

Решившись обзавестись огородом, при его проектировании и организации всегда встает вопрос с поливом посаженных растений. Можно, конечно, каждый день ходить с лейкой или шлангом и поливать вручную. Кто-то может позволить себе личного садовника, который будет следить за всем. В этой статье хотим поговорить об автоматизации процесса полива. Ведь это поможет высвободить время на отдыхе и решить вечную головную боль огородника – полив растений в момент отсутствия.

На данный момент на рынке можно найти огромное количество предложений по поливу, начиная от простых шлангов и механических таймеров, и заканчивая дорогостоящими системами под интеграцию, которые при помощи контроллера все делают сами.

Наша задача найти и выявить лучшее по следующим параметрам: удобство и быстрота монтажа, долговечность, простота в использовании, цена. Поэтому не будем рассматривать системы, стоящие безумных денег, которые предполагают проектирование, сложный монтаж, настройку контроллера, так как далеко не все могут себе это позволить.

Остановимся на организации систем полива при помощи:

1. Капельной ленты
2. Труб ПНД и различного типа капельниц.

Капельные ленты бывают нескольких типов:

1. Щелевая
2. Эмиттерная

Рассмотрим каждую, чтобы стало ясно, какую стоит использовать, а какую нет.

Щелевая – внутри ленты по всей длине встраивается лабиринтный канал, и далее при помощи лазера делаются отверстия.



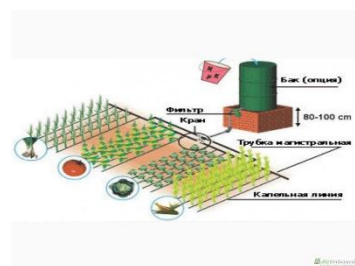
Ленту можно разматывать, используя механизированный способ укладки, не боясь ее повредить.

Полив получается равномерным при использовании на участках небольшой длины.

Хорошая фильтрация воды крайне необходима, минимальное значение должно быть не менее 80мкм, в противном случае лента быстро засорится.

Сколько точно будет пропускать такого вида капельница воды сказать сложно, так как зависит от многих факторов : давления в системе (подходит только самотек до 1,5 атм), уклона почвы, длины линий полива.

Эмиттерная компенсированная - внутри ленты на фиксированных расстояниях впаяны капельницы эмиттеры, водовылив в час равномерен на протяжении всей длины от начала и до конца.



Одно из главных преимуществ эмиттерной капельной ленты является ее наименьшее требование к фильтрации воды. Это стало возможным за счет того, что в капельнице создаются турбулентные потоки, позволяющие ей самоочищаться.

Расстояние между эмиттерами может быть от 20 до 50 см. Толщина самой ленты от 6 до 40 mil (1 mil = 0,0254 мм).

Рабочее давление эмиттерной ленты 0,8 атм. Максимальное допустимое давление в системе 1,5 атм.

К недостаткам стоит отнести необходимость аккуратной размотки и укладки ленты.

При покупке ленты, однозначно стоит остановить выбор на **эмиттерной ленте с компенсированными капельницами**. Ее стоит использовать, если Вам нужно организовать, полив на приусадебном участке, используя для полива грядки с помидорами, огурцами, перцем, клубникой, т. е там, где посадка делается ежегодно, ну и если это большие поля промышленных масштабов.

Монтаж не потребует больших временных и физических затрат, а стоимость самой ленты и фитингов для монтажа гигантских финансовых вложений.

Для сборки системы понадобится садовый шланг 16мм или 20мм, который можно приобрести в хозяйственном магазине или пнд труба с минимальным диаметром 32мм. Хотим обратить внимание, что при выборе шланга можно столкнуться с тем, что очень часто они обозначаются 1\2 или 3\4. При подборе фитинга следует опираться на правила: фитинг размером 16 мм подходит для шланга 1\2, фитинг 20 мм подходит для шланга 3\4, но фитинги 25 мм подойдет для шланга 1. Фитинги для капельной ленты всегда имеют размер 16 мм, а фиксирующая гайка имеет характерный синий цвет.

Внимание!!! Если пнд труба будет меньшего диаметра, чем 32 мм, то старт-коннектор с выходом на капельную ленту не получится установить.

Второй тип системы полива – микрокапельный. Основные преимущества – свободная расстановка капельниц, возможность монтажа в систему с давлением более 1,5 атм. Сами капельницы бывают нескольких типов:

1. **Компенсированные** – с фиксированным пропускным значением в литрах, могут выступать в качестве старт-коннекторов для капельниц-стрелок.



Можно использовать только при условии наличия в системе минимального давления от 1атм.

2. **Регулируемые** - позволяют механическим путем открывать и закрывать капельницы регулируя тем самым объем полива в нужных местах. «Нулевой» водовылив не означает полную герметичность, особенно при использовании в системах под давлением. Данный вид капельниц можно использовать как в системах с давлением от 0 до 3 атм.



3. **Некомпенсированные** – пропускная способность зависит напрямую от давления воды в системе полива



В качестве основной магистрали можно использовать пнд трубу 16 мм. При помощи переходников и коннекторов можно собрать систему полива полностью удовлетворяющую Ваши нужды. Срок службы капельниц будет напрямую зависеть от качества воды и ее очистки. Такую систему стоит использовать с многолетними растениями – кустарники, деревья и т.д. Но это не означает, что такой вариант не подойдет для полива в парнике, в качестве полива при вертикальном выращивании.

В обоих случаях для очистки воды стоит использовать на выходе из емкости фильтр.



Большой разницы между дисковым и сетчатым в плане фильтрации воды замечено не было. А вот с точки зрения эксплуатационных свойств они немного различаются. Если планируете использовать в системе с минимальным давлением (самотек), то можно использовать сетчатый. При промывке сетки надо быть особенно внимательными, чтобы ее не повредить. Если же в системе большое давление, то Ваш выбор дисковый фильтр. За чистотой дискового фильтра стоит следить более тщательно, в противном случае диски могут не прижаться друг к другу, и фильтрация воды будет недостаточно качественной.

А чтобы Вам не приходилось каждый день открывать и закрывать кран и ждать пока все польется, после фильтра стоит установить **электронный таймер полива**



Существуют два типа: шаровый и соленоид. Таймер с шаровым механизмом, рассчитан на работу в системе с давлением до 2 атм. Несмотря на то, что многие производители и продавцы утверждают, что он способен работать до 6 атм, практика показала, что большое давление продавливает сальник, и вода попадает в блок с батарейками. Итог выход устройства из строя. Если у Вас система под давлением, то подойдет таймер с соленоидом и различного рода капельницы, а редуктор для понижения давления если планируете использовать эмиттерную ленту. При использовании таймера с клапаном в системах с малым давлением, возможно его подтекание. Большое количество встроенных программ позволят точно настроить полив по дням и часам.

Заключение:

1. Сперва надо определить, какая система у Вас будет - самотек или с давлением. В зависимости от этого надо начинать подбор комплектующих. В самом начале устанавливается фильтр для очистки воды. Сетчатый – при самотеке, дисковый – при наличии давления в системе.

2. Далее следует таймер полива: шаровой – если давление самотек до 1,5-2 атм, соленоид – если давление свыше 2 атм.
3. Если место полива грядки и давление самотек, то выбор - эмиттерная капельная лента с компенсированными капельницами. **Внимание!!** Такой вариант системы полива не подойдет если давление свыше 1,5 атм. Если в системе давление свыше 1,5 атм, а место полива многолетние растения, т.е. посадка не будет убираться в конце сезона, или расстояние между растениями не фиксированные, то лучше использовать систему микрокапельного полива.