

АППАРАТ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОЛИВА НЕВОТОН®-аква РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. СОБИРАЕМ, НАСТРАИВАЕМ И ЗАПУСКАЕМ СИСТЕМУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛИВА РАСТЕНИЙ НЕВОТОН-аква

Надолго уезжая из дома, очень часто приходится решать непростую задачу – как обеспечить полив комнатных растений? Как избежать их гибели?

НЕВОТОН-аква такую задачу решает просто и безопасно. Для этого необходимо иметь:

- Растения в горшках (или на грядках, если система используется на даче).
- Аппарат НЕВОТОН-аква.
- Подходящую по размеру ёмкость для воды.
- Обыкновенную воду.

Аппарат НЕВОТОН-аква – это микропроцессорный электронный блок, который с заданной периодичностью и на заданное время включает погружённый в воду герметично закрытый электронасос. Система рассчитана на подачу воды через семиштуцерный фитинг по шести гибким трубкам с дозаторами к шести растениям.

В то время, когда аппарат включает насос, идет полив растений.

Мы предлагаем собрать систему автоматического полива растений НЕВОТОН-аква вместе с нами.

Опыт любителя-цветовода всегда подскажет Вам, сколько воды для каждого вашего цветка Вы используете. Исходя из этого, считаем количество воды для разового полива всех цветов, которые Вы поручите опеке аппарата НЕВОТОН-аква. Зная по собственному опыту периодичность полива, легко подсчитать, сколько воды потребуется для полива на время вашего отсутствия.

Предлагаем Вам произвести некоторые вычисления.

Во-первых, определимся с периодичностью полива. Желательно подбирать растения таким образом, чтобы периодичность их полива была максимально одинакова и отличалась не более чем на два-три дня. Определим среднюю периодичность полива (см. табл. 1).

Во-вторых, определимся с количеством воды, которое за один полив необходимо нашим растениям. Вспомним, сколько воды приходится тратить при поливе каждого растения, и продолжим заполнять нашу таблицу (см. табл. 1):

Таблица 1

Номера растений	1	2	3	4	5	6
Периодичность полива (дней)	3	2	5	2	3	3
Средняя периодичность полива (дней)	$(3+2+5+2+3+3) : 6 = 3$					
Количество воды на один полив (л)	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2

Итак, в нашем примере на один полив нам необходимо 0,8 л воды.

Если мы оставляем наши любимые растения под надзором НЕВОТОН-аква на три недели, подсчитаем, сколько всего воды для полива нам понадобится.

При периодичности включения 3 дня (см. табл. 1) число включений насоса за 21 день составит семь.

За одно включение на полив уходит 0,8 л воды, поэтому на три недели необходимо $0,8 \times 7 = 5,6$ л.

Накинем «на испарение» за столь долгий срок 2,4 л. Получим 8 л.

Не так уж и много. Значит, для полива наших растений потребуется ёмкость для воды литров на 10.

В предложенной нами таблице растения обозначены номерами с первого по шестой, но можно записывать растения по видам. Словом, как подскажет Ваша фантазия.

Теперь необходимо собрать нашу систему автоматического полива во главе с аппаратом НЕВОТОН-аква.

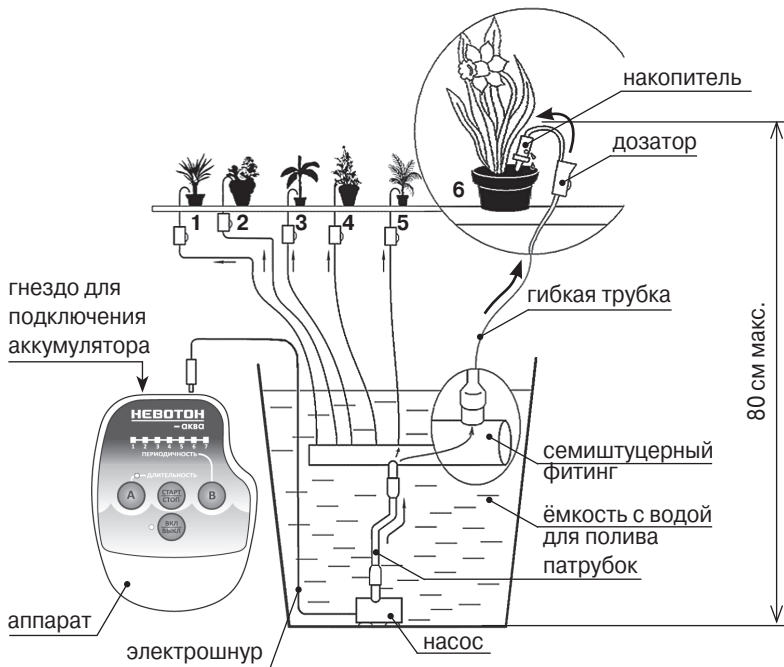


Рис. 1. Схема построения типовой автоматической системы с использованием аппарата НЕВОТОН-аква

Коротким патрубком (см. рис. 1) соединяем выход насоса и фитинг, имеющий шесть выходных штуцеров. На каждый выходной штуцер фитинга надеваем резиновый наконечник гибкой трубки. На этой трубке имеется роликовый дозатор, который можно перемещать по поверхности трубки, и накопитель со сливным отверстием и фиксатором (см. рис. 2).

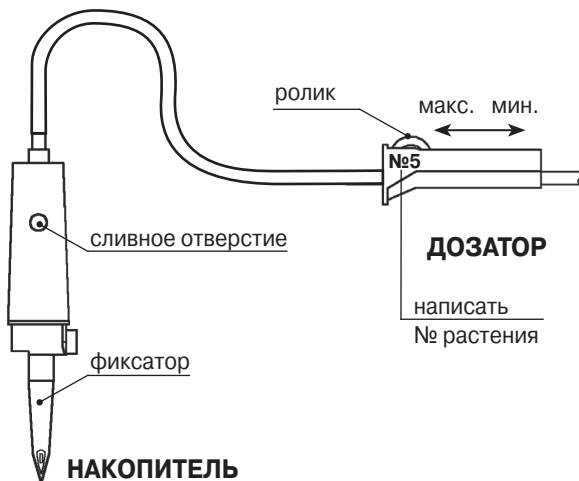


Рис. 2. Роликовый дозатор и накопитель

После этого, насос с фитингом и трубками необходимо опустить в ёмкость для полива: в нашем примере объёмом до 10 л.

От насоса идет электрошнур со штыревым разъёмом. Его необходимо включить в гнездо на корпусе аппарата НЕВОТОН-аква (см. рис. 1).

Нам осталось залить воду в ёмкость для полива и, предварительно включив сам аппарат, запустить с лицевой панели аппарата систему, чтобы начать её настройку.

И первое, что мы сделаем, компактно разместим подготовленные к поливу растения. Для них может быть выделено место на полу, столе или подоконнике. Ёмкость с водой для полива расположим рядом с растениями на расстоянии не более полутора метров. На каждом дозаторе в удобном месте любым способом, например маркером, нанесите выбранное Вами обозначение каждого из растений, в нашем случае – это номера.

Насос аппарата обеспечивает подъём воды **на высоту до 80 сантиметров**. Поэтому при размещении растений выше ёмкости с водой необходимо обеспечить перепад высот между уровнем насоса и самой высокой точкой трубок с накопителями не более 80 сантиметров. Советуем учесть, что чем выше установлен накопитель, тем меньший объём воды протечет через трубку за определённое время. Поэтому растения желательно размещать таким образом, чтобы края горшков находились примерно на одном уровне. Можно что-нибудь подставить под низкие или маленькие горшочки. Учтите также, что если уровень воды в ёмкости для полива окажется выше

уровня грунта растений, то вода после остановки насоса «побежит» в горшки самотеком!

Теперь нам надо настроить нашу систему автоматического полива. Надо сказать, что аппарат запрограммирован таким образом, что полив растений всегда будет осуществляться в то время суток, в которое мы производим настройку нашей системы. То есть, если Вы поливаете цветы по утрам, то и все настройки желательнее осуществлять в то же время – утром.

Итак:

- устанавливаем ролики всех дозаторов в положение, как показано на рис. 2;
- берем ёмкость для полива с насосом и фитингом и наливаем туда (в нашем примере) 8 л воды;
- все трубки с дозаторами опускаем в пустую вспомогательную ёмкость или в ту же ёмкость с водой для полива.

Начинать, мы рекомендуем с установки в аппарат новой батареи питания. Хорошо, если это будет алкалиновая батарейка марки **Duracell** или ей подобная. Для установки батареи в аппарат необходимо открыть крышку батарейного отсека и подключить клеммы батареи к контактной колодке аппарата. Будьте внимательными – не перепутайте полярность подключения. Не забудьте поставить крышку батарейного отсека на место.

Длительным нажатием (2–3 с) на кнопку «**ВКЛ/ВЫКЛ**» на панели аппарата включаем питание аппарата. Засветившийся зелёным све-

том индикатор около кнопки сигнализирует, что аппарат включён. Если при включении аппарата у кнопки «**ВКЛ/ВЫКЛ**» индикатор светится не зелёным, а красным светом – это сигнал, что батарея разряжена. Замените её.

Аппарат вышел на рабочий режим и готов к настройкам.

Нажимаем на включённом аппарате кнопку «**А**», светодиодный индикатор кнопки «**А**» начинает мигать. В пустую вспомогательную ёмкость или ёмкость для полива, куда опущены трубки с дозаторами, польётся вода. Берем в руки все трубки с накопителями и начинаем при помощи вращения (перемещения) роликов дозаторов устанавливать величину вытекающей из накопителей воды. При перемещении ролика дозатора (см. рис. 2) от «**Макс.**» к «**Мин.**» струя воды уменьшается. Таким образом, для растений №3 и №6 в нашем примере струи воды должны быть в два раза больше, чем для остальных растений (см. табл. 1). Повторным нажатием на кнопку «**А**» выключаем насос. Аппарат при этом остаётся включённым. Светодиодный индикатор кнопки «**А**» светится непрерывно.

Таким образом, мы «на глазок» определили количество воды на один полив каждого растения.

Теперь необходимо определить, сколько времени понадобится на один полив.

Достаём из вспомогательной ёмкости, например, трубку с дозатором №3. Приготовим мерную ёмкость и установим её рядом с горшком, но на одном уровне с грунтом растения, опустим в неё

накопитель дозатора №3. Снова нажимаем на аппарате кнопку «**A**». Вода начинает набираться в мерную ёмкость. Когда в неё перетечёт 0,2 л воды, необходимо выключить насос повторным нажатием на кнопку «**A**». Интервал времени между нажатиями – это конкретное время одного полива собранной системы. При выполнении только что проделанной процедуры, это время внесено в память аппарата для автоматической работы системы во время вашего отсутствия.

Такой полив «на глазок» вполне достаточен на практике.

Теперь установим периодичность полива. При включении аппарата он автоматически фиксируется на периодичности в один день (светится индикатор над цифрой «1»). Это означает, что полив будет осуществляться каждый день. Если по расчетам (посмотрите в свои таблицы) нужно, например, поливать раз в два дня, нажмите на кнопку «**B**» один раз, и индикатор засветится над цифрой «2» и т. д. В нашем примере периодичность полива составляет три дня, нажимаем на кнопку «**B**» столько раз, чтобы засветился индикатор над цифрой «3».

После программирования длительности и периодичности полива аппарат готов к запуску программы автоматического полива.

Проверим, что в ёмкость для полива налита вода и в неё опущен насос системы. Закрепим наконечники накопительных капсул в грунте цветочных горшков (или на дачных грядках) – см. рис. 1. Теперь мы можем сказать: **система автоматического полива готова к эксплуатации.**

Осталось сделать последнее движение руки, и система на много дней запускается в работу, которую будет делать точно, четко и надежно – **кратковременно нажмите на кнопку «СТАРТ/СТОП».**

После запуска программы автоматического полива светодиод индикатора периодичности полива погаснет сразу, а светодиод индикатора **«ВКЛ/ВЫКЛ»** погаснет только через 5 с. После чего оба светодиода будут синхронно кратковременно вспыхивать через каждые 5 с, пока не будет остановлена программа автоматического полива. По этим вспышкам света видно, что аппарат работает и заботится о ваших любимцах цветах.

Для остановки программы повторно нажмите на кнопку «СТАРТ/СТОП».

Засветившийся зелёным светом индикатор около кнопки **«ВКЛ/ВЫКЛ»** и свечение светодиода индикатора периодичности полива над цифрой «1» сигнализируют, что программа остановлена и стёрта из памяти аппарата.

Для повторного запуска программы автоматического полива необходимо предварительно запрограммировать длительность и периодичность полива, как мы с Вами делали выше.

Для выключения электропитания аппарата из любого состояния нажимаем и удерживаем до трёх секунд кнопку **«ВКЛ/ВЫКЛ»** блока управления.

При повторном включении аппарата необходимо полностью провести процедуры программирования аппарата.

Несколько практических советов:

а) Рекомендуем закрывать ёмкость для полива, чтобы уменьшить испарение воды из неё, или выбрать высокую, но небольшого диаметра ёмкость для полива.

б) Следите, чтобы трубки для полива не «переламывались», препятствуя водотоку.

в) Если для полива какого-либо растения требуется много воды, подключайте к такому влаголюбивому другу две трубки. Соответственно, «программировать» их надо вместе.

г) Если Вам надо поливать не шесть растений, а пять или меньше, перекройте неиспользованные трубки роликами дозаторов и для надёжности опустите эти трубки в ёмкость с водой для полива. В этом случае их можно и не перекрывать.

д) Не рекомендуется включать насос на воздухе! Он может выйти из строя. Поэтому **включайте насос только в воде**.

е) Не забывайте, что приведенные в табл. 1 **цифры – это только примеры**. Такие таблицы для своих питомцев можно составить самостоятельно. Чтобы облегчить работу, мы предлагаем несколько пустых таблиц. Все это очень просто.

ж) Система может работать от внешнего источника постоянного напряжения (например, аккумулятора) от 8 до 14 В. В комплекте к аппарату имеется разъем с электрошнуром для подключения аккумулятора (см. рис. 1).

з) Не поднимайте ёмкость с водой для полива выше уровня грунта растений, так как вода после остановки насоса «побежит» в горшки самотеком.

Ну вот, пожалуй, и все.

И кстати!

Почему система автоматического полива нужна Вам на время отпуска или командировки? Она нужна каждый день! Сколько раз Вы забывали вовремя полить ваши цветы?! А НЕВОТОН-аква никогда не забывает то, что Вы ему поручаете.

Система НЕВОТОН-аква нужна каждый день!

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Аппарат НЕВОТОН-аква	1 шт.
Эластичный патрубок (длиной не менее 15 см)	1 шт.
Гибкая трубка с дозатором и накопителем (длиной не менее 170 см)	6 шт.
Электрический насос	1 шт.
Семиштуцерный фитинг	1 шт.
Разъем с электрошнуром для подключения аккумулятора («-» - провод черного цвета).....	1 шт.
Батарея питания типа 6F22 («Крона») *	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Талон гарантийный	1 шт.
Потребительская тара	1 шт.

* *Входит в комплект для демонстрации функционирования системы*

Базовый комплект аппарата предназначен для построения автоматической системы полива с шестью разветвлениями. При необходимости изменения количества разветвлений автоматической системы полива, **дополнительно к базовой комплектации** на предприятии ООО НПФ «НЕВОТОН» можно приобрести фитинги с большим или меньшим количеством штуцеров, а также гибкие трубки с дозаторами и накопителями необходимой длины.

3. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует потребителю соответствие параметров и характеристик аппарата НЕВОТОН-аква требованиям ТУ 4738-040-11153066-2011 при соблюдении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи, а при отсутствии отметки о продаже – со дня изготовления.

Гарантийный срок не распространяется на батарею питания и принадлежности аппарата (семиштуцерный фитинг, гибкие трубки с дозаторами и накопителями).

В течение гарантийного срока потребитель имеет право на бесплатный ремонт аппарата при неисправностях, которые явились следствием производственных дефектов.

Гарантийный ремонт производится только при наличии гарантийного талона.

Техническое освидетельствование аппарата на предмет установления гарантийного случая производится в сервисном центре ООО НПФ «НЕВОТОН» или в сервисных центрах, уполномоченных ООО НПФ «НЕВОТОН» и работающих с ним по договору. В установленных законодательством случаях может быть проведена независимая экспертиза.

Адреса (телефоны) сервисных центров указаны в гарантийном талоне и на сайте **www.nevoton.ru**.

Условия предоставления гарантии и обязательства изготовителя приведены в гарантийном талоне.

Исполнение гарантийных обязательств регулируется в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей».

Срок службы аппарата – 5 лет со дня продажи, а при отсутствии отметки о продаже – со дня изготовления при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат для автоматизированного полива НЕВОТОН-аква изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 4738-040-11153066-2011 и признан годным к эксплуатации.

5. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Научно-производственная фирма «НЕВОТОН»
Россия, 192012, г. Санкт-Петербург,
ул. Грибакиных, д. 25, корп. 3
тел.: (812) 327-46-96,
www.nevoton.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Номера растений	1	2	3	4	5	6
Периодичность полива (дней)						
Средняя периодичность полива (дней)						
Количество воды на один полив (л)						

Номера растений	1	2	3	4	5	6
Периодичность полива (дней)						
Средняя периодичность полива (дней)						
Количество воды на один полив (л)						