

Т. Галлозье
Д. Федулло



ремонт сантехнического оборудования



**Т.Галлозье
Д. Федулло**

ремонт сантехнического оборудования




ОМЕГА

УДК 69 (035)
ББК 38. 639. 4
Г 15

Г 15 Ремонт сантехнического оборудования /Пер. с франц./, Галлозье Т., Федулло Д. – М.: «Омега», 2007.– 64 с., ил.– 70х90 ¹/₁₆ (обл.), (Серия «Ремонт своими руками»), 10 000 экз.

ISBN 5-465-01134-3

В книге «Ремонт сантехнического оборудования» (серия «Ремонт своими руками») собрана исчерпывающая информация о том, какой ассортимент сантехники предлагает современный рынок, а также о том, какие существуют способы ее установки, ремонта и ухода за ней. Каждое движение опытного специалиста показано на фотографии, и это делает ремонт сантехники увлекательным процессом, доступным каждому. В справочнике более 200 иллюстраций.

Книга рассчитана на тех, кто любит свой дом, экономит деньги и мечтает сделать ремонт своими руками. Кроме того, она станет отличным пособием для специалистов-сантехников и учащихся строительных колледжей.

УДК 69 (035)
ББК 38. 639. 4

Thierry Gallauziaux, David Fedullo
Réparer la plomberie
© Groupe Eyrolles, Paris, France, 2002
ISBN 2-212-11142-8

Все методики тщательно проверены, однако редакция не несет ответственности за результаты их применения на практике.

© ЗАО «Омега», издание на русском языке, 2007
© Сонин А.А., перевод, 2007

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Вода | 6 |
| Краны и смесители | 7 |
| Распределительные краны | 7 |
| Водопроводные краны | 8 |
| Системы герметизации | 9 |
| Прокладки | 12 |
| Чистка регулятора струи | 14 |
| Замена прокладок у горловины смесителя | 14 |
| Замена клапана спускного крана | 15 |
| Замена прокладки смесителя | 16 |
| Ремонт седла клапана | 17 |
| Замена буксы | 18 |
| Замена керамических дисков | 19 |
| Установка самонавинчивающегося крана | 20 |
| Трубопроводы | 21 |
| Инструменты для прочистки труб | 21 |
| Устранение засора с помощью вантуза | 22 |
| Устранение засора с помощью вантуза с насосом | 23 |
| Разборка сифона | 24 |
| Устранение засора с помощью сантехнического троса | 25 |
| Замена слива раковины | 27 |
| Установка гибкого сливного шланга | 29 |
| Подсоединение сливного шланга к стиральной машине | 30 |
| Удлинение канализационной трубы | 31 |
| Замена прокладки | 32 |
| Устранение протечки без сварки | 33 |
| Инструменты для пайки | 35 |
| Восстановление деликатной пайки | 36 |
| Сантехническое оборудование | 38 |
| Починка поврежденной раковины | 39 |
| Подкраска эмали | 39 |
| Удаление старого слоя герметика | 40 |
| Наложение нового слоя герметика | 41 |
| Устройство смывного бачка | 43 |
| Система снабжения горячей водой | 48 |
| Электрические нагреватели воды | 48 |
| Уход за предохранительной системой | 49 |
| Починка предохранительной системы | 49 |
| Очистка водонагревателя от накипи | 50 |
| Профилактический уход за водонагревательным котлом | 51 |

Вода

Воды в природе очень много. Однако подача воды в наши квартиры, ее обработка и очистка дорого обходятся коммунальным службам. А это значит, что счета за воду все растут. Вот почему так важно иметь надежное, исправное сантехническое оборудование. Малейшая течь в водопроводе может привести к тому, что многие кубические метры воды пропадут зря. Главная характеристика воды с точки зрения сантехники – жесткость. В жесткой воде выше содержание солей кальция и магния. Они оседают на стенках водопроводных труб и внутри водонагревательных приборов. Чем вода го-

рячее, тем больше накипи на стенках. Слишком мягкая вода, напротив, может привести к коррозии металлических частей сантехнического оборудования.

С работой системы отвода использованной воды (канализации) тоже связан ряд проблем. Наиболее распространенная из них – возникновение засора. Бороться с ним можно с помощью разнообразных химических средств, растворяющих пробки. Механические способы избавления от засоров также достаточно эффективны.



Краны и смесители

Кран – один из самых важных элементов сантехнического оборудования. После нескольких лет эксплуатации кран может сломаться. Впрочем, и только что купленный кран может оказаться непригодным к использованию. В зависимости от области применения, различают два вида кранов: распределительные и водопроводные.

Распределительные краны

Распределительные краны функциональны и практичны. При их изготовлении мало обращают внимания на эстетику. Различают сливные краны, поливочные краны, запорные вентили, а также различные вспомогательные устройства, например, редукционные вентили. Распределительные краны снабжены винтовыми соединениями с наружной и внутренней резьбой, которые делают возможным механическое крепление кранов на трубах. Шаг винтовой резьбы соответствует размерам крана. На мар-

кировке крана указывают тип соединения и шаг резьбы, например: запорный вентиль, внешняя/внутренняя резьба, 15x21. Некоторые распределительные краны приваривают (припаивают) непосредственно к медным трубам. Существуют также модели кранов с быстроразъемным трубным соединением. Используются и средства быстрого перекрытия, например вентили с резиновым или шаровым запорным устройством (см. стр. 9 и 10).



Вентиль с шаровым золотником (внутренняя/внутренняя резьба)



Запорный кран (соединение пайкой)



Спускной кран

Вентиль с шаровым золотником (внешняя/внешняя резьба)

Водопроводные краны

Водопроводные краны устанавливают на умывальниках, биде, ваннах, раковинах... Они должны быть не только красивыми, но и удобными в использовании. Например, имеют значение легкость регулирования напора воды, ее температуры, а также бесшумная работа.

Различают четыре группы водопроводных кранов и смесителей: простые краны, простые смесители, смесители с одной рукояткой и смесители с термостатом. Простые краны подают либо горячую, либо холодную воду. Простой смеситель состоит из регуляторов горячей и холодной воды и крана. Температура текущей из крана воды и ее напор устанавливают вручную. Смесители с одной рукояткой облегчают процесс регулирования температуры и напора воды. Керамические диски внутри смесителя позволяют избежать резкого перепада температур. Смесители с термостатом поддерживают заданную температуру воды – это позволяет избежать ожогов.

Водопроводные краны и смесители крепят по-разному. Для крепления простого крана достаточно подготовить одно отверстие, для смесителя придется сверлить два или три отверстия: для крана и регулировочных рукояток смесителя. Смесители для душа и ванной часто крепят к стене. Существуют также встроенные краны и смесители.

Производители предлагают комплекты кранов и смесителей, предназначенные для разных видов сантехнического оборудования.

Кран с рукоятками смесителя



Смеситель



Простой смеситель



Смеситель с термостатом

Пример комплекта сантехнического оборудования

Для ванной



Для умывальника



Для биде



Для душа

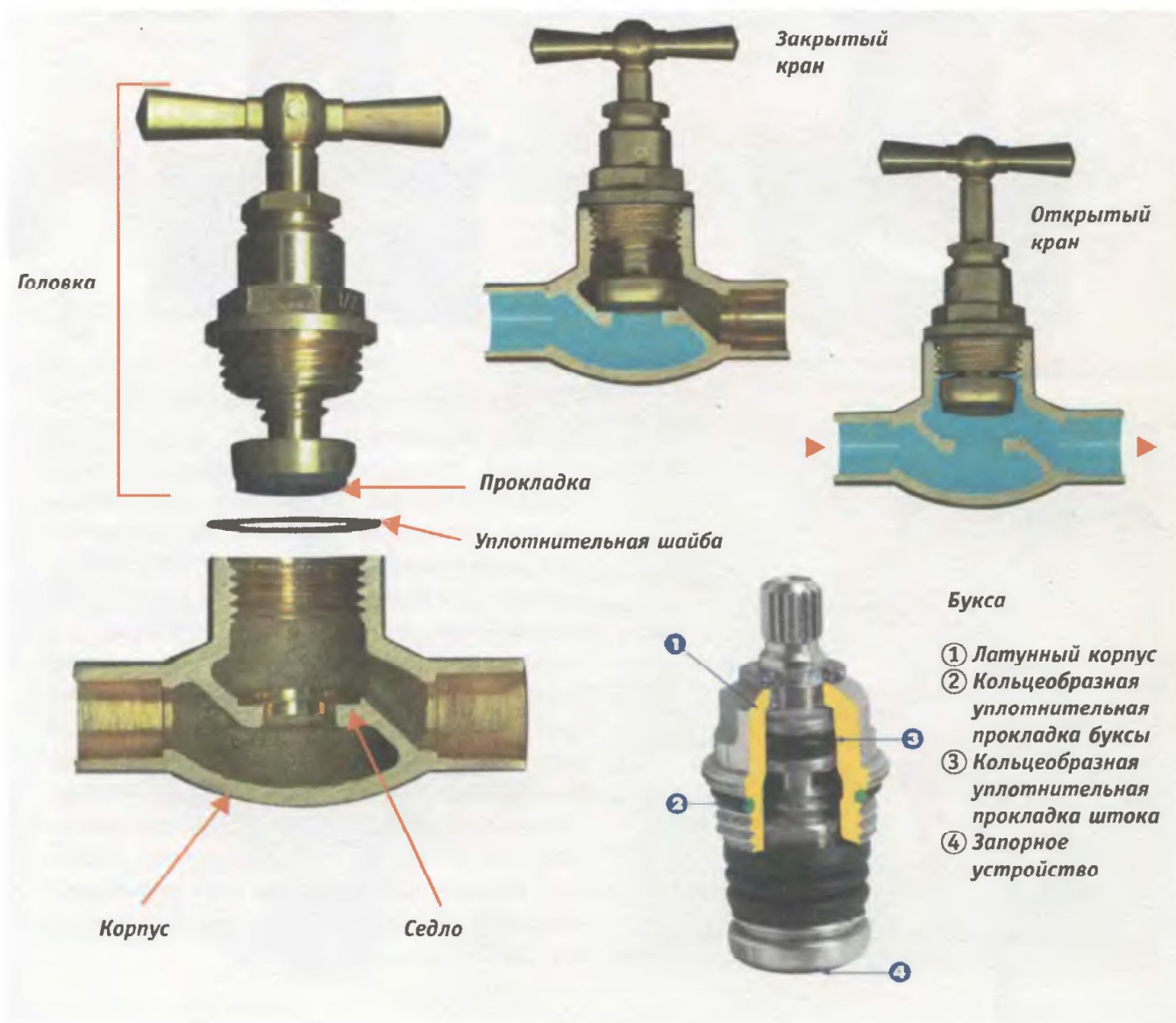


Системы герметизации

Для перекрытия воды используют различные сантехнические приспособления. Это резиновые прокладки, сферические пробки и керамические диски. Все они требуют хорошего ухода и профилактики.

• Вентили

Это самые привычные и недорогие приспособления для перекрытия воды. Они быстро изнашиваются. Встроенная в чашечку резиновая прокладка опирается на плоскую часть крана, называемую седлом. Такие прокладки устанавливают в мощных латунных распределительных кранах, а также в недорогих водопроводных смесителях. Присоединяя запорное устройство, необходимо соблюдать направление, указанное стрелкой (см. фото внизу). Если не следовать этому правилу, вентиль будет пропускать воду, гудеть, с трудом завинчиваться.

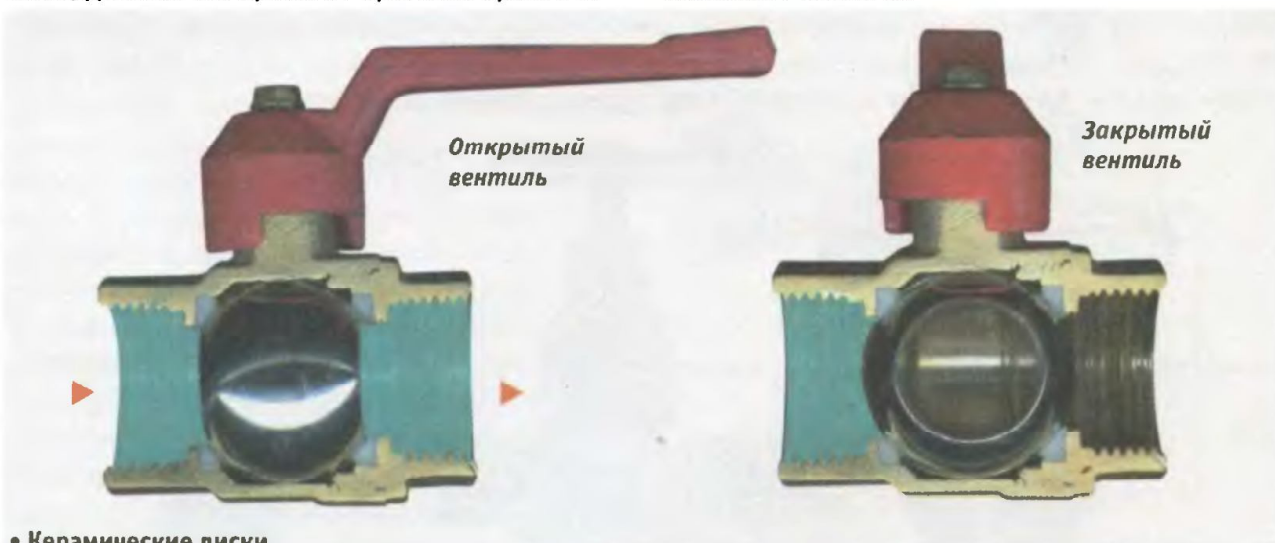


• Шаровые вентили

Шаровые вентили, или вентили с шаровым золотником, в основном применяют в распределительных системах. Они более эффективны и производят меньше шума, чем обычные краны. Для того, чтобы полностью перекрыть воду, достаточно четверти оборота ручки вентиля. Шаровые вентили износостойки.

Чтобы поддерживать кран в рабочем состоянии, достаточно время от времени просто от-

крывать и закрывать его. Шар с отверстием, изготовленный из нержавеющей стали, удерживается между двумя прокладками из синтетического материала. Когда вентиль закрыт, шар блокирует поток воды. Когда он открыт, шар пропускает воду через сделанное в нем отверстие. В открытом состоянии такая система пропускает весь поток воды из трубы независимо от давления в трубе. Шаровые вентили не подлежат ремонту, в случае поломки их заменяют новыми.



• Керамические диски



Система керамических дисков позволяет открывать, закрывать и смешивать воду, текущую из крана. Ее используют в простых смесителях высокого качества. Применение керамических дисков значительно облегчает процедуру открывания и закрывания крана и регулировку температуры воды. Керамические диски очень надежны в эксплуатации и практически не чувствительны к осадению известкового налета. Диски могут непосредственно контактировать друг с другом или находиться в специальном встраиваемом патроне. В случае повреждения испорченные диски заменяют новыми. Профилактика заключается в замене герметического уплотнения и смазке трущихся деталей. **Внимание!** Никогда не смазывайте сами керамические диски. Разбирая систему, будьте осторожны: диски очень хрупкие.

Принцип действия смесителя с керамическими дисками



Положение ручки для подачи тёплой воды

Более горячая вода

Более холодная вода

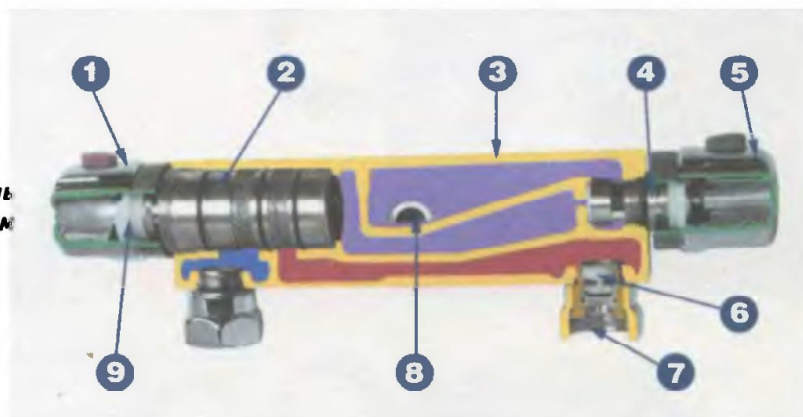
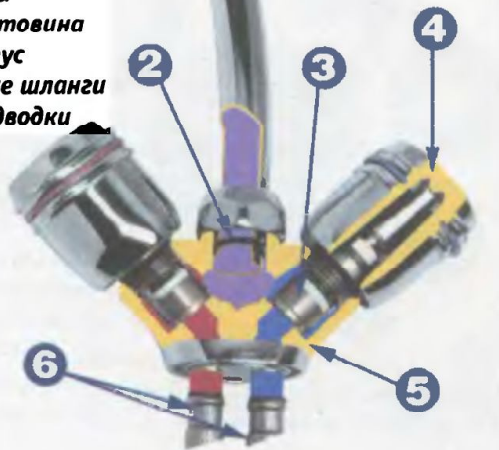
Вода перекрыта

Смеситель с термостатом



Смеситель с керамическими дисками:

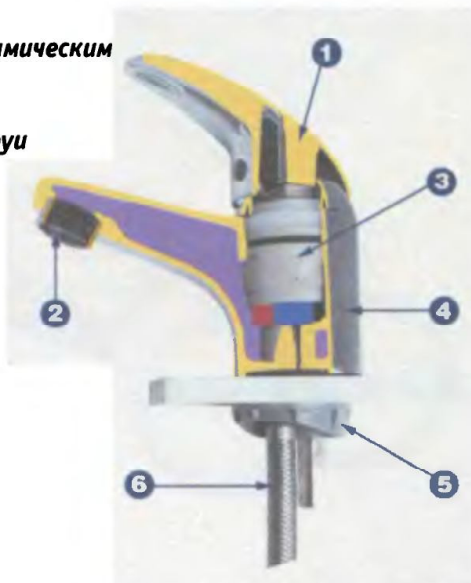
- ① Регулятор струи
- ② Уплотнительная шайба
- ③ Головка с керамическими дисками
- ④ Крестовина
- ⑤ Корпус
- ⑥ Гибкие шланги для подводки воды



- ① Устройство для установки температуры
- ② Патрон термостата
- ③ Корпус
- ④ Керамическая головка
- ⑤ Устройство для установки силы тока воды
- ⑥ Обратный клапан
- ⑦ Встроенная гайка
- ⑧ Гибкий выход для присоединения душа
- ⑨ Система градуировки

Смеситель с керамическим патроном:

- ① Рукоятка
- ② Регулятор струи
- ③ Патрон
- ④ Корпус
- ⑤ Фиксирующая скоба
- ⑥ Гибкие шланги для подводки воды



Прокладки

Сантехнические прокладки (уплотнительные шайбы) используют для обеспечения герметичности механических соединений и систем перекрытия воды. Прокладки изготавливают из различных материалов, разного диаметра. Периодически прокладка приходит в негодность, и кран начинает протекать. При любых сантехнических работах прокладку следует менять – в качестве профилактики.

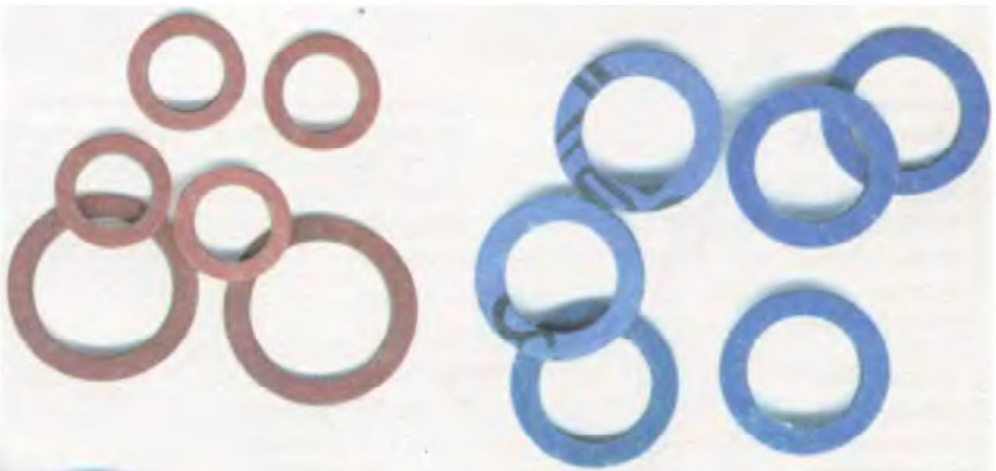


Лучше иметь под рукой набор сантехнических прокладок.

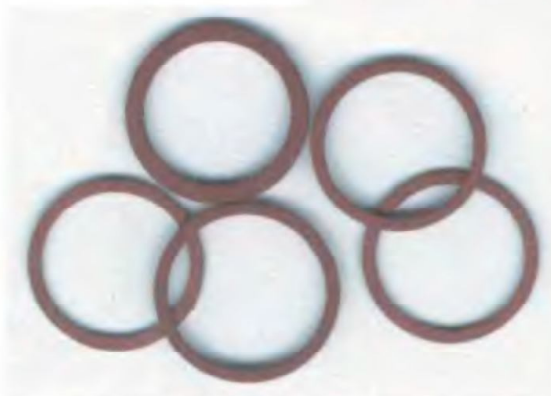


Прокладки, изготовленные из вулканизированного волокна, чаще всего используют в механических винтовых соединениях. Они выдерживают температуру воды до +80°C.

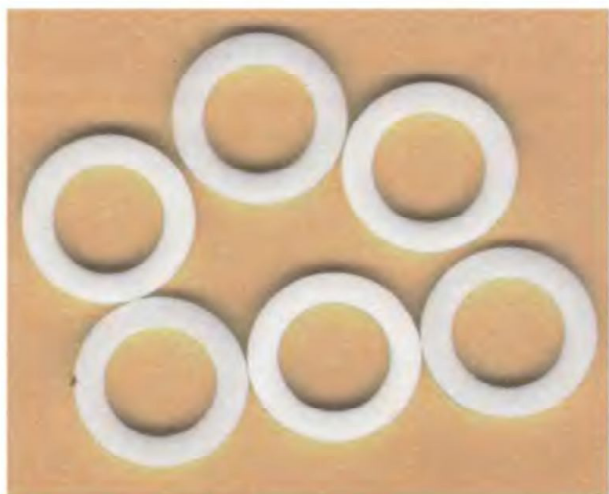
Синтетические прокладки применяют в механических винтовых соединениях в системах циркуляции воды. Они выдерживают температуру до +180°C и давление до 40 бар.



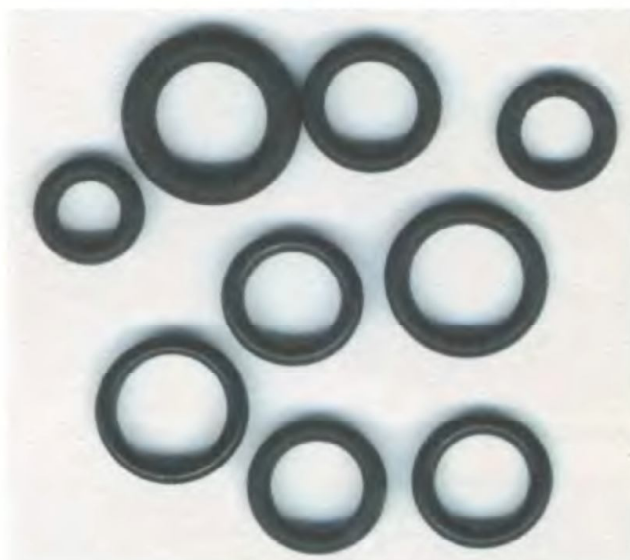
Эти прокладки изготавливают из кевлара, не содержащего асбеста. Они выдерживают температуру до +400°C и давление до 100 бар.



Узкие прокладки из вулканизированного волокна используют преимущественно для обеспечения герметичности в кранах и смесителях.



Кольцеобразные резиновые прокладки применяют в основном для герметизации подвижных частей кранов и смесителей.



Эти прокладки, изготовленные из тефлона, подходят для любых жидкостей и выдерживают температуру до +250 °С.

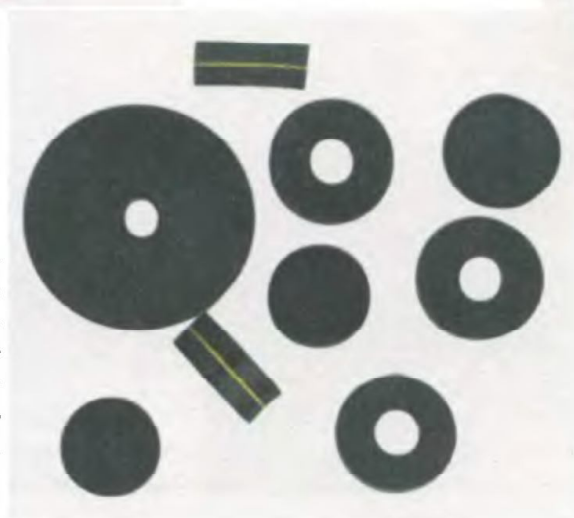


Плоские резиновые прокладки используются для герметизации соединений пластмассовых деталей (шлангов стиральных машин, сифонов).



Прокладки для смывных бочков обеспечивают герметичность системы спуска воды.

Прокладки для кранов бывают различного диаметра и толщины, могут иметь отверстие или быть сплошными.



Чистка регулятора струи

Регулятор струи разбивает струю воды, чтобы она не разбрызгивалась, ударяясь о дно умывальника или раковины. Важной его деталью является фильтр, который необходимо периодически чистить.



1. Отвинтите регулятор струи с помощью разводного гаечного ключа



3. Выньте фильтр из обоймы



2. Отделите регулятор от крана



4. Опустите фильтр на ночь в уксус

Замена прокладок у горловины смесителя



1. В случае протечки отвинтите гайку раковины и снимите горловину смесителя

2. Замените две кольцеобразные прокладки



3. Нанесите на прокладки смазку или силикон, а затем снова соберите смеситель

Замена клапана спускного крана

Если даже после того, как вы плотно завернули кран, вода все равно продолжает капать, то кран нужно чинить. Видимо, клапан поврежден или сильно изношен. Пришло время его менять!



1. Перекройте воду у счетчика, затем открутите кран с помощью разводного гаечного ключа



4. Замените прокладку на аналогичную (имеющую соответствующие диаметр и толщину)



2. Снимите герметизирующую прокладку. Если она повреждена, замените ее новой



5. Вдавите прокладку в гнездо. Теперь ее уже нельзя вынимать



3. Выньте прокладку из латунного гнезда, используя нож или другой острый предмет



6. Перед сборкой крана нанесите на тягу и клапан специальную смазку или силикон

Замена прокладки смесителя



1. В смесителе букса находится под рукояткой крана. Снимите цветной маркер с рукоятки крана, а затем отвинтите крепежный винт



4. Если у буксы есть крепежный винт, отвинтите его



2. Предварительно перекрыв воду, снимите рукоятку крана



5. Извлеките прокладку



3. Отвинтите буксу с помощью разводного гаечного ключа



6. Замените прокладку. Соберите буксу и установите ее на место

Ремонт седла клапана

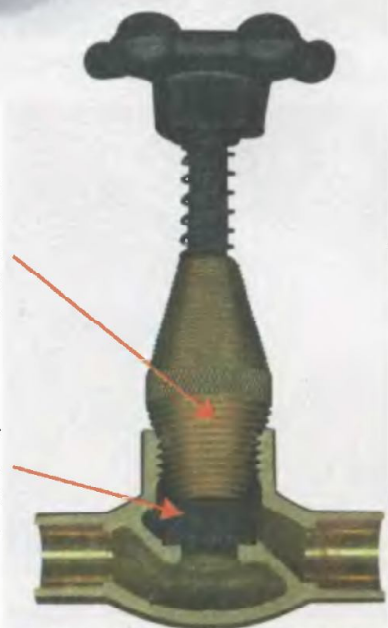
Если даже после замены прокладки кран продолжает течь, возможно, что седло клапана (см. стр. 9) повреждено или покрылось накипью. Седло клапана можно починить с помощью специального инструмента, называемого притиром. Притир состоит из корпуса с двумя винтовыми нарезками различного шага, поэтому его можно использовать для любых букс. После шлифования седла клапана (см. внизу) необходимо удалить металлические опилки. Для этого снимите регулятор струи, плотно закройте отверстие ладонью, а затем медленно пустите воду на несколько секунд.

Притир снабжается комплектом фрез.



Притир ввинчивается в кран той стороной, которая подходит по резьбе.

Выберите фрезу с диаметром, соответствующим диаметру седла.



1. Проверьте пальцем состояние поверхности седла



2. Плавно ввинтите притир в кран



3. Поверните рукоятку притира два-три раза

Замена буксы

Если буксы смесителя в плохом состоянии, например, плохо поворачиваются головки или есть протечки, их необходимо менять. Новые буксы можно приобрести в магазине. Резьба у них бывает разной, поэтому лучше взять с собой в магазин старую буксу. Практичнее всего буксы с керамическими дисками.



Букса

Букса с адаптивными керамическими дисками



Вентили



1. Ввинтите новую буксу с новой прокладкой



2. Жестко зафиксируйте буксу в корпусе крана



3. Установите на место головку крана

Замена керамических дисков



1. **Перекройте воду. Поставьте рукоятку крана в крайнее верхнее положение, а затем отвинтите крепежный винт**



4. **Извлеките наружу изношенные диски (показаны на рисунке) или патрон с керамическими дисками**



2. **Отвинтите кольцо крепления буксы с помощью рычажного трубного ключа**



5. **Проверьте состояние дисков и, если необходимо, замените их**



3. **Выньте механизм, чтобы получить доступ к керамическим дискам**



6. **Нанесите на механические детали смазку или силикон. Не смазывайте керамические диски!**

Установка самонавинчивающегося крана

Если необходимо подсоединить стиральную машину к трубе, на которой нет специального крана, можно воспользоваться самонавинчивающимся краном, установка которого не составит труда.



1. Отсоедините хомут самонавинчивающегося крана



4. Ввинчивайте кран до тех пор, пока он не прорежет медную трубу



2. Установите хомут на трубу с холодной водой



5. Эту операцию выполнить проще, если кран вращается легко. Для этого его нужно правильно установить на хомуте и закрепить, затянув контргайку разводным гаечным ключом

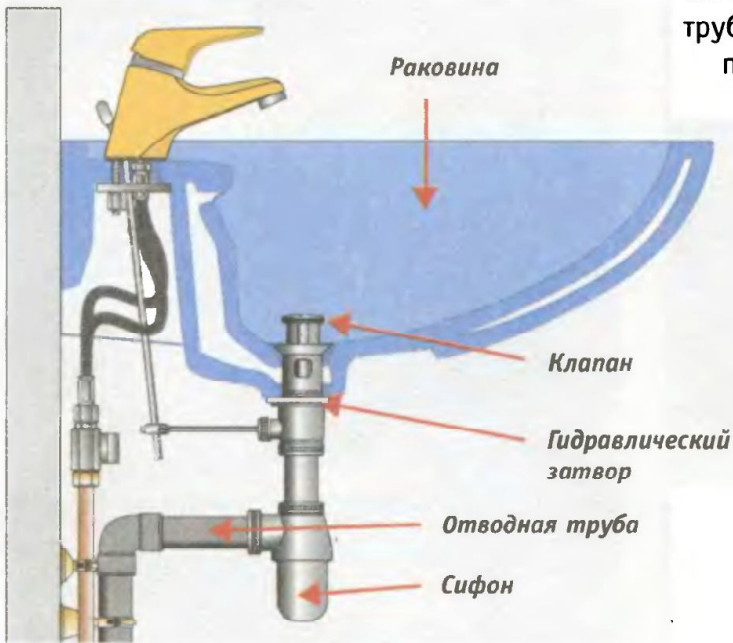


3. Ввинтите кран в хомут



6. После установки на трубу кран больше нельзя отсоединять

Трубопроводы



При починке сантехнического оборудования бывает необходимо приводить в порядок и трубы водопровода. Вода в них находится под давлением, поэтому возможны протечки. Могут подтекать и трубы для отвода воды. Самая распространенная проблема – засорение и закупорка труб. В большинстве случаев избавиться от засора в отводной трубе несложно. Классическая сливная система включает в себя гидравлический затвор и сифон (см. рисунок), который тоже нередко засоряется.

Инструменты для прочистки труб

Самый простой инструмент, позволяющий избавиться от засоров, – вантуз (см. стр. 22). Для сложных случаев существуют более мощные приспособления, например вантуз с насосом (см. фото внизу). Если засор возник в трубе за сифоном, может потребоваться сантехнический трос – металлический трос с вращающейся рукояткой на одном конце и с головкой для чистки (буравом или ершиком) на другом.



Устранение засора с помощью вантуза



1. Раковина засорилась, в ней стоит вода



4. Возьмите вантуз



2. Отрежьте кусок широкой клейкой ленты



5. Прижмите вантуз к сливному отверстию раковины



3. Заклейте им отверстия в верхней части раковины



6. Прокачивайте воздух вантузом до тех пор, пока стоящая в раковине вода не уйдет в сливное отверстие

Устранение засора с помощью вантуза с насосом



1. Заклеив отверстия в верхней части раковины широкой клейкой лентой, возьмите вантуз с насосом



3. Качайте насос до тех пор, пока стоящая в раковине вода не уйдёт. Затем включите на некоторое время горячую воду



2. Прижмите вантуз к решетке сливного отверстия



4. Чтобы увеличить давление, можно использовать присоску меньшего диаметра

Разборка сифона

Обычно в случае засорения раковины или мойки пробка образуется в сифоне. Поэтому бывает достаточно разобрать его, чтобы удалить накопившийся в нем мусор.



1. Поставьте под сифон какую-нибудь емкость



4. Для герметизации дна сифона нанесите на резьбу мастику



2. Отвинтите дно сифона и подождите, пока стечет вода



5. Распределите мастику по всей резьбе



3. Очистите сифон



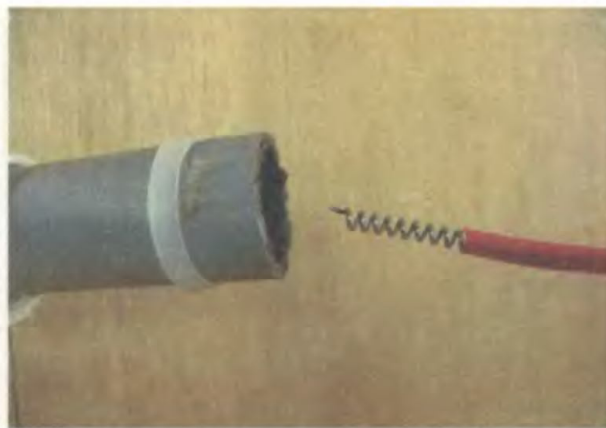
6. Снова навинтите дно на сифон

Устранение засора с помощью сантехнического троса

Если не удалось устранить засор с помощью вантуза и чистки сифона, это значит, что мусор скопился в трубе. В этом случае необходим сантехнический трос.



1. Отвинтите сифон от сливного отверстия



4. Вставьте металлический трос в отверстие сливной трубы



2. Отвинтите гайку, соединяющую сифон со сливной трубой



5. Протолкните его внутрь до соприкосновения с пробкой



3. Отсоедините сифон



6. Для устранения засора вращайте рукоятку

Если в сливной трубе слишком много изгибов, и протолкнуть в нее трос сложно, можно ввести трос через отверстие, специально предусмотренное для чистки. В этом случае необходимо подставить какую-нибудь емкость для сбора стекающей воды.



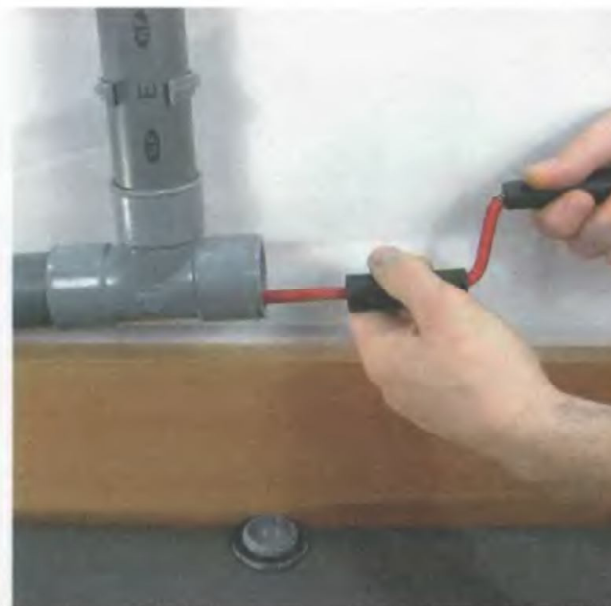
1. Отвинтите заглушку отверстия для чистки. Будьте осторожны – из отверстия может хлынуть вода



3. Проталкивайте трос внутрь до тех пор, пока он не упрется в засор или изгиб трубы



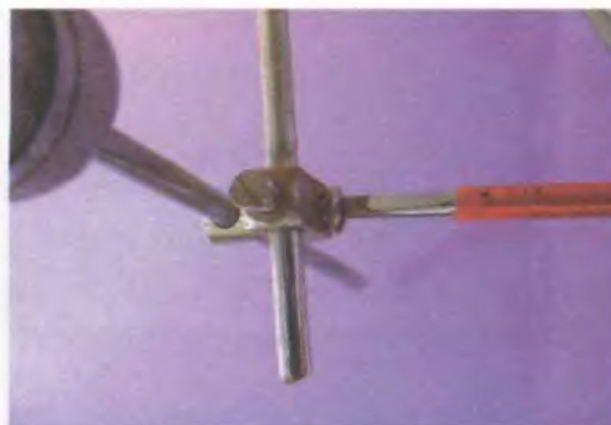
2. Введите наконечник металлического троса в трубу



4. Для удаления засора вращайте рукоятку. По окончании прочистки снова закройте трубу и пустите на некоторое время горячую воду

Замена слива раковины

Слив раковины редко дает течь. Если же его металлические стенки заржавели и выглядят неаккуратно, лучше заменить его на новый.



1. Выберите слив, подходящий для вашей раковины

4. Отвинтите хомут, соединяющий тяги



2. Извлеките клапан старого слива



5. Отвинтите нижнюю часть слива



3. Отвинтите верхнюю гайку сифона



6. Извлеките верхнюю часть слива



7. Тщательно протрите края сливного отверстия



10. Установите герметичное соединение, а затем привинтите нижнюю часть, тягой назад



8. Положите в отверстие новую прокладку или промажьте отверстие по периметру мастикой



11. Совместите сифон со сливом и закрутите пластмассовую гайку



9. Установите верхнюю часть слива в отверстие



12. Уравновесьте металлические тяги и установите хомут, а затем проверьте работу слива

Установка гибкого сливного шланга

Обычно гибкие сливные шланги служат для подсоединения дополнительного сантехнического оборудования, например съемных или регулируемых по высоте биде. Гибким шлангом можно легко заменить старый сифон, а также неправильно установленные сливные шланги. В сливном шланге должен быть столб воды высотой как минимум в пять сантиметров. Поэтому перед установкой гибкому шлангу придают форму сифона. Для присоединения шланга к сливу используют муфту.



3. Затяните гайку гибкого шланга на сливе



1. Возьмите гибкий сливной шланг нужной длины и диаметра



4. Приклейте муфту к сливной трубе и придайте гибкому шлангу форму сифона



2. Уложите прокладки и уплотнительные кольца внутрь пластмассовой гайки



5. Приклейте гибкий шланг к муфте и наденьте на него фиксатор, чтобы шланг сохранял форму

Подсоединение сливного шланга к стиральной машине

Как и в случае с водопроводными кранами, для стиральных машин существуют наборы самонавинчивающихся сифонных труб. Такие трубы можно легко устанавливать на любых системах отвода воды (см. фото внизу). Для классического водоотвода из ПВХ (см. стр. 31) можно удлинить существующие канализационные трубы с помощью специальных резьбовых адаптеров.



1. Разберите хомут сифона



4. Закрепите хомут на канализационной трубе



2. Установите уплотнительную прокладку верхней части хомута



5. Просверлите трубу с помощью воротка со сверлом



3. Установите хомут по месту на трубе



6. Выньте вороток

Удлинение канализационной трубы



7. Наденьте прокладку на сифон



1. Отвинтите заглушку резьбы



8. Навинтите сифон на хомут



2. Навинтите адаптер



9. Прикрепите воронку сифона к стене с помощью имеющегося в наборе хомута



3. Подсоедините удлинительную трубу

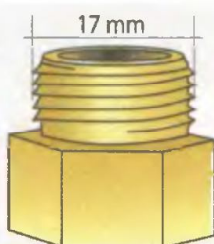
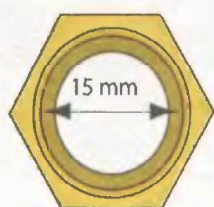
Замена прокладки

Прежде чем заменить прокладку, выберите прокладку с такой же маркировкой, как и на гайке. Например, для гайки 15/21 выберите прокладку 15/21 (см. рисунок внизу). Извлеките из гайки старую прокладку и тщательно очистите внутренние стенки гайки.

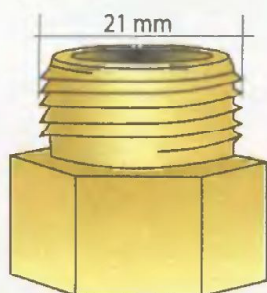
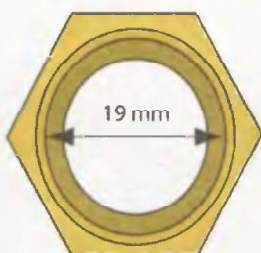
Наиболее часто используемая винтовая резьба гаек.

Накидные гайки

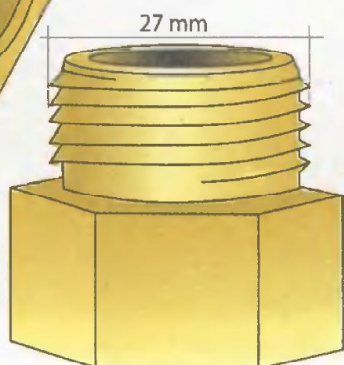
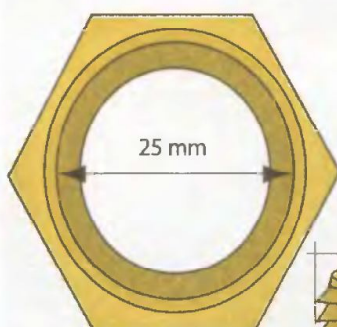
Заглушки



12/17 или 3/8



15/21 или 1/2



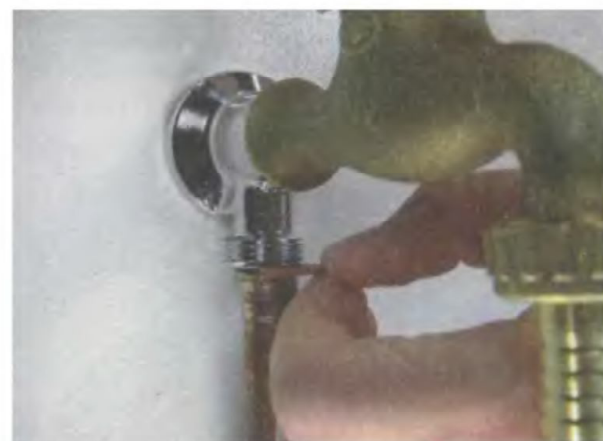
20/27 или 3/4



1. Перекройте воду, а затем ослабьте гайку



2. Отвинтите гайку и извлеките из-под нее прокладку



3. Очистите место, где помещалась старая прокладка, и поставьте новую

Устранение протечки без сварки

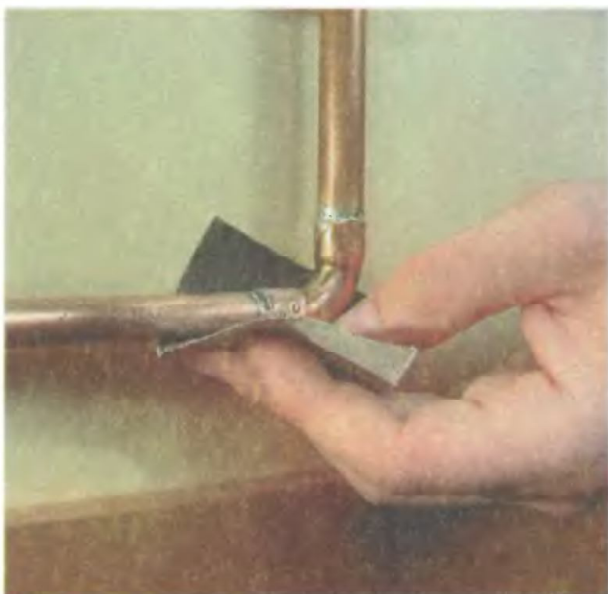
Протечка может возникнуть в месте сварки или пайки металлических труб. Чтобы избежать повторной сварки, для устранения протечки можно использовать имеющиеся в продаже эпоксидные мастики. Они весьма эффективны и, как правило, подходят для труб, изготовленных из любых материалов.



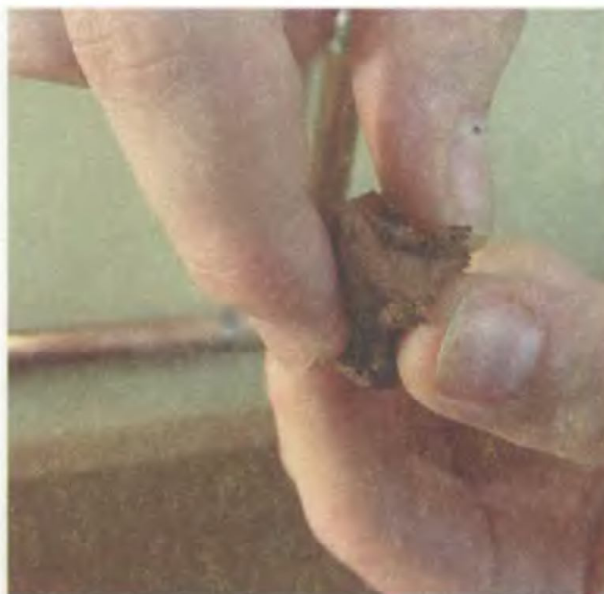
1. Приобретите эпоксидную мастику



3. Отрежьте кусок двухкомпонентной мастики толщиной примерно в 1 см



2. Перекройте воду; очистите и обезжирьте поверхность трубы, затем обработайте ее наждачной бумагой



4. Разомните мастику пальцами до однородного состояния



5. Нанесите мастику на место протечки и разгладьте ее



Для соединения разных материалов (железо, медь, латунь) используйте универсальную мастику



6. Мастика полностью затвердеет через 3 часа. Затем ее можно отшлифовать и покрасить



Для труб, изготовленных из ПВХ, существуют специальные эпоксидные мастики

Инструменты для пайки

Если в месте соединения труб появилась протечка, значит, пайка была некачественной или она повреждена в результате механического воздействия. Чтобы запаять трубу заново, достаточно приобрести некоторые инструменты (см. внизу) и немного поработать руками. Эта работа не так сложна, как может показаться на первый взгляд. **Внимание:** приведенные ниже советы не относятся к пайке с использованием меди и фосфора.



1. Вставьте патрон в паяльную лампу

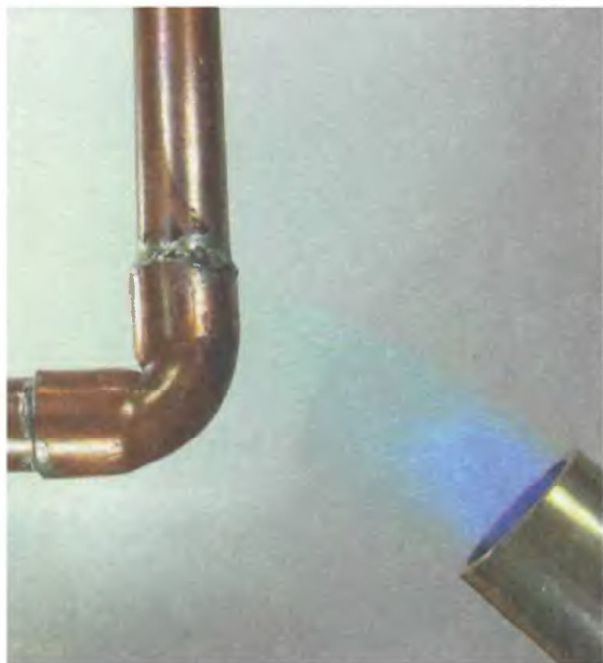


2. Поверните патрон до упора

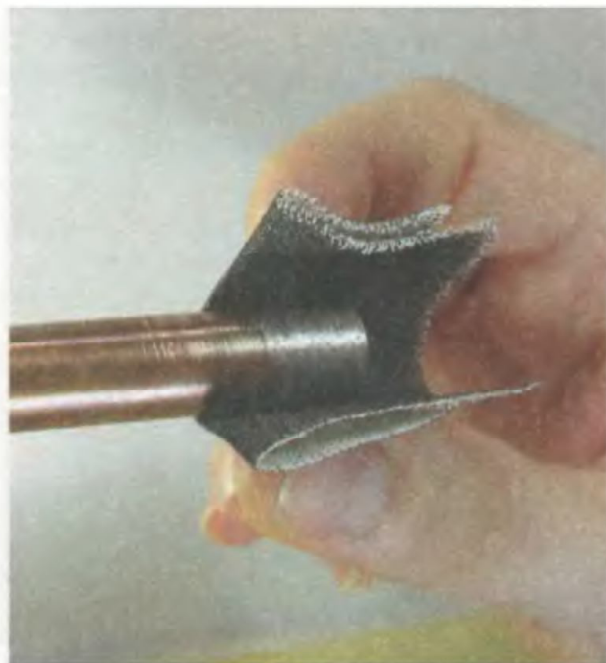


3. Навинчивайте на патрон горелку до тех пор, пока ее конец не проткнет патрон

Восстановление деликатной пайки



1. Перекройте вентиль и слейте воду, затем разогрейте место соединения труб паяльной лампой



3. Когда труба остынет, удалите остатки олова с помощью мелкозернистой наждачной бумаги



2. Когда припой расплавится, отделите куски трубы друг от друга, используя плоскогубцы



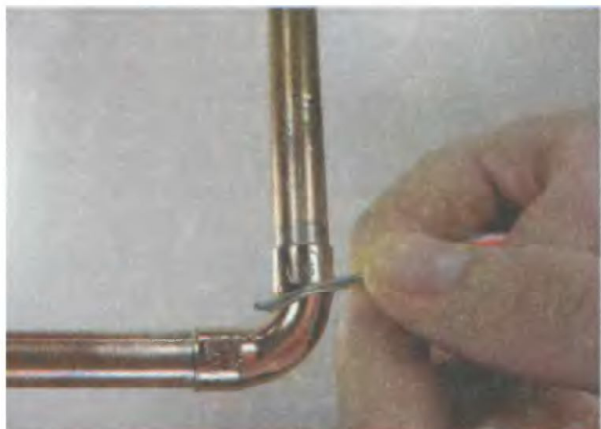
4. Возьмите новый угловой фитинг. Смажьте флюсом внутреннюю поверхность фитинга и внешнюю поверхность трубы



5. Снова соедините трубы. При необходимости защитите стену жаростойким экраном



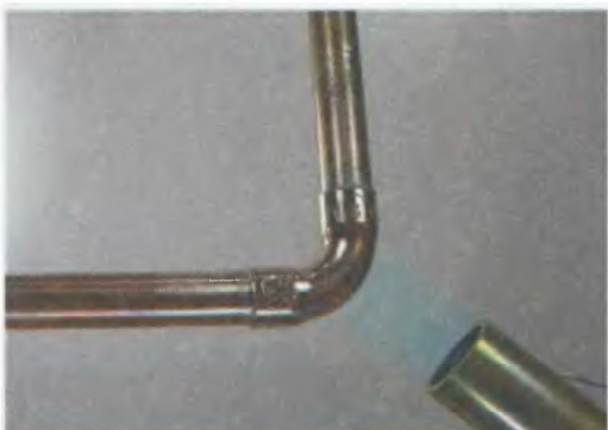
8. Уберите пламя и нанесите припой на соединяемый конец трубы



6. Возьмите кусок припоя, приблизительно равный диаметру трубы



9. Если металл достаточно горяч, припой втянется внутрь под действием капиллярных сил. Если этого не произойдет, нагрейте трубу еще раз



7. Нагревайте место соединения труб слабым пламенем до тех пор, пока металл не покраснеет до розового цвета



10. Когда труба остынет, обработайте места соединения наждачной бумагой. Чтобы проверить качество пайки, включите воду

Сантехническое оборудование

Понятие «сантехническое оборудование» включает в себя все предметы, используемые в ванной комнате и на кухне: раковину, душ, ванну, унитаз, мойку, биде. Они должны исправно служить нам не один год, поэтому при покупке важно сделать правильный выбор. Качество, безопасность и комфорт – вот главные критерии, которыми необходимо руководствоваться, приобретая сантехническое оборудование. Отметка «NF» (французский норматив качества) гарантирует качество изделия, то есть то, что были проверены его устойчивость к моющим средствам, механическая прочность и удобство в использовании. Поэтому такое сантехническое оборудование требует минимального ухода и ремонта. Независимо от качества сантехническое оборудование требует постоянного ухода. Например, необходимо регулярно менять уплотнительные прокладки. Механизмы смывного бачка нередко дают протечки. Возможны механические повреждения керамических раковин.



Для обновления ванн, раковин или моек, изготовленных из акрилового волокна, существуют специальные экологически чистые составы. Они устраняют микротрещины акриловой поверхности, придают ей блеск и оживляют цвет.

Уход за кранами. Металлические краны часто покрываются известковым налетом. Вернуть им блеск можно с помощью абразивных порошков и паст, а также специальных средств для удаления накипи.



Починка поврежденной раковины

Если на раковине появилась царапина или трещина, – не беда! Можно попытаться починить ее с помощью специальной мастики. Такие мастики обычно имеют белый цвет и состоят из двух компонентов: смолы и отвердителя. Их смешивают в пропорции 1:1. Чтобы починить сантехническое изделие, необходимо обезжирить и очистить его поверхность, обработать место склейки шкуркой и нанести на него с помощью шпателя тщательно перемешанную мастику. Склеиваемые поверхности нужно зафиксировать клейкой лентой. В течение нескольких часов после просушки можно отполировать затвердевшую смесь мелкозернистой наждачной бумагой с водой.



Подкраска эмали



Эмалированное сантехническое оборудование выглядит прекрасно и удобно в использовании. Однако эмаль плохо переносит механические воздействия, на ней часто появляются царапины. Чтобы устранить небольшие дефекты, используйте специальные средства для ремонта эмалированных поверхностей. Тщательно очистите место наложения покрытия мелкозернистой наждачной бумагой, стараясь заполировать трещины. Кистью аккуратно нанесите средство в несколько слоев. Каждый последующий слой наносится после полного высыхания предыдущего.

Удаление старого слоя герметика

Для гидроизоляции пространства между сантехническим оборудованием и кафельной стеной используют герметик. Регулярно обновлять его трудно, так как он плотно приклеивается к поверхности. Задачу может облегчить специальный растворитель.



1. Срежьте герметик с одной стороны



4. Оставьте растворитель примерно на 30 минут



2. Затем срежьте его с другой стороны



5. Соскоблите остатки размягченного герметика



3. Обильно смочите растворителем остатки герметика



6. Промойте место соединения водой и протрите сухой тряпкой

Наложение нового слоя герметика

На обезжиренную и высушенную поверхность соединения можно нанести новый слой герметика. Используйте специальный герметик для сантехники, лучше фунгицидный, чтобы избежать появления плесени.



1. Отрежьте кончик патрона с герметиком



4. Заблокируйте пистолет, нажав на рычаг на его тыльной части



2. Вставьте патрон в пистолет



5. Смочите палец жидкостью для мытья посуды



3. Нанесите на стык тонкий слой герметика



6. Нанесите пальцем эту жидкость на герметик

Ремонт своими руками

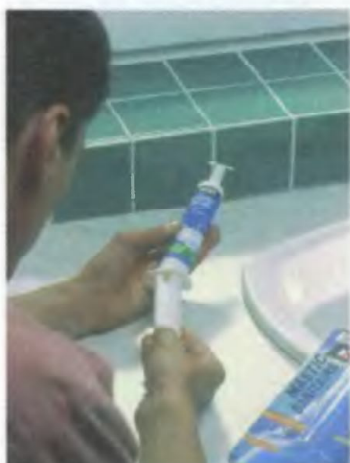
Обычно герметик наносят с помощью патрона и пистолета. Существуют средства без аппликатора, пользоваться которыми намного проще.



1. Герметик легко наносится с помощью устройства в виде шприца



Другое устройство для нанесения герметика состоит из резервуара, в котором герметик находится под давлением, и наконечника, позволяющего регулировать подачу



2. Введите поршень в шприц



Современные практичные силиконовые герметики можно наносить даже на влажную поверхность



3. Наносите и одновременно размазывайте герметик



Некоторые герметики можно красить

Устройство смывного бачка

В смывном бачке унитаза есть два механизма. Прежде всего это кран с поплавочной системой, которая перекрывает воду, когда бачок наполнен. Положение поплавка можно регулировать, устанавливая тем самым нужный уровень воды. Другой механизм – механизм спуска воды, который обеспечивает быстрый слив из бачка. Эти устройства периодически ломаются. Если поплавок плохо отрегулирован или в его корпусе есть дефекты, вода не перекрывается и может вылиться наружу. Самое слабое место сливного устройства – клапан. Поврежденный или покрытый известковым налетом клапан не гарантирует герметичность бачка. Если вы решили заменить сливной механизм, приобретайте новый с регулятором расхода воды. Механизмы типовых конструкций практичнее и дешевле.

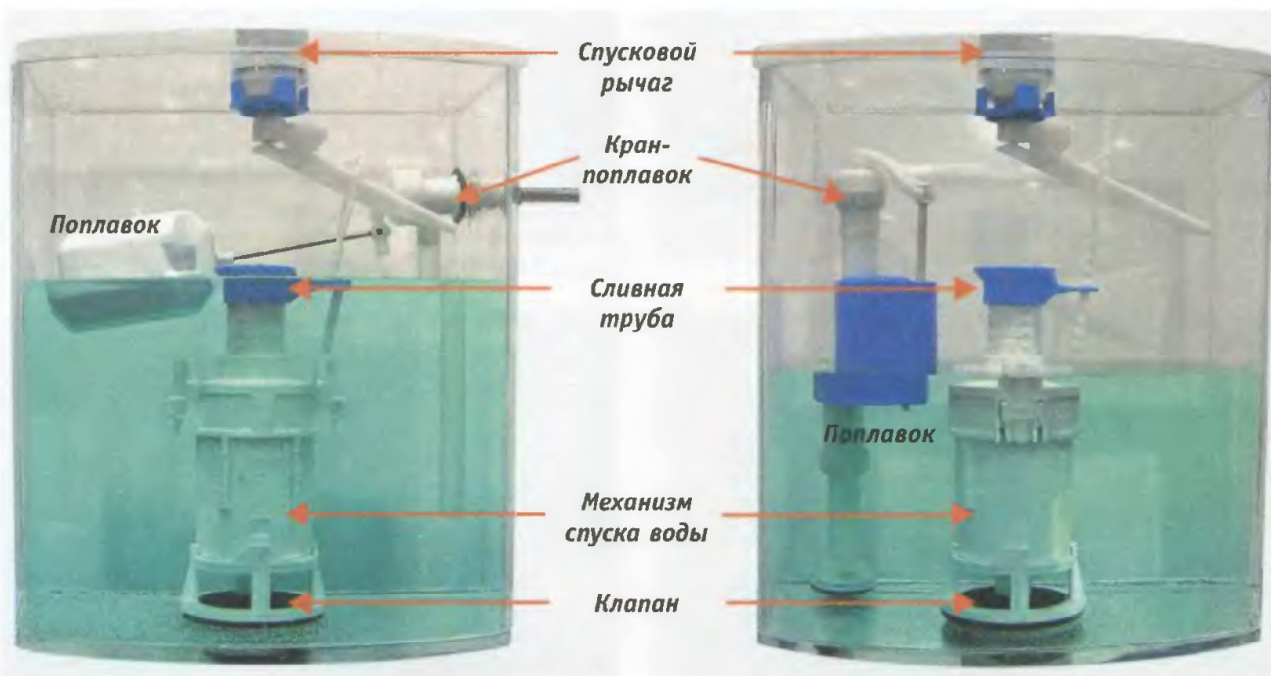


Керамический резервуар, снабженный универсальным водосливным устройством

Универсальное сливное устройство



Бесшумный кран-поплавок



Смывной бачок с боковой подачей воды и стержневым краном-поплачком

Смывной бачок с подачей воды сверху и с бесшумным краном-поплачком

• Регулировка крана-поплавок

Если кран-поплавок плохо отрегулирован, вода переполняет смывной бачок и вытекает через сливную трубу. Убедитесь в том, что поплавок не поврежден и не заполнен водой. Поврежденный поплавок следует заменить.



1. Отсоедините спусковой рычаг и снимите крышку бачка



4. Проверьте работу смывного бачка, потянув за спуск



2. Отрегулируйте стержень крана-поплавка



5. Уровень воды в заполненном смывном бачке не должен доходить до отверстия сливной трубы



3. Затяните регулировочную гайку



6. Установите на место крышку и спусковой рычаг

• Починка крана-поплавок

Кран-поплавок снабжен устройством, перекрывающим воду с помощью клапана или мембраны. Если такое устройство выходит из строя, то вода течет непрерывно, даже если поплавок исправен.



1. Отвинтите кран-поплавок от стенки бачка



4. Установите на место головку с новой мембраной



2. Разберите головку крана-полавка



5. При необходимости отрегулируйте уровень полавка, поворачивая винт



3. Если мембрана порвана, замените её



6. Установите на место кран-поплавок

• Замена механизма спуска воды



1. *Перекройте воду и слейте воду из бачка, затем отвинтите спусковой рычаг и снимите крышку*



4. *Если необходимо полностью разобрать сливной механизм, отсоедините шланг подачи воды*



2. *Извлеките механизм, повернув его на четверть оборота*



5. *Отвинтите крепежные гайки и снимите смывной бачок с унитаза. Отвинтите подставку механизма*



3. *Если вода течет из-за неисправности клапана, почистите или замените его, а затем снова установите механизм на место*



6. *Установите новые крепления бачка, используя прокладки, прилагаемые к механизму спуска воды*



7. Закрепите новую подставку сливного механизма



10. Установите новую прокладку



8. Извлеките уплотнительную прокладку, установленную между смывным бачком и унитазом



11. Поместите смывной бачок на унитаз, закрепите его винтами и подсоедините к бачку шланг подачи воды



9. Тщательно очистите место под прокладку



12. Отрегулируйте поплавок и установите его в бачок

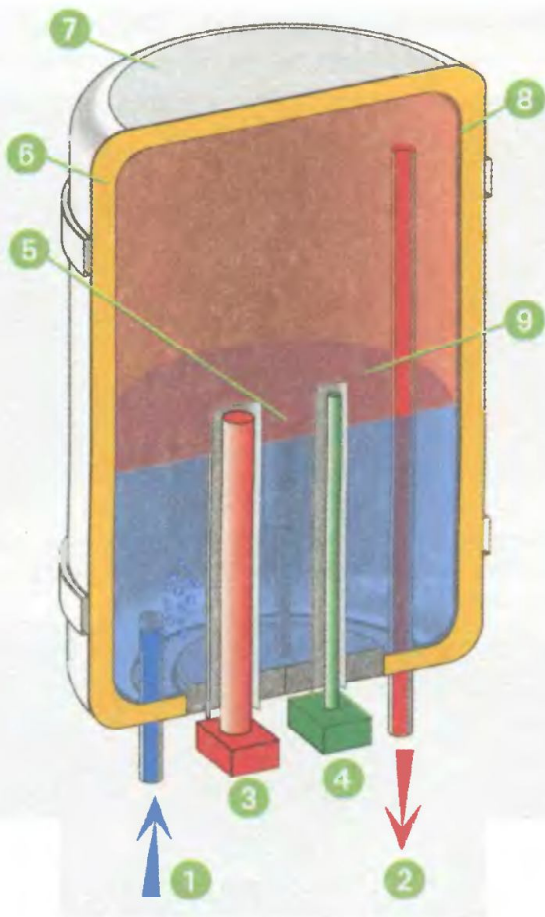
Система снабжения горячей водой

Существует разнообразное оборудование для нагрева воды. Газовые нагреватели воды нельзя чинить самостоятельно – лучше доверить эту работу профессионалам. А неисправность электрического водонагревателя можно устранить и самому.

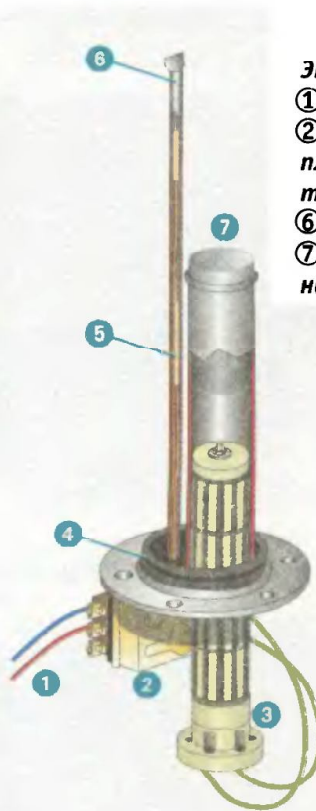
Электрические нагреватели воды

Основная деталь электрического накопительного водонагревателя – бак, в котором нагревается вода. Главным врагом такого бака является накипь, которая постепенно, в течение многих лет, накапливается на его стенках и снижает эффективность его работы. Специальный нагреватель-

ный элемент может находиться непосредственно в баке (экранированный нагревательный элемент) или в специальном кожухе (стеатитовый нагревательный элемент). Экранированный нагревательный элемент дешевле. Однако он быстрее ржавеет и покрывается накипью.

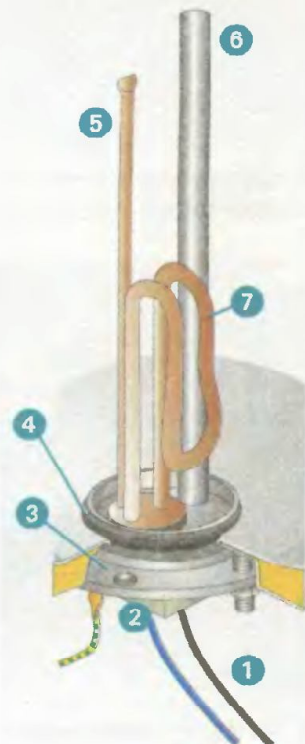


Накопительный водонагреватель:
 ① Подвод холодной воды ② Отвод горячей воды
 ③ Нагревательный элемент ④ Термостат
 ⑤ Антикоррозийный анод ⑥ Термоизоляция
 ⑦ Внешний кожух ⑧ Антикоррозийный бак ⑨ Зона теплообмена



Экранированная система:
 ① Электрическое питание ② Термостат ③ Крепежная плата
 ④ Прокладка ⑤ Кожух термостата
 ⑥ Антикоррозийный анод ⑦ Экранированный нагревательный элемент

Стеатитовая система:
 ① Электрическое питание ② Термостат
 ③ Стеатитовый нагревательный элемент ④ Прокладка
 ⑤ Зонд термостата ⑥ Кожух термостата
 ⑦ Кожух нагревательного элемента



Уход за предохранительной системой



Предохранительная система – один из основных элементов электрического подогрева воды. Ее центральная часть – клапан, который открывается в случае избыточного давления в баке, возникшего из-за перегрева (поломка термостата) или неисправности в системе подачи воды. Необходимо регулярно проверять работу предохранительного клапана, поворачивая рукоятки опорожнения системы и слива, расположенные в нижней части клапана. Предохранительный клапан служит также для слива воды из нагревателя в случае ремонта или замены последнего.

Починка предохранительной системы

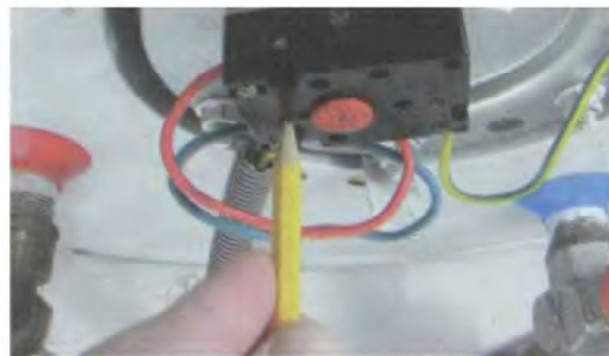
Термостат позволяет регулировать температуру воды в электрическом нагревателе. В случае перегрева воды предохранительная система отключает электропитание. Снова включить его можно только вручную. Если предохранительная система регулярно отключает электропитание, значит, термостат неисправен. Если нагреватель не работает, нужно в первую очередь проверить работу термостата.



2. Снимите защитную крышку бака



1. Отключите электропитание водонагревателя, затем отвинтите винт защитной крышки бака



3. Включите электропитание, замкнув предохранительную систему

Ремонт своими руками

Очистка водонагревателя от накипи

Если вода в вашем водопроводе жесткая, то желательно очищать водонагреватель от накипи примерно один раз в пять лет. Во время такой очистки не помешает заменить нагревательный элемент, заржавевший анод и прокладку бака. Прежде чем приступить к очистке водонагревателя, перекройте воду и отключите электропитание с помощью предохранительной системы. Откройте кран горячей воды и слегка ослабьте гайку слива горячей воды. Подождите, пока вода стечет полностью. Если водонагреватель вертикальный, поместите под него какую-нибудь емкость для сбора отслоившейся накипи.



1. Подготовьте новые детали водонагревателя, которые вы установите вместо изношенных



3. Отвинтите распределительную электрическую плату



4. Выньте из бака старый нагревательный элемент



2. Отключите электрический ток и отсоедините провода



5. Проверьте состояние внутренних стенок бака и оцените количество осевшей на них накипи



6. Полностью удалите накипь

Профилактический уход за водонагревательным котлом

Если водонагревательный котел, работающий на жидком топливе или газе, потребляет слишком много энергии, это значит, что внутри котла образовалась накипь и его надо чистить. Достаточно нанести специальное средство на стенки котла и оставить его примерно на один час при температуре 80°C. В результате накипь отделится от стенок котла и осядет на дне. Останется только убрать ее, когда котел остынет.



7. Смените прокладку и установите на место распределительную электрическую плату



8. Затяните гайки и установите термостат



Используйте средства, специально предназначенные для очистки котла

Есть специальные средства и для очистки труб системы нагрева воды от ржавчины и грязи. Введите такое средство в трубу через верхнюю головку продува радиатора, включите на некоторое время систему отопления, а потом промойте ее.



Тьерри Галлозье, Давид Федулло

Ремонт сантехнического оборудования

Ремонт своими руками

Справочное издание

Перевод с французского – А.А. Сонин
Ответственный редактор Л.В. Завьялова
Редактор А.А. Августова
Корректор Е.Н. Пашкова
Дизайн обложки – В.Д. Попов
Художественный редактор А.А. Царева
Технический редактор А.П. Вардересян
Компьютерная верстка – Е.А. Алефиренко

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.24.953. Д.006685.08.06. от 01.08.2006

Подписано в печать 14.10.2006. Формат 70х90 $\frac{1}{16}$. Печ. л. 4.
Бум. офсетная. Печать офсетная. Тираж 10 000 экз. Зак.2160.

ЗАО «Омега», 143964, М.о., г. Реутов, ул. Комсомольская, д. 2.
ООО «Омега-пресс», 125252, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 47, стр. 2
E-mail: omega-press@mtu-net.ru
www.omega-press.ru

Книжный магазин издательства находится по адресу:
г. Москва, ул. Полярная, д. 33
Телефон для справок: (495) 981-27-93
Отдел продаж: (495) 476-98-08, 476-97-74
E-mail: omega-plus@mtu-net.ru

ОАО «Тверской ордена Трудового Красного Знамени
Полиграфический комбинат детской литературы имени 50-летия СССР».
170040, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, д. 46



Уроки ремонта:

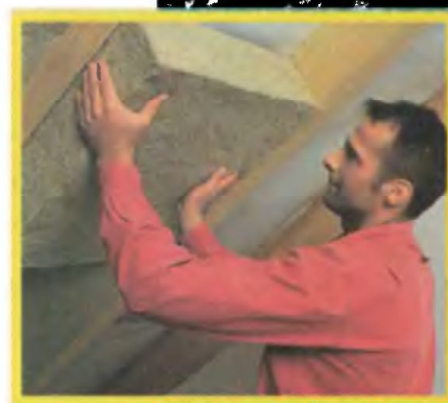
немецкое качество своими руками

Издательство «Омега» предлагает серию книг для тех, кто хочет сделать евроремонт своими руками и сэкономить при этом значительные средства.

Каждая книга этой серии посвящена определенному типу ремонтных работ и содержит поэтапное его описание. В ней указано, какова степень сложности того или иного типа работ и сколько времени и денег вы сэкономите, если сделаете эту работу так, как описано в книгах.

Книги из серии «Уроки ремонта»:

- А. Эрмантрант «Сами кладем паркет и ламинат»
- С. Ратца «Сами красим, покрываем лаком и клеим обои»
- Э. Хайманн «Сами строим, перестраиваем и пристраиваем»
- Э. Хайманн «Сами кладем плитку»
- Б. Серекс «Сами строим сауну и помещение для занятий фитнесом»
- Ю. Шайр «Сами устанавливаем электрооборудование»
- М. Директор «Сами бетонируем и штукатурим»
- Г. Долецель «Сами устанавливаем охранные устройства»



Уроки ремонта

Эрих Г. Хайманн
«Сами кладем плитку»

В книге Э. Г. Хайманна «Сами кладем плитку» даны профессиональные приемы немецких дизайнеров, работающих со всеми типами плитки. Более 300 иллюстраций дают наглядное представление об особенностях этого материала и необходимых для работы инструментах. С немецкой педантичностью подсчитано, сколько денег, времени и сил можно сэкономить на каждом этапе работ, если делать все так, как показано в книге.

Справочник предназначен для тех, кто любит свой дом, экономит деньги и мечтает сделать ремонт своими руками.



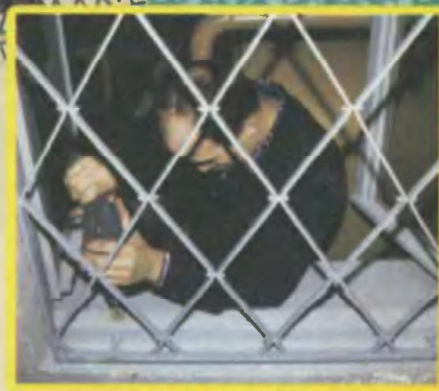
Уроки ремонта

Понтер Долецель

«Сами устанавливаем охранные устройства»

Автор книги, Гюнтер Долецель подробно рассказывает о приемах взломщиков и о том, как защитить от них свой дом, квартиру и садовый участок. Вы узнаете, как укрепить окна и двери, подвальные приямки, крышу, установить охранную сигнализацию и «отпугивающее» освещение, как работать с металлом, деревом и другими материалами. Кроме того, вы получите рекомендации по подбору инструментов и юридическую консультацию по вопросам, возникающим при оформлении страховки имущества.

В книге более 300 фотографий, рисунков, схем и диаграмм, делающих непростой процесс установки охранных устройств занятием, доступным практически каждому. Справочник предназначен для тех, кто любит свой дом, экономит деньги и мечтает сделать ремонт своими руками. Немецкое качество своими руками – это возможно!



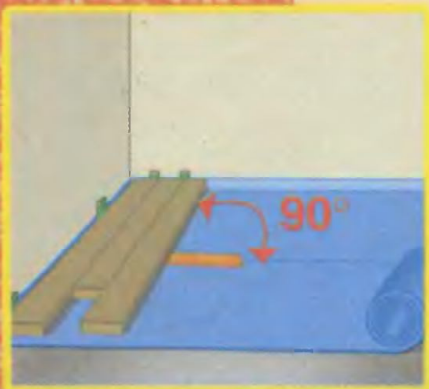
Ремонт своими руками: французский дизайн и экономичность

Т. Галлозье, Д. Федумо

«Укладка паркета и ламината»

В книге «Укладка паркета и ламината» (серия «Ремонт своими руками») собрана исчерпывающая информация обо всех видах паркета, которые предлагает современный рынок, а также о способах его укладки и обработки. Каждый этап работы проиллюстрирован, что делает весь процесс простым и доступным каждому.

Книга предназначена для тех, кто любит свой дом, экономит деньги и хочет сделать ремонт своими руками.

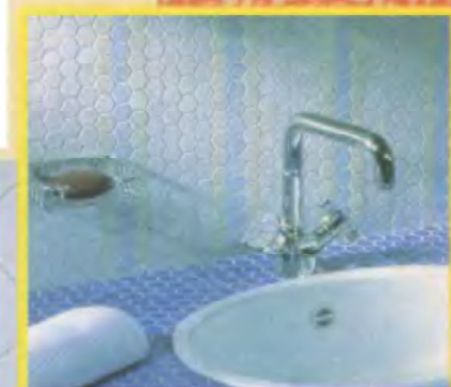


Ремонт своими руками: французский дизайн и экономичность

Т. Галозье, Д. Федумо
«Облицовка стен плиткой»

Книга «Облицовка стен плиткой» (серия «Ремонт своими руками») объяснит, как из огромного разнообразия строительных материалов, имеющих сегодня на рынке, правильно выбрать качественную облицовочную плитку, кафель, бордюр или панно, и научит, как правильно работать с ними. Каждый этап работ пошагово проиллюстрирован фотографиями.

С книгой «Облицовка стен плиткой» вы сможете сделать евроремонт своими руками, сэкономить деньги и время.



Книга Т.Галлозье, Д.Федулло
«Ремонт сантехнического
оборудования»
(серия «Ремонт своими руками»)
объяснит, как из огромного
разнообразия сантехники, имеющейся
сегодня на рынке, правильно выбрать
качественные краны, смесители,
душевые установки и другое
сантехническое оборудование. Научит,
как правильно установить и
отремонтировать его. Каждый этап
работ пошагово проиллюстрирован
фотографиями.

*Книга рассчитана на тех, кто любит свой
дом, экономит деньги и хочет сделать
ремонт своими руками.*

www.omega-press.ru

ISBN 5-465-01134-3



9 785465 011341 >