



*Монолитная
лестница с
изогнутыми
ограждениями
(ф. Mercury forge)*

ПОКОРЕНИЕ

ВЫСОТЫ

Текст: Татьяна Гагарина

«Достойны похвалы лестницы, если они светлы, просторны и легки для хождения, ибо, будучи таковыми, они привлекают человека подняться по ним...» – эти слова великого итальянского зодчего Андреа Палладио актуальны и через почти 450 лет после их написания.



Главное предназначение лестниц – служить безопасной и удобной вертикальной связью между расположенными на разной высоте уровнями (площадками, этажами). Однако лестничные системы решают и другие важные задачи: поддерживают стилистику интерьера, позволяют обозревать внутреннее пространство дома с разной высоты и в необычных ракурсах, играют ведущую роль в планировке здания.

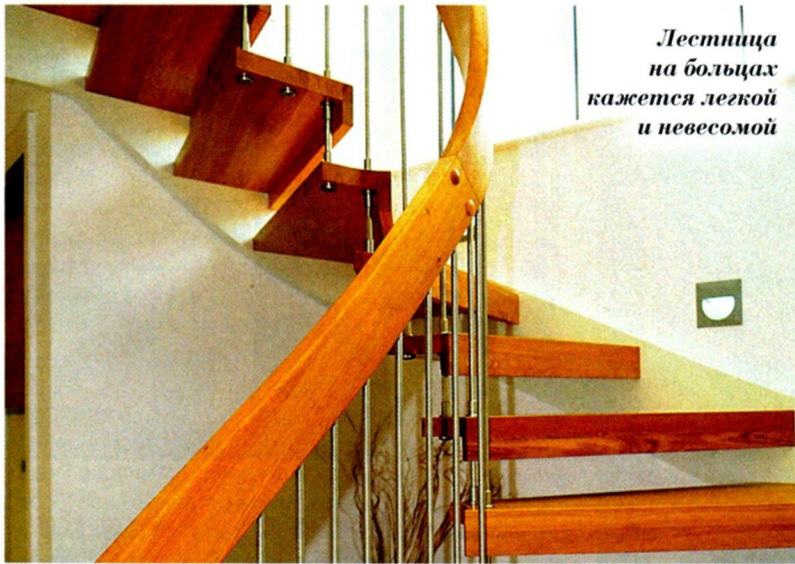
разные амплуа

Конструктивное исполнение и дизайн лестницы зависит от ее расположения и функционального назначения, а также от «ближайшего окружения», то есть материала стен, структуры междуэтажных перекрытий. Внутренние лестницы бывают парадными, основными и вспомогательными, декоративными и потайными, чердачными и подвальными и т. д. По конструкции и типу планировки различают маршевые, спиральные, винтовые, комбинированные и компактные лестницы. Их изготавливают из железобетона, металла, дерева, камня, стекла и пластика.

Лестничные системы закладываются уже в процессе проектирования. Но нередко разработчики подходят к этой задаче формально: предусматривают некое пространство, рассчитывая, что детальным осмыслением конструкции займется дизайнер или сотрудник специализированной фирмы. В результате упускаются потрясающие архитектурные возможности лестниц. Композиции, включающие площадки, балконы и галереи, художественно обогащают объемную структуру загородного дома, к тому же они приносятся в интерьер романтическую нотку.

лестничная геометрия

Лестница нужна в тех переходах, где уровень подъема превышает 14° (почти 25%). На более пологих спусках разумнее сделать пандус. Одна-



Лестница на больцах кажется легкой и невесомой

НАШ СОВЕТ

- Стандартная полезная ширина марша – 1 м (без учета свесов за ограждением).
- Чем шире лестница, тем удобнее ею пользоваться (передвигаться навстречу друг другу, переносить мебель).
- Ширина вспомогательных конструкций может составлять 0,8 м.
- Чтобы подъем по лестнице был безопасен, расстояние между любой ступенью и потолочной плоскостью должно равняться как минимум 2 м.

Деревянная лестница комбинированной конструкции. С одной стороны ступени врезаны в тетиву, с другой – поддерживаются больцами (Mobirollo, Италия)



Массивная дубовая лестница выглядит великолепно!



две ступени незаметны, что чревато травмоопасными ситуациями.

Конструирование лестницы базируется на действующих нормативах (например, СНиП 2.08.01-89 «Жилые здания» и др.). Основные параметры – размеры ступеней и подступенков «завязаны» на усредненной длине шага. В обиходе применяют простые соотношения: сумма двух высот подступенка и ширины проступи должна равняться средней длине шага – 62 см, а сумма ширины проступи и высоты подступенка – 48 см. Официально приняты следующие стандартные размеры проступи (ширина) и подступенка (высота): 30 × 15, 28 × 16 и 27 × 18 см. Однако на практике архитекторам и строителям приходится отклоняться от нормативного курса. Не критично, если проступь сжимается до 230 мм или подступенок подрастает до 225 мм. Главное, чтобы все подступенки имели одинаковую высоту (независимо от количества маршей и высоты этажей).

движение на марше

Меньше всего хлопот с проектированием, изготовлением и монтажом доставляют прямые маршевые лестницы. Марш может соединять уровни с разницей высот не более трех метров. Причем

Винтовая лестница – яркий и выразительный элемент интерьера



Винтовая лестница закручивается спиралью вокруг центрального опорного столба

20 ступеней в одном марше – это предел, который допустим лишь в виде исключения. Как правило, промежуточные площадки устраивают через каждые полтора-два метра, то есть через 9–14 ступеней.

Из соображений безопасности входные и основные лестницы обычно делают прямыми. Подобные конструкции наилучшим образом выполняют функцию эвакуационных путей. Но у лестниц с прямыми маршами есть один существенный недостаток – они занимают довольно большой объем. Некоторая экономия места достигается за счет применения клиновидных забежных ступеней (в том числе и вместо промежуточных площадок), но подобная компоновка негативно сказывается на удобстве лестницы.

кольца и спирали

Для компактного размещения оптимально подходят винтовые лестницы. В архитектурной выразительности и пластике им тоже не откажешь. Основой винтовых лестниц служит центральная вертикальная стойка, поддерживающая ступени (расположенные лучеобразно и по спирали) и воспринимающая от них нагрузку. Если позволяет планировочное решение, с внешней стороны

Лестница на больцах и кососре от Albini & Fontanot (Италия) – конструкция изящная, но очень прочная



ступени заделывают в стены или опирают на изогнутый косоур.

Ближайшие родственницы «винтов» по архитектурной линии – круговые лестницы. Конструктивная разница заключается в том, что здесь основой для ступеней служит не стойка, а опора (стена, изогнутая тетива), расположенная с внешней стороны.

ступени на пуантах

Особого разговора заслуживают лестницы на больцах (от нем. Volzen – «болт, стержень»), то есть на специальных опорных узлах, обеспечивающих жесткость и устойчивость лестничного марша. Иначе говоря, ступени стягивают между собой болтами, помещенными во втулки (отрезки трубы), которые изготавливают из дерева, металла (хромированной или нержавеющей стали, полированной латуни) и пластика (полиамида). На каждую ступеньку ставят по два больца. С внутренней стороны лестницу дополнительно крепят к стене с помощью кронштейнов, которые воспринимают вертикальную нагрузку и не дают маршу раскачиваться. Больцы не позволяют ступеням «играть», к тому же они нужны для симметрии, то есть для завершения эстетического образа. Благодаря отсутствию подступенков, формальных косоуров (объединенные больцы образуют коленчатый косоур) такие лестничные системы словно парят в воздухе. Телескопические металлические и пластиковые втулки дают возможность регулировать высоту ступеней в процессе монтажа или эксплуатации. Больцы часто входят в состав ком-

бинированных систем. Например, их используют для поддержки ступеней винтовых лестниц.

МОНУМЕНТАЛЬНОЕ ИСКУССТВО

Лестницы либо сооружают на месте, либо выполняют по индивидуальному заказу на производстве, после чего монтируют на объекте. В условиях стройплощадки обычно возводят монолитные

Лестница на больцах Kenngott (Германия)



надежные подручные

- Лестницы, как и другие граничащие с открытым пространством конструкции (балконы, лоджии, галереи, террасы, крыльца) оснащают прочным и надежным ограждением.
- Согласно ГОСТ 25772-83 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные» поручни должны располагаться на высоте 0,9 м от проступей, а межстоевое расстояние

между соседними балясинами (стойками) не должно превышать 150 мм (и др.).

- Если несущие стойки ограждения расположены через две-три ступени, пространство между ними перекрывают продольными элементами (струнами-прокидами, декоративными экранами), идущими вдоль марша.
- Поручни и другие элементы ограждения должны

быть прочными и устойчивыми.

- Натянутые веревки и канаты внушают ложное чувство безопасности, что вскоре может привести к трагедии.
- Крепление стоек к монолитным железобетонным лестницам должно быть детализировано в проекте конструкции, иначе на стройплощадке могут возникнуть досадные затруднения.





*Деревянная
маршевая
лестница на
тетивах – это
классика жанра*

лестничные системы. Железобетонные изделия имеют множество достоинств: они прочны, надежны, долговечны и абсолютно равнодушны к таким «пустякам», как перепады влажности или температуры. Из бетона отливают конструкции любой формы – от прямых маршей до спиралей. Их можно сооружать в процессе строительства дома и затем использовать во время отделочных и других внутренних работ. Декорированную железобетонную лестницу не отличишь от деревянной или каменной. Однако у монументальных сооружений есть свои специфические особенности. Так, масса железобетонных лестниц исчисляется тоннами. И подобным конструкциям необходимо соответствующее окружение – мощные стены и перекрытия. Скажем, весьма проблематично установить железобетонную лестницу в доме из ячеистого бетона (газо- и пенобетонных блоков), не говоря уж о деревянном строении.

«домашнее воспитание»

Высококачественные деревянные и металлические лестницы в основном производятся на заказ. К продукции экономкласса (от 100 тыс. руб.) относятся изделия из мягких пород дерева: ели, сосны, березы. Промежуточное положение занимает лиственница. Но более всего для лестниц подходит твердая древесина – дуб, бук, клен, ясень, красное дерево. Деревянные лестницы устанавливают на отдалении от источников тепла, водопроводных, канализационных и отопительных труб (не ближе 1 метра). Нежелательно устраивать под деревянной лестницей ванную комнату или туалет, а если иначе никак нельзя, то необходимо обеспечить защиту дерева от влаги и сырости. Деревянная конструкция нуждается в



*Монолитная
лестница
с коваными
ограждениями
Grande forge
(Франция)*

НАША СПРАВКА

Лестницу зарубежного производства выбирают по каталогу и заказывают у дилера компании-производителя. Далее заказ вместе с замерами места установки направляют на завод. Важно, чтобы лестничный проем не претерпел изменений к моменту прибытия лестничной конструкции. Подогнать дорогую лестницу по месту практически невозможно, а главное, недопустимо. Отправлять обратно на предприятие – дорого и долго.

естественной вентиляции лестничной клетки и поддержании благоприятного температурно-влажностного режима (температура воздуха – 20–24 °С, относительная влажность – 40–60 %). Финишное покрытие (лак, масло) следует обновлять не реже одного раза в два-четыре года.

порядок действий

Изготовление лестницы на заказ начинается с замеров места ее будущей установки, с учетом которых выполняют эскизный проект. Если хозяевам понравится концепция и художественный образ конструкции, переходят к следующему этапу. Перед тем как подписать какие-либо бумаги и платить деньги, желательно посетить заводскую площадку компании-производителя и выяснить, как будет изготавливаться будущая лестница. После заключения договора и внесения аванса проводят повторные контрольные замеры, на основании которых разрабатывают технический проект (утверждается заказчиком). Комплект проектной документации направляют на производство. Лестница поставляется на объект монтажными модулями, которые устанавливают на подготовленной площадке. Заказчик вправе отказаться от услуг монтажного подразделения компании-производителя. В этом случае он получает руководство по сборке изделия. 🍷