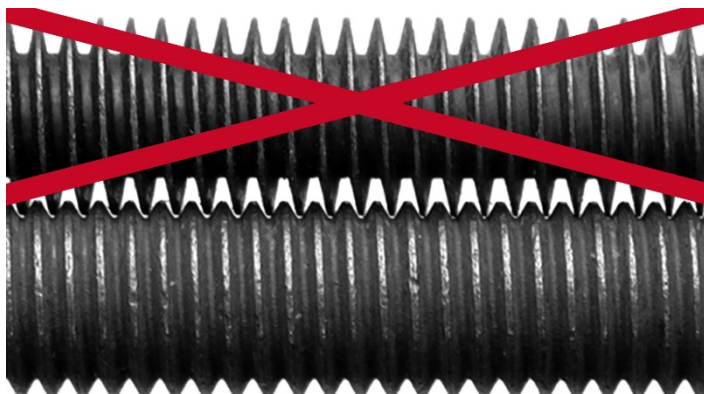


*Библиотека журнала «Крепёж, клеи, инструмент и ...»*

*Памятка покупателю крепежа*

## ***О важных вопросах при покупке крепежа***



- *Выбор крепежа начинается до визита в магазин*
- *Покупка с уверенностью в его качестве*
- *Важна и правильная установка крепежа*

*На маркетплейсах и в магазинах DIY совершают покупки начинающие мастера, умельцы и те, кто работает на стройках и выполняет ремонт конструкций. Профессионалов сегодня у нас, увы, мало, зато много желающих сэкономить и быстро заработать. Потому и продаётся, и покупается дешёвый крепёж сомнительного качества. Вот и продолжают падения потолки, фасады, строительные леса, светофоры, рекламные конструкции, дают утечки соединения труб и образуются провалы на дорогах....*

*Домашние умельцы всё же заинтересованы в надёжности своих конструкций. Они должны быть уверены, что не рухнет гардина, полка или шкаф. Для них главным образом предназначена эта памятка. В начале будет рассказано о том, что важно в выборе крепежа, а затем обращено внимание на качество крепежа и в завершении – о необходимости правильной установки крепежа.*

# Вопросы выбора

В СССР было 5 видов крепежа: гвозди, заклепки, шурупы и болты с гайками, потому выбор было сделать проще.

Сейчас в магазине крепежа сотни видов изделий - с разными принципами креплений для деталей разных форм и для установки в определённые материалы.

Конечно, до совершения покупки вы должны знать какой именно крепеж вам нужен. Идеально иметь его образец.

Выполнять крепления или соединения сегодня можно разными способами, и вы должны выбрать для себя оптимальный. Затем, приняв решение как крепить, вы выберете нужный вид крепежа и его характеристики, после чего можно идти за покупкой. Возникает последовательность вопросов:

- 1. Что по существу нужно крепить/соединять? (материалы, геометрия конструкций, нагрузка)***
- 2. Какой вид крепежа с подходящим принципом крепления выбрать исходя из существа задачи?***
- 3. Каковы должны быть размеры крепежа, чтобы выдержать нагрузку?***
- 4. Как учесть особенностей эксплуатации (климатические условия, наличие вибраций, необходимость разъёмности) – материал и покрытия крепежа, целесообразность стопорящих элементов***
- 5. Как оценить качество выбранного в магазине крепежа по определённым критериям?***
- 6. Что ещё требуется для выполнения надёжного соединения/крепления? - соответствующие инструмент и умения***

## **С чего же начинается выбор?**

Он начинается с конструкций и их материалов. Какие конструкции соединяется/крепятся – из чего он сделаны и какую геометрию имеют?

Например, что установить в стену крепление для шкафчика, нужно понимать из чего сделана стена. Тогда можно остановиться на ограниченном варианте анкерных элементов.

Возможно на вашей торговой площадке вы найдёте таблицу для выбора анкеров для разных стеновых материалов.

Если вам нужно соединить тонкостенные металлические детали следует сделать выбор из вариантов соединений заклёпками, саморезами, винтами.

Угловое соединение деревянных конструкций можно выполнить с помощью перфорированных элементов или конструкционных шурупов.

При необходимости крепить кабели, трубы следует рассмотреть варианты использования хомутов, стяжек, перфорационной ленты.

Если вы выбрали в первом приближении возможные варианты крепежа, рассмотрите более детально характеристики альтернатив с точки зрения других факторов, например, удобства монтажа.

## **Как выбрать размер крепёжных элементов?**

Диаметр крепёжных изделий (большинство из них имеет круглое сечение) определяет их прочность, это не требует пояснений. Для бытовых условий в конструкциях для личных нужд обычно применяют крепёж, обеспечивающий избыточную прочность.

Некоторые конструкции продаются в комплекте с крепежом для их установки. К сожалению, часто такие наборы крепежа неправильно подобраны. Например, в наборах с пластмассовыми распорными дюбелями прилагаются короткие шурупы. Между тем важно, чтобы крепление с распорным дюбелем работало после установки шуруп должен войти в дюбель так чтобы его острый кончик выступал из дюбеля.

## **Выбор для разных условий эксплуатации**

Кроме нагрузок нужно учесть условия окружающей среды.

Кроме нагрузок на вырывание, на изгиб и на срез на крепление или соединение могут воздействовать и другие нагрузки. Например, возможны вибрации конструкции, в таких случаях используют самостопорящие элементы, такие как гайки с нейлоновым вкладышем.

В условиях влажной окружающей среды необходимо применять крепёж с защитными покрытиями или крепёж из нержавеющей стали.

При креплении металлических конструкций нужно учитывать совместимость материалов крепежа и соединяемых деталей из-за возможности гальванической коррозии.

При выборе крепежа следует подумать и о возможности в дальнейшем разборки конструкции, тогда крепёжные детали должны обеспечить разъёмность. Поэтому при сборке деревянных конструкций сегодня реже применяются гвозди.

# Покупайте крепёж с уверенностью в его качестве

Сегодня масса товаров продаётся дистанционно. При этом следует учесть, что множество фальсификатов заслоняет продукцию добросовестных производителей. Это, конечно, касается и крепежа. Качество крепежа невозможно оценить малоопытному покупателю, даже если он держит в руках нужное ему изделие.

## Что такое качество для крепежа?

Слово «качество» для многих ассоциируется, наверное, с надёжностью, прочностью, долговечностью.

По сути качество – соответствие вашим ожиданиям и требованиям, если они сформулированы во всей своей полноте с учётом условий эксплуатации.

Для промышленных предприятий – это соответствие стандартам по всем пунктам требований.

Но, увы, для поставщиков крепежа качество не всегда в приоритете.

По категориям качества крепеж можно разделить на:

1. профессиональный (для промышленности и строительномонтажных работ), выполненный, как правило, по стандартам;
2. для мастеров, обычно выпускаемый под хорошо им известными торговыми марками;
3. для бытового и личного применения, чаще всего самый дешёвый (экономия за счёт упрощения конструкции или материала).

## **О болтах**

Любое крепёжное изделие характеризуется множеством параметров, даже если это простой с виду болт.

Болты могут быть разного класса прочности. Это существенная характеристика для болтов и гаек, используемых в промышленных и строительных конструкциях. И, конечно, размер резьбы и длина болта должны быть вами точно определены.

Болт может быть выполнен из разного металла, например, из нержавеющей стали, которая в свою очередь, может быть разного состава для разных условий. Болт может иметь защитное цинковое покрытие, выполненное по разным технологиям, которые обеспечивают разную толщину покрытия и разный срок службы. Варианты защитных цинковых покрытий: гальваническое цинковое, горячеоцинкованное, термодиффузионное, цинк-ламельное. Поэтому, когда вам предлагают оцинкованный крепёж, вам не дают полной информации о степени коррозионной стойкости крепежа.

## **О стандартном крепеже**

В широкой продаже сегодня крепёж по немецким стандартам DIN, так уж исторически получилось. Как простой покупатель может убедиться, что крепёж соответствует этому документу? Кто, хотя бы из поставщиков, имеет действующие немецкие нормативные документы? – есть исключения: розничные магазины Вюрт. А вот какой крепёж по DIN в других магазинах? – это загадка.

В многочисленных учебниках рассказано о метрической резьбе с углом профиля 60°. Тем не менее, в России сегодня в большинстве магазинов продаётся длинномерная резьбовая шпилька с якобы стандартной метрической резьбой. На неё можно и очень легко навернуть гайку, только потом эта гайка может «сползти» со шпильки при приложении нагрузки. Вот такая у этой шпильки бывает утончённая резьба. Если пожелаете, вы можете ознакомиться с этой темой в [нашем сборнике статей о качестве шпильки](#).

## Если крепёж без стандартов

Ряд крепёжных изделий не стандартизованы. Как сориентироваться в их качестве? Можно искать отзывы в интернете и найти те, которые вызовут ваше доверие. А можно купить изделия широко известной на мировом рынке торговой марки, например, Фишер. Можно сделать пробную покупку для тестирования. Можно среди знакомых поискать эксперта. Не спешите покупать. Продавцы в сетевых магазинах – не эксперты, хорошо если вам повезёт столкнуться со технически грамотным продавцом-консультантом.

Может вы решили купить заклёпки? Ознакомьтесь со [сборником статей о качестве заклёпок](#).

## О правильной установке крепежа

Надёжность вашего крепления обеспечивается также правильной установкой крепежа. Что же для этого нужно?

**Нужен инструмент, подходящий для крепежа.** Одни виды крепежа завинчивают, другие - забивают, а для третьих нужны другие способы установки. Постановка вытяжных заклёпок предполагает использование специального инструмента, также особый инструмент нужен при установке клеевых анкеров. Сегодня работы с винтами и болтами предлагается большой ассортимент отвёрток и гаечных ключей, предназначенных именно для крепежа определённых видов и размеров.

**Нужны отверстия. Правильно выполненные.** Для установки заклёпок, анкеров, пластмассовых дюбелей нужно выполнить отверстия строго определённого размера. И эти отверстия нужно уметь сделать.

**Нужны знания и умения!** Каждая технология монтажа предполагает определённую последовательность операций и наличие навыков их выполнения. Поэтому покупка крепежа и инструмента – это далеко не гарантия надёжности выполненного вами крепления.