Перед пуском узла в работу убедитесь, что клапаны полностью открыты.



15) Поставьте входное сито (J) на входном стояке (K).

16) Прикрепите зажим-присоску (L) на входном стояке (K) и зафиксируйте ее на внутренней стороне аквариума в желаемом положении. Для предупреждения забивания стояка сито (J) должно быть расположено, по крайней мере, на  $\frac{3}{4}$  глубины, но не касаться гравия. При необходимости обрежьте входную трубку строго поперек с помощью острого ножа.

17) Прикрепите присоску (L) к выходной насадке (O).

18) Позиционируйте выходную насадку (O) в аквариуме. Рекомендуется располагать ее несколько ниже поверхности воды. Она может поворачиваться в горизонтальной плоскости для обеспечения выхода воды в направлении, при котором возникает требуемое течение.

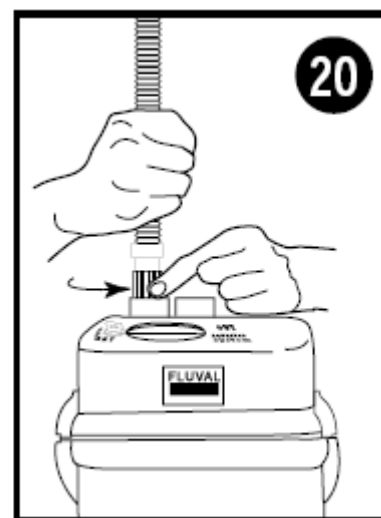
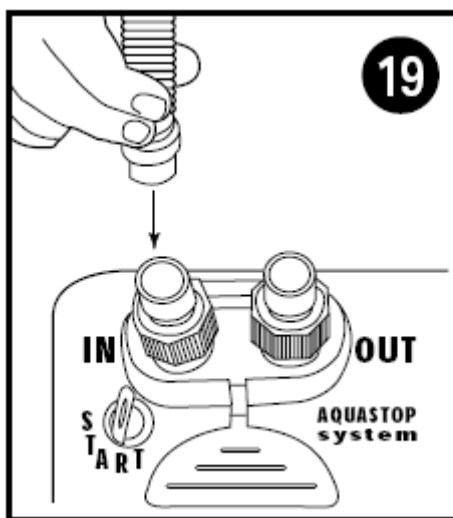
19) Вставьте один конец гофрированного шланга (P) во входную сторону Аква-стопа (I).

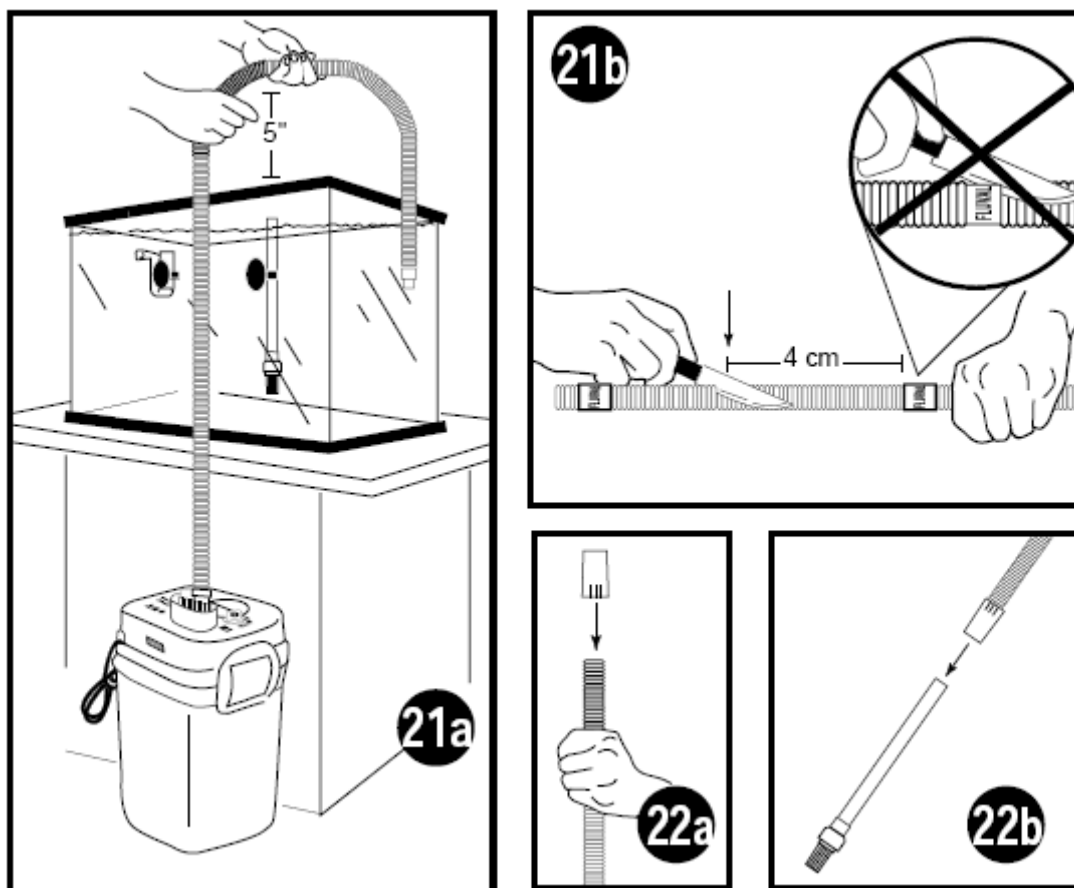
20) Для обеспечения надежности крепления шланга поверните гайку (Q) вверх, пока она не затянется на гофрированном переходнике (адаптере) шланга. Добейтесь, чтобы шланг был надежно закреплен на узле, прежде чем переходить к следующей операции.

21) Подтяните гофрированный шланг (P) до края аквариума (сохраните некоторое провисание), где расположен входной стояк (K), и отрежьте острым ножом примерно на длине 5'' над кромкой аквариума.

**Важно:** Гофрированный шланг (P) нельзя резать по участку длиной примерно 4 см с торговой маркой Fluval; режьте только по гофрированной части.

22) Наденьте гофрированный переходник (R) на резаный конец гофрированного шланга (P) и прикрепите к входному стояку (K).





23) Наденьте два шланговых угольника (S) на гофрированный шланг (P) для обеспечения крепления на кромке аквариума.

24) Прикрепите постоянный гофрированный переходник от оставшегося куска гофрированного шланга (P) к выходной стороне аква-стопа (I).

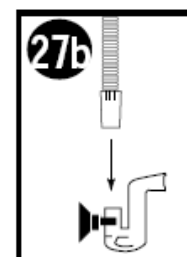
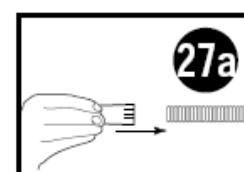
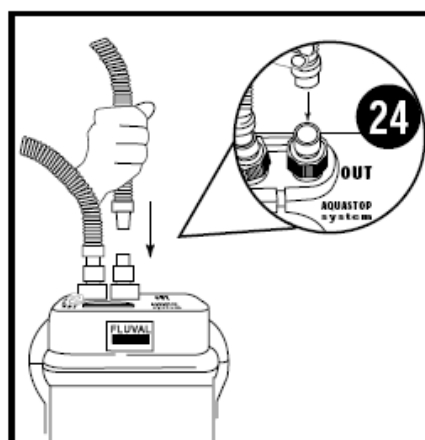
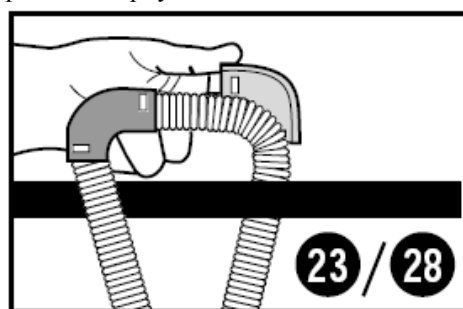
25) Затяните вручную запирающие гайки шлангов (Q).

26) Подтяните гофрированный шланг (P) до края аквариума (сохраните некоторое провисание), где расположена выходная насадка (O), и отрежьте острым ножом примерно на длине 5'' над кромкой аквариума.

**Важно:** Гофрированный шланг (P) нельзя резать по участку длиной примерно 4 см с торговой маркой Fluval (режьте только по гофрированной части).

27) Наденьте гофрированный переходник (R) на резанный конец гофрированного шланга (P) и прикрепите к входной насадке (O).

28) Наденьте два шланговых угольника (S) на гофрированный шланг (P) для обеспечения крепления на кромке аквариума.



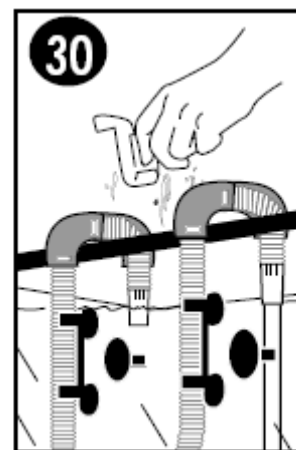
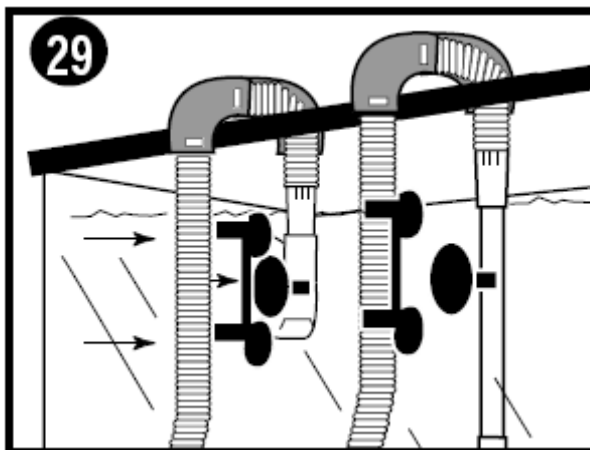
29) Прикрепите кронштейн присоски (M) к гофрированному шлангу (P) с наружной

стороны резервуара и аккуратно закрепите шланг.

### Пуск фильтра

*ПРИМЕЧАНИЕ:* На случай случайных утечек или разливов при работе с фильтром наготове должно быть пустое ведро или какой-нибудь контейнер.

30) Для запуска водяного потока обеспечьте, чтобы выходная насадка (O) находилась над поверхностью воды. Убедитесь, что клапаны открыты – серый рычаг на аква-стопе должен быть в нижнем положении.



Энергично прокачайте несколько раз заливочное устройство (T) для пуска насоса при атмосферном давлении (полностью используйте длину хода вверх и вниз). Продолжайте прокачку до тех пор, пока вы не услышите, что вода поступает в узел и заполняет его. Благодаря прокачке вода всасывается в узел через входной стояк.

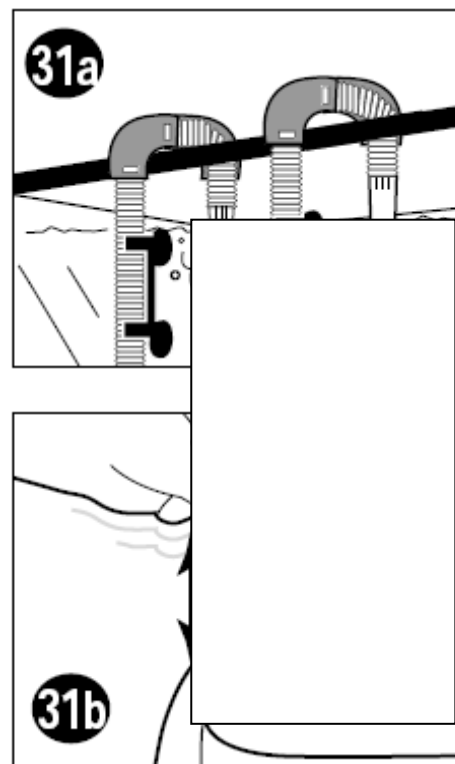
По мере заполнения узла водой давление выдавливает воздух из узла через выходной шланг. Верните заливочное устройство в нижнее положение. Как только узел заполнен водой, вы можете

включить его в электросеть. После этого вода должна течь устойчивым потоком из выходной насадки. Если это не происходит,

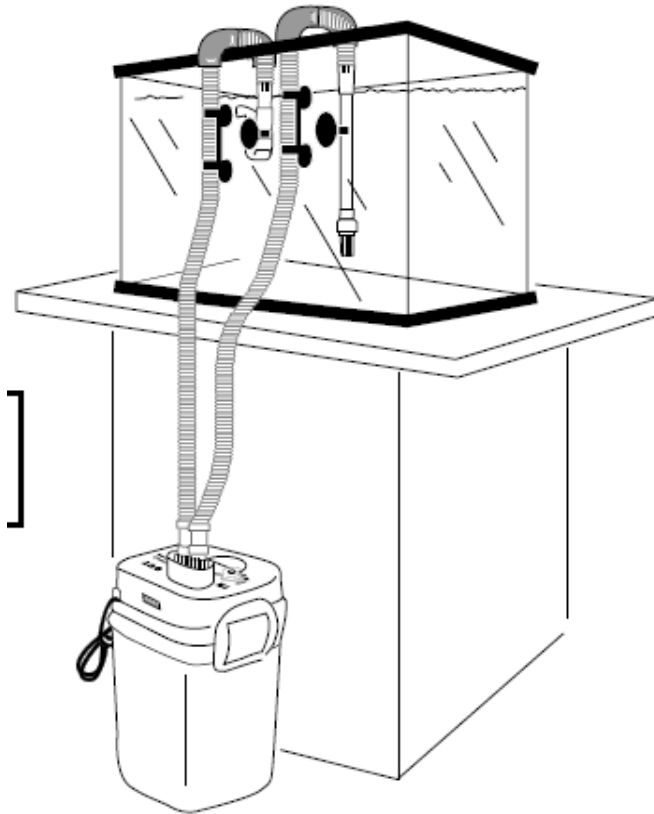
проверьте, нет ли перегибов и петель на шлангах. Затем продолжите работать заливочным устройством, пока узел не начнет работать сам. После того как узел начал работать нормально,

серый рычаг на Аква-стопе может быть использован для регулировки потока воды без ущерба для двигателя.

**БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ:** не допускайте работу фильтра, если серый рычаг Аква-стопа закрыт на более чем полпути.



**Никогда не включайте узел в сеть, если он полностью не заполнен водой. Фильтр Fluval никогда не должен работать всухую. Преждевременный запуск может привести к повреждению двигателя.**



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторое количество воздуха неизбежно будет оставаться в фильтре; кроме того, новые среды-наполнители могут выпустить находящийся в них воздух в коробку фильтра. Это может вызвать появление определенного шума в начальной стадии работы фильтра. Конструкция фильтра обеспечивает удаление со временем всех воздушных пробок. Если коробка фильтра продолжает удерживать пробки и удаление воздуха затягивается, тщательно проверьте входную и выходную сторону на предмет обнаружения утечек воздуха. Обеспечьте, чтобы никакие источники воздуха (такие как воздушный распылитель или устройство для аэрации) не были направлены в приемную сторону фильтра.

**Примечание, касающееся фильтрующих сред.**

Эффективность фильтра напрямую зависит от используемого фильтрующего материала. Для любого контейнерного фильтра критически важно, чтобы все надлежащие

процедуры были тщательно соблюдены. В противном случае эффективность механической или биологической фильтрации может быть снижена. Во многих случаях расположение наполнителя в контейнере будет определять ее эффективность. Например, в зависимости от положения контейнера с наполнителем активированный уголь может действовать как первичный уловитель грязи, или как основная зона бактериальной популяции. Чтобы обеспечить максимальную степень использования фильтра, необходимо следовать нескольким базовым практическим правилам.

*Тщательно готовьте все фильтрующие материалы перед использованием.*

Пористый материал, такой как активированный уголь, имеет очень большую поверхность в пределах частицы, и требуется некоторое время для удаления атмосферных газов. Его следует смачивать в течение нескольких минут перед добавлением в контейнер. Есть и другие материалы, которые требуют более продолжительной промывки. Извлекатель аммиака и торфяные волокна могут потребовать полной промывки для гарантии того, что они не добавляют дополнительные частицы, которые могут преждевременно забить другие фильтрующие модули или выйти в аквариум.

*Механическую фильтрацию следует использовать на первых стадиях фильтрования.*

Сделайте фильтр грубой очистки для защиты выбранного наполнителя. Пенный фильтр представляет собой эффективное сито, которое будет удалять крупные и средние частицы. Более тонкое сито может быть размещено в самой нижней части контейнера с наполнителем для получения как можно более чистой воды перед биологическим (и, возможно, химическим) фильтрованием уже свободной от мусора воды; в этом случае обеспечивается максимальная эффективность фильтрующей системы.

*Задействуйте биологические фильтрующие среды после механической фильтрации. Защищайте их от мусора как можно более полно.*

Есть много фильтрующих сред, которые становятся биологически высоко активными после созревания. Это происходит благодаря тому, что соответствующие субстраты обеспечивают чистые и стабильные места для колонизации полезных бактерий. Нитрифицирующие бактерии, которые наиболее эффективны, должны обеспечиваться стабильным потоком чистой от мусора воды, содержащей аммиак, нитриты и растворенный кислород.

## ПРОЦЕДУРЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

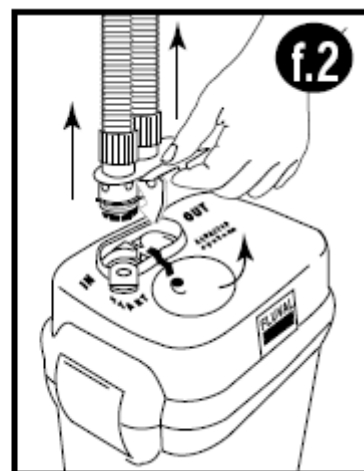
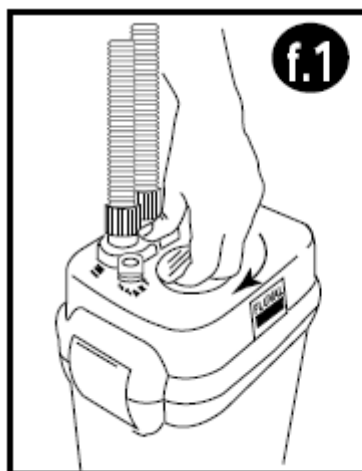
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется периодически смазывать все резиновые детали (кроме

уплотнительного кольца головки двигателя, заливочного устройства и уплотнительного кольца Аква-стопа).

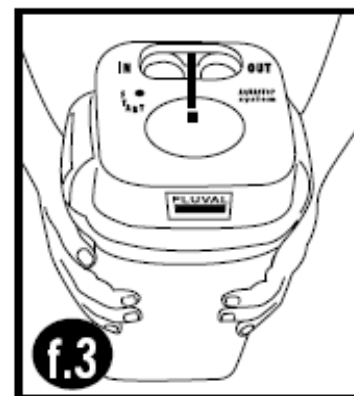
### Уход за фильтрующими средами

Фильтрующие материалы должны периодически заменяться или очищаться. Для различных наполнителей Fluval имеются инструкции по использованию, помещенные в отдельную упаковку. Фактический срок службы наполнителя любого типа варьируется в зависимости от условий использования и индивидуальных характеристик аквариума.

Закройте клапаны, подняв до конца серый рычаг. Отсоедините фильтр от сети. Затем осторожно поднимите большую голубую центральную ручку для высвобождения Аква-стопа (f1, f2). Фильтр следует переносить в вертикальном положении для исключения разбрызгивания воды.

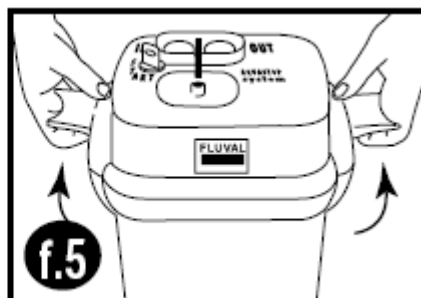
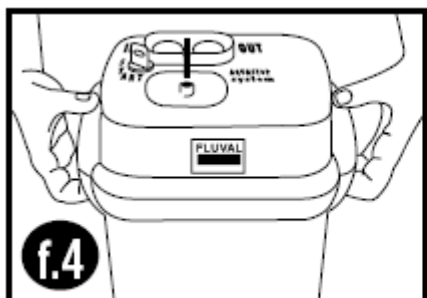


**\*\*\* ПРИМЕЧАНИЕ:** При переносе фильтра с места эксплуатации на площадку обслуживания беритесь за корпус коробки (f3), а не за запирающие ручки. Эти ручки предназначены только для извлечения корпуса двигателя из коробки фильтра. Их нельзя использовать как средства захвата для транспортировки всего фильтра. Если их использовать для переноса, то возникает возможность раскрытия узла и разлива воды.



Нет необходимости снимать шланговую систему с аквариума, если шланги или Аква-стоп не требуют чистки. Периодическая чистка рекомендуется для обеспечения оптимальной производительности. Для очистки Аква-стопа или шлангов, промойте их под водой и, если требуется, воспользуйтесь соответствующей чистящей щеткой Fluval.

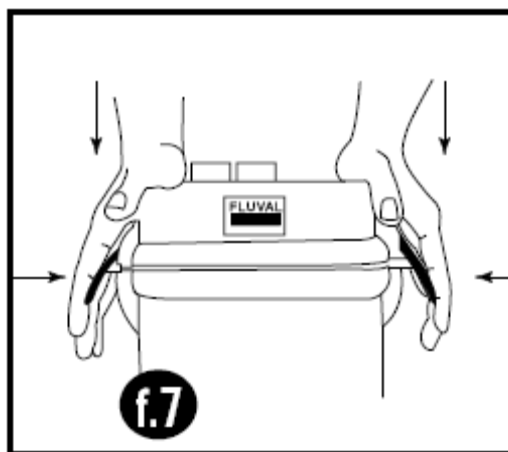
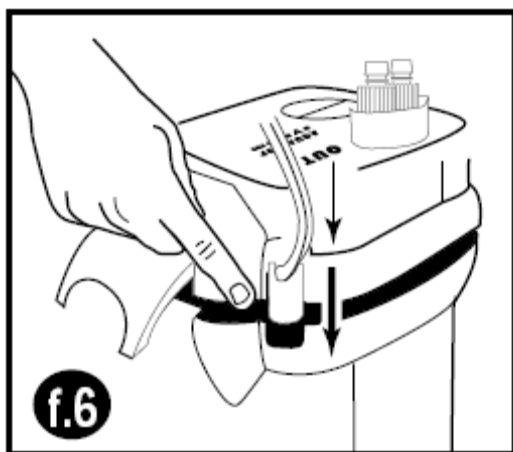
После помещения фильтра в защищенное от разливов место, например, в раковину, поднимите запирающие зажимы для освобождения корпуса двигателя (f4, f5). Для подробных инструкций по контейнерам с наполнителями см. раздел «Подготовка фильтра».



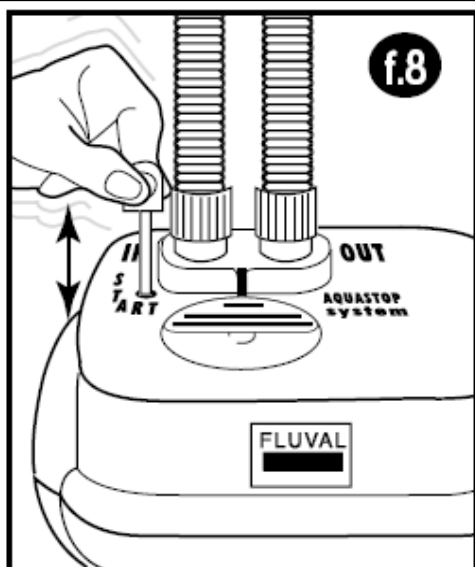
**ВНИМАНИЕ:** Слейте воду из коробки фильтра, перед тем как действовать дальше. Для этого наклоните узел над раковиной, придерживая контейнеры с наполнителями.

Промойте или замените фильтрующие среды-наполнители, как требуется. Коробку фильтра следует промывать всякий раз при чистке или замене сред. **Никогда не пользуйтесь мылом или моющими средствами при чистке фильтра.** Даже следы этих веществ могут привести к повреждению чувствительных тканей рыбок.

Верните контейнеры с наполнителями в коробку фильтра и вдвиньте рамку с пенным фильтром. Для обслуживания крыльчатки ознакомьтесь с разделом «Уход за крыльчаткой». Установите корпус двигателя обратно на место. Есть только один способ, обеспечивающий надлежащую сборку узла. Убедитесь, что электрический кабель попадает в вырез в коробке фильтра (f6). Нажмите на корпус двигателя для обеспечения плотной, надежной посадки. Затем застопорите его, поочередно с каждой стороны, с помощью запирающих зажимов (H) (f7). Верните фильтр в его первоначальное положение. Вставьте Аква-стоп (I) в корпус (B) двигателя и опустите голубой рычаг для закрепления Аква-стопа на месте. Откройте клапаны путем пуска серого рычага для возможности протекания воды в контейнер и из него. **ВНИМАНИЕ:** Для запуска фильтра после обслуживания обеспечьте, чтобы выходная насадка находилась над поверхностью воды при креплении Аква-стопа к корпусу двигателя. Вода должна потечь сразу; в противном случае следует использовать заливочное устройство для прокачки (f8).



Коробка фильтра должна быть полностью заполнена, прежде чем включать узел в сеть. Фильтрующий узел Fluval никогда не должен работать всухую. Включение узла в сеть до того, как коробка фильтра будет полностью заполнена водой, может нарушить нормальную работу заливочного устройства.



### Введение замещающих новых фильтрующих сред

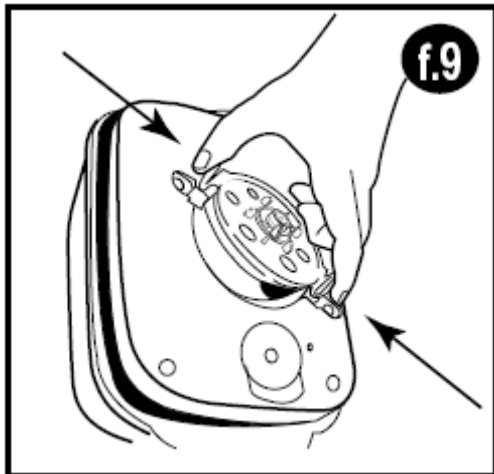
Фильтрующие среды должны заменяться через рекомендуемые регулярные интервалы времени. Однако не все среды следует заменять одновременно. Рассчитайте замену сред таким образом, чтобы в фильтре всегда оставались старые фильтрующие среды. Это повышает эффективность замены важных бактериальных колоний, отработавших свой срок, благодаря быстрому посеву и продолжению бактериальной деятельности в фильтре. Для дальнейшего усиления эффективности бактериального фильтра используйте аквариумную биологическую добавку нурафинового цикла раз в неделю с тем, чтобы выявить и развить колонию полезных бактерий, которые должны стать доминирующим штаммом в бактериальном фильтре.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Электрический кабель данного устройства не может быть заменен; если кабель поврежден, весь прибор должен быть забракован. Отсоедините штекер от всех приборов внутри аквариума, прежде чем опускать руки в воду. Помпа никогда не должна работать всухую.**

#### Уход за крыльчаткой

**ВНИМАНИЕ:** этот двигатель содержит крыльчатку вентилятора с керамическим валом. Этот тип вала более износостоек, но и более хрупок. Рекомендуется обратить на это особое внимание. Крыльчатка имеет свойство эффективной самоочистки. Регулярное слежение за отложением грязи может увеличить срок службы крыльчатки и узла двигателя.



Для доступа к крыльчатке снимите крышку крыльчатки путем нажатия двух язычков (f.9). При необходимости следует очистить магнитную крыльчатку. Для извлечения ее осторожно возьмитесь за рабочее колесо, выньте его из камеры и промойте чистой водой. Проверьте, чтобы камера крыльчатки была чистой. Если требуется, используйте для этого чистящую щетку Fluval. Затем вставьте крыльчатку обратно.

По окончании обслуживания поставьте крышку крыльчатки (X) обратно на место и застопорите ее, нажимая язычки до получения «щелчка» (f.9); (убедитесь, что вал крыльчатки вставлен надлежащим образом в опорное кольцо вала в крышке крыльчатки).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не рекомендуется вынимать узел керамического вала, если он не сломан.

*(Только модели 105 и 205)*

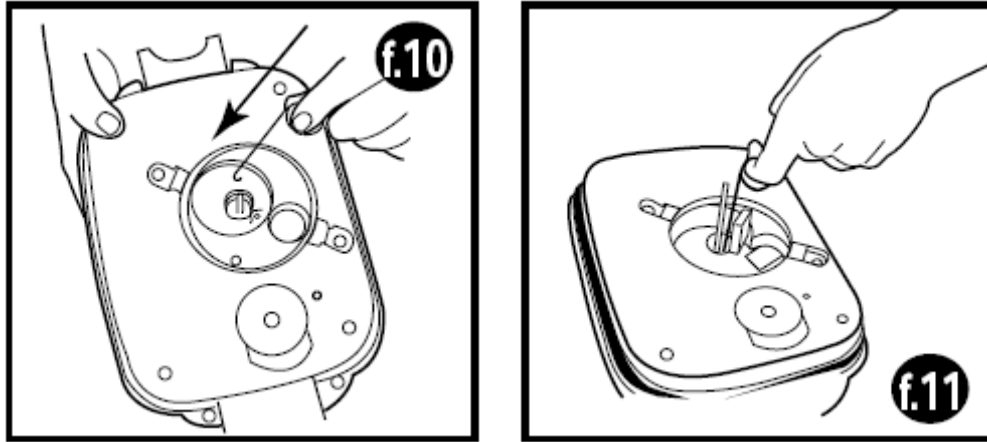
*(Только модели 305 и 405)*

**ВНИМАНИЕ:** Эти узлы двигателя включают керамический вал крыльчатки. Этот вал постоянно крепится к своему пластиковому держателю для безопасного обращения. Вал хрупок и особенно чувствителен к боковому давлению. Не пытайтесь согнуть вал.



### Специальные примечания по моделям Fluval 105 и 205

Модели Fluval 105 и 205 продаются с керамическим валом, который прикреплен к своей желтой пластиковой опоре (Узел керамического вала). Не рекомендуется вынимать узел керамического вала, если он не сломан. Для извлечения желтого узла керамического вала из камеры крыльчатки используйте поставляемый с фильтром инструмент керамического вала (Z) (f10) и (f11).



Для установки узла керамического вала обратно необходимо поместить магнитную крыльчатку (Ц) на узел керамического вала, вставить их в камеру крыльчатки и осторожно нажать на вентилятор крыльчатки для стопорения их на месте.

### Специальные примечания по моделям Fluval 305 и 405

Модели Fluval 305 и 405 продаются с керамическим валом, который закреплен на дне камеры крыльчатки резиновой опорой. Керамический вал может быть легко извлечен и вставлен обратно вручную; при этом следует обратить особое внимание на обеспечение того, чтобы резиновая опора не вышла из своего гнезда (f12). Примечание: обеспечьте надлежащую соосность при установке обратно крышки крыльчатки.

Крыльчатка изнашивается в течение длительного времени. Детали для замены могут быть заказаны у вашего местного дилера, занимающегося продажей товаров для домашних животных (см. перечень «Запасных частей Fluval»).

## ВЫБОР ФИЛЬТРУЮЩИХ СРЕД FLUVAL

### Виды фильтрования

**Механический** – устраняет частицы отходов и твердый мусор посредством механических сит.

**Биологический** – разрушение и уничтожение органических токсинов – аммиака и нитритов – с помощью деятельности бактерий.

**Химический** - активное изменение характеристик воды с помощью химических соединений.

## ЗОНА ФИЛЬТРОВАНИЯ FLUVAL

### Секция 1 – Рамка пенного фильтра

Fluval предлагает широкий выбор фильтрующих материалов, некоторые из которых могут выполнять более, чем одну функцию. Фильтры Fluval 4-ого поколения обеспечивают автоматическое удаление механических частей с помощью рамки пенного фильтра. Чрезвычайно важно удалить эти частицы до того, как они попадут в более чувствительные фильтрующие наполнители в контейнерах.

### Секция 2 – Комплект контейнеров с фильтрующими наполнителями

Действительное преимущество системы Fluval заключается в разнообразии фильтрующих наполнителей, используемых для приготовления пакета контейнеров. Этот раздел является скорее общим руководством, нежели конкретной инструкцией по какому-либо фильтрующему наполнителю. Разнообразие и выбор

аквариумиста должны быть главными критериями. Однако лучше всего следовать некоторым или всем следующим наставлениям. Выбор наполнителя должен производиться на основе множества критериев.

#### **Нижний контейнер с наполнителем**

Наполнитель, который продолжает улавливать механические частицы, должен располагаться в самом нижнем контейнере, предотвращая забивание этими частицами тонких пор биологических или химических субстратов. Фильтрующие наполнители Fluval, такие как “Pre-Filter”, “Carbon” и “Zeo-Carb”, могут быть использованы для дальнейшего улавливания мелких частиц, содержащихся в воде. “Pre-Filter” является инертной средой, действующей исключительно как заслон для примесей. “Carbon” удаляет красители, медикаменты и растворимые отходы, которые простая сетка не улавливает. “Zeo-Carb” удаляет аммиак из воды. Он часто используется при наладке для того, чтобы держать начальное пиковое содержание примесей на уровне, который ниже того, что встречается в естественных условиях.

#### **Средний контейнер с наполнителем**

Средний контейнер полезен для корректировки химических характеристик воды. Примером таких наполнителей являются “Peat Fibre” и “Peat Granular”. Большое значение для размещения наполнителей имеет их вид. “Peat Fibre” состоит из нитей, которые могут подниматься и обматываться вокруг крыльчатки. По этой причине любые фильтрующие наполнители нитевидного типа должны находиться ниже других фильтрующих сред. Средняя камера может также начать процесс биологической очистки. Многие типы фильтрующих наполнителей могут служить как для механического, так и биологического фильтрования, представляя собой отличное место для заселения полезными бактериями. Даже многие химические соединения могут поддерживать колонии бактерий. При основной очистке воды в рамке пенного фильтра и ниже - во втором контейнере с наполнителем, естественно загрузить биологические среды в средний контейнер. “BioMax”, дополнительные “Carbon” или «Извлекатель аммиака» являются весьма распространенными наполнителями, используемыми в среднем контейнере. В этой зоне могут найти применение и более экзотические среды, выбранные для специальных целей.

#### **Верхний контейнер с наполнителем**

Самый верхний контейнер принимает очень чистую воду и предоставляет место для тонких биологических сред.

“BioMax” проявляет оптимальное биологическое действие в форме очень мелких колец. Со множеством пор, пронизывающих поверхность и внутреннюю основу, “BioMax” является идеальным субстратом для верхнего контейнера. Он также представляет собой ловушку для любых нитей, которые могут воздействовать на работу крыльчатки.

## **Фильтрующие наполнители (среды) FLUVAL**

### **Foam –FS**

*Пенная фильтрующая вставка Fluval – 2 пакета А-220, А-222, А-226*

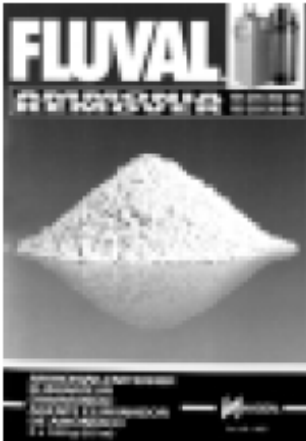


Конструкция пенных вставок позволяет задерживать крупные частицы в составе рамки пенного фильтра, предназначенного для улавливания твердых частиц мусора прежде, чем они смогут забить биологические и тонкие механические фильтрующие среды. Многочисленные проходы, по которым вода вынуждена протекать по мере прохождения сквозь пену, увеличивают эффективность фильтрования. Хотя пенная

вставка не является постоянным элементом, она может быть промыта и многократно использована повторно прежде, чем будет окончательно заменена.

## Извлекатель аммиака – *M, H*

A-1480 (3 x 180 г), A-1485 (700 г)



«Извлекатель аммиака» удаляет аммиак из воды прежде, чем он сможет повредить рыбкам. Он является эффективной добавкой к обычному фильтрующему наполнителю и понижает неприемлемый уровень аммиака в воде. В обработанной хлорамином воде он помогает удалить избыточный аммиак, который появляется при разрушении ионных связей в хлорамине. «Извлекатель аммиака» следует использовать исключительно в пресной воде. «Извлекатель аммиака» не проявляет каких-либо физических изменений по мере утрачивания им активности, которая измеряется количеством аммиака, с которым он контактирует. «Извлекатель аммиака» не должен оставаться в фильтре дольше месяца.

## БиоМакс - *M, H*

A-1455



БиоМакс Fluval годится как для пресной, так и для морской воды. При использовании в качестве наполнителя в среднем или верхнем контейнере БиоМакс Fluval является идеальным основным материалом для поселения больших колоний полезных бактерий. Кольцевая форма материала обеспечивает превосходное выполнение функции сита для средних и крупных частиц при помещении его в средний фильтрующий контейнер. Биологическая активность этого материала сохраняется и при размещении его в нижнем контейнере, но кольца будут забиваться быстрее, чем в случае использования его на более высоких уровнях. Бактериальная активность и рост колоний будут постепенно забивать внутренние поры, превращая его в фантастический биологический субстрат. БиоМакс следует заменять каждые полгода, но каждый раз нужно заменять только половину количества с тем, чтобы оставшаяся половина служила источником расселения бактерий на новый материал.

## Активированный уголь – *L, M*

A-1440 (3 x 100 г), A-1445 (375 г)



Активированный уголь Fluval весьма полезен как для пресной, так и для морской воды. Высококачественный уголь имеет высокую пористость для улавливания мелких частиц. Кроме создания мелкого сита для механической задержки органических отходов, уголь удаляет также из воды жидкие отходы. Сюда относятся моча, красители или примеси в растворах. Обработка воды активированным углем делает воду в аквариуме сверкающе чистой. Большая внутренняя поверхность предоставляет много места для образования и развития важных бактериальных колоний. Уголь всегда следует удалять, когда производится лечение рыбок. Недавно было обнаружено, что уголь абсорбирует значительную часть питательных веществ в удобрениях для водных растений. Поэтому следует использовать его осторожно при разведении живых растений. Активированный уголь теряет свою активность без видимых внешних признаков. В общем случае уголь следует заменять ежемесячно для поддержания активного поглощения примесей.

## Торфяные волокна Fluval

A-1460 (70 г)

Отборные торфяные волокна идеальны для использования в пресноводных аквариумах. Этот безопасный натуральный фильтрующий материал обеспечивает создание оптимальных водных условий для многих пород рыбок, которые в природе обитают в тропических водоемах. На многие породы рыбок соединения, содержащиеся в «Торфяных волокнах Fluval», действуют благотворно. Примерами служат породы южноамериканских цихлид [Angelfish (рыба-ангел), Discus, Apistogramma и т. д.], Corydoras Catfish, Tetras, гурами и Barb (усач). «Торфяные волокна Fluval» постепенно выделяют полезные элементы и способствуют усилению окраски и размножению, а также создают превосходные условия для разнообразия пород рыбок, предпочитающих малоокислую среду обитания.

Рекомендуется проверять желаемые уровни pH и рК с помощью испытательных наборов Nurafin pH и рК на регулярной основе. «Торфяные волокна Fluval» постепенно понижают уровни pH и рК. Рекомендуемый диапазон КН составляет 50 – 120 мг/л (примерно 3 – 7 dKH для поддержки безопасного, стабильного уровня pH), что необходимо для надлежащего ухода за определенными породами рыбок. Для получения наилучших результатов в поддержании оптимальной величины КН пользуйтесь стабилизатором Nurafin pH Stabilizer. Замена наполнителя «Торфяные волокна Fluval» определяется испытанием и снижением воздействия на уровни pH и рК.

«Торфяные волокна Fluval» следует размещать в среднем контейнере фильтровальной системы во избежание попадания нитей этого наполнителя в камеру крыльчатки.



## Торфяные гранулы Fluval

A-1465 (500 г)

«Торфяные гранулы Fluval» представляют собой идеальную фильтрующую среду для пресноводных аквариумов. Это концентрированный, безопасный, натуральный наполнитель обеспечивает создание оптимальных водных условий для многих пород рыбок, которые в природе обитают в тропических водоемах. На многие породы рыбок соединения, содержащиеся в «Торфяных гранулах Fluval», действуют благотворно. Примерами служат породы южноамериканских цихлид [Angelfish (рыба-ангел), Discus, Apistogramma и т. д.], Corydoras Catfish, Tetras, гурами и Barb.

«Торфяные гранулы Fluval» выделяют полезные элементы и способствуют усилению окраски и размножению, а также создают превосходные условия для разнообразия пород рыбок, предпочитающих малоокислую среду.

Рекомендуется проверять желаемые уровни pH и рК с помощью испытательных наборов Nurafin pH и рК на регулярной основе. «Торфяные гранулы Fluval» являются концентрированной фильтрующей средой и вначале понижают уровни pH и рК быстрее, чем торфяные волокна. Рекомендуемый диапазон КН составляет 50 – 120 мг/л (примерно 3 – 7 dKH для поддержки безопасного, стабильного уровня pH), что необходимо для надлежащего ухода за определенными породами рыбок. Для получения наилучших результатов в поддержании оптимальной величины КН пользуйтесь стабилизатором Nurafin pH Stabilizer. Замена наполнителя «Торфяные гранулы Fluval» определяется испытанием и снижением воздействия на уровни pH и рК.



## PolyWool - L, M

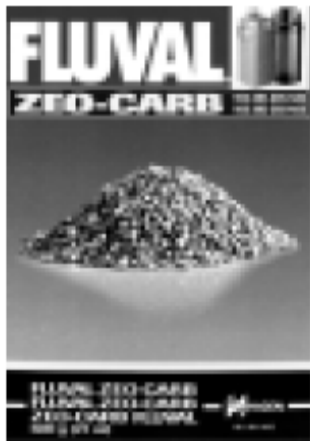
«PolyWool» является широко распространенным фильтрующим материалом, который может быть использован в недорогих механических сетках в качестве наполнителя в нижнем контейнере. Он задерживает мелкие частицы и предотвращает биологические материалы от преждевременного забивания. Этот материал доводит воду в аквариуме до кристально чистого состояния.



**Pre-Filter – L****A-1470 (750 г)**

Pre-Filter Fluval состоит из инертных, твердых керамических колец, используемых для улавливания крупных и средних частиц, прежде чем они смогут забить более тонкие сита верхних контейнеров. Этот фильтрующий наполнитель вынуждает воду двигаться сквозь множество сложных проходов по мере протекания через слой этого материала. При этом увеличивается биологическая и механическая эффективность и расширяется фактическая контактная площадь фильтрования. Кроме того, этот наполнитель предоставляет возможность образования крупных колоний полезных бактерий, воздействующих на аммиак и нитриты.

Pre-Filter уменьшает потребность в частой смене активного фильтрующего наполнителя. Он является постоянной фильтрующей средой и требует только периодической промывки. Эта среда может без проблем использоваться как для пресной, так и для морской воды.

**Zeo-Carb – L, M, H****A-1490 (3 x 150 г), A-1495 (600 г)**

Zeo-Carb соединяет ультратонкий активированный уголь с «Извлекателем аммиака» и служит для защиты аквариума от отложения аммиачных и ожиженных отходов, красителей и медицинских препаратов. «Извлекатель аммиака» помогает также удалять аммиак, выделяющийся при разрушении связей в хлорамине в некоторых городских системах водоснабжения. Высокая чистота угля продлевает его срок службы и не допускает выделения фосфатов в воду. Zeo-Carb следует заменять, по крайней мере, каждый месяц или чаще, если аквариум плотно населен и необходимо поддерживать высокую активность фильтрующей системы.

а