

Всем хорошо известно выражение, что «вода - это жизнь». Действительно, человек может обойтись без многого, но только не без этого вещества. Однако на приусадебном участке при определенных обстоятельствах та же самая вода становится настоящей «гибелью» для всего живого. По этой причине организация дренажа - вопрос не желаний, а насущной необходимости. **Губит людей вода....** Избыточное количество воды - столь же опасно, как и ее нехватка. В переувлажненной почве перекрывается доступ кислорода к корням растений, что препятствует их нормальному росту и развитию. Одновременно вода вымывает из почвы соли, жизненно необходимые для приусадебных культур. Наконец, поздней осенью избыточная влага приводит к промерзанию почв, что становится причиной гибели корневых систем большинства растений. В опасности находится практически каждая садовая культура. Например, многим приходилось видеть на своем участке смородину, чьи ягоды неожиданно лопались. Виной всему - также избыток влаги. В определенные моменты мякоть плода «наливается» соком и увеличивается в объеме довольно быстро. Если же в это время растение переполняется влагой, то кожица еще зеленых завязей не выдерживает напора мякоти и лопается. При повышенной влажности через повреждение в ягоды проникают микроорганизмы, и начинается гниение, а значит - урожай не будет полноценным. Избыток воды приводит и к появлению на участке «незваных гостей» - слизней. Если другие многочисленные вредители паразитируют на каком-то одном растении или растениях одного семейства, то слизни повреждают около 150 видов растений. На листьях слизни выгрызают отверстия, на корнеплодах - углубления. Ко всему прочему, эти существа переносят споры серой гнили, ложной мучнистой росы и других болезней. Но самое страшное - даже не это. Скопление воды может постепенно разрушить практически любую конструкцию. Вода просачивается в подвал, в доме становится сыро, нарушается целостность несущих конструкций, деформируются дверные коробки, оконные рамы и напольные покрытия. В конечном счете, пренебрежение в отношении собственного участка ведет к прямому снижению его стоимости. «В Англии существует такая поговорка: «Сад вокруг дома должен стоять столько же, сколько и сам дом», - говорит российский эксперт в области ландшафтного дизайна Егор Петров. - Поэтому европейцы, покупая дом, прекрасно понимают, что половину его стоимости составляет приусадебный участок» ([http://www. mk.ru/blogs/MK/2007/07/30/russia/303145/](http://www.mk.ru/blogs/MK/2007/07/30/russia/303145/)).

Альтернатива есть

Единственная реальная альтернатива избежать всех вышеописанных «кошмаров» только одна - дренаж. Этот старый, как мир, способ осушения земли используется уже тысячи лет, претерпевая со временем некоторые изменения. Традиционно специалисты выделяют два типа дренажа: открытый и закрытый. Открытый дренаж - самый простой, но отнюдь не наиболее эффективный. В случае его устройства по периметру участка вырываются канавы шириной 0,5 м и глубиной не менее 0,6-0,7 метра, стенки которых скашивают под углом 30 градусов. Их задача - перехватить и отвести поверхностную воду во время дождя и таяния снегов. Лучше всего такая система работает, если участок расположен на склоне. Но со временем каналы заиливаются, необходимо их постоянно прочищать. И в любом случае подобная система дренажа безнадежно испортит вид всего участка, а значит, снизит и его стоимость. В настоящее время наиболее эффективным считается закрытый дренаж. Самый простой его вариант известен давно: в выкопанные с уклоном в сторону конечного водоприемника траншеи укладывается

строительный мусор (битый кирпич, камень, старая штукатурка) или очищенные от листьев ветки деревьев. Однако такая система так же быстро заиливается. Наиболее удобный и современный способ заключается в организации закрытой дренажной системы на основе уложенных в специально подготовленную дренажную трубу. Вместе с тем, наряду с общеизвестными, иногда применяются и иные виды дренажа. Например, в пос. Дзержинский (Саратовская область), чтобы обеспечить защиту территории поселка от подтопления грунтовыми водами, был сооружен дренаж с использованием шахтно-лучевого метода. Конструктивно данный дренаж состоит из двух шахтных колодцев диаметром 4 метра каждый, из которых на нужной глубине подземно расходятся лучевые горизонтальные скважины длиной около 50 м. Вода из скважин самотеком поступает к водосборнику шахтного колодца и оттуда автоматическим насосом откачивается в точку сброса. Нормативный срок эксплуатации подобного шахтного колодца - 50 лет, а скважин - не менее 25 лет. Многолетнее применение этих конструкций (20-40 лет, в том числе в таких городах, как Астрахань, Тула, Москва, Тюмень) подтверждает их высокую эффективность и надежность. Единственное «но»: организовать такую «откачку воды» средствами владельца одного участка вряд ли возможно; необходимы коллективные усилия. Поэтому всё же основным приемом сегодня остается закрытый метод дренажа с использованием труб.

Воде - труба

Еще несколько лет назад для систем закрытого дренажа в основном применяли керамические или асбестоцементные трубы. Их укладывают в траншею с уклоном не менее 5 мм на 1 погонный метр. Основным недостатком собранных из таких труб систем - быстрое засорение отверстий и необходимость их частой промывки. В настоящее время наибольшее распространение получают полимерные трубы. Как правило, они снабжаются ребрами жесткости, благодаря чему нагрузка от грунта равномерно распределяется по всей длине конструкции. Такие трубы имеют небольшой вес, легко монтируются, их удобно транспортировать. Полимерные дренажные трубы выпускаются диаметром от 5 до 20 сантиметров, на дачных и коттеджных участках чаще всего используют отводы диаметром 10 сантиметров. Чтобы избежать заиливания, они могут комплектоваться оболочками из фильтрующего материала. Чаще всего это геотекстиль или натуральное кокосовое волокно. Первый рекомендуется использовать на песчаных, супесчаных и торфяных почвах; второй - укладывается в суглинках и глинах. Фильтры можно и не применять, но только в том случае, если вероятность попадания в отверстия песка и ила полностью отсутствует. В настоящее время на рынке присутствуют и трубы «нового поколения», например, из сшитого полиэтилена (кросслинг-полиэтилена), производимого шведским концерном WIRSBO. Для таких труб характерны гибкость (их можно согнуть под любым углом) и морозоустойчивость - это важно для нашего климата. Монтаж осуществляется ручным инструментом без склеивания, сварки и пайки, что очень удобно в полевых условиях. Сшитый полиэтилен обладает молекулярной памятью: в процессе монтажа труба «самоусаживается» на фитинге из латуни, образуя соединение, прочность которого, по гарантии фирмы, выше прочности самой трубы. Для организации надежной системы дренажа одних труб еще недостаточно: не обойтись и без смотровых и поворотных колодцев. Согласно требованиям СНиП, их устраивают не реже чем через 50 метров на прямолинейных участках дренажа, а также в местах поворотов, пересечений и изменения уклонов труб. Если раньше такие колодцы собирали из железобетонных колец, то в последнее время им на смену приходят

готовые конструкции из ПВХ. Как и трубы из такого же материала, подобные колодцы имеют легкий вес, не требуя применения грузоподъемной техники. Решена и «эстетическая» сторона вопроса: люки таких колодцев сегодня «декорируют» цветочными вазами, скамейками, садовой скульптурой.

Всё хорошо, что хорошо качается

Собранную дренажными трубами влагу требуется эвакуировать. Поэтому она должна сливаться в другой колодец - водосборный, откуда самотеком отправляется в кювет, овраг или близлежащий водоем. Правда, условия рельефа далеко не всегда позволяют, чтобы вода покидала участок сама. «Помочь» ей в этом деле могут насосы. Современные дренажные насосы используются для откачки чистой или загрязненной воды из дренажных колодцев, котлованов, бассейнов и водоемов. Иногда такие стоки объединяются с бытовыми - это позволяет сэкономить на монтаже колодцев. Однако подобная «экономия» оборачивается дополнительными расходами - ведь серьезно возрастает нагрузка на локальные очистные сооружения (ЛОС) и, следовательно, снижается качество очистки. Сергей Захаров, ведущий специалист компании GRUNDFOS - мирового лидера в производстве насосов, считает: «Чтобы не перегружать ЛОС чрезмерными объемами поверхностной воды, которые образуются во время интенсивного выпадения осадков, мы рекомендуем отводить всю поверхностную воду через отдельные дренажные системы, подключенные к собственному колодцу. При этом для сброса излишней воды в коллективные дренажи рекомендуется использовать насосы, имеющие свободный проход не менее 10 мм, такие, как GRUNDFOS серии KP (в корпусе из нержавеющей стали), или легкие Unilift CC (они имеют пластиковый корпус и удобны для эпизодического использования). Оптимальным решением для хорошей дренажной системы будет использование подобного насоса в исполнении с поплавковым выключателем или вертикальным реле уровня - это предохранит агрегат от нештатных ситуаций и обеспечит его многолетнюю работу». С учетом того, что насосы могут эксплуатироваться в самых различных условиях, на рынке присутствуют и такие модели, которые могут работать в полупогруженном состоянии. Это удобно, когда необходимо ликвидировать небольшие «потопы», например - в подвалах и цоколях после сильных ливней или весенних паводков.

Дренажный уход

Как правило, современная качественная техника, применяемая в системах дренажа, в дополнительном уходе не нуждается, чего не скажешь о системах осушения в целом. В первую очередь необходимо, чтобы с самого начала монтаж дренажа был осуществлен профессионально и в соответствии со всеми правилами. Иначе может произойти, например, усадка труб, в результате чего нарушится работа всей системы. При сдаче дренажа в эксплуатацию со стороны фирмы-подрядчика оформляется дренажный паспорт, в котором в дальнейшем обязательно должны отражаться все переустройства, неисправности, ремонты и состояние системы. Со стороны владельца участка требуется систематическое (примерно четыре раза в год) обследование состояния смотровых колодцев, дренажных труб, коллектора. Также обязательно проводить осмотр системы весной и после выпадения значительных атмосферных осадков. Такие проблемы, как засорение или заиливание труб, владелец участка может решить и самостоятельно: наиболее распространенный способ очистки дрен - гидравлический. Если же произошла осадка отдельных плохо уложенных труб или возникли иные серьезные препятствия на пути эксплуатации всей системы, то лучше поручить все работы специалистам. Еще

древнеримские юристы говорили, что обладание собственностью порождает, не только права, но и обязанности. Каждый владелец собственного участка земли может распоряжаться им на своё усмотрение, решая, что здесь строить или сеять. Но вот организация надежной системы дренажа - это обязанность каждого, благодаря успешной реализации которой появляется право на своё «место под солнцем», а не под водой.