ГОУ НПО «Профессиональный лицей ПЛ-67»

**Дорожки в саду**

Реферат по дисциплине

«Дизайн сельского дома»

выполнил

Мелехин Руслан,

учащийся гр.65

Преподаватель

Дронова Д.Е.

Ильинский 2007

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение1 Виды дорожек2 Сооружение дорожек3 Бордюры4 Сооружение ступенекЗаключениеСписок использованных источников | 34911121415 |

**Введение**

Дорожки и ступеньки являются неотъемлемой частью любого загородного дома, они обеспечивают чистый и удобный проход к теплицам, саду, огороду и т. п. От их формы и используемого материала зависит внешний об­лик участка, его восприятие, а следовательно, эмо­ции — положительные или отрицательные. На одном из загородных участков все дорожки залиты бетоном, а точнее — небольшие грядки, со всех сто­рон затянутые в бетон. Были забетонированы практичес­ки все свободные площадки, и тем самым хозяин дей­ствительно добился чистоты на своем участке: нет зем­ли — нет и грязи. Но очевидно, что при этом потерялся смысл загородного дома, ведь бетона и асфальта хва­тает и в городе.

Обычно для строительства дорожек и ступеней вы­бирают самые доступные, дешевые местные материа­лы, которые непременно должны соответствовать сти­лю других построек в саду. Дорожки правильных геометрических форм укладывают в саду «строгого» стиля. Кривые дорожки символизируют естественную свобо­ду и гармонируют со «свободным» пейзажем сада. Мож­но планировку дорожек пустить «на самотек», т. е. сначала обустроить их между грядками, в местах первой необходимости, а после весенне-летнего сезона сделать оставшиеся дорожки по месту вытоптанных тропинок. Тогда ваши дорожки действительно пролягут по удоб­ным траекториям. Так поступают в Прибалтике при строительстве новых микрорайонов. Новоселы сами своими тропинками показывают направление дорожек, которые вскоре обустраивают, т. е. придают им цивилизованный вид.

Ширина сооружаемых дорожек выбирается в зависи­мости от использования на участке транспорта и раз­личных вспомогательных механизмов, дорожки долж­ны обеспечивать им свободный проезд. Дорога для про­езда автомашины не обязательно должна быть вымощена во всю ее ширину, достаточно обустроить две параллель­ные дорожки под колеса.

**1. ВИДЫ ДОРОЖЕК**

**Каменные плиты**

Для прохода через газоны лучше всего использовать покрытие из бетонных плит округлой, квадратной или неправильной формы. Пример дорожки из каменных плит показан на рис. 1. Плиты располагают на газоне на расстоянии 15-25 см одна от другой согласно заду­манному рисунку. С помощью лопаты намечают контур каждой из них. Затем снимают слой дерна и укладыва­ют плиты так, чтобы они располагались на уровне поверхности лужайки. Для выравнивания, закрепления и установки нужного уровня под плиты подсыпают грунт или песок.

Рисунок Рисунок

Также для прохода через газон или в саду можно вы­ложить тропинку из камней, расположенных друг от друга на расстоянии шага (примерно 65 см). Такие до­рожки еще называют римским тротуаром (рис. 2). Все дорожки из плит делают нейтрального цвета (кремовые, сероватые, коричневатые). Толщина плит должна быть не менее 5 см. Если дорожка проходит по клумбе, уро­вень камней надо поднять на 3—4 см выше уровня по­чвы (уровень почвы будет с каждым годом повышать­ся, а вода должна стекать с дорожки). В настоящее вре­мя многие железобетонные заводы стали выпускать тро­туарный камень. Это изделия, выполненные из бетона методом вибропрессовки с расцветкой под натуральный камень. Обычно на рынке предлагают камень 6-9 от­тенков и 5-8 типоразмеров (это различные прямоуголь­ники, квадраты и более сложные формы, отлично складывающиеся в плоскости, как хорошая мозаика). Конеч­но, дорожки и площадки, выполненные из такого ма­териала, смотрятся идеально, но многих застройщиков пугает довольно высокая цена. В принципе, более обеспеченным хозяевам стоит обратить внимание на покрытие доро­жек из настоящего природного камня (гранит, диабаз, базальт... мрамор, в конце концов). На рынке строитель­ных товаров можно увидеть тротуарное покрытие из этих материалов.

Бетонные плиты, бордюры из бетона можно изгото­вить самостоятельно. Главное в этом деле — опалубка. Расскажем о двух вариантах сооружения плит. Первый: внешний вид опалубки и опалубка в собранном виде по­казаны на рис. 3. Каждая секция делается из доски шириной 15—20 см и брусков шириной 5—7 см. Длина сек­ций произвольная, соответственно и блоки будут полу­чаться разнообразной величины, что при укладке выг­лядит эстетично. Опалубка сооружается на ровной пло­щадке с ровным грунтом. В землю вбиваются два колыш­ка, к ним ставится самая короткая секция опалубки, а затем поочередно остальные. Последнее звено также укрепляется колышком. Для заливки приготавливают бетон из такого расчета: на 4 кг цемента 6 кг гравия и 6 кг песка. Смесь разводится до получения однородной массы, заливается в опалубку и тщательно утрамбовы­вается. Через 2 дня опалубку снимают, а через 5—7 дней блоки можно укладывать.

Рисунок

Второй вариант: внешний вид дорожки и опалубки показан на рис. 4. При ее устройстве в качестве опа­лубки используют металлические (желательно широ­кие) обручи от старых деревянных бочек. Можно изготовить кольца из обычной жести.

Рисунок

На месте будущей дорожки снимают травяной по­кров, устанавливают согнутые по любой причудливой форме обручи и укрепляют их, слегка заглубив при помощи молотка в землю. Затем в середине каждого обруча вынимают грунт, присыпают края снаружи до уровня верхнего обреза и утрамбовывают. Подготовлен­ную таким образом опалубку смачивают водой и зали­вают бетоном (раствор готовят так же, как в первом варианте). В поверхность можно вдавить мелкую гальку, гранитную щебенку, кусочки разноцветного кафеля или керамических плиток. Между такими плитами можно высеять газонную траву.

**Обсыпные дорожки**

Дорожки можно покрыть гравием или смесью глины, шлака, природного камня, также можно использовать щебень и крупный песок. Из этих материалов получат­ся вполне приемлемые и относительно дешевые дорож­ки. Единственный их недостаток — такие дорожки нельзя прокладывать вблизи газонов, т. к. существует опасность случайного попадания осколков гравия под косилку.

**Дорожки из кирпича**

Дорожки из кирпичей подчеркивают все достоинства имеющихся насаждений, более оригинально смотрят­ся кирпичи, установленные на ребро. Цветовая гамма кирпичей достаточно велика, их можно уложить в монотонный рисунок или создать разнообразный орнамент. При укладке кирпичей их не скрепляют цемент­ным составом, а щели между ними заполняют песком. Такие дорожки после дождя достаточно быстро высы­хают. Примеры дорожек из кирпича приведены на рис. 5 *(а—г).*

а) б)

 в) г)

**Рисунок 5**

**Дорожки из бетона**

Бетон — достаточно дешевый материал, к тому же его укладка не вызывает особых затруднений. Недостаток дорожек из бетона — это монотонность, блеклость. Сде­лать их более «веселыми» можно, если при заливке по краям уложить кирпичи или бордюрный камень. Также можно вкрапить в него дробленый камень или еще не высохший бетон обработать жесткой щеткой.

**Дорожки из дерева**

Самый простой способ — это выложить дорожку из деревянного настила, предварительно обработанного антисептиком. Внешний вид таких дорожек показан на рис. 6. Недостаток таких дорожек в том, что они через некоторое время становятся скользкими. Поэтому вре­мя от времени их протирают металлической щеткой.

Рисунок 6

Шикарно смотрятся дорожки и площадки, выполнен­ные из бревен (кругляка), уложенных стоймя, т. е. вертикально (рис. 7). Такие бревна обязательно пропитывают антисептиком, а щели между ними заполняют песком.

Рисунок 7

**Лесные дорожки**

В качестве верхнего слоя для лесных дорожек исполь­зуют натуральную лесную подстилку из коры и хвои.

Человек, идущий по такой дорожке, чувствует себя как на лесной тропинке. Для сооружения такой дорожки не­обходимо сначала, по размеченному контуру, вырыть углубление под дренаж. Уложить слой дренажа, напри­мер из гравия, толщиной не менее 10 см. Затем на гра­вий укладывают лесную подстилку, толщина слоя дол­жна составлять не менее 5 см, по мере утаптывания лес­ную подстилку добавляют. Если у вас есть желание та­кую дорожку ограничить бордюром, то для этого жела­тельно использовать тоже натуральные материалы (ес­тественный камень или небольшие бревна — жерди и т. п.). Срок службы таких дорожек невелик — 2—3 года, после чего старое, перепревшее покрытие удаляют в компостную яму и заменяют его свежим.

**2. СООРУЖЕНИЕ ДОРОЖЕК**

Первым этапом сооружения дорожек является их раз­метка. Разметку выполняют при помощи натянутой на колышки веревки (если дорожки предполагается сделать прямыми) или при помощи садового шланга или ка­ната (если дорожки необычной формы). К разметке надо относиться достаточно серьезно — исправить свои ошибки зачастую бывает очень трудно.

Чтобы вода не застаивалась на поверхности дорожки, подбирают материал, позволяющий влаге просачиваться сквозь него, либо создают уклон от середины дорожки к ее краям. Можно также создать уклон от одного края к другому. Допустимый уклон составляет 2 см на каж­дый метр. Вдоль дорожки обычно делают отводящий желоб. Если дорожка проходит у стены, уклон должен быть в сторону участка.

Прочность дорожке придает ее основание. Основание из песка используют при не слишком интенсивном дви­жении. Основание дорожек, предназначенных для про­езда тачки, мини-трактора, велосипеда необходимо ук­репить лучше, для этого рекомендуется использовать цементный раствор. Под дорожку, по которой будут ходить люди, выкапывают канал глубиной 10—15 см, под транспорт — до 50—60 см. Канал заполняют утрам­бованным песком или гравием. При заливке цементным раствором сначала засыпают слой, примерно 8—10 см, бутового материала (гальки, щебенки, доломита). Далее слой в 2—3 см из мелкого шлака или песка. После это­го делают цементный раствор, состоящий из 1 части цемента, 1,5 частей извести, 5 частей песка, и залива­ют в основание, толщина цементного слоя должна быть не менее 3 см. При использовании такого основания на дорожке обязательно делают уклон или отводящий же­лоб. Плиты, блоки укладывают на свежий раствор, ори­ентируясь на линию разметки.

Плиты из камня, кирпич, брусчатку, бревна уклады­вают на утрамбованное, выровненное основание из песка (гравия) при помощи рукоятки кувалды или спе­циального резинового молотка. В процессе работы вы­явленные выпуклости снимают, а во впадины подсы­пают песок. Параллельно с прокладкой дорожки уста­навливают (при необходимости) различные бордюры. Не забывайте проверять правильность укладки уровнем. Щели между плитками, бревнами заполняют песком. Для этого рассыпают песок по дорожке и метут его ме­телкой, пока он не заполнит щели, затем поливают дорожку водой — при этом песок в щелях усядет. Пос­ле чего процедуру повторяют до тех пор, пока щели полностью не заполнятся. При необходимости щели в 1—2 см можно заделать цементным раствором, для этого в них засыпают сухую цементную смесь. Под действием дождя и почвенной влаги состав застынет сам, а потом его зачищают щеткой до образования ровной поверх­ности.

При укладке бетонных дорожек выкапывают траншею глубиной 10—15 см. По краям под размер дорожки ус­танавливают деревянную опалубку, выравнивают (дела­ют уклон) при помощи строительного уровня, на дно засыпают бутовый материал, утрамбовывают. Приготав­ливают бетонную смесь, состоящую из 1 части цемента и 5 частей балласта (гра­вия, песка и т.

п.), затем за­ливают смесь в опалубку. Для выравнивания раствора используют мастерок. Ровная поверхность образуется, если по опалубке вести дос­кой или железной трубой, постоянно совершая попе­речные вибрирующие дви­жения. Когда бетон начнет затвердевать, оставаясь, од­нако, еще влажным, по нему проводят плотной щет­кой — образуется шерша­вая, неровная поверхность. По мере подсыхания бетона в него можно вкрапить галь­ку и т. п. Окантовку бетонной дорожки лучше всего проводить с внутренней сто­роны опалубки. Опалубку снимают не ранее чем через 5 дней.

**3.БОРДЮРЫ**

Чтобы четко обозначить края дорожки или части уча­стка (например, цветника), устанавливают бордюры — невысокие сооружения (5—15 см). Для них подходят де­рево, кирпич, бетон, природный камень и т. п. Вне­шний вид некоторых бордюров и способы их устрой­ства показаны на рис. 8.

Довольно широко распространен способ устройства бордюров из красного кирпича, заглубленного в землю «на уголок». Он прост и экономичен.

Оригинальный бордюр получается из небольших бре­вен диаметром 8—11 см, напиленных чурками длиной 40—50 см с косым срезом, который более декоративен и обеспечивает лучший водосток. Для продления срока службы бордюра комлевую часть чурок обрабатывают антисептиком.

Рисунок 8

Бордюр можно делать из плоского природного кам­ня. При больших его размерах и песчаной почве на уча­стке достаточно установить камни на необходимую глу­бину и засыпать грунтом. Если хотите, чтобы камни были на одном уровне, натяните шнур и по нему вы­ровняйте их. Если камни невелики по размеру, то для устойчивости бордюра их можно уложить на бетонное основание (раствор).

Бордюр сложной криволинейной формы выполняют из бетона в опалубке с использованием арматуры. В ка­честве обшивки опалубки можно использовать фанеру, оргалит, железо и т. п. Высота заглубленной в грунт ча­сти монолитного бордюра равна, как правило, высоте надземной части. Арматуру располагают так, чтобы она не соприкасалась с лицевой поверхностью. Залитый бе­тон выдерживают в опалубке 7—10 дней, затем опалубку снимают.

Для бордюров подойдут и бетонные блоки, которые можно сделать самостоятельно по такой же технологии, как и самодельные бетонные плитки для дорожек (толь­ко первый вариант изготовления).

**4. СООРУЖЕНИЕ СТУПЕНЕК**

Ступеньки необходимы, если загородный участок расположен на склоне или террасами. Они неприемле­мы только в том случае, если на участке постоянно применяются тачки, тележки и т. п. Самая удобная вы­сота ступенек 10—20 см.

Ширину ступенек можно вычислить по формуле: ширина ступеньки (см) равна длине шага минус умно­женная на два высота ступеньки.

Например: длина шага равна 65—70 см, высота сту­пеньки 15 см. Ширина составит: 70 см — (2 х 15 см) = 40 см.

В любом случае ширина ступеньки должна быть не менее 30 см.

Лестницу удобнее строить, двигаясь снизу вверх. При изготовлении ступенек из камня (кирпича, плитки) сначала подсчитывают необходимое число и высоту сту­пенек. Затем утрамбовывают слой твердого бутового камня в основании выбранного уклона. Для обеспече­ния максимальной устойчивости под первую ступень­ку помещают слой бетона в 10 см и фиксируют в нем второй подступенок. Сооружение ступенек из камня показано на рис. 2.10. Позади подступенка засыпают и утрамбовывают твердый наполнитель до уровня, соот­ветствующего высоте боковой стенки первой ступеньки. В качестве проступени выкладывают камень или плитку. На поверхность подступенка наносят раствор и кладут плитку так, чтобы ее край выступал вперед на 2—5 см. Нависающая проступень придает ступеньке бо­лее изящный вид. Следующий подступенок сооружает­ся на заднем крае первой проступени, после чего цикл операций повторяется.

Для сооружения бетонных ступенек сначала выкапы­вают выемку, глубиной на 15 см ниже уровня основа­ния склона. Дно выемки засыпают слоем бутового кам­ня, а затем изготавливают опалубку. Прочность конст­рукции повышается при использовании арматуры. Ми­нимальная толщина слоя бетона составляет 10 см. Бе­тонные ступеньки утрамбовывают, выравнивают, обра­батывают мастерком и отделывают аналогично бетон­ным дорожкам. Следующую ступеньку сооружают выше предыдущей и т. д., постепенно двигаясь к вершине склона. При желании бетонную поверхность можно об­лагородить плиткой, вкраплением камня и т. п.

При сооружении ступенек из гравия или песка необходимо изготовить подступенки из доски или кругляка диаметром 7—10 см. На каждую ступеньку требуется два заостренных столбика — опоры длиной до 60 см, которые вбиваются в грунт.

Соединяют доски (бревна) гвоздями или винтами. Саму ступеньку заполняют мелким гравием и плотно утрамбовывают. Бревна должны плотно прилегать друг к другу, чтобы гравий не рассыпался. Вместо гравия можно использовать битый кирпич, песок. При запол­нении ступеньки песком в нее можно вертикально ус­тановить кирпич, мелкий кругляк, как при сооруже­нии дорожек.

Оригинально выглядят ступеньки, изготовленные из кругляка (пеньков). Главное при их установке — проч­но сшить бревна между собой. Для этого подойдут раз­личные планки, которыми сшиваются между собой столбы, или плотницкие скобы. Не забудьте хорошо уплотнить вокруг столбов грунт, для этого подойдет тот же обрезок бревна, если приделать к нему ручку. Для долговечности таких ступенек пеньки необходимо пропитать антисептиком.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дорожки связывают воедино дом и сад, с их помощью создается общее ощущение участка. «Восприятие взаимосвязей создает переживания, - писал Дж. О. Саймондс. – А степень переживаемого зависит от степени соответствия, удобства и порядка». Хаотично направленные дорожки, без заданной функциональной цели и запланированного эстетического эффекта, вызовут скорее всего чувство досады, разочарованности в неудачном маршруте. Примером неудачно распланированного движения может быть дорожка, неожиданно упирающаяся в дерево, забор или любое другое препятствие, а то и вовсе оканчивающаяся тупиком.

Перемещение по саду определяется рисунком пути, по которому движется человек, то есть системой дорожек. Взаимосвязь главных элементов сада, места для отдыха, игровой площадки, искусственного водоема, главного входа, с второстепенными его частями – скульптурой или красивой клумбой, выиграет, если форма, ширина и направление дорожек поддержат главную композиционную идею пространства.

К наиболее значимому объекту приведет самая широкая дорожка. К потаенным частям сада, таким как небольшое пространство для отдыха и созерцания, достаточно одного ряда бетонных плиток, уложенных с интервалом. Ширина основных дорожек, например, пешеходной, ведущей к дому, должна составлять не менее 1,2-1,5 м, чтобы два человека могли прогуливаться по ней одновременно, не мешая друг другу. Для дорожек второстепенной значимости достаточно ширины не более 1м, а между грядками – не более 0,5 м.

Форма и внешний вид дорожки должны органично вписываться в общую концепцию сада.