

САМ

Квартира • Дом • Участок

**Всё
О САНТЕХНИКЕ****Делай всё сам: экономь! Делай всё сам: экономь! Делай всё сам: экономь!**

- Как выбрать сантехнику для ванной с. 4
- Плюсы и минусы подвесного оборудования с. 24
- Установка водонагревателя своими силами с. 36
- Ремонт однорычажного смесителя с. 48

**САНТЕХНИКА**

монтаж • ремонт • обслуживание

Запорная арматура: как изготавливают подделки



Пока шаровой кран успешно справляется со своей задачей, жильцы дома или квартиры редко вспоминают о его существовании. Однако неожиданная поломка такого крана всегда вызывает массу проблем. Почему столь надёжная по своей конструкции деталь иногда всё же выходит из строя?

Самостоятельно ориентироваться на рынке сантехники, переполненном разными изделиями, довольно сложно. Прилавки магазинов и ларьков пестрят латунными и никелированными изде-



лиями клеймами известных брендов, красочными упаковками, этикетками, бирками с знаком качества. Но значительная часть этих товаров — подделки. Сегодня мы поговорим о шаровых кранах, которые есть в любой квартире. Их подделывают чаще всего.

Уникальный продукт
На рынке запорной арматуры шаровой кран занимает особое место, у него практически нет конкурентов. Он незаменим в квартире, на производственных предприятиях, на трубопроводах самых разных размеров.

Спрос на это устройство во всём мире очень высок. И затраты на шаровые краны оправдываются их длительным сроком службы и надёжностью. При правильной эксплуатации поломки крана исключаются, он не требует обслуживания, разборки, прочистки, замены деталей. Но это относится только к оригинальным изделиям, произведённым по строгим техническим нормативам, например немецким стандартам качества DIN.

Всё дело в шаре

Недобросовестные производители, экономя на изготовлении шарового крана, применяют не латунь или нержавейку, а обычную сталь, подверженную коррозии. Марки нержавеющей стали AISI 201, 304 и 316 дороги для использования в подделках.

Опознать поддельный стальной шар в латунном изделии можно простым способом. Достаточно поднести к латунному крану обычный магнит: если он быстро и с силой притянется к корпусу изделия, значит, внутри стальной шарик.

Сам латунь может вызывать лёгкое притяжение только сильного магнита, так как имеет в своём составе небольшое количество железа. А вот стальной шар внутри латунного изделия притянет даже слабый магнит.



Шаровые краны нашли применение в самых разных сферах нашей жизни.



Устройство шарового крана.

Европейские производители следуют жёстким стандартам при изготовлении запорной арматуры.

Если под рукой магнита нет, можно идентифицировать стальной шарик в латунном кране другим способом. Надо просунуть в корпус крана палец и нащупать внутреннюю поверхность шара. Если она абсолютно гладкая и скользкая, значит,

шар в полном порядке — изготовлен из латуни, правильно отполирован и хромирован. Если же вы нащупали внутри шара шероховатости и бороздки, можете не сомневаться: у вас в руках подделка. Подобные дефекты всегда остаются на обычной стали. К тому же стальной шар будет не зеркальным, а матовым.

Латунные сплавы:

почувствуйте разницу
Настоящей проблемой может стать приобретение изделия, поступающего на российский рынок из стран Восточной Азии. По внешнему виду, оформлению, упаковке и ярлыкам «левые» изделия практически неотличимы от оригинальной европейской продукции. Восточноазиатские фирмы копируют внешние формы и клейма, но не забывают о качестве материалов.

У европейских производителей шар в кране отполирован и хромирован. В подделках он матовый и с царапинами.

СОВЕТ

- Остерегайтесь псевдолатунных кранов с клеймами известных брендов восточноазиатских производителей!

Их «латунь» — это металл неизвестного происхождения.

Изготовление шаровых кранов

Европейская и восточноазиатская технологии различаются. Производство запорной арматуры в Европе выверено по нормативам DIN. Заготовки разогревают в индукционных печах, где температура выдерживается с точностью до 1°C, а весь процесс происходит в автоматическом режиме. Это позволяет жёстко контролировать качество продукции.

Восточноазиатские производители вместо индукционных печей часто используют газовые горелки. Кустари разогревают болванки обычной горелкой, определяют температуру по цвету нагретой заготовки, а потом помещают её под пресс, формуя корпус изделия. В таких условиях температурный режим чётко не выдерживать, в болванках возникают микротрещины, невидимые невооружённым



Примеры дефектов изделий из некачественного материала.

глазом. Скрытые дефекты потом дают о себе знать в ходе эксплуатации, разрушая шаровой кран.

Испытания на прочность

Известны случаи, когда корпусы кустарных кранов не выдерживали обычного давления в трубопроводе и рассыпались. В лучшем случае кран из псевдолатуни даст трещину — тогда можно вовремя перекрыть стояк. Но если изделие разлетится, когда хозяин выйдет дома, то косметическим ремонтом уже не отделаться.

лени или от износа при длительной эксплуатации. При испытаниях на стенде шаровых кранов ТМ Profactor тефлоновые сальники не давали течи даже при давлении 120 бар (в быту — 3–5 бар).

Пластиковый сальник — слабое звено

Если сальники изготовить из пластика, то они станут очень слабым звеном. Такие уплотнители в шаровых кранах дешевле, но они более хрупкие и нестойкие. Были случаи, когда пластиковые уплотнители в шаровых кранах от восточноазиатских поставщиков не выдерживали даже бытовых перегрузок: они быстро выходили из строя, когда температура воды поднималась до +80 °C.

Дешёвый шаровой кран, скорее всего, окажется подделкой.

Итак, стальные шары вместо латунных или из нержавейки, корпусы из псевдолатуни, уплотнительные детали из пластика — всё это приводит к тому, что шаровой кран в любой момент может дать трещину, развалиться или разлететься. И тогда сэкономленных при его покупке средств будет явно недостаточно, чтобы устранить последствия серьёзной аварии.

НЕМЕЦКИЕ СТАНДАРТЫ

- Немецкий институт по стандартизации, или DIN (Deutsches Institut für Normung e.V) основан в Германии в начале XX века. В 1917 году DIN назывался Комитетом по стандартизации немецкой промышленности и занимался нормативами для инженерной сантехники. Именно здесь были испытаны и внедрены стандарты DIN для латунных сплавов марки CW614N и CW617N, используемых в изготовлении элементов сантехники по сей день.
- Немецкие производители для корпусов шаровых кранов берут латунь марки CuZn40Pb2 (CW617N). В этом сплаве медь (Cu) составляет 57–59%, свинец (Pb) — 1,6–2,5%, примеси железа (Fe), олова (Sn) и никеля (Ni) не должны превышать 0,3%, а алюминия (Al) — 0,05%, остальное — цинк (Zn). СПЛАВ подходит для любого типа обработки и прессования. Латунь марки CuZn39Pb3 (CW614N) используют для производства шаровых штоков. Она не годится для изготовления изделий сложных форм.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

В паспорте или на изделии должна стоять маркировка сплава латуни **CW617N**.

Шаровые краны из латуни CW617N не разрушаются и не трескаются. Обычно краны испытывают на специальных стендах под высоким давлением, чтобы проверить надёжность и прочность сальников — именно они могут первыми выйти из строя при большом дав-

