

*У*ДАЧНЫЕ СОВЕТЫ

Обустройство дачного участка



Быстро, красиво, экономно

Удачные советы

Евгений Банников

**Обустройство дачного участка.
Быстро, красиво, экономно**

«АСТ»

2014

УДК 712+69
ББК 42.35

Банников Е. А.

Обустройство дачного участка. Быстро, красиво, экономно /
Е. А. Банников — «АСТ», 2014 — (Удачные советы)

ISBN 978-5-17-086245-0

Данная книга имеет все основания стать настольной для каждого индивидуального застройщика. И не столь важно, что находится в вашем распоряжении – огромное имение или небольшой дачный участок. Сведения об отводе воды, особенностях уличного освещения, рекомендации по строительству искусственных водоемов, мостиков, беседок, подпорных стенок и прочих сооружений, а также по созданию цветников – эту и другую информацию, необходимую для обустройства участка, вы найдете в этой книге.

УДК 712+69
ББК 42.35

ISBN 978-5-17-086245-0

© Банников Е. А., 2014
© АСТ, 2014

Содержание

Организация участка	5
Дом на холме	7
Подпорные стенки	8
Декоративные стенки	13
Парковые и садовые лестницы	14
Строительство дорожек	16
Конец ознакомительного фрагмента.	23

Евгений Банников

Обустройство дачного участка.

Быстро, красиво, экономно

Организация участка

Как правило, под садовые участки отводятся не лучшие земли: заболоченные, заросшие кустарником, склоны холмов и оврагов. Законодательство охраняет земли и уголья, пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур или для лесопарков. Арендатор или землевладелец чаще всего получает участок со сложным рельефом, неплодородной почвой и прочими неудобствами – болотом, промышленными отходами, многочисленными пнями, камнями и нестабильным грунтом.

Редко кому судьба преподносит подарок в виде старой усадьбы, которая находится в черте города и окружена относительно окультуренным участком с наличием всех коммуникаций. Чаще всего землевладельца или арендатора ожидает множество сложностей. Чтобы привести свое хозяйство в нормальный вид, окультурить и благоустроить, приходится немало потрудиться.

Многие фирмы, специализирующиеся на ландшафтном дизайне, предлагают готовые проекты. Разумеется, можно полностью положиться на специалистов, но ваше непосредственное участие в разработке проекта значительно улучшит конечный результат и поможет сделать владения соответствующими вашему вкусу и потребностям. Что касается больших усадеб, то тут не обойтись без помощи архитектора или строительной фирмы. Это не означает, что можно полностью на кого-либо положиться, даже и за деньги.

К сожалению, практика показала, что многие проекты далеки от совершенства, иногда оставляет желать лучшего и их исполнение, бездумно доверенное строительной фирме. Несмотря на то что реклама обещает «индивидуальный подход» и «оригинальные проекты», лучше взять все работы под свой контроль. Архитектор – личность творческая, но у него собственные представления о том, что лучше. Эти представления могут не совпадать с вашими. Каждый элемент участка имеет несколько проектных решений, а у специалистов есть свои «клише»: обычно они исходят из самого легкого варианта. А вы возьмите выполнение всех работ над проектом под свой контроль. Тогда проект будет соответствовать всем вашим требованиям, как и усадьба, построенная по такому проекту.

Во многом обустройство участка зависит от его величины, рельефа, самого дома, а также от ваших финансовых возможностей и желаний.

Участие строительных фирм и фирм, предлагающих услуги ландшафтного дизайна, оправдано, если участок большой площади или вы предполагаете произвести значительные изменения с использованием промышленных технологий и специального оборудования, а также если вы намерены вложить в строительство значительные средства. Но и в таком случае без вашего участия не обойтись.

Если же участок невелик, то вы сами сможете построить ограду, беседку, разбить газоны, расставить садовую мебель, при этом получите удовольствие от процесса.

Итак, начало проекта – это геодезические работы. Тщательное обследование участка позволит определить рельеф местности, глубину залегания грунтовых вод, платформу, на которой расположен участок.

Если у вас есть план местности, на которой стоит дом, следует самостоятельно или вместе с архитектором составить план участка. Решающим фактором является рельеф мест-

ности. Он может быть обычным, т. е. плоским, заболоченным, холмистым или сложным. При составлении проекта и определении расположения объектов нужно постараться максимально снизить расходы на земляные работы, учитывать и использовать все особенности рельефа. Каждый, казалось бы, невыгодный элемент – впадина, низина, овраг или холм – может стать украшением участка и придать ему неповторимость.

Например, участки на холмистых или овражистых местах создают ряд проблем. Но вместе с тем такой ландшафт открывает замечательные перспективы для дизайнера. Склоны можно укрепить подпорными стенками, устроить террасы и декорировать их самыми различными способами.

Участок в низине – большая проблема. Однако и заболоченность территории тоже можно использовать в своих целях. Дренажная система может включить в себя пруд, озерцо или болотце с водными растениями. Маленькое бунгало, которое стоит на сваях, придаст участку неповторимое очарование, и скоро это место станет любимым уголком всей семьи.

Валуны можно превратить в сад камней или альпинарий, овраг, яму – в ручей или бассейн. Пень может стать столом или скамьей, высохшее дерево – столбом для беседки или мостиком через ручей, остатки кирпичной стены – декоративной подпорной стенкой. Не торопитесь все убирать и выравнивать, иначе рискуете лишиться участка оригинальности и неповторимости.

Садово-парковые сооружения – это комплекс объектов, которые помогут сделать место отдыха комфортным и неповторимым.

К подобным сооружениям предъявляются определенные требования. Так, они должны быть максимально удобны и совершенны по конструкции и форме, дополнять или оттенять зеленые насаждения.

Садово-парковые сооружения и оборудование условно делятся на:

- малые архитектурные формы – парковые утилитарные и инженерные сооружения, предназначенные как для непосредственного использования, так и для художественного оформления садово-паркового объекта и отражения выразительности рельефа;
- водные устройства, выполняющие важную функцию в композиционном решении ландшафта садово-паркового объекта с возможным утилитарным использованием;
- садово-парковое оборудование – элементы объекта утилитарного использования, художественно исполненные.

Садово-парковые сооружения и оборудование, их рациональное размещение зависят от размера, назначения и планировочных особенностей объекта. Так, в городских парках и садах должны присутствовать все виды сооружений и оборудования.

Для строительства больших или общественных садово-парковых сооружений разрабатываются специальные проекты. По рабочим чертежам вертикальной планировки объекта устраивают пандусы, подпорные стенки, откосы. В настоящее время широко используются типовые проекты сооружений и оборудования, по которым налажен выпуск их сборных элементов. Однако для использования парковых сооружений и оборудования необходимы индивидуальные проекты, создающие неповторимый облик объекта. Многие фирмы сегодня оказывают подобные услуги. Наиболее качественный проект – это проект, который создается комплексно, с учетом особенностей рельефа, расположения зданий, освещения и типа озеленения, что определяется заказчиком.

Дом на холме

Склоны возвышенностей или старых русел, на которых стоят дома, нуждаются в укреплении. Некоторые строения расположены таким образом, что нижний этаж с одной стороны полностью уходит под землю. Как правило, это дома, расположенные по берегам рек. Из окон, обращенных на сторону склона, открывается чудесный вид. К сожалению, часто склон так крут, что площадка перед домом на склоне мала. Можно разделить склон на террасы, устроить подпорную декоративную стенку или пойти дальше – устроить не просто стенку, а целое строение вдоль нее (рис. 1).

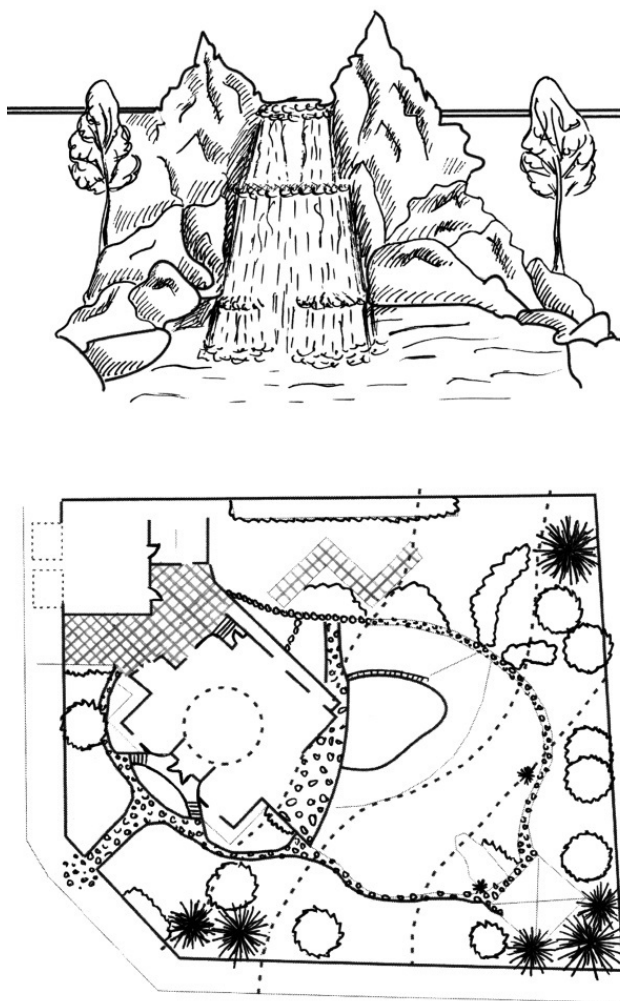


Рис. 1. Варианты проектов московских фирм

Таким образом, вы без завоза грунта получите дополнительную площадку наверху и помещение, которое подойдет для любых целей. Это может быть баня, сушилка, кладовая, подсобное помещение, теплица или зимний сад.

Дом на холме может быть дополнен деком, или террасой с навесом.

Склон можно оформить натуральным камнем, устроить водопад или каскад.

Обычно же территорию участка просто разделяют на террасы, расположенные на разных уровнях. На границе между ними при небольшом уклоне делают откос, а при большом – строят подпорную стенку из бревен, кирпича, бетона (железобетона) или декоративную стенку из камней.

Подпорные стенки

Подпорные стенки строятся для крепления крутых склонов и сопряжения одного участка с другим при наличии перепадов рельефа. Чаще всего они устраиваются на склонах, где предусматриваются площадка и лестницы по границам объекта с прилегающими улицами.

Подпорные стенки должны четко организовать пространство, определить границу композиционных участков, завершить перспективу, усилить масштабное восприятие и создать эстетически законченные ландшафтные композиции.

Расчетное соотношение наклона подпорной стенки равно одной трети длины заложения от ее высоты. Такой угол наклона создает наиболее благоприятные условия при сбросе атмосферных вод.

Подпорные стенки состоят из фундамента, тела и водоотвода. Высота стенки из камня в сухой кладке не более 4 м, из бетона и железобетона – 6 м. При высоте больше 6 м возрастает давление грунта на тело стенки.

Толщина фундамента и глубина его залегания для высоких стенок зависят от подстилающих грунтов, но толщина должна быть не меньше 50–80 см.

Ширину фундамента устанавливают на 15–20 см шире тела подпорной стенки для обеспечения ее устойчивости.

Верхнюю часть стенки делают с уклоном в сторону водоотводящей канавки для стока атмосферных вод. Между телом и прилегающим грунтом засыпают крупнозернистый песок, а по фундаменту вдоль стенки прокладывают асбестоцементную или керамическую трубу диаметром 100 мм для сбора и удаления излишних грунтовых вод и осадков.

Подпорные стенки из камня и плит строят двумя способами: «сухой» и «влажной» укладкой материалов. При «сухой» укладке камни и плитки кладут друг на друга без скрепления цементным раствором на заранее подготовленный фундамент снизу вверх. Крупные камни располагают в шахматном порядке, перекладывая более мелкими, между которыми засыпают цементно-песчаную смесь. Так возводят стенки небольшой высоты – до 50–80 см.

При «влажной» укладке камни и плитки прочно скрепляют цементно-известковым раствором, что создает большую прочность всей конструкции, которая хорошо выдерживает давление грунта со стороны склона. Такие стенки могут иметь высоту до 6 м и более. Материалом для каменных стенок являются гранит, бут, известняк, булыжник и другие долговечные естественные камни. Камни слегка обрабатывают или обтесывают. Можно укладывать разные по величине камни с вкраплением отдельных больших камней, что придает конструкции особый декоративный вид. Применяется и однородная кладка из клинкерного кирпича (при условии высокого качества как кладки, так и материала).

Широко используются стенки из бетона или железобетона. Есть много способов декоративной обработки внешней поверхности стенок такого типа.

Прежде чем приступить к строительству стенки, необходимо разметить на участке место ее расположения. Скорее всего она поделит территорию на равные части – нижнюю и верхнюю террасы.

Форму подпорной стенки лучше выбирать криволинейную или ломаную, так как прямые стенки менее прочные. К тому же плавные кривые выглядят в саду привлекательнее, чем прямые. После разметки проводят самые тяжелые работы – земляные: перемещают часть грунта с нижней террасы на верхнюю. Поверхностный плодородный слой (примерно 0,25 м) необходимо сохранить. Поэтому его лучше снять и отложить в сторону, чтобы после возведения подпорной стенки вернуть на свое место.

Цель землеустроительных работ – выравнивание земельного участка или устройство горизонтальных террас с помощью насыпей. При небольшом наклоне земельного участка насыпи делают в направлении склона. Угол наклона обычно составляет 1:2, но если почву склона достаточно укрепить, он может быть равен 1:1 и даже 2:1. Добиться необходимого уклона можно только подсыпанием земли, поскольку при подкапывании снимается верхний слой почвы и земля оседает.

Чтобы насыпь не размывалась водой, ее укрепляют дерном. Сползанию дерна препятствуют вбитые деревянные колышки. Квадратным совком с острыми гранями вырезают брикеты дерна размером 30х30 см.

Если насыпь осыпается, ее укрепляют у основания большими камнями, а вверх по склону меньшими. Камни нужно не вдавливать в почву, а укладывать в подготовленную выемку. По краям высаживают кусты с мощной корневой системой и густой листвой. На склонах террас целесообразно посеять полевой клевер.

Террасы не только закрепляют почву но и служат для удержания влаги. Чтобы уменьшить скорость стекания воды, ее отводят по менее крутому склону, по заросшим травой участкам, а по краю террас прокапывают водоотводящие канавки.

Бревенчатая подпорная стенка. Она строится из наиболее распространенного материала – бревен, длина и диаметр которых зависят от перепада уровней террас. Например, если высота стенки меньше 1 м, диаметр бревен должен быть не менее 150 мм, а длина – не менее 1,5 м (1 м над землей и 0,5 м в земле).

Перед установкой бревен надо вырыть траншею, повторяющую по конфигурации рисунок подпорной стенки в плане. Так как деревянная подпорная стенка находится в земле, ее необходимо защитить от воздействий почвенной влаги: покрыть горячим битумом или обжечь. Дно траншеи нужно покрыть слоем гравия толщиной 50—100 мм и утрамбовать.

Бревна располагают вплотную друг к другу строго вертикально. Чтобы временно зафиксировать их в таком положении, каждое бревно соединяют сверху с соседним гвоздями, а снизу засыпают гравием. Траншею заливают бетоном марки 100.

Бетонная подпорная стенка. Такая стенка строится из монолитного железобетона и бутобетона, что избавляет от необходимости рыть глубокую траншею под фундамент. Монолитная конструкция заглубляется на 150–250 мм.

Благодаря высокой прочности бетона подпорная стенка имеет небольшую толщину: 100 мм (железобетонная) и 250 мм (бутобетонная).

Монолитные подпорные стенки строят методом отливки в опалубке. Их собирают на месте из досок при криволинейной конфигурации или из заранее изготовленных щитов при ломаной конфигурации.

Первой устанавливают стенку расположенную со стороны нижней террасы. Щиты опускают вдоль стенки вырытой траншеи, соединяют и с наружной стороны прибивают к ним подпорки, которые должны выдержать массу бетона.

Чтобы поверхность подпорной стенки была ровной, внутреннюю сторону опалубки обшивают фанерой или рубероидом. Затем устанавливают второй ряд щитов и, соединив с первым в верхней части брусками, также надежно фиксируют подпорками.

Для получения железобетонной стенки между щитами опалубки устанавливают два ряда арматуры из стальных сеток.

Можно использовать металлические прутки, обрезки водопроводных труб, связанные между собой проволокой. В нижней части на высоте 50 мм от уровня земли для отвода воды из-за стенки необходимо заложить дренажные трубы на расстоянии 1 м. Опалубку заливают бетоном марки 100.

У бутобетонной стенки есть существенное преимущество: она не требует армирования, поэтому сокращается расход бетона за счет заполнения его камнями. Нижний ряд кладут из более крупных камней насухо, заполняя пустоты щебенкой. Затем заливают бетон тонким слоем и утапливают в нем следующий ряд камней. В нижней части также закладывают дренажные трубы. Кладку ведут рядами, заливая их раствором до заполнения всей опалубки.

Перерыв в работе допускается после укладки последнего камня любого ряда. Перед возобновлением кладки верхний ряд необходимо очистить от грязи и смочить водой. Подпорную стенку выдерживают в опалубке около трех суток, после чего снимают опалубку, не подвергая стенку нагрузкам около месяца.

Подпорная стенка из кирпича. Кроме прямого назначения, эта стенка выполняет и декоративную функцию, особенно рядом с кирпичным домом. Для такой стенки необходим фундамент из монолитного неармированного бетона. Следует использовать для кладки нормальный или морозостойкий кирпич глиняного пластического прессования. Толщина стенки зависит от высоты и расположения кирпича: если кладка в один кирпич, толщина должна равняться 215 мм, в полкирпича – 102,5, в полтора – 327,5 мм. Кладка ведется различными способами.

Подпорная стенка высотой в восемь рядов кирпичной кладки (600 мм) может быть построена толщиной в полкирпича. Более высокую стенку можно усилить пилястрами через каждые несколько метров. Усиление стенки может осуществляться расширением нижней части (5–6 рядов) до полутора или двух кирпичей.

Подпорная стенка толщиной в полкирпича обычно выкладывается из одних ложков (длинная сторона кирпича), но можно применять и другие виды кладки, раскалывая кирпич надвое.

Чтобы определить требуемое количество кирпичей, необходимо рассчитать площадь кладки: для стенки толщиной в полкирпича на 1 м^2 требуется 62,2 шт., в один кирпич – 124,5 шт. Можно пользоваться таким расчетом: 1000 шт. кирпича – для 16 м^2 стены в полкирпича или 8 м^2 в один кирпич.

Раствор для кирпичной кладки: одна часть цемента, три части мелкого песка и такое же количество воды – раствор должен оставаться на мастерке при наклоне, а затем соскальзывать целым комком. Замес надо делать из расчета на час-полтора работы, чтобы он не начал схватываться и не потерял пластичность. По ходу кладки рекомендуется расшивать швы (когда цемент чуть затвердеет). Их профиль может быть или выпуклым, или вровень с плоскостью стены, но не должен утапливаться в кладку. Первый ряд кладки снабжают дренажными отверстиями для отвода воды. Простейший способ – не класть раствор в вертикальные швы через каждые четыре кирпича, а заделывать в швы пластмассовые трубки, располагая их с небольшим уклоном в сторону нижней террасы.

Если на участке имеется старый кирпич, пусть даже разного размера, он может стать декоративной стенкой, которая будет весьма эффектно выглядеть в сочетании с выющимися, стелющимися, покровными или мохообразными растениями.

Стенка из природного камня. По конструкции такая стенка напоминает бутобетонную, но ведется без опалубки, что позволяет придать ей самые разнообразные формы (рис. 2). Толщина стенки зависит от высоты (например, при высоте 1 м толщина должна быть 250 мм). Основанием служит неармированный монолитный бетонный фундамент. Он равномерно передает массу конструкции на грунт и обеспечивает чистую и ровную поверхность для кладки. Как правило, фундамент должен иметь в 3 раза большую ширину, чем возводимая

стенка. Толщина бетонного слоя для стенки высотой 1 м должна составлять примерно 150 мм. Бетон укладывается в траншею на хорошо утрамбованное гравийное основание толщиной 50 мм. Верхний уровень фундамента должен находиться не менее чем на 150 мм ниже уровня земли.

Кладка стенки напоминает кирпичную: она также ведется рядами. Для каждого ряда следует подбирать камни, приблизительно одинаковые по высоте, а неровности компенсировать заполнением более мелкими фракциями или подбором соответствующих камней для следующего ряда. В нижней части нужно заложить дренажные трубки с отступом друг от друга в 1 м. Это лучше сделать после выведения кладки из земли.



Рис. 2. Подпорная стенка из камней

Стена из камней может быть любой формы. Возможна укладка камней без опалубки, при этом камни подбирают таким образом, чтобы они выглядели естественным нагромождением, не обязательно вертикальным. Можно построить фонтан, каскад или водопад с небольшим проточным водоемом внизу (рис. 3). Вода из фонтана может поступать в систему труб и использоваться для полива.

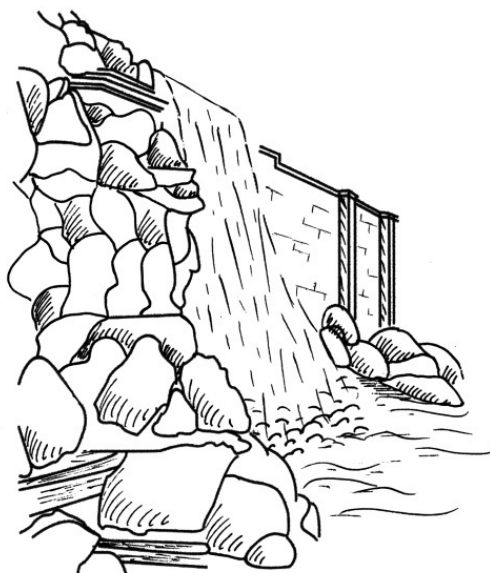


Рис. 3. Подпорная стенка с водопадом

Закончив возведение подпорной стенки (независимо от ее материала и формы), со стороны верхней террасы устраивают общий дренаж: между стенкой и грунтом насыпают слой

гравия толщиной 70—100 мм. Это делается одновременно с подсыпкой грунта. Выровненные террасы должны иметь небольшой уклон для обеспечения водостока.

Уровень грунта верхней части должен быть ниже стенки, так как нужно добавить снятый перед началом строительства плодородный слой грунта.

Декоративная обработка включает в себя использование рисунка и очертания сборных элементов и досок опалубки с введением цвета; обработку пескоструйными аппаратами для выявления заполнителя бетона; отделку облицовочными материалами; применение утопленных в бетонной поверхности камней, крупной гальки, осколков и материалов необычной формы.

Компоновка всех приемов может дать красивую фактуру поверхности стенки. Не обязательно обрабатывать всю ее, достаточно сделать декоративную вставку в бетон в одном-двух местах. Такой вставкой может быть и группа растений, которые можно поместить в специальные ниши – «карманы», заполненные грунтом.

В сочетании с цветочными растениями подпорная стенка является основой декоративного оформления резкого перепада между террасами, а иногда – основным фоном и ограждающим сооружением отдельных газонных участков и площадок.

Актуален и традиционный прием вертикального озеленения с использованием вьющихся растений. В этом случае в стенку заранее заделывается анкер для укрепления trellis или другой опоры, так как лианы плохо держатся на гладкой бетонной поверхности. При посадке таких растений, как розы, клематис, ипомеи, глицинии, подпорная стенка играет роль цветочницы.

В тело подпорной стенки можно вмонтировать конструкции лестниц, скамеек, пристенных и питьевых фонтанчиков и другие декоративные элементы. Высокие подпорные стенки иногда заменяют несколькими стенками меньшей высоты для создания более спокойного высотного перехода между террасами. На таких переходных террасах устраивают видовые площадки с газонами и цветниками.

Декоративные стенки

Декоративные стенки могут служить ограждением, быть одновременно подпорными стенками, играть роль в разделении участка на зоны.

Цветочные вазы, декоративные водоемы, каменные горки прекрасно смотрятся на фоне декоративных стенок.

Для их строительства применяют различные материалы: блоки натурального камня для специальной декоративной кладки, облицовочный кирпич, декоративную штукатурку с керамическими вставками. Декоративная стенка несет гораздо меньшую нагрузку, чем подпорная, и фундамент под нее может быть облегченным или ступенчатого типа с анкерными вставками.

Декоративные стенки, оригинальные планировочные решения приусадебного или дачного участка с использованием различных архитектурных элементов придадут ему удобство и неповторимость.

Подпорная стенка из бетона, бассейн с фонтанчиком, светильник и скамья завершат оформление. Место в углу участка часто бывает заброшенным, но и его можно оригинально оформить.

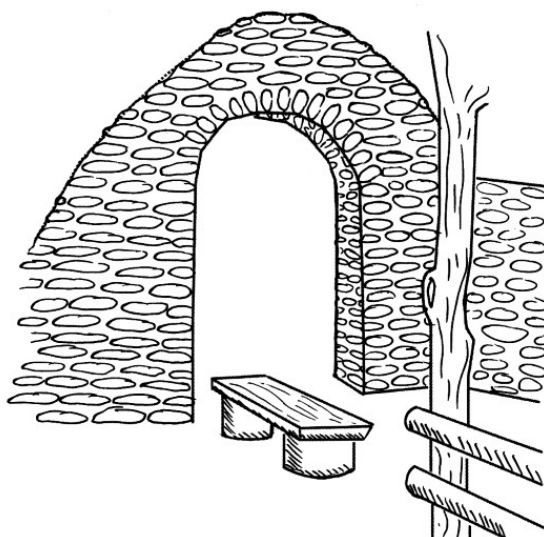


Рис. 4. Стенка в виде арки

Например, можно построить столовую на воздухе, где угол сложен из кирпича или камня, а для посуды сделать полочку и отверстие в кладке, оформить детскую площадку, место для пикника или просто уютный уголок. Декоративные стенки идеально подходят для деления участка на зоны. Такие стенки, как правило, невысокие – до 1,5 м, выполняются из любого материала: бетона, кирпича, дерева, камня, прутьев. Декоративная стенка может быть украшена вьющимися растениями. Декоративную стенку или арку (рис. 4) можно устроить на месте остатков старой стены, из выкорчеванных пней и коряг, а также из самых разнообразных и неожиданных материалов, которые не нашли другого применения.

Парковые и садовые лестницы

Парковые лестницы и пандусы могут стать украшением участка. Если уклон участка невелик, можно устроить пандус. Он уместен и в том случае, когда нужно сделать пологий съезд, где уклон не превышает 8 %. Покрытие пандуса должно быть обязательно шероховатым и твердым. Пандус может иметь широкие, низкие, с наклонной поверхностью ступени. Такой пандус называется итальянским.

Садовые лестницы бывают:

- главные – парадные, со скульптурой, перилами, цветочницами, водными устройствами, светильниками и боковыми камнями или перилами, устанавливаемые на главных аллеях и у парадных дверей (рис. 5);
- тропиновые, проложенные по пешеходным дорожкам, шириной до 2,5 м с лестничными маршами или отдельными каменными ступенями.

Для парковых лестниц существуют следующие требования: уклон должен быть 1:3, минимальная ширина ступени – 40 см, высота – 8, 12 или 15 см.

Ширина лестниц выбирается в зависимости от конкретных условий и эстетических соображений автора проекта, но не должна быть менее 75 см (полоса движения одного человека). Такие размеры парковых лестниц обеспечивают комфортность прогулочного движения и преодоления подъема или спуска. Для строительства лестниц применяют следующие материалы: каменные твердые и горные породы, иногда известняк, песчаник и ракушечник, дерево, кирпич.

Выбор типа лестницы зависит от величины и особенностей местных условий. При устройстве небольших лестниц часто применяют материалы, которые более доступны – естественные камни, стволы и стволовые срезы деревьев. Вначале уплотняют основание под ступени, на которое наносят цементнопесчаный раствор слоем 8—10 см.

На основание с раствором устанавливают камни или деревянные спилы или срезы строго по вертикали. Торцы из дерева предварительно антисептируют.

Особое внимание нужно уделять сопряжению лестниц с откосами и подпорными стенками. Такие зоны можно оформлять цветами или дерном. При устройстве лестниц из бетонных блоков используют бетон марки не ниже М300 и морозостойкостью не менее 150.

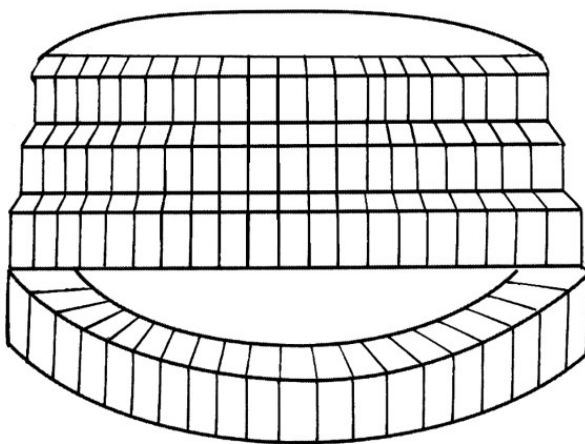


Рис. 5. Главная парковая лестница для небольшого участка

Лестница, расположенная на улице, подвержена воздействию атмосферных осадков и многократных изменений температуры. Перепады температуры и изменение влажности

могут привести к деформациям, а в некоторых случаях и к разрушению основных конструктивных элементов лестницы. Кроме того, следует учитывать возможность обледенения ступеней в зимнее время, что значительно снижает степень безопасности лестницы. Сама лестница должна располагаться на бетонном фундаменте. В первую очередь следует подготовить место для него. Можно выполнить слой щебеночной засыпки или выложить основание из бутового камня. Затем из досок выставляется опалубка и заливается раствор или укладываются каменные либо кирпичные ступени. Вертикальность и горизонтальность нужно постоянно контролировать с помощью строительного уровня.

При необходимости кирпичная лестница может быть оборудована металлическими ограждениями. В таком случае следует предварительно продумать способ их крепления к кирпичной кладке или фундаменту.

Ограждения могут быть забетонированы в фундамент или прикреплены с помощью кронштейнов к массиву кладки. Допустимы, кроме того, и ограждения из кирпича, дерева или камня. На широких парковых и садовых лестницах небольшой высоты ограждения могут быть в виде бордюров. Если же лестница соединяется с пандусом или стенкой, можно обойтись и без них.

Одно из основных требований, предъявляемых к лестницам, – это безопасность. Для облицовки наружных лестниц следует применять плиты с шероховатой поверхностью, например, тротуарную плитку или камень. Не менее оригинально смотрится лестница, облицованная осколками таких плит.

Строительство дорожек

Привлекательность и удобство участка во многом зависят от того, как спланированы и выполнены дорожки, для изготовления которых чаще всего используют различные дешевые и доступные местные материалы.

Каждый приусадебный, дачный или садовый участок имеет ряд функциональных зон: палисадник, хозяйственный двор (в основном на приусадебном участке), место для отдыха, плодовый сад и огород.

Для заезда на хозяйственный двор, подъезда к гаражу или месту стоянки автомашины нужна дорога, выдерживающая значительные нагрузки. Она может быть из щебня или бетона на песчаном основании шириной 2,5–3 м.

Дорожное покрытие садово-паркового типа включает один или несколько конструктивных слоев, состоящих из различных материалов, которые укладываются на специальное ложе дорожек или площадок.

Главное назначение дорожного покрытия – придать дорожкам и площадкам прочность, устойчивость к атмосферным осадкам и удобство как для движения транспорта, так и для отдыха людей.

Дорожное покрытие состоит из нескольких элементов:

- дорожное земляное основание («корыто») – опора всех остальных элементов покрытия. Создают его либо срезкой верхнего слоя земли на глубину, равную толщине дорожной одежды, либо насыпкой грунта на поверхность земли до проектных отметок. Обязательным условием при устройстве «корыта» является крепление его приграничных линий бордюром;
- подстилающий слой делают из крупнозернистого песка или из смеси упруговлагодомных материалов. Служит он для снижения нагрузок на земляное основание от движения, а также для аккумулирования и передачи влаги основанию по продольным уклонам или верхнему покрытию;
- основание из инертных материалов – главный несущий конструктивный элемент, определяющий степень прочности и долговечности всей конструкции;
- изоляционный слой, который имеет толщину до 5 см и сохраняет долговечность верхнего покрытия. Он состоит из упруговлагодомных материалов и способен аккумулировать влагу и передавать ее постепенно высыхающему специальному верхнему покрытию, снижая при этом образование пыли и устраняя дискомфорт для пешеходов. Кроме того, он препятствует прониканию специальной смеси верхнего покрытия в инертный материал основания;
- верхнее покрытие – слой, непосредственно принимающий нагрузки от движущихся пешеходов или транспорта. Он может быть твердым или мягким. Твердое верхнее покрытие делают из асфальтобетона, железобетонных или керамических плиток, камня или клинкера и кирпича, деревянных торцевых элементов, а мягкое покрытие – из специальной смеси инертных вяжущих и упругих материалов, которая должна быть долговечной, декоративной и устойчивой к пыли и влаге.

Следует использовать как можно больше местных строительных материалов, при этом отдавая предпочтение отходам материалов различных отраслей промышленности.

Материалом для простых покрытий служат грунты (местные песчаные или суглинистые). Торфянистые, песчаные и глинистые грунты для устройства таких покрытий непригодны. После определения границ будущей дорожки создается профиль с применением шаблона.

Поперечному профилю конструкции придается такой уклон, чтобы по краям дорожки не скапливалась влага после дождей или искусственного полива.

Продольный уклон дорожек должен быть не менее 5 см на 10 м в сторону оптимального стока вод.

Микрорельефные изменения выравниваются. При этом случайно попавшие части железобетонных изделий, булыжники, обломки кирпича и прочее из дорожек удаляются, а их место заполняется однородным грунтом. Поверхность дорожки или площадки тщательно орошается. Затем ее уплотняют.

Грунтовая поверхность считается достаточно уплотненной, если тонкие круглые предметы (проволока или гвоздь) вытаскиваются из грунта без нарушения целостности верхнего слоя. По краю дорожки и площадок устраивают бортики из дернины высотой над поверхностью дорожки 5–6 см и шириной примерно 50 см.

Опорные бортики устраивают по шнуру или в соответствии с формой дорожки вдоль границ подсыпки растительной земли, которую равномерно расстилают и планируют вручную, после чего уплотняют несколькими трамбовками по одному месту бортики. Готовую земляную бортику либо дерную лентой дерна шириной 10–15 см и толщиной 5–10 см с забивкой в нее деревянных укрепительных спиц (по две в каждую дернину), либо засевают двойной нормой семян газонных трав с последующей заделкой их граблями на глубину 3–5 мм. Вместо земляных опорных бортиков рекомендуется установка бетонного или гранитного бортового облегченного камня (поребрика).

По краям дорожки до профилирования основания роют канавки глубиной 10 см и шириной 12 см, в которые по шнуру, определяющему высотное положение, устанавливают поребрик из выбранного материала. После этого пазухи канавки засыпают грунтом, поливают и тщательно утрамбовывают. Швы между бортовыми камнями или плитами заливают раствором. Опорная линия должна быть прямой в горизонтальном и вертикальном положениях. Закрепления дорог плавно обводят прямоугольным поребриком, заполнив образовавшиеся большие углы бетонным раствором, или применяют для этого профильные детали бордюров, специально искривленные под нужным углом. Все заполненные раствором швы должны быть аккуратно обозначены. Такая опорная линия, установленная на грунт, легко разбирается при капитальном ремонте объекта и может быть перенесена на другое место.

При стационарной установке бортового камня в подготовленную канавку укладывают цементный раствор, на который устанавливают поребрик строго в соответствии с разбивкой. Поребрик втапливают в бетонный раствор и выравнивают деревянными трамбовками вручную. Швы между поребриком заливают раствором, а у боков основания укладывают и уплотняют бетонную смесь.

На песчаных или глинистых грунтах при устройстве грунтовых покрытий необходимо после профилирования добавить 15–20 % глинистых частиц в песок, а песчаных – в глину, перемешав их с грунтом.

Для грунтового основания можно завезти грунт со стороны (при его недостатке) в соответствии с проектом вертикальной планировки. В качестве улучшающих добавок можно использовать также цемент, бетон и древесно-смоляной песок. Добавки из цемента стабилизируют грунт дорожек.

Грунтоцементную смесь, подготовленную заранее, подвозят на место укладки, разравнивают необходимым слоем по основанию, поливают и уплотняют. В качестве инертных материалов применяют гранитную крошку, шлак, гарь, золу угольных отвалов и т. д. Используется цемент марки 300 – от 5 до 15 % (меньший процент добавки для песчаных грунтов, больший – для суглинистых).

Часто составляющие смешивают с грунтом непосредственно на дорожном полотне. Полотно взрыхляют, рассыпают цемент и перемешивают его, разравнивают по шаблону и уплотняют, сохраняя уклоны поверхности и добиваясь необходимого уплотнения и эластичности верхнего слоя.

Песчано-гравийные покрытия применяют для дорожных одежд (пешеходные и проезжие дорожки, автостоянки) и как временные покрытия для мало посещаемых дорожек.

Заготавливать песчано-гравийную смесь можно в естественных карьерах или искусственно с помощью смесителей и бетономешалок, соблюдая указанные выше пропорции инертных составляющих с добавлением к ним глины-пушонки (15–20 %) и пиритовых огарков (1–2 % от общего объема).

Дорожки, по которым ходят каждый день, можно замостить, используя различные плиты, природный камень, булыжник, битый кирпич. Такие дорожки удобны и долговечны.

Песчано-гравийные дорожки делают на грунтовом основании (корыто или насыпь) двумя способами: укладкой готовой песчано-гравийной смеси или путем перемешивания трех компонентов (песка, глины, гравия) непосредственно на полотне дороги. Первый способ предпочтительнее, так как позволяет сразу приступить к разравниванию готовой смеси слоем нужной толщины, ее поливу и по следующей укатке дорожки от края к середине катками массой 5 т с проходом не менее 5 раз по одному месту. При втором способе на готовое полотно дорожки постепенно рассыпаются песок и глина ровными слоями, которые равномерно перемешиваются мотофрезой или дисковой бороной в сцепке с мотороботом (дальнейшая технология работ такая же, как и в первом случае). Составляющие компоненты смеси: песок среднезернистый – 60 %, глина-пушонка – 15–20, гравий горный с фракцией зерен до 2–3 см – 20–25 %.

Толщина слоя покрытия для пешеходных дорожек – 12 см, для проезжих дорог – 25–30 см.

При двухслойном песчано-гравийном покрытии лесопарковых транспортных дорог для нижнего слоя основания (толщиной 15–20 см) следует применять оптимальную гравийную смесь с фракцией зерен 40–120 мм. На обработанную поверхность нижнего слоя наносят песчано-гравийную смесь для расклинивания толщиной 10–15 см.

Опыт эксплуатации дорожек с покрытием из песчано-гравийной смеси в Скандинавских странах показывает, что однородность состава таких покрытий по всей толщине слоя позволяет длительное время обходиться без капитального ремонта дорожной одежды даже при интенсивной ее эксплуатации.

Щебеночно-набивные покрытия предназначены для дорог транспортной сети многопосещаемых садово-парковых объектов общественного пользования и жилых кварталов, но могут использоваться и на других объектах. Применяемые материалы и способ укладки более сложные, чем у простейших покрытий, поскольку такие покрытия являются многослойными, состоящими из нижнего подстилающего щебеночного слоя проектной толщины (марка плотности щебня от 500 до 1000 кг) и верхнего покровного слоя из высевок гранитных пород с фракцией зерен от 0,1 до 10 мм.

На глинистом основании предусматривается песчаный подстилающий слой, одновременно являющийся дренирующим, состоящим из песков с высоким коэффициентом фильтрации.

Толщина уплотнения слоя должна соответствовать проекту с учетом коэффициента уплотнения песка, который равен 1,1. Для придания песку оптимальной влажности (80–90 %) перед укаткой его поливают. При необходимости перед укладкой верхнего покровного слоя щебеночно-набивных дорожек создают изоляционный слой из упруговлагодомкких материалов толщиной не более 5 см.

Для устройства подстилающих слоев покрытия пригоден щебень или шлак с фракцией частиц от 35 до 50 мм. Инертные материалы, входящие в состав специальных смесей, должны содержать частицы или зерна от 0,1 до 10 мм.

Окончательное профилирование поверхности ведется вручную. Спрофилированную поверхность увлажняют, а затем укатывают катком с проходом его по одной полосе 5–7 раз.

Первой укаткой достигается обжимка россыпи и обеспечивается устойчивое положение щебня. При второй укатке создается жесткость основания за счет взаимозаклинивания частиц щебня. При третьей укатке происходит образование плотной коры верхней поверхности основания путем расклинивания оставшихся пор щебнем мелких фракций.

При устройстве оснований из шлака толщина уплотненного слоя не должна превышать 15 см. Шлак в неуплотненном состоянии перед распределением его по земляному полотну поливают водой.

Укатанное по высевам полотно дорожки содержится 4–5 дней во влажном состоянии, затем отдельные места прокатывают катком массой 1 т. Готовность верхнего слоя щебеночных покрытий определяется тем же способом, что и грунтовых.

Пешеходные дорожки можно сделать прямыми либо изогнутыми с учетом рельефа и насаждений.

Дорожки из щебня, кирпичной крошки, гравия, песка имеют много недостатков. Они пылятся, быстро разрушаются и оставляют грязь на обуви. Мощеные дорожки из различных материалов как

нельзя лучше подходят для дачного участка или небольшой усадьбы. Покрытия могут быть из натуральных материалов, например из дерева, камня, а также из искусственных материалов, изготовленных на заводах или вручную.

Строительство дорожек любого вида начинается с устройства в грунте корыта. Предварительно снимают плодородный слой почвы на всю длину и ширину дорожки. Дно корыта перед укладкой основания уплотняют ручными трамбовками или катками. Затем по поверхности корыта распределяют песок, который уплотняют во влажном состоянии. На дно слоем 15–20 см укладывают более крупный засыпаемый материал и тщательно утрамбовывают, обильно поливая водой. Сверху укладывают мелкий щебень, шлак и песок и также утрамбовывают, поливая водой.

Под дорожки делают основание из песка. Песок хорошо утрамбовывают, обильно поливая водой. Толщину основания выбирают так, чтобы основной материал на 3–5 см выступал над землей.

Дорожки из кирпича и плоских каменных плит должны иметь небольшой бордюр. Дорожки из торцевых срезов делают с бордюром из досок, которые закрепляют.

Деревянные дорожки. Они удобны, долговечны, красивы. Чтобы соорудить дорожку из срезов бревен, нужно выбрать несколько ровных бревен (можно разного диаметра) и распилить их на плашки толщиной 45–50 мм. Разметить дорожки, прокопать под опалубку канавки такой глубины, чтобы доски выступали над поверхностью земли на 2,5–3 см.

Дерево сохраняется в земле недолго, поэтому доски, колья, которыми они будут крепиться, и спилы перед укладкой нужно обработать антисептиком. Из водонерастворимых маслянистых антисептиков можно использовать каменноугольное антраценовое и сланцевое масло. Для антисептической обработки древесины применяются также различные пасты: экстрактные, битумные, силикатные и глиняные.

При отсутствии антисептика можно приготовить его самим. Заполнить большую емкость (например, корыто) 20 %-ным раствором медного купороса и положить в него на двое суток спилы и колья, затем просушить заготовки.

Обработанные антисептиком доски закрепляют кольями (на каждую доску – два кола). Затем выбирают из опалубки землю и делают дренаж дорожки. Чтобы спилы как можно меньше намокали, их нужно уложить на песчаную подушку, поверх песка насыпать слой мелкого гравия или щебня.

Засыпанный в опалубку песок хорошо разравнивают и утрамбовывают, насыпают поверх гравий и разравнивают его граблями. После этого желательно полить дорожку водой

– песок и гравий еще лучше уплотнятся. Когда основание пропитается и высохнет, можно укладывать спилов бревен, подгоняя плашки друг к другу как можно плотнее. Плашки могут быть разного диаметра, это позволит уложить дорожку любой конфигурации и максимально заполнить пустоты. Длинной планкой или доской проверяют, на одном ли уровне они лежат. Уложив два ряда плашек, засыпают сверху гравием или песком и щеткой или метлой разравнивают, чтобы заполнилось пространство между спилами. Можно в несколько приемов увлажнить дорожку чтобы гравий и песок лучше уплотнились, затем подсыпать и так до полного заполнения промежутков.

Дорожки из шлака, щебня и строительных отходов. Бой кирпича, остатки бетона и раствора, гальки от просеянного песка – это строительные отходы. Такие дорожки делают следующим образом. Разметив место для дорожки, выкапывают канаву глубиной 15 см и шириной, соответствующей назначению дорожки (например, для тележки она должна быть на 20–30 см больше длины оси). Дно канавы утрамбовывают и засыпают основным материалом слоем 10–12 см, затем поливают водой и еще раз утрамбовывают. Сверху насыпают мелкий шлак слоем 4–5 см и опять утрамбовывают, поливая водой.

Дорожки из кирпича. Они прочны и практичны. Красный пережженный кирпич, так называемый «половняк» (отходы кирпичного производства), укладывают плашмя или на ребро. Технология подготовительных работ такая же, как и технология устройства дорожек из шлака, с той разницей, что в качестве основания используют крупнозернистый песок, насыпая его слоем 10 см и разравнивая так, чтобы в середине образовалась выпуклость, а затем смачивают водой и укладывают кирпичи (рис. 6). В дело могут идти половинки и уголки кирпича.

По краям дорожки делают бордюр из кирпичей, уложенных на ребро или на угол. Кирпичные покрытия, уложенные на песке, тщательно утрамбовывают деревянным брусом, перед началом эксплуатации обильно поливают водой.

Дорожки из подручных материалов. Для создания садовых дорожек могут использоваться старые автомобильные покрышки. Старую покрышку надо обрезать с боков, оставив только «беговую дорожку». Чтобы она легче распрямилась, по краям надо сделать надрезы через каждые 20–25 см на глубину примерно 2/3 толщины корда.

Декоративная дорожка под природный камень. Она легка в изготовлении, долговечна и оригинальна. В качестве постоянной опалубки используют металлические широкие обручи от старых деревянных бочек. После снятия верхнего слоя почвы на месте будущей дорожки устанавливают согнутые в любой форме обручи и укрепляют их, слегка заглубив в землю при помощи молотка или трамбовки. Затем из середины каждого обруча вынимают грунт, присыпают края снаружи до уровня верхнего обреза и утрамбовывают. Подготовленную опалубку смачивают водой и заливают бетоном. Можно украсить плиты, втапливая в бетон черепки, камешки, различные наполнители, которые придадут бетону декоративность. Между плитами можно посеять траву, уложить дерн.

Дорожки из природного камня. Такие дорожки удобно делать в местах, богатых природным материалом – колотым булыжником, бутовым или плоским тесаным камнем. Путем подбора и правильной раскладки природного материала можно добиться высокого декоративно-художественного эффекта. Эти дорожки выкладывают на песчаном основании. Заглубление следует рассчитывать на самые крупные камни. Для плоских тесаных камней небольшого или среднего размера применяют плоскую кладку. Основание должно быть тол-

щиной 5—10 см, но если камни очень большие, кладку проводят с промежутками 5–8 см, которые потом засыпают землей и засевают травой.

Бутовый и мелкий тесаный камень укладывают на дорожке с промежутками и последующей расшивкой швов. До уровня верхней поверхности камней или чуть больше их заполняют раствором для лучшего стока воды с полотна дорожки. На дорожках с другим покрытием не рекомендуется применять углубленную расшивку по швам, как это иногда делают при кладке вертикальных стен. Зимой при низких температурах попадание влаги в такие углубления приводит к образованию трещин и разрушению покрытия.

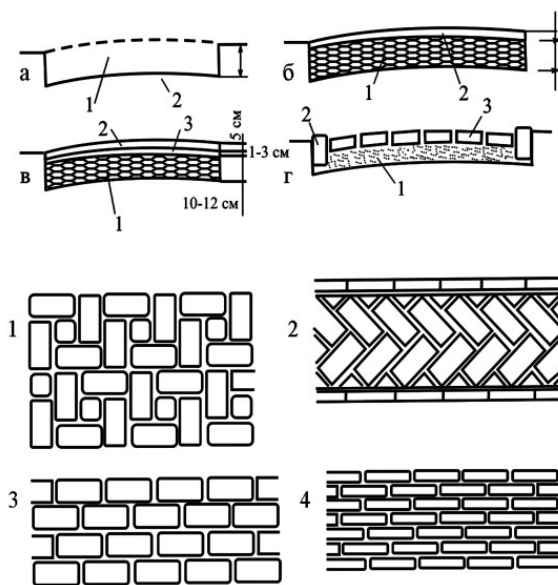


Рис. 6. Дорожки из кирпича:

а – профиль канавы для дорожки: 1 – снятый плодородный слой почвы; 2 – утрамбованный грунт;

б – дорожка из шлака: 1 —основание (крупный шлак); 2 – покрытие (мелкий шлак с крупнозернистым песком);

в – дорожка из щебня и строительных отходов: 1 – основание (доломит, бой кирпича, крупная галька и т. п.); 2 – покрытие (щебенка, мелкий доломит, шлак с крупнозернистым песком); 3 – подслой (жирная глина слоем 1–2 см);

г – дорожки из кирпича: 1 —крупнозернистый песок; 2 – бордюр (кирпич, уложенный на ребро); 3 – красный кирпич (плашмя);

д – виды мощения дорожек из кирпича: 1 – попеременными рядами; 2 – «елочкой» с бордюром; 3 – кладкой плашмя; 4 — кладкой на ребро.

При устройстве дорожек из плоского природного камня желательно делать бетонные основания с расшивкой швов раствором. Сначала проводят необходимую разметку и выкапывают траншею глубиной 20–30 см, затем дно утрамбовывают, насыпают слой бутового камня (гальки, щебенки, доломита), смачивают водой и еще раз утрамбовывают. Бетона потребуется меньше, если основание подготовить из мелкого бутового камня слоем 15–20 см.

Дорожки из монолитного бетона. Они практичные и долговечные. Можно отделать их расшивкой под природный камень, в этом случае они становятся декоративными.

Бетонная дорожка может быть пешеходной или в двухколейном исполнении для автомобиля. Глубина закладки основания пешеходной дорожки – 8—10 см, автодорожки – 40–

50 см. После разметки по краям вырытой канавы устанавливают деревянную опалубку из обрезных досок толщиной 20–40 мм с таким расчетом, чтобы верхняя кромка их выступала над уровнем земли на 3–6 см, так как с годами трава на участке, разрастаясь, способствует увеличению горизонта поверхностного слоя почвы и дорожка оказывается на одном уровне с ней, что ухудшает водосток и затрудняет уход за дорожкой. Выравнивают опалубку при помощи уровня или шнура, доски на стыках закрепляют колышками. Для укрепления внутрь опалубки равномерно подсыпают щебень, а снаружи – грунт. После закладки основание выравнивают, утрамбовывают, смачивают водой и заливают бетоном. Если вы строите покрытие из бетона для въезда автомобиля, можно значительно сократить затраты труда за счет уменьшения глубины закладки основания на 20–25 см. В таких случаях покрытие усиливают арматурой, используя старые трубы, полосовое железо, проволоку, металлические кровати и т. д. Все дорожки, особенно для автомобилей, должны иметь естественный бордюр шириной не менее 40 см с газонным покрытием.

Асфальтобетонные покрытия. Дороги с таким покрытием создаются для проезда автотранспорта. Отличаются от щебеночно-набивных покрытий тем, что верхним покровным слоем является асфальт. В зависимости от назначения эти покрытия могут быть однослойными либо двухслойными.

Асфальтобетонные смеси укладывают только в сухую, теплую погоду (температура воздуха выше 0 °С) на очищенное от грязи, посторонних вкраплений и мусора основание, которое должно быть предварительно обработано жидким битумом или битумной эмульсией из расчета 0,5 л эмульсии на 1 м² основания.

Покрытие считается укатанным, если перед катком на покрытии не образуется волна и не печатается след вальца. Ровность покрытия проверяется рейкой или шаблоном. В недоступных для катка местах или при укладке асфальта на небольшой площади смесь уплотняют горячими металлическими трамбовками и заглаживают.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.