

1 р. 05 к.

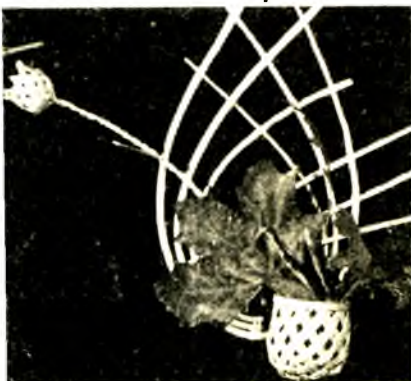
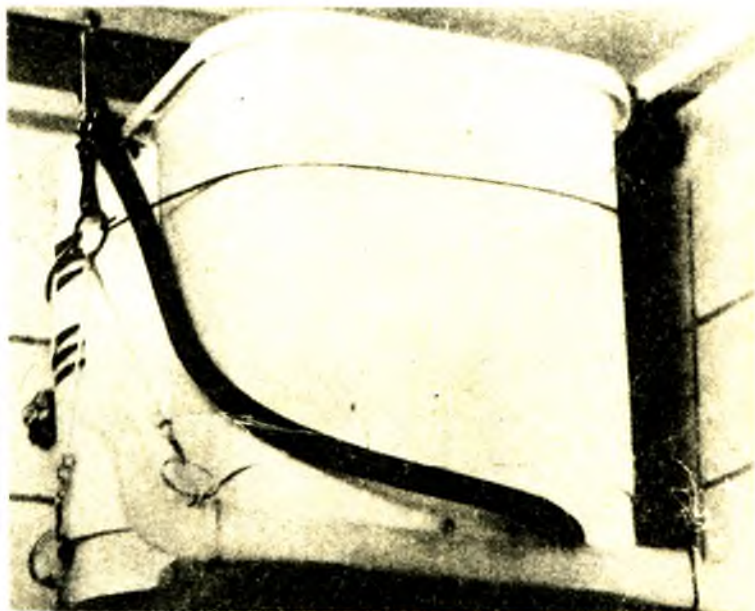
СДЕЛАЙ

САМ

В.А. Волков

СОВЕТЫ МАСТЕРА

Подписная
научно-
популярная
серия



В.А. Таболин

АЖУРНАЯ ЛОЗА



Издательство
«Знание»
Москва
1990

СДЕЛАЙ САМ

3/1990

июль — сентябрь

Новое
в жизни,
науке,
технике

Подписная
научно-популярная
серия

Издается
с 1989 г.

О. А. Никологорская
Л. И. Маркус

**ИЗЛЕЧИВАЕТ ГНЕВ
И ЗАПОЛНЯЕТ ВРЕМЯ**

(О ГРАФИКЕ)

В. А. Волков

СОВЕТЫ МАСТЕРА

(САНТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ДОМА)

В. А. Таболин

АЖУРНАЯ ЛОЗА



Москва
1990

РЕДКОЛЛЕГИЯ

(работает на
общественных
началах):

С. Н. Грачев
(председатель)

В. А. Горский
(зам. председателя)

В. А. Соловьев

А. Ю. Тверовский

Е. Б. Тэриан

Г. Я. Федотов

К. Л. Швецов

**РУКОПИСИ
НЕ РЕЦЕНЗИРУЮТСЯ
И НЕ ВОЗВРАЩАЮТСЯ**

**Ольга
Анатольевна
Никологорская
Линда
Иоханнесовна
Маркус**

**ИЗЛЕЧИВАЕТ ГНЕВ
И ЗАПОЛНЯЕТ
ВРЕМЯ**

**Валентин
Александрович
Волков**

СОВЕТЫ МАСТЕРА

**Василий
Александрович
Таболин**

АЖУРНАЯ ЛОЗА

Гл. отраслевой редактор
Л. А. Ерлыкин
Ст. научный редактор
С. А. Глушков
Редактор
О. А. Ионова
Оформление художника
В. И. Пантелеева
Худож. редактор
М. А. Гусева
Техн. редактор
О. А. Найденова
Корректор
Л. В. Иванова
ИБ № 10993

Сдано в набор 13.04.90.
Подписано к печати 31.05.90.
Формат бумаги 70×100 1/16.
Бумага газетная.
Гарнитура литературная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,70.
Усл. кр.-отт. 23,72.
Уч.-изд. л. 13,59.
Тираж 2 930 000 экз.
Заказ 802. Цена 1 р. 05 к.
Издательство «Знание»,
101835, ГСП, Москва, Центр,
проезд Серова, д. 4.
Индекс заказа 904903

Ордена Трудового
Красного Знамени
Чеховский
полиграфический комбинат
Государственного
комитета СССР
по печати.
142300.
г. Чехов
Московской области

Никологорская О. А., Маркус Л. И.

Н63 Излечивает гнев и заполняет время // О. А. Нико-
логорская, Л. И. Маркус. Советы мастера /
В. А. Волков. Ажурная лоза / В. А. Таболин.— М.:
Знание, 1990.— 144 с.— (Новое в жизни, науке, тех-
нике. Сер. «Сделай сам»; № 3).

ISBN 5-07-001402-1

1 р. 05 к.

Эстамп, поздравительная открытка, книжный знак для вашей домашней библиотеки — вот то немногое, что вы сможете создать своими руками, прочитав эту брошюру.

Продолжая тему «Сантехнические работы дома» (см. «Сделай сам» № 9 за 1989 г.), брошюра рассказывает о ремонте смесителей пробкового типа и «елочек», гибких шлангов и смывных бачков.

Желающим заняться изготовлением корзин, хлебниц, шкатулок, кашпо предназначен материал о плетении поделок из расщепленных ивовых прутьев (ленты).

3404000000

ББК 37219

ISBN 5-07-001402-1

© Издательство «Знание», 1990 г.

В девятом номере «Сделай сам» за прошлый год был опубликован материал В. А. Волкова «Сантехнические работы дома», в котором достаточно подробно рассказывалось об инструментах и о приспособлениях, обычно применяющихся при ремонте сантехнического оборудования, о водопроводных и канализационных трубах, кранах и вентилях.

Материал большинству читателей понравился, поэтому было решено продолжить сантехническую тему, уделив особое внимание ремонту смесителей, гибких шлангов, смывных бачков. Эту просьбу читателей мы и выполняем.

СМЕСИТЕЛИ

Смесители позволяют смешивать холодную и горячую воду в нужной пропорции. В зависимости от места установки различают настенные и настольные смесители. При ремонте смесителей следует учитывать, что все они выполняются с декоративным покрытием, поэтому, чтобы не повредить это покрытие, губки применяемого инструмента не должны иметь зубцов, под губки же с зубцами следует при работе подложить картонные, медные или латунные полоски.

Как установить смеситель с переключателем «душ — излив»

В настоящее время наибольшее распространение получили смесители пробкового типа, являющиеся общими для ванны и умывальников. Соединяются такие смесители с подводными трубами при помощи втулок и накидных гаек (рис. 1). Трудно да и, пожалуй, невозможно требовать, чтобы расстояние между подводными трубами точно соответствовало расстоянию между патрубками смесителя. Поэтому втулки, необходимые для подсоединения смесителей, несколько изогнуты (один конец

В.А. Волков

СОВЕТЫ МАСТЕРА (САНТЕХНИКА)

втулки смещен относительно оси), что позволяет регулировать межцентровое расстояние между втулками, поворачивая последние (рис. 2). Помните, что смесители обычно поступают в продажу в комплекте с двумя втулками и двумя накидными гайками и менять старую втулку на новую можно только тогда, когда они одинаковой длины. Если длины разные — придется менять и вторую втулку. Перед вкручиванием втулки возьмитесь пальцами левой руки за ее буртик и, оставив обнаженными две на-

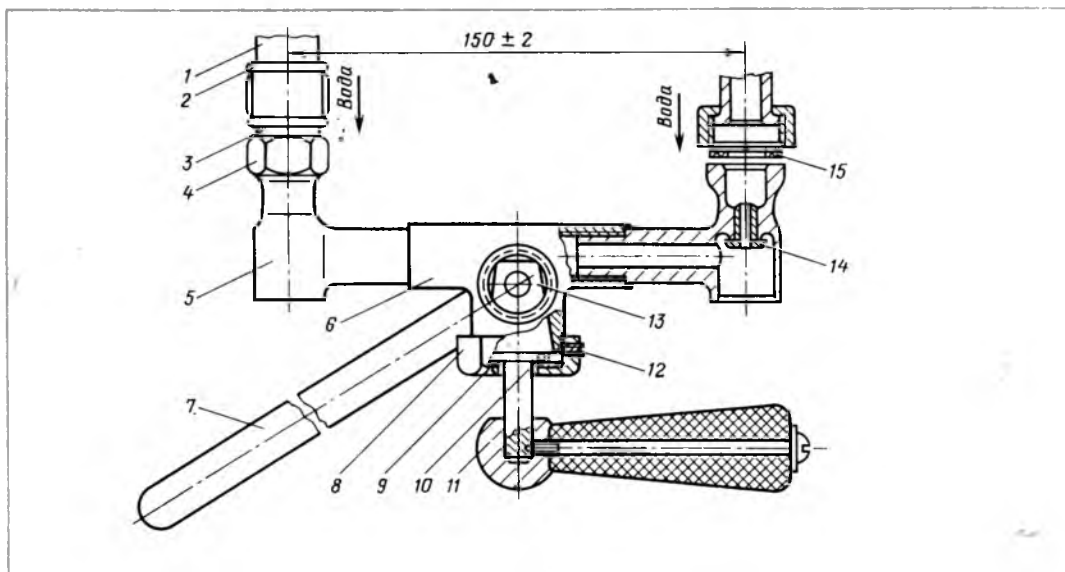


Рис. 1. Смеситель с пробковым переключателем: 1 — подводящая труба; 2 — муфта; 3 — втулка; 4 — накидная гайка; 5 — боковина; 6 — корпус; 7 — извив; 8 — накидная гайка; 9 — шайба латунная; 10 — ограничитель; 11 — остов; 12 — стопорный винт; 13 — конус подвижной (конусная пробка); 14 — втулка ремонтная; 15 — прокладка

чальные нитки резьбы, на остальные с избытком наматывайте уплотнение (нити льна) по часовой стрелке, если смотреть со стороны торца с резьбой. Вкручивать втулку (делают это, поместив в ее прямоугольное отверстие какую-либо пластинку) следует до тех пор, пока ее торец не дойдет до плоскости, в которой находится торец второй втулки, на 2—3 мм. Теперь примерим смеситель к обем втулкам. При расстоянии между центрами отверстий втулок больше, чем расстояние между

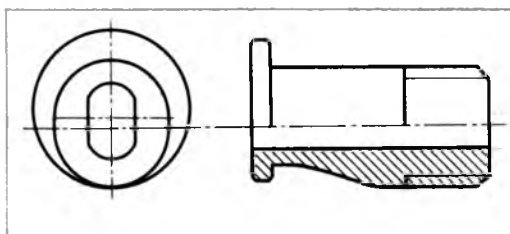


Рис. 2. «Отогнутая» втулка для соединения смесителя с подводящими трубами

отверстиями боковин смесителя, торцы втулок окажутся в одной плоскости при доворачивании одной из втулок. Накидные гайки должны свободно накручиваться на резьбу боковин. Вообще снятие и установка смесителя без замены накидных гаек и втулок занимает всего 2—3 мин.

После окончательной установки втулок сточите напильником с их торцов заусенцы, которые могут прорезать прокладки. При подсыхании и растрескивании старых прокладок их следует заменить на новые. Для этого лучше взять листовую резину средней твердости толщиной 3—5 мм. Более толстая прокладка лучше скрадывает неточности подгонки торцов втулок и боковин. Максимальная толщина прокладки ограничивается числом ниток резьбы у накидной гайки. Ведь на гайке всегда должно оставаться не менее двух ниток резьбы для первоначального «захвата» резьбы боковины. Новые прокладки для накидных гаек смесителя требуются очень редко, поэтому делать для них специальные стальные просечки нет смысла. Проще по старой прокладке или по размерам накидной гайки методом «деления хлеба на ломтики» нарезать наружную окружность (многоугольник). Отверстие легко пробить отверткой с металлической рукояткой или узкой стамеской на деревянной доске. Сделав прокладку, вложите ее

в накидную гайку и подсоединяйте смеситель. Для проверки герметичности соединения открывайте вентиль. При подкапывании перекройте вентиль и подтяните накидную гайку.

Если не держит седло

Современные смесители обычно делаются составными, что намного облегчает их ремонт. Так, боковины смесителя на краске ввертываются в отверстия корпуса, и их можно менять при порче седел — наиболее часто выходящих из строя деталей смесителя. Ведь при «проедании» седел водой, когда в них возникает радиальная канавка, даже спецы-сантехники единственный выход видят в замене смесителя или его боковины. Поэтому не допускайте длительного подтекания воды из излива смесителя. Беда не только в потерях воды, но и в том, что приобрести новый смеситель в большинстве случаев не так-то просто. Цена нового смесителя, «общего для ванны и умывальника», колеблется в пределах 25—40 руб. Отдельно без душевой сетки на гибком шланге или стационарной душевой трубки и сетки смесители не продаются. А боковины вообще в продаже не бывают.

Из-за чего возникает канавка в седле? Основная причина — длительная течь из-за неплотно закрытой вентильной головки (головки крана) или из-за повреждения резиновой прокладки клапана. А вода камень точит, поэтому углубит она дорогу и в бронзовом седле. К тому же в смеситель вода подается под давлением до 5—8 атм.

Конечно, течь из излива не всегда признак разрушения седла, ведь вода подтекает и при повреждении прокладки клапана. Для выяснения причины течи поступим так, как обычно поступают в подобных случаях. Сначала перекроем вентиль, стоящий перед смесителем (по температуре капавшей из излива воды легко определить, какой вентиль закрывать), а затем, немного вывинтив маховик, выкрутим головку из соответствующей боковины. Для проверки седла просунем в освободившееся резьбовое отверстие боковины от-

вертку, чтобы ее жало расположилось по радиусу отверстия, и проведем жалом по седлу. Имеющаяся канавка сразу даст о себе знать. Если она «молодая» и ее глубина не более 0,3 мм, то есть временный выход. Той же отверткой соскребите острые края канавки. В клапан вставьте прокладку из нетвердой резины толщиной 4—6 мм. Установите головку на место. Теперь, чтобы не было течи, придется более туго заворачивать маховик. Учтите, что чаще всего терпит бедствие седло боковины, пропускающее горячую воду.

Можно ли починить смеситель с поврежденным седлом? Конечно, можно, причем несколькими способами.

Первый способ — замена боковины. Ее снимают со старого переведенного «про запас» смесителя, для чего среднюю часть смесителя зажимают в тисках и выворачивают боковину, аккуратно взявшись зевом ключа за торцы резьбовых отверстий. Ремонтируемый смеситель отсоединяют от труб, и таким же образом выкручивают дефектную боковину с поврежденным седлом. При установке боковины ее закручиваемую часть предварительно смазывают суриковой замазкой или отстоем суриковой краски. При отсутствии последних используйте любую масляную краску, взяв ее отстой. Следите, чтобы краска не попала во внутренние сверления боковины и центральной части смесителя. После заворачивания боковину необходимо повернуть (или отвернуть), чтобы ее торец под накидную гайку был в одной плоскости с соответствующим торцом второй боковины. Кроме того, обязательно выдержите межцентровое расстояние между боковинами (150 ± 2 мм). Пока не подсохнет краска, лучше смесителем не пользоваться. При отсутствии такой возможности для гарантии подмотайте немного льна в конце заворачивания.

Второй способ ремонта седла заключается в создании нового седла над старым путем запрессовки в последнее втулки, вытаченной на токарном станке из латуни (рис. 3, а). Толщина стенки удлиненной цилиндрической части втулки должна быть в пределах 1—1,5 мм, ибо отверстие, куда

запрессовывается втулка, слишком мало. Что же тогда останется для прохода воды при более толстых стенках? Толщина «шляпы» втулки не менее 1—1,5 мм. Причем при увеличении этой толщины можно будет использовать вентиляльные головки со штоками, у которых первые нитки резьбы стерлись.

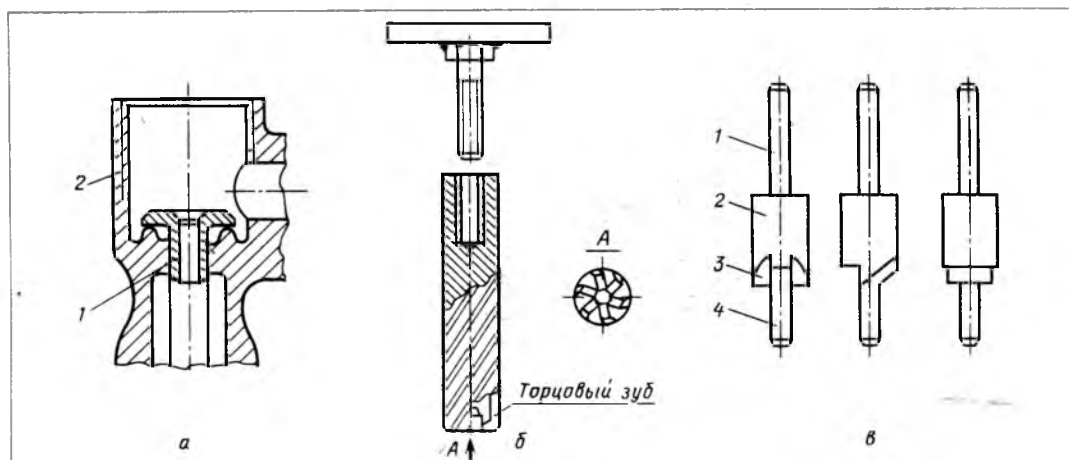
Возможен и третий способ ремонта седла, который заключается в строгании вершины седла до тех пор, пока не будет выведена канавка и на месте округлой вершины седла не останется ровное кольцо. Иногда канавка слишком глубока, и приходится сострагивать седло полностью. В этом случае прокладка клапана при завертывании маховика вместо кольцевого выступа упирается в плоскость с отверстием посередине.

Строгать удобнее всего торцовой фрезой с диаметром цилиндрической части на 2—4 мм меньше, чем диаметр резьбы для вкручивания головки (рис. 3, б). Острые кромки на образующей торцовой фрезы замотайте матерчатой изолентой, чтобы они не повредили резьбы боковины. В хвостовике торцовой фрезы имеется резьбовое отверстие. Им следует воспользо-

ваться для оснащения фрезы рукояткой. Простую рукоятку легко изготовить из болта, резьба которого соответствует резьбе в хвостовике фрезы. К головке болта следует приварить поперечину. Правда, такая рукоятка не очень удобна, так как при работе слишком будет давить на ладонь. Гораздо лучше в качестве рукоятки подойдет толстая округлая рифленая шайба. Такую шайбу или найдите, или специально выточите на токарном станке. Кстати, при наличии токарного станка вместо болта выточите стержень, на концах которого нарежьте резьбу. Одну — соответствующую резьбе хвостовика фрезы, вторую — резьбе, которую нарежете в центре шайбы. Резьба стержня не должна выступать из шайбы, гайка при этом не нужна, ибо строгание седла производится по часовой стрелке, то есть шайба все время как бы накручивается на стержень. Чтобы шайба не болталась, можно после ее крепления расклепать конец стержня. А лучше всего найти готовую рукоятку. Пригоден барашек от стиральных машин с ручным отжимом белья, который регулирует расстояние между валиками. Временно его всегда можно вывинтить.

Для ремонта седла перекройте воду вентиляем, выкрутите головку. Вложив фрезу в отверстие, нажимаем на нее ладонью и вращаем по часовой стрелке, равномерно соскребая круговой слой с вершины седла. Продолжаем скоблить до тех пор, пока канавка не

Рис. 3. Ремонт боковины с поврежденным седлом: а — ремонтная втулка над старым седлом (1 — втулка; 2 — седло); б и в — инструмент (фреза и специальное сверло) для сострагивания верхушки седла (1 — хвостовик; 2 — центрирующая часть; 3 — скребок; 4 — направляющая часть)



исчезнет. Если глубина канавки велика, то для облегчения работы можно воспользоваться электродрелью и спецсверлом, конструкция которого приведена на рис. 3, в. Такое сверло не продается в магазинах. Заготовку его сначала вытачивают на токарном станке, затем придают необходимую форму напильником и закаливают. Размеры спецсверла не приводятся, ибо они определяются конкретными условиями.

Особые меры предосторожности необходимы при использовании электродрели для «сверловки» седла без отсоединения смесителя от труб. Дрель должна быть с двойной изоляцией, руки — в резиновых специальных перчатках для электриков, стоять мастер обязан на резиновом коврике и т. д. Если не известно, какая изоляция у дрели, лучше ее корпус заземлить.

Последовательность выведения канавки на седле такова: сначала вставляете сверло направляющей частью в отверстие седла, а затем хвостовик сверла закрепляете в патроне дрели.

Заканчивая разговор о ремонте седла, отметим, что в процессе длительной эксплуатации под действием протекающей воды верхняя часть седла из овальной превращается в заостренную. А такая форма седла способствует появлению в нем канавок, да и прокладки в этом случае чаще выходят из строя. Поэтому не забывайте время от времени убирать подобное заострение с помощью отвертки. Опустите жало отвертки на вершину седла и расположите его по радиусу отверстия в седле. Теперь круговыми движениями соскребавайте равномерно с вершины седла заострение. Чем больше затупите вершину, тем дольше будет служить каждая прокладка в клапане.

Неисправности переключателя «душ-излив»

Переключатель «душ-излив» в смесителях пробкового типа состоит из подвижного и неподвижного конусов. Для таких переключателей характерна ситуация, когда в любом положении ру-

коятки вода течет одновременно в душ и излив в результате проникновения в зазоры между смержшимися коническими поверхностями. Подобная ситуация обычно возникает после нескольких тысяч поворотов переключателя. Замена одного движущегося конуса на другой, снятый (предположим, со старого смесителя аналогичной конструкции), только увеличит течь. Ведь на каждом смесителе конуса индивидуальным притираются друг к другу при изготовлении. Конечно, с годами из-за неравномерного износа контактирующих поверхностей герметичность переключателя нарушается. Правда, течь чуть-чуть уменьшается при закручивании накидной гайки, для чего предварительно обязательно отпускают стопорный винт. Но для того чтобы полностью устранить одновременную течь, необходимо вновь притереть конуса друг к другу, используя пасту ГОИ. Для этого полностью отворачивают накидную гайку, из смесителя вынимают подвижной конус. На его поверхность наносят тонкий слой пасты и ставят конус на место. Затем, нажимая на рукоятку в осевом направлении, двигают конус «вправо-влево». Периодически конус вынимают, протирают его и неподвижный конус, проверяют результат протирки. Для этого на всю длину подвижного конуса наносят мелом черту, вставляют его в неподвижный конус и несколько раз поворачивают. Если меловая черта окажется растертой — значит, детали достаточно притерлись друг к другу. При отрицательном результате операцию повторяют.

Сама паста ГОИ состоит из окиси хрома, стеарина и др. Выпускается она трех сортов: грубая — черного цвета, средняя — темно-зеленого; тонкая — светло-зеленого. При отсутствии ГОИ приготовьте пасту сами. Она должна состоять на 70—80 % (по массе) из твердых частиц (например, из стеклянной пыли), проходящих через сетку с отверстиями диаметром 0,15 мм, и 30—20 % парафина. Вообще для грубой притирки бронзовых и чугунных поверхностей применяют коричнево-серый порошок наждака, которым посыпают смазанную машинным

маслом поверхность. Паста ГОИ — для окончательной доводки уплотняющих поверхностей.

Без ограничителя подвижный конус, направляющий воду то к душевой сетке, то к изливу для ванны, начинает путать свои обязанности. Если удастся найти выпавший ограничитель, вставьте его в предназначенное отверстие в конусе и ударьте слегка молотком по выступающей части. Основание ограничителя «раздастся», что устранил возможное выпадение.

Ограничитель делается из латуни, следовательно, при потере его легко заменить, отрезав ножовкой кусочек латунной проволоки такого же диаметра. Проволоку следует именно отрезать, а не использовать кусачки. Правда, допустимо и «откусывание», но тогда напильником заправьте так торец, чтобы он был перпендикулярен продольной оси ограничителя. Обратите внимание на то, чтобы латунная проволока была мягкой. В противном случае отожгите ее. Закрепите ограничитель в отверстии легкими ударами молотка.

Нередко верхушка ограничителя при многолетнем пользовании срезается об упоры корпуса. Если это случится, попробуйте, предварительно накернив центр в обломке, высверлить ограничитель. Можно засверлить и новое отверстие, но не по окружности, на которой обломок застрял, а выше или ниже. Новое отверстие обязательно должно располагаться в плоскости, в которой лежит ограничитель и ось конуса.

Любые стальные винты, установленные в сантехнике, следует заменить на латунные даже при наличии на них антикоррозийного покрытия. Если латунных винтов нет, выверните стальной винт, смажьте не жидкой смазкой (солидол, технический вазелин, свиное сало и т. п.) и снова заверните. Кажущаяся ничтожная деталь — винт — превращается в важную персону, когда необходимо заменить рукоятку, а винт не выворачивается. Откручивайте тогда накидную гайку и вынимайте подвижный конус. Дальше поступайте, как с застрявшим в штоке головки крана винтом.

Ломаются рукоятки в основном из-за

слишком сильной затяжки накидной гайки, хотя такая затяжка не устраняет одновременной течи в излив и душевую сетку. Лучше притрите конус.

Мало того, что сломана рукоятка, нужно еще заставить конус выйти из сцепления, ослабив предварительно или вообще сняв накидную гайку. Если рукоятка развалилась по крепящему отверстию и нет новой, то ударьте сбоку по квадрату оси, на которую надевается рукоятка. Не забывайте, что квадрат, как и весь смеситель, из латуни, поэтому лучше это делать не стальным молотком, а дощечкой или палкой.

При отсутствии аналогичной рукоятки подойдет алюминиевый или чугуновый маховик от вентиля, но это некрасиво. Привлекательнее фаянсовый маховик от головки крана с вращательно-поступательным движением штока. Такие краны выпускаются не один десяток лет. Раньше они были неразборными. Чтобы добыть в целости маховик из такого негодного крана, разрежьте ножовкой шток со стороны корпуса крана у самого маховика и осторожно выбейте из маховика квадрат штока. Есть и другой путь: отвинтите спецгайку, выньте указатель (синий или красный) и высверливайте заливку вместе с головкой винта. Для этого корпус крана закрепите в тисках, шток полностью вверните. После сверления сразу за маховик не беритесь — обожжетесь. (Хорошо, если такой маховик прикреплен винтом.)

Вместо сломанной рукоятки можно поставить и пластмассовый маховик с головки крана. Правда, его квадратное отверстие меньше, и придется расширять его надфилем.

На рис. 4 показан излив, которым оснащено большинство современных смесителей. При истирании резинового кольца от поворотов трубки в изливе возникает течь. Замените изношенное кольцо новым, продающимся в магазинах. При отсутствии колец подберите резиновую трубку с подходящим внутренним и наружным диаметрами и нарежьте кольца, которые ставьте вместо изношенных. Если нет и резиновой трубки, то намотайте поверх изношенного кольца нити льна, чтобы

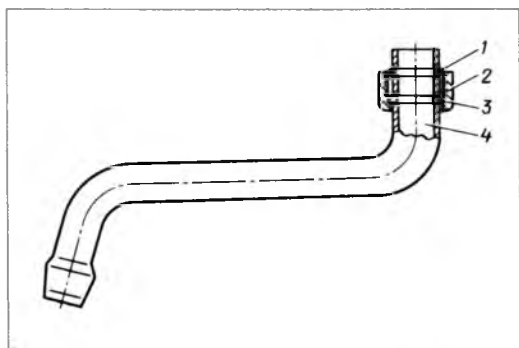


Рис. 4. Излив современной конструкции: 1 — резиновое кольцо; 2 — накладная гайка; 3 — разжимное пластмассовое кольцо; 4 — трубка

трубка излива могла зайти в соответствующее отверстие корпуса смесителя. Подмотка быстро разотрется, поэтому лучше трубку излива меньше поворачивать.

Разжимное пластмассовое кольцо, удерживающее излив под накладной гайкой, иногда ломается или теряется, а без него при повышении давления в сети или при резком открытии головки крана излив сразу же выскочит из корпуса смесителя, и вода веером зальет все вокруг. Новое кольцо придется изогнуть из медной проволоки подходящего диаметра. Изливы, выпускаемые в прошлом, более надежны, чем современные. К сожалению, старые и современные изливы не взаимозаменяемы: накладные гайки на старых изливах имеют больший диаметр резьбы и система их закрепления на трубке иная. Такой излив имеет ступенчатое латунное кольцо, присоединенное к трубке. На него кладется резиновая прокладка.

Чтобы затяжка накладной гайки не ослабевала при поворотах излива, в ней устанавливается стопорный винт без головки (рис. 5, а). Его слабо выступающая часть с прорезью со временем несколько стирается и совсем утопает в гайке. Винт невозможно вывинтить, а следовательно, и открутить накладную гайку, потому что заостренный конический его конец впился в резьбу на смесителе. Остается, накернив место винта, где едва видна прорезь, высверлить его. Можно и гаеч-

ным ключом, применив силу, выкрутить накладную гайку вместе с винтом. Как показывает практика, заостренный конец винта незначительно повреждает резьбу на корпусе смесителя. Теперь легче справиться с винтом путем запилочки новой прорези, но следы от ножовки останутся на грани накладной гайки. Можно высверлить винт, зажав накладную гайку в тисках, и нарезать новую резьбу. Иногда рациональнее просверлить отверстие в другом месте и нарезать в нем резьбу под имеющийся в запасе винт, но на старом винте напильником непременно сточите конический кончик.

Случается, что из-за сильной затяжки накладной гайки латунное кольцо соскакивает с трубки, и излив выпадает из смесителя. Что делать? Ведь изливы такой конструкции в магазинах уже не продаются.

Временный выход из создавшегося положения — развальцовка трубки (рис. 5, б). При «капитальном» ремонте следует присоединить кольцо к трубке газовой сваркой. Можно попробовать еще припаять кольцо, применяя кислоту, но тогда придется очень осторожно затягивать накладную гайку, чтобы снова не сорвать кольца. При всем этом от нагрева при пайке

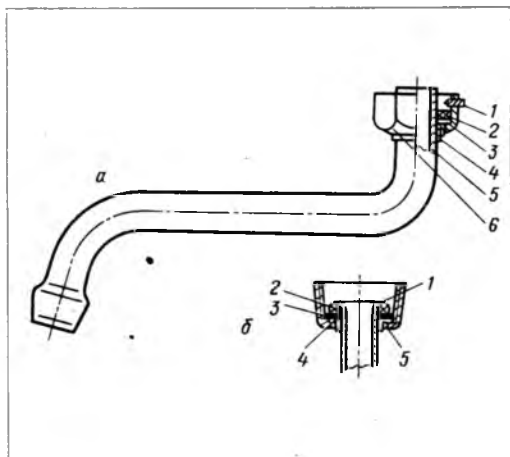


Рис. 5. Излив со стопором: а — конструкция излива (1 — стопорный винт; 2 — прокладка; 3 — шайба латунная; 4 — кольцо; 5 — трубка; 6 — накладная гайка); б — временный ремонт излива развальцовкой трубки (1 — развальцованная трубка; 2 — лен; 3 — прокладка; 4 — кольцо; 5 — накладная гайка)

хромированная часть излива у кольца, конечно, будет повреждена. Можно также закрепить кольцо на трубе коротким штифтом (рис. 6). Чтобы штифт не выпадал, его концы легко расклепать. Если этот способ крепления штифта вас не устраивает, возьмите штифт большей длины и его среднюю часть изогните внутри трубки. Теперь штифт не сдвинуть.

Резиновые прокладки на изливах прошлых лет разрушаются также часто. Для замены прокладок у излива (см. рис. 5) подберите листовую резину средней твердости толщиной 3—4 мм. По старой прокладке, очертив ее карандашом, вырежьте новую. В данном случае очень желательно, чтобы наружные и внутренние образующие прокладки во избежание утечек имели форму правильных окружностей. Для получения таких прокладок удобны просечки. Диаметр просечки для отверстия прокладки должен быть на 2—3 мм меньше наружного диаметра трубки излива. При установке прокладку следует натянуть на трубку излива, тогда она будет служить годы. Менее строгие требования к прокладке для излива, показанного на рис. 6. Здесь большую роль играет наружный диаметр прокладки, который делают таким, чтобы прокладка немного застревала в резьбе накидной гайки. Это обеспечит добротное уплотнение при закручивании накидной гайки на соответствующей резьбе корпуса смесителя.

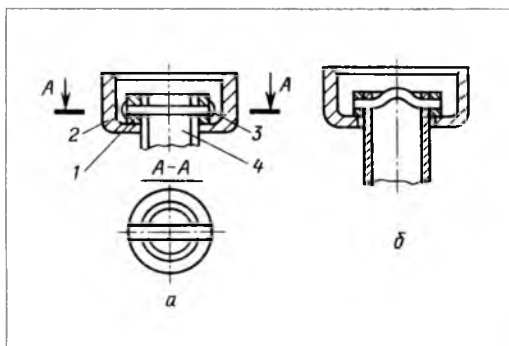


Рис. 6. Крепление кольца на трубке излива с помощью штифта: а — с расклепкой концов штифта; б — изгибом середины штифта (1 — кольцо; 2 — накидная гайка; 3 — штифт; 4 — трубка)

Чиним душ

У выпускаемых ранее смесителей стационарные душевые трубки снабжены кольцом, которое с помощью резьбы удерживается на трубке (рис. 7). При рьяной затяжке накидной гайки на верхнем патрубке мелкая резьба кольца деформируется, разрушается, в результате чего трубка оказывается не закрепленной и вода при пуске брызжит на все стороны. Бывает, что срывается лишь резьба трубки. Тогда при наличии нужной плашки можно на трубке нарезать новую резьбу. Сорванный участок резьбы обязательно отрежьте ножовкой, иначе трубку с накрученным кольцом не вставить в верхний патрубок. При повреждении резьбы на кольце придется выточить новое кольцо. Если нет такой возможности, то развальцуйте конец трубки (например, плоскогубцами) и подровняйте ее торец напильником. Если

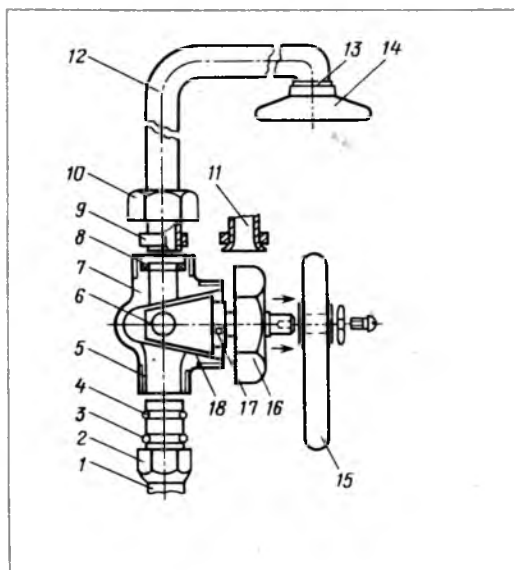


Рис. 7. Смеситель пробкового типа в сборе: 1 — трубка; 2 — накидная гайка излива; 3 — разрезное пластмассовое кольцо; 4 — резиновое кольцо; 5 — нижний патрубок; 6 — конус подвижный; 7 — верхний патрубок; 8 — резиновая прокладка; 9 — кольцо резьбовое; 10 — накидная гайка; 11 — развальцовка трубки стационарной душевой сетки; 12 — трубка; 13 — прокладка; 14 — душевая сетка; 15 — рукоятка переключения смесителя; 16 — накидная регулировочная гайка; 17 — ограничитель; 18 — неподвижная коническая поверхность смесителя

прокладка не обеспечит нужного уплотнения, подмотайте под развальцованную часть нити уплотнения. У современных душевых трубок стальное кольцо заменено резиновым, которое, как и в изливе, укладывается в канавку на трубке, то есть уплотнения стационарной душевой трубки и излива унифицированы, как и их ремонты.

Душевую сетку рано или поздно забивают твердые частицы, находящиеся в воде. Сама сетка изготавливается из пластмассы или латуни. В последнем случае она хромируется. Крепится латунная сетка к трубке (или к остову — при гибком шланге) на резьбе. Если сетка обращена к вам отверстиями, смело отворачивайте ее в направлении против часовой стрелки и шилом или иголкой расширяйте отверстия. Затем подставьте сетку под носик крана или излив смесителя и пускайте воду, промывая и внутреннюю полость сетки.

Сейчас выпускаются душевые сетки с пластмассовыми рукоятками и латунной распыливающей тарелкой. Для прочистки этой тарелки отвинтите винт посреди нее. При наворачивании неразборных душевых сеток на трубку или остов, если отсутствует прокладка, подмотайте лен в сторону закручивания сетки. Лен можно заменить паранитом или резиной, вырезав из них прокладку. Уплотнение из обычных ниток недолговечно, так как быстро перепревает.

Гибкий шланг после длительной эксплуатации обычно начинает пропускать воду через хромированную спиральную оболочку (рис. 8). Причина — разрыв резиновой трубки под хромированной оболочкой, чаще всего вблизи места соединения гибкого шланга к смесителю. Новую резиновую трубку можно приобрести в магазинах «Сантехника». Если же там трубку не найдете, воспользуйтесь более трудоемким вариантом, для чего потребуются аптечная резиновая трубка. А до покупки трубки замотайте хромированную оболочку изоляционной лентой. Правда, лента скоро отстанет, зависнет, и течь все равно не прекратится.

Перед отсоединением гибкого шлан-

га поставьте, конечно, рукоятку смесителя в положение, когда при открытии вентильных головок вода будет поступать через излив в ванну. Лучше даже привязать эту рукоятку к корпусу смесителя, чтобы кто-либо ее случайно не повернул.

Теперь отворачивайте накидную гайку, крепящую гибкий шланг к смесителю. Выньте прокладку. Сдвиньте накидную гайку на хромированную оболочку и отверткой подденьте ниппель. Он может быть из латуни или пластмассы. За латунным ниппелем потянется из хромированной оболочки резиновая трубка. Если на ней заметите при растягивании отверстия, то отрежьте вместе с ниппелем этот участок трубки. Раскрутите проволочку и освободите ниппель, который закрепите на оставшемся длинном участке резиновой трубки.

В последнее время ниппели делают в основном из пластмассы. Будьте осторожны при их извлечении. Инструментом особенно легко повредить тонкие стенки конической части ниппеля. Резиновая трубка к пластмассовому ниппелю крепится просто путем защемления между внутренней стенкой хромированной оболочки и конической частью этого ниппеля. Поэтому ремонт не заменой, а укорачиванием резиновой трубки будет временным. Трубка при натягивании хромированной оболочки, как правило, легко выдергивается из защемления — и начинай ремонт снова. Удачнее крепление трубки проволочкой вокруг латунного ниппеля. Трубка не вырвется, но будет ускоренно продолжаться процесс разрушения резины вблизи проволочки. Укорачивать первоначальную длину трубки больше чем на 50—60 мм нежелательно.

Ремонт будет гораздо успешнее, если вы не станете использовать старую трубку, а приобретете в магазине «Сантехника» новую. Для установки стандартной трубки в дополнение к ранее описанной разборке отсоедините и вторую накидную гайку от узла душевой сетки. Снимайте один из ниппелей, а за второй вытягивайте дефектную резиновую трубку. Вводите в хромированную оболочку новую резиновую

трубку, устанавливайте ниппеля...

Большинство людей живет вдали от магазинов «Сантехника», но «Аптеки» есть всюду. В них часто попадаются резиновые шланги, диаметр которых на несколько миллиметров больше, чем диаметр специально предназначенных трубок. Потребуются «маленькие хитрости», чтобы втянуть такой шланг в хромированную оболочку.

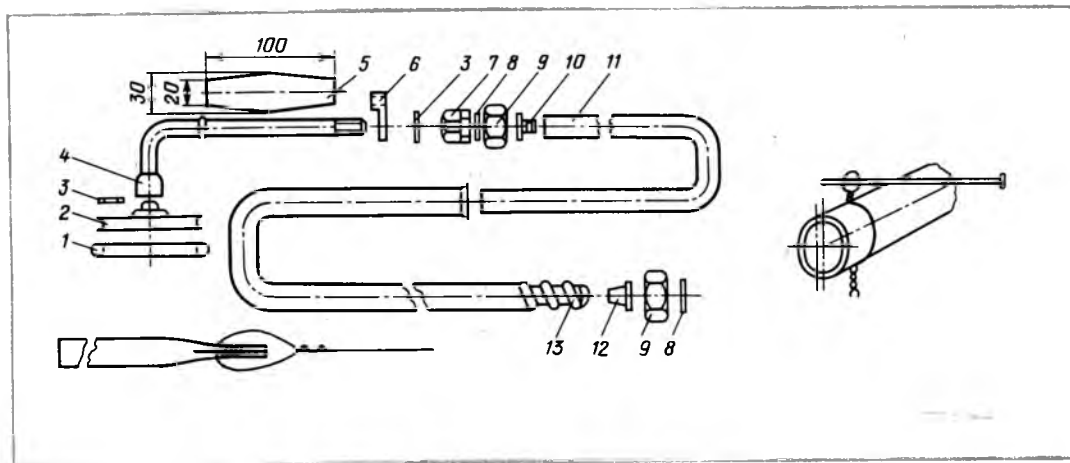
Прежде всего не обрезайте резиновый шланг в размер оболочки. Пусть он будет подлиннее! Возьмите один из его концов, стисните пальцами и обмотайте нитками на длину 4—6 мм. Под обмоткой проткните шилом отверстие, введите в него конец проволоки, закрутите этот конец (рис. 8, внизу). Свободный конец проволоки проденьте в оболочку и начинайте тянуть (на руку, конечно, лучше надеть грубую рукавицу). Для облегчения скольжения трубку, особенно ее сжатую часть, смажьте любым жиром. После продевания в оболочку замотанную часть трубки вместе с проволокой обрежьте. Вставляйте ниппель, укладывайте про-

кладку, присоединяйте узел душевой сетки. За рукоятку высоко поднимите оболочку с трубкой, в результате чего шланг должен без натяга установиться в оболочке. Но если трубка с трудом втягивалась в оболочку, следует поступить наоборот. Возьмитесь за непри соединенную накидную гайку и подымите ее так, чтобы душевая сетка повисла вниз. Тяните за рукоятку до тех пор, пока оболочка полностью не растянется, максимально вобрав в себя трубки. Оставшуюся «на воле» трубку отрезайте, оставив выступ в 10—15 мм. Вставляйте второй ниппель, прокладку и прикручивайте накидную гайку к смесителю, испытывая сопротивления избыточного кусочка трубки. Благодаря ему трубка в процессе эксплуатации не будет растягиваться и обеспечит исправную подачу воды минимум на 8—10 лет.

На ранее выпускавшихся смесителях имеется «вилка», на которую клади рукоятку (точнее, остов) гибкого шланга. Сейчас остов зацепляют или за кронштейн на стене, или непосредственно за смеситель. В последнем случае оболочка почти постоянно находится в перегнутом состоянии, что быстро приводит к излому оболочки.

Наиболее простой способ ее ремонта — временный и некачественный. В этом случае отсоединяется накидная гайка вместе с ниппелем и обломком оболочки. На обломке есть кольцо, спаянное из ленты, образующей оболочку. Сняв обломок с резиновой труб-

Рис. 8. Гибкий шланг с душевой сеткой: 1 — резиновое кольцо; 2 — душевая сетка; 3 — уплотнение (паронит, резина, лен); 4 — остов; 5 — рукоятка; 6 — петля; 7 — спецгайка; 8 — резиновая прокладка; 9 — накидные гайки; 10 — ниппель латунный; 11 — резиновая трубка; 12 — ниппель пластмассовый; 13 — хромированная спиральная оболочка; внизу — крепление проволоки для втягивания шланга в оболочку; справа — хомут из проволоки



ки, отломите или отрежьте от него «кольцо». Вставьте кольцо в накидную гайку и установите гибкий шланг на место. При этом под кольцо, а следовательно, и под накидную гайку подсовывается несколько выпрямленный и загнутый конец переломанной спирали. Попробуйте прикрутить накидную гайку к смесителю. Будет слишком мешать кольцо — удалите его. Ремонт является временным потому, что крючкообразный конец оболочки быстро разрежет трубку (шланг) и выскользнет из-под накидной гайки.

Гораздо надежнее способ ремонта, при котором восстанавливаются первоначальные качества оболочки. Разберите полностью гибкий шланг. Оставьте на длинном куске оболочки только накидную гайку. Вторую накидную гайку снимите с отломившегося куска оболочки и правильно наденьте на длинный кусок оболочки. Затем ленту у излома немного выпрямите плоскогубцами на такой длине, чтобы из спирали согнуть кольцо, подобное поломанному. Перед формированием кольца счистите с полоски спирали напильником и ножом хром в тех местах, где будет происходить пайка. Пайку ведут электропаяльником или паяльником, нагреваемым на газе, в горне и т. п. Главное, чтобы у паяльника был стержень-выступ, который позволит опаять кольцо изнутри. Для успешной пайки нужные места предварительно обезжиривают ацетоном, бензином, тройным одеколоном, бензолом и т. п. Учтите, что спираль оболочки изготовлена из латуни. Образцом создаваемого кольца будет или отломанное кольцо, или кольцо, сохранившееся на длинном куске оболочки.

Резиновую трубку укорачивайте лишь тогда, когда отломан значительный кусок оболочки. Старайтесь трубку втолкнуть в оболочку на максимальную длину.

В необходимых случаях возможна и замена всего поврежденного гибкого шланга подходящей толстостенной резиновой трубкой, например шлангом от ацетиленового или кислородного баллона. Правда, в этом случае потребуется выточить специальные ниппели с удлиненной трубкой

для зажатия на ней резиновой трубки или шланга с помощью хомута. Последний легко изготовить из полоски жести от консервной банки. Проще хомут из 2—3-мм стальной отожженной проволоки с кольцом на закрутке (рис. 8, справа). Удачны проволочные хомуты, которые затягиваются с двух сторон. Делают их так. На шланг накладывают сложенный вдвое кусок проволоки и закручивают его концы, подложив с противоположной стороны шланга под петлю, скажем, хвостовик напильника. После закрепления концов тем же хвостовиком напильника (или плоскогубцами) делают на хомуте пару витков (в месте, где был подложен хвостовик). Особенно не увлекайтесь закруткой, так как проволока может лопнуть. Выньте напильник. Хомут готов. Оставшимся от хвостовика напильника кольцом воспользуйтесь для ослабления хомута при съеме шланга с ниппеля.

Закрутка с двух сторон хомута требуется при «толстой» проволоке для равномерного обжатия ниппеля. Чем хуже отожжена проволока, тем больше витков придется сделать, чтобы выжать слабины хомута.

Засор боковины смесителя или корпуса крана

При перекрытии стояка или горизонтальной части трубопровода в трубах возникает обратный ток воды, который подхватывает застрявшие в соединениях и запорной арматуре частицы песка, ржавчины и т. п. Эти частицы вновь попадают в трубы при пуске воды. Из носика крана или излива смесителя появляется ржавая струя. Она как бы выкашливается, потому что поступает вместе с воздухом. Иногда при этом никак не закроешь головку крана. Вода продолжает течь, хотя маховик полностью закручен. Откройте маховик — пусть вода потечет вновь. Она должна вымыть частицы, застрявшие между прокладкой и седлом боковины смесителя или седлом корпуса крана.

Хуже, когда вода вообще перестанет поступать. Перекрывайте вентиль, вы-

ворачивайте вентиляльную головку. Если головка в порядке — засор, скорее всего, образовался в пространстве за седлом, в трубе или втулке. Чтобы проверить это предположение, приоткройте вентиль. Воды нет. Снова закройте вентиль. Проволоку просуньте в отверстие и подвигайте ею вперед-назад. Хорошо, чтобы проволока зашла поглубже. Не выдергивая проволоку, приоткройте вентиль. При появлении воды снова поработайте проволокой, чтобы вместе с водой вышли оставшиеся частицы.

Смеситель «Елочка» с тройником

«Елочка» относится к центральным смесителям с верхней камерой смешения. Это смесители настольного типа, укрепляемые на задней полочке умывальника или мойки (рис. 9). Наиболее часты утечки в той части смесителя, которая возвышается над полочкой. Вода будет стекать в щель между полочкой и стеной. Еще перед устранением утечек замажьте щель. Для этого перекройте вентиль, выкрутите маховики кранов. Когда струя из излива и течи из зазоров прекратится, вытрите полку и подождите, пока она подсохнет. Заделайте щель пластилином, замазкой или смесью олифы с порошком мела. В местах, где полочка по бокам кончается, сделайте буртики, которые будут препятствовать попаданию воды с полочки на пол. Чтобы заделка дольше не разрушалась и имела привлекательный вид, покрасьте ее поверху белилами.

Теперь приступайте к борьбе с поступанием воды из соединений смесителя. Наиболее частая течь через накидную гайку излива из-за стертости уплотняющего резинового кольца. О способах устранения такого дефекта мы уже здесь говорили.

Сочитесь вода может и из-под втулки сальника в кранах с вращательно-поступательным движением штока. Закрутите немного втулку за грани разводным или гаечным ключом. Плоскогубцами здесь

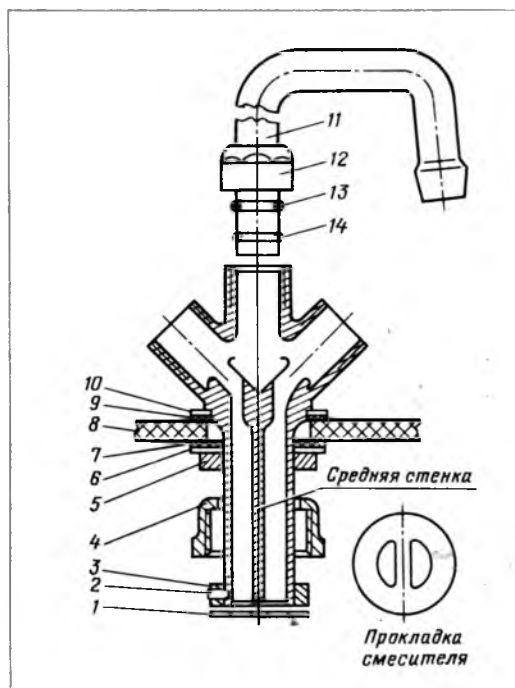


Рис. 9. Смеситель «Елочка» с тройником: 1 — прокладка; 2 — стопор; 3 — гайка четырехгранная установочная; 4 — накидная гайка; 5 — поджимная гайка; 6, 10 — металлические шайбы; 7, 9 — резиновые прокладки; 8 — полочка мойки или умывальника; 11 — излив; 12 — накидная гайка; 13 — разжимное пластмассовое кольцо; 14 — резиновое кольцо

не пользуйтесь: срежете грани. Если втулка завернута до предела, то набейте сальник.

Смеситель может быть оснащен и кранами с возвратно-поступательным движением шестигранного шпинделя. Чтобы устранить течь из-под маховика, перекройте воду вентилем, снимите маховик, предварительно несколько вывернув шток. Затем выкручивайте головку. Приемы ремонта сальников здесь те же, что и резинового кольца излива.

Реже течь возникает между наружной резьбой корпуса любой вентиляльной головки и резьбой корпуса смесителя. Снова перекрывайте соответствующий вентиль и перематывайте уплотнение или заменяйте прокладку. Пластмассовые прокладки при многократном использовании расплющиваются, особенно при излишних усилиях,

при закручивании головки крана. Паронитовые прокладки тоже утончаются и рвутся.

Перед тем как определять причины течи под мойкой, устраните возможные поводы для капания из пространства над мойкой. После этого уберите все предметы из-под мойки, которые обычно туда ставят. Мойка на подстоле приведена на рис. 10, а схема подводки горячей и холодной воды к смесителю на рис. 11. Вооружитесь фонариком или с помощью удлинителя установите под мойкой настольную лампу.

Осмотрите и ощупайте место выше накидной гайки, то есть резьбу между поджимной и накидной гайками. Наличие там воды указывает на то, что плохо устроили течи смесителя в надмоечной части. Капающая из-под накидной гайки излива вода, скорее всего, попадает на полочку и протекает через нее. Как? В полочке мойки обычно есть четырехугольное отверстие. В него вставляется верхняя часть смесителя. Она закрепляется на полочке с помощью поджимной гайки, а уплотнение достигается установкой двух металлических шайб и двух резиновых прокладок. Бывает, что эти шайбы и прокладки меньше нужного диаметра или поставлены не по центру отверстия в полочке. Остается щель, в которую и стекает вода. Щель может возникнуть и в процессе пользования смесителем, когда открываете и закрываете головки кранов или пово-

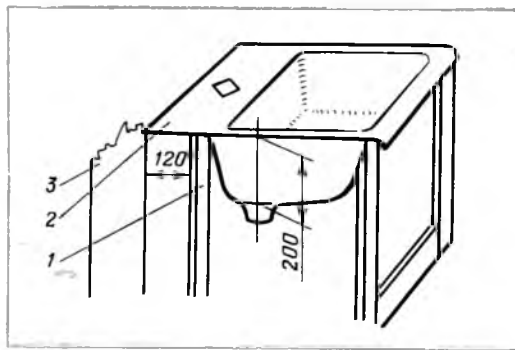


Рис. 10. Мойка на подстоле: 1 — подстолье (подставка, шкафчик); 2 — полочка мойки или умывальника; 3 — стена

рачиваете излив, если поджимная гайка недостаточно затянута. Можно попробовать ее довернуть, но вряд ли это приведет к успеху, так как в пространстве под мойкой чрезвычайно неудобно двигать ключом любого размера (смеситель устанавливается на снятой мойке). Лишь специальным ключом, вырезанным при помощи газовой сварки, удастся иногда довернуть поджимную гайку. Результативнее устранить причину течи сверху, заделав имеющуюся щель замазкой, пластилином и т. п.

Гораздо хуже последствия при течи в зазор между накидной гайкой и тройником. Хорошо осветите это место, несколько раз протрите тряпкой. При продолжении течи перекройте вентили подачи холодной и горячей воды. Вентили могут располагаться здесь же, под мойкой, на трубах. Правда, они не всегда «держат» воду, поэтому часто приходится перекрывать вентили подачи воды к квартире. Сняв давление в квартирных трубах, открыв, например, вентильные головки, пробуйте довернуть накидную гайку. Правда, поможет лишь специально изготовленный односторонний гаечный ключ. Здесь не приводится его чертеж — нужные размеры зева ключа снимите непосредственно с накидной гайки. Но редко кто сможет изготовить ключ со сложной изогнутой рукояткой. К тому же, если сказать честно, доворачивать гайки обычно бесполезно, ибо чаще всего виновна прокладка, которая либо порвалась, либо пересохла и потрескалась. После подкручивания гайки откройте вентили, конечно, при закрытых вентильных головках. Если вода продолжает через гайку капать, снова закройте вентили и ключом полностью отверните накидную гайку. Снимите мойку вместе с корпусом смесителя. Подденьте отверткой или кончиком ножа старую прокладку и осторожно ее поднимите. Положите прокладку на кусок листовой резины толщиной в 3—4,5 мм и по ней изготовьте новую прокладку. Лучше это делать просечками, но можно и кончиком острого ножа. Наметьте нужные контуры прокладки и с предельной осмотрительностью начинайте ее выре-

зять. Очень важно не выйти за пределы контуров, особенно внутренних. Незаметный прорез перемычки приведет к попаданию холодной воды в горячую, и наоборот, а порез наружной части снова вызовет течь через накидную гайку.

Без специального ключа, как уже говорилось, все операции с накидной гайкой на тройнике можно выполнять лишь при снятой мойке.

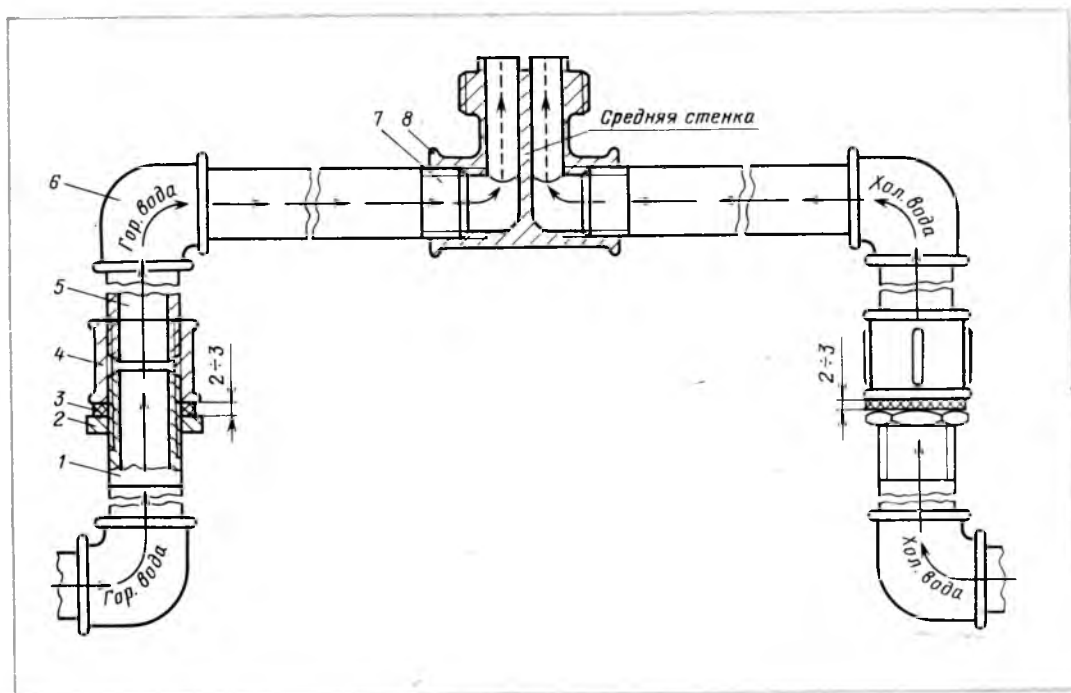
Для снятия мойки придется разъединить подводящие трубы. На всякий случай рядом с собой положите тряпку и поставьте таз. Если мойка чугунная, снимайте ее вдвоем и на пол кладите вверх дном. После такой работы неразумно просто доворачивать накидную гайку. Обязательно отверните ее и проверьте состояние прокладок. При необходимости замените.

При сборке ставьте мойку на подстолье или специальный кухонный стол так, чтобы торцы разъединенных

труб совпадали. Предварительно подготовьте резьбы труб, на которые будут накруты муфты. Отступив на две-три нитки от торца, наматывайте нити льна в увеличивающемся количестве по часовой стрелке, то есть в том направлении, в каком будет накручена муфта. (Понятно, что остатки прежнего уплотнения должны быть полностью сняты. В очищении канавок резьбы хорошо помогает шило.) Постепенно выворачивайте муфту, стараясь поймать те два-три витка, которые оставили без льна и которые находятся на той короткой резьбе, с которой спустили муфту при разъединении труб. Сама муфта должна идти (вращаться) от руки даже в момент схватывания витков присоединяемой трубы. Силой не злоупотребляйте — сорвете эти витки резьбы. А вот доворачивая муфту до сбегания резьбы на присоединяемой трубе, можно и на инструмент приналець.

Еще раз подчеркиваем, что торцы соединяемых труб обязаны совпадать и расстояние между ними должно быть не более 1—2 мм. В противном случае слишком мало резьбы труб входит в резьбу муфты для обеспечения прочного соединения.

Рис. 11. Схема подводки горячей и холодной воды к тройнику «Елочка»: 1 — подводящая трубка; 2 — контргайка; 3 — уплотнение; 4 — муфта; 5, 7 — патрубки; 6 — угольник; 8 — тройник



Доведя муфту «до тупика», подгоните к ней контргайку и наворачивайте на резьбу между муфтой и контргайкой прядку уплотнения в направлении вращения контргайки. После зажатия уплотнения контргайка должна расположиться в 3—4 мм от муфты. А до зажатия этот интервал пусть будет в 5—6 мм.

При установке мойки старайтесь не очень перекашивать собранный смеситель, чтобы не создавать лишних деформирующих усилий в месте нахождения прокладки, из-за которых она и рвется.

Некоторые при сборке труб смазывают пряди уплотнения масляной краской, олифой и т. п. Это особенно полезно при наружной проводке труб. На открытом воздухе это себя полностью оправдывает, но что делать в доме, если трубы придется разъединять? В доме лучше обходиться без краски.

Для облегчения работы при установке «Елочка» с тройником используйте гибкие подводки.

Не сможете купить — примените две развальцованные медные трубки, стандартные муфты и бочонки. Трубную подводку кончайте вентилями для холодной и горячей воды, в которые верните бочонки и уже на них «сажайте» гибкие подводки. Другие стороны гибких подводок верните в тройник «Елочка» снова через бочонки.

После сборки труб открывайте вентиль и, пустив воду, внимательно ощупайте и осмотрите все соединения. Потечет — определите причину и устраняйте.

Смеситель «Елочка» без тройника

«Елочка» без тройника обладает огромным преимуществом перед «Елочкой» с тройником. Ведь у нее нет фасонной прокладки, тройника и огромной накидной гайки, то есть в процессе эксплуатации не возникает необходимость отсоединять и переворачивать мойку. Эти части заменены двумя латунными трубками, связанными непосред-

ственно с корпусом смесителя. У «Елочка» без тройника есть еще и два других достоинства. Первое заключается в том, что не требуется точная подводка труб. Они лишь должны быть на расстоянии, достаточном для присоединения трубок смесителя. Однако при соединении не стоит сильно изгибать трубки смесителя, так как при радиусе загиба более 25—30 мм трубка может лопнуть. Заметим, трубки смесителей чехословацкого производства более «мягкие», чем отечественные.

Второе достоинство смесителя в том, что его несложно монтировать и на уже установленной на подстолье мойке. Для этого отворачиваете гайку и вместе с ней снимаете с корпуса смесителя прокладку и металлическую шайбу. Пропускаете через отверстие в полочке мойки трубки и корпус смесителя. Надеваете на трубки прокладку, шайбу, гайку уже под мойкой. Доводите их до корпуса смесителя и закрываете его. Теперь попробуйте подсоединить трубки к трубам подводки холодной и горячей воды. Если трубки плохо гнутся, отметьте на них места предполагаемых изгибов и при наличии газовой горелки отожгите и загните трубки. При отсутствии горелки отожгите трубки, скажем, над горелкой газовой плиты.

Снова устанавливайте смеситель на полочку мойки и изгибом трубок добивайтесь относительной соосности с трубами подводки. Надевайте на трубки соединительные детали (ниппеля), накручивайте их на трубы подводки «с применением подмотки и краски» и затягивайте гайки сальника. Обратите внимание на то, что ниппеля изготовлены из латуни, поэтому пользуйтесь для их затяжки одно- или двухсторонними гаечными ключами. Плоскогубцами сорвете грани без качественной затяжки, а трубный ключ оставит глубокие вмятины. Конечно, и вмятины, пятна от отжига мест сгиба будут невидимы, если под мойкой пространство закрыто дверцами.

При необходимости приобрести смеситель типа «Елочка» ищите «Елочку» без тройника. Она на 1 рубль дороже, но зато насколько меньше мороки при ее установке и эксплуатации.

Что такое «перекачка воды» в смесителях!

Так часто называют явление, когда при открывании головки крана, скажем для горячей воды, из излива поступает холодная. Может быть и наоборот. Одна из причин уже приводилась. Это разрыв перемычки в середине прокладки смесителя.

Другая причина — возникновение сквозной раковины в средней общей стенке тройника. Образование такой раковины возможно в процессе эксплуатации, хотя некачественный тройник иногда поступает прямо с завода. Подобный дефект случается и на средней стенке корпуса смесителя. А как проявит себя этот дефект при закрытых головках кранов? Ведь вода продолжит перекачиваться. Результат печальный: при открывании головки крана в смесителе над ванной снова будут «путаться» горячая и холодная вода. Мало этого — то же будет и у ближайших соседей.

Для определения виновника перекройте вентиль горячей воды у себя в квартире и откройте головку крана холодной воды на своей «Елочке». Если после длительного спуска воды будет продолжаться течь горячая или теплая вода, то неисправна «Елочка» соседей. Чтобы определить, именно у каких соседей дефектная «Елочка», следует и у них повторить эксперимент с закрытием одного из вентилях.

СМЫВНЫЕ БАЧКИ

Смывные бачки по высоте расположения над полом и по способу присоединения к унитазу можно разделить на три группы.

Первая группа — это низкорасполагаемые смывные бачки, непосредственно присоединяемые к унитазу через полочку. У них фаянсовый корпус и крышка, подводка воды боковая или нижняя.

Вторая группа — среднерасполагаемые бачки. Они крепятся к стенам на высоте около метра и с унитазами соединяются изогнутой трубой.

Здесь относятся бачки, почти полностью изготовленные из пластмассы. Они очень долговечны, потому что ржаветь в них нечему...

Третья группа — высокорасполагаемые смывные бачки. Их крепят на стене на высоте примерно 2 м. С унитазом бачок соединяет длинная труба. К этой группе относятся бачки с чугунными корпусами типа «Экономия» и «Эврика».

Разделение смывных бачков на группы — условное. Так, бачки первой группы применяют в качестве средне- и высокорасполагаемых. Для этого с бачка снимается полочка и седло и вместо последнего устанавливается специальное седло, имеющее патрубок с резьбой, к которому присоединяется накидной гайкой труба для спуска воды. Сам бачок обычно ставят на кронштейны, прикрепленные к стене.

Смывной бачок с боковой подводкой воды

Смывные бачки с боковой подводкой воды являются наиболее распространенными, поэтому здесь будут рассмотрены способы устранения неисправностей смывных бачков этого типа.

Как известно, смывной бачок состоит из корпуса, крышки, поплавкового клапана, груши и других частей, исправное состояние которых определяет нормальную работу бачка. Чаще всего наблюдаемый дефект смывных бачков — подтекание воды из бачка в унитаз. Способам устранения подобного дефекта и будет уделено в данном разделе особое внимание.

Тяга

Одной из причин подтекания воды из бачка может быть тяга (рис. 12), которая у бачков с боковым расположением спускового механизма под тяжестью груши должна свободно скользить во втулке. Если этого не происходит, снимите тягу со спускового рычага и выверните

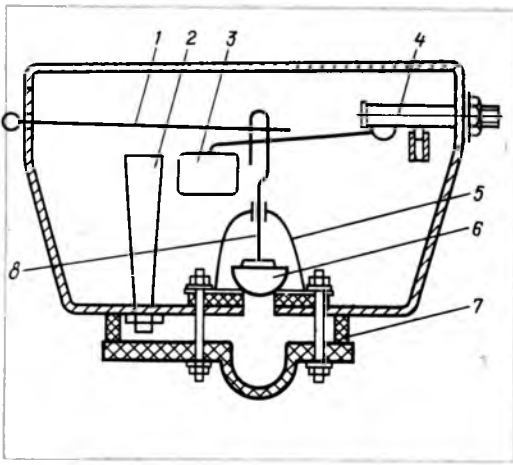


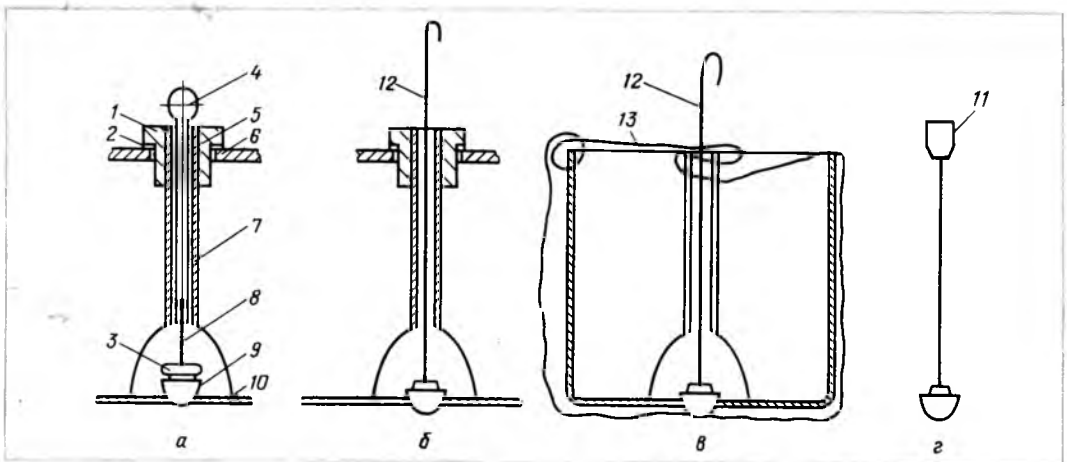
Рис. 12. Съемный бачок с полочкой: 1 — спускной рычаг; 2 — перелив; 3 — поплавок; 4 — поплавковый клапан; 5 — дуга; 6 — груша; 7 — прокладка; 8 — тяга

ее из груши. Попробуйте выпрямить тягу, особое внимание уделяя П-образному участку. Он не должен цепляться за рычаг. При рихтовке участка тяги, близкого к резьбе, лучше его выпрямить на доске молотком. При срыве резьбы на тяге (обычно от коррозии) следует нарезать плашкой МЗ×0,5 новую. Важно, чтобы длина резьбы осталась прежней, иначе при заворачивании проткнете грушу насквозь. Прямую часть тяги легко удлинить за счет П-образного участка. Восстанавливать укороченную П-образную часть нужно с особой тщательностью,

чтобы она не цепляла за спускной рычаг. При наличии подходящей по диаметру стальной омедненной или латунной проволоки изготовьте новую тягу. Как временный выход используйте и стальную проволоку, но она быстро ржавеет и обламывается как раз в месте заворачивания в грушу. Учтите, что не обязательно сохранять стандартную форму тяги. П-образный участок не возбраняется превратить и в кольцевой. Важен результат: тяга не должна зацепляться за детали бачка.

У бачков с верхним спускным механизмом (рис. 13) не так просто добраться до тяги в случае ее неисправности. Для этого придется отвернуть шаровую рукоятку, придерживая при этом тянущую трубку. Затем отвинтите спецштулку и положите ее вместе с прокладкой отдельно. Снимите крышку. Закройте вентиль или приподымите рычаг, уперев его, предположим, в шепку, лежащую поперек верхних длинных кромок бачка.

Рис. 13. Спускные механизмы съемных бачков с верхним спускным устройством: а — стандартный механизм; б — самодельный дозирующий механизм; в — самодельный дозирующий механизм при отсутствии крышки; г — самодельная удлиненная тяга с отделяемой рукояткой для верхнего спускного механизма; 1 — штулка; 2 — прокладка; 3 — груз; 4 — рукоятка; 5 — тянущая трубка; 6 — крышка бачка; 7 — направляющая трубка; 8 — короткая тяга; 9 — груша; 10 — дуга; 11 — самодельная рукоятка; 12 — удлиненная тяга; 13 — проволока



Спустите воду из бачка. Теперь отвертывайте грушу и вынимайте вверх тянущую трубку с тягой. Если тягу нужно отделить от этой трубки, не забудьте проверить прямизну тяги. Ни в коем случае искривленную тягу не проталкивайте в тянущую трубку. Застрянет — и ничем вы ее оттуда не вытяните. Любые действия лучше производить с отделенной от тянущей трубки тягой. Не забывайте, что тянущая трубка — из латуни, покрытой хромом. Очень легко расковырять ее суженный конец, и тогда тяга будет выпадать. Бывает и обратное, когда расклепка конца тяги, стопорящая ее в тянущей трубке, из-за плохого качества быстро стирается и тяга выпадает. В этом случае следует осторожно вновь наклепать головку, для чего хорошо бы зажать тягу в тисках. Диаметр наклепанной головки должен быть таким, чтобы тяга свободно скользила в тянущей трубке (вместо расклепки можно намотать на конец тяги тонкую медную проволоку).

При поломке тяги новую легко изготовить из тяги для бачка с боковым спускным механизмом или из тяги для бачка с нижней подводкой воды. Для этого достаточно отрезать изогнутую часть, отмерив длину по оставшимся кусочкам старой тяги. Не ошибитесь и не расклепайте резьбовой конец тяги.

Бывает, что в смывных бачках с верхним расположением спускного механизма разбивается крышка. Чтобы не сломать и а п р а в л я ю щ у ю трубку (см. рис. 13), плоскогубцами придержите короткую тягу и отвинтите грушу. За шаровую рукоятку вытяните внутренности спускного механизма. Затем на конце полуметрового куска подходящей по диаметру проволоки нарежьте резьбу для груши. Противоположный конец проволоки загните. Прямой конец проволоки с резьбой пропустите в направляющую трубку. Когда он пройдет через дугу, наверните грушу. Направляющую трубку во избежание качания привяжите к бачку тонкой проволокой или бечевкой из синтетических нитей.

Эта удлиненная тяга поможет переждать время до покупки новой крышки. Отметим, что самодельная тяга обла-

дает качествами, отсутствующими у стандартной спускной аппаратуры. Например, с ее помощью легко дозировать количество сливаемой воды, подняв и опустив тягу. Ведь не всегда необходимо отделяться от всего ведра воды, находящегося в бачке. Удлиненную тягу можно установить и при целой крышке, а для улучшения внешнего вида вместо загиба следует нарезать на проволоке резьбу и навернуть на нее специальную изготовленную или подобранную под резьбу рукоятку.

Груша

При нормальной работе тяги в течи часто виновна груша, у которой, скорее всего, стенки сферической части настолько истерлись, что потеряли упругость и местами прогнулись внутрь. Исчез кольцевой контакт между грушей и отверстием седла, и в образовавшийся зазор проникает вода. Лучше заменить грушу на новую. Для этого, взявшись левой ладонью за грушу, правой выведите П-образный участок тяги со спускного рычага. Вывинтите тягу из груши. Поставьте новую грушу. При ее отсутствии имеется два временных выхода. В первом случае туго набейте внутреннюю часть груши льном, мешковиной, в результате чего груша снова приобретет сферическую форму без впакоостей. Во втором — утяжелите грушу, расположив на ее горизонтальной площадке, предположим, пару крупных гаек (чтобы гайки не свалились, их нанизывают на тягу). Теперь для спуска воды потребуются большее усилие. Второй способ безопаснее первого, так как, если плохо набить грушу, лен или мешковина попадут в горловину или водораспределительный желоб унитаза и будут препятствовать быстрому стоку воды.

Сама груша состоит из резиновой части и укрепленной в ней гайки. Если у новой груши окажется «гайка» с отверстием без резьбы, достаньте метчик МЗ и нарежьте осторожно резьбу так, чтобы завулканизированная заготовка не провернулась в резине. Хуже, если резьба сорвана. Можно нарезать резьбу большего диаметра, но тогда нужна и

тяга из проволоки большего диаметра с соответствующей резьбой. Легче удлинить резьбу на тяге, чтобы затем проткнуть грушу насквозь и закрепить ее между двумя гайками. При недостаточной длине тяги удлините ее за счет П-образной части.

Спускной рычаг

Спускной рычаг иногда занимает неверное положение, что мешает груше закрыть отверстие в седле. Для устранения дефекта не подгибайте рычаг, а проверьте сразу винты крепления пластин, удерживающих рычаг. Болтающиеся винты закрутите, что совсем не легко сделать, когда расстояние между стенкой туалета и головкой винта мало и находится в пределах 100 мм. Такой короткой отвертки чаще всего не найти среди инструмента. Используйте тогда лезвие ножа, рычажок для вытягивания кнопок, узкую пластину и т. п. Главное, чтобы приспособление входило в прорезь винта...

Можно поступить и более грубо. Плоскогубцами или пассатижами закрутите винты со стороны «нутра» смывного бачка, сжимая губками резьбу на концах винтов. Повреждение резьбы именно этих винтов вполне допустимо, ибо материал винтов мягче материала, из которого отштампованы пластины. При этом вертикальная четырехугольная пластина с двумя резьбовыми отверстиями должна упираться горизонтальным отгибом в низ выемки на стенке бачка. Тогда крепление рычага при закрученных винтах надежно. Ставят же эту пластину даже сантехники почему-то наоборот, вверх горизонтальным отгибом, который ни во что не упирается, и все крепление начинает ползти через некоторое время.

Седло

Нередко вода проникает в зазор между корпусом, прокладкой и седлом. В этом случае перекройте вентиль впуска воды и опорожните бачок. Подтяните гайки крепления седла. Удобнее пользоваться не гаечным, а торцовым ключом.

На седле возможен и другой дефект. Седло изготавливается штамповкой из стального листа с антикоррозийным покрытием. Из-за истирания покрытия в месте контакта со сферической частью груши на седле выступает ржавчина. Приподымите или свинтите грушу и ножом соскребите ржавчину. Более чисто снимет ржавчину шкурка. Понятно, что все действия проводятся при отсутствии воды в бачке. На седлах, изготовленных из пластмассы, этот дефект отсутствует, но они менее жесткие, чем металлические, и поэтому крепящие гайки затягивайте равномерно во избежание выпучивания и перекашивания плоскости седла, что приведет к неполной посадке груши и подтеканию воды.

Дуга

Часто из дуги выпадает направляющая втулка. Самый быстрый ремонт — это вставить втулку в отверстие дуги. Снизу и сверху на втулку в несколько слоев намотать по тонкой резинке, применяемой для упаковки продуктов. Можно натянуть и кольца, срезанные с резиновой трубки подходящего диаметра. Если хотите провести более надежный ремонт, подберите латунную трубку, по диаметрам сходную со втулкой. Нарезьте на трубке резьбу на длине, примерно равной длине втулки. Причем резьбу нужно выбрать в соответствии с имеющимися в наличии гайками. Отрежьте ножовкой участок трубки с резьбой, предварительно прогнав по нему гайки. Вставьте этот участок трубки в отверстие дуги и закрепите его гайками. Чтобы затяжка гаек не ослабевала, примените разрезные пружинные шайбы (шайбы Гровера) или установите контргайки, то есть по две гайки сверху и снизу. Число гаек уменьшится, если новую втулку выточить на токарном станке и оставить с одной стороны фланец, нарезав резьбу на остальной части. На фланце запилите напильником 2—4 грани.

Для справки: латунные трубки нужного диаметра есть среди негодных трубок топливной системы автомашин, в смывных бачках с нижней подводкой воды и т. п.

Горизонтальный латунный поплавковый клапан

Для проверки поплавкового клапана (рис. 14) опорожните бачок и поднимите рычаг с поплавком до упора. Наличие течи из дополнительной трубки — признак дефекта в клапане. Перекройте воду вентилем и, разогнув ось, снимите крышечку, рычаг и шток клапана. В освободившееся отверстие корпуса введите отвертку. Ее жало должно располагаться по радиусу отверстия. Проведите жалом по седлу. Ложбинка сразу ощутится. Самое быстрое устранение дефекта — замена клапана. Если подводка к клапану осуществлена стальными трубами, то ослабьте гайку на корпусе клапана и вывинтите его, удалив лен в месте контакта с трубой. Между стальной трубой и клапаном бывает установлена и гибкая подводка с пластмассовыми накидными гайками. Такую гайку осторожно скрутите с корпуса клапана, чтобы не сорвать резьбу. Лучше это сделать плоскогубцами с широким зевом или пассатижами. Дозируйте свои усилия.

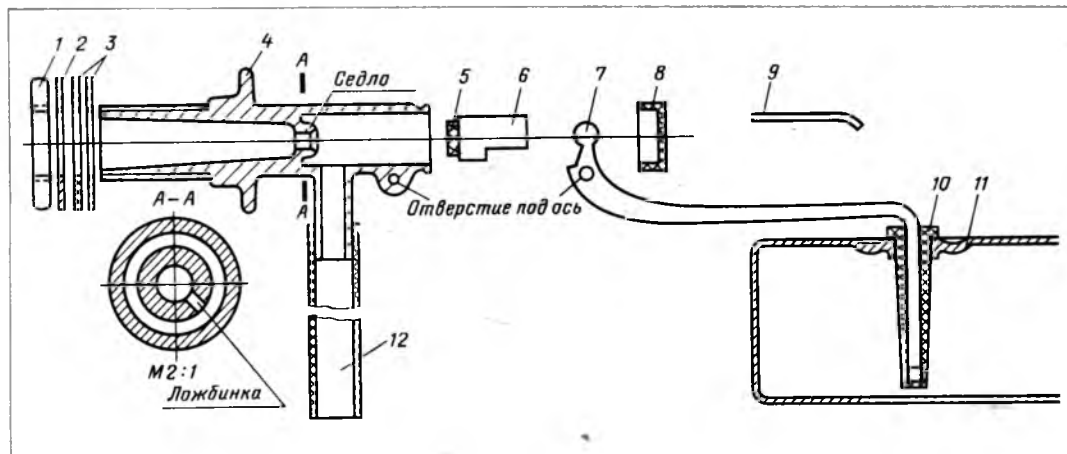
При отсутствии нового клапана попробуйте отремонтировать старый, для чего понадобится торцовая фреза диаметром на 1—2 мм меньше, чем внут-

ренний диаметр корпуса клапана. Работу фрезой мы уже рассматривали в разделе «Смесители». Учтите только, что для выведения ложбинки фрезой не обязательно снимать корпус клапана с бачка. Достаточно ввести в корпус клапана фрезу и, вращая, нажимать на нее одной ладонью, а другой оказывать противодействие на корпус клапана в месте подсоединения подводки воды. Это необходимо, чтобы не сломать полочку.

Бывает, что даже при полностью опущенном рычаге и поплавке вода не поступает в бачок. Причину отсутствия воды в бачке ищите сначала в корпусе поплавкового клапана. Так же, как в предыдущем случае, перекройте воду вентилем, выньте из корпуса рычаг и шток. Проволочкой прочистите отверстие в корпусе, через которое поступает вода. Постарайтесь провололочку просунуть поглубже. Приоткройте вентиль, если вода появилась — результат достигнут. Если вода опять не поступает, разбирайте гибкую подводку, потом вентиль индивидуальной подачи воды в бачок, то есть проверяйте всю линию подачи воды к смывному бачку.

Случается, что рычаг и поплавки находятся в верхнем положении, а вода продолжает поступать в бачок и уходить в перелив. Перекройте вентиль, разберите клапан, вынув шток. Осмотрите прокладку. Поверхность ее может затвердеть и растрескаться. Извлеките прокладку из гнезда штока. Если противоположная сторона прокладки целая и мягкая, оставьте ее для

Рис. 14. Горизонтальный поплавковый латунный клапан: 1 — контргайка; 2 — шайба; 3 — прокладка; 4 — корпус; 5 — прокладка (пробка); 6 — шток; 7 — рычаг; 8 — крышечка; 9 — ось; 10 — чулок; 11 — поплавок; 12 — дополнительная трубка



перекрытия отверстия поступления воды в корпусе клапана, а растрескавшуюся сторону прокладки вдавите в гнездо.

Возможно, что такая операция переворота прокладки была уже осуществлена. В этом случае аккуратно, перпендикулярно продольной оси прокладки, срежьте затвердевший и растрескавшийся слой. Выньте прокладку из гнезда штока, вложите срезанный слой и на него положите прокладку так, чтобы свежий слой резины был обращен наружу. Срезанный слой вставляют для того, чтобы не изменилась длина закрывающей части. Ведь при уменьшении длины прокладки отверстие в корпусе вообще перестанет перекрываться, и вода с еще большей скоростью потечет в перелив.

Новая прокладка потребуется, когда толщина среза достигнет нескольких миллиметров, так как после установки среза в гнездо штока не останется места для удержания оставшейся части прокладки. Найти подходящий лист резины для изготовления новой прокладки довольно сложно. И даже из просечки вытолкнуть такую прокладку непросто. Поэтому постарайтесь использовать, предположим, резиновые пробки от пузырьков с лекарствами, резиновые кольца для соединения азбоцементных труб и т. д. Если такой полуфабрикат большего диаметра, чем нужно, обстрогайте его лезвием от безопасной бритвы.

Назначение крышечки клапана — не пропустить воду через торец корпуса. Вода должна попасть в резиновую сливную трубку. При отсутствии крышечки и достаточном напоре вода будет вырываться в торец корпуса, ударяться во внутреннюю боковую стенку бачка и разбрызгиваться, вызывая иной раз течь по наружной стенке смывного бачка. Вместо потерянной крышечки обычно используют пластмассовый колпачок от винной бутылки или полиэтиленовую пленку. Понятно, что их следует привязать к корпусу клапана тонкой медной проволокой или синтетической бечевкой.

Рычаг клапана (и поплавков) после длительной работы часто ломается по отверстию для оси. Приобретайте

новый поплавокый клапан, хотя новый рычаг не очень сложно изготовить самому из проволоки, расклепав место под фигурную округлость и просверлив отверстие под ось. Окончательную форму придадите напильником, применив в качестве образца обломки старого рычага. Лучше для рычага брать латунную проволоку, ибо он все время находится в воде. Стальная проволока быстро покрывается ржавчиной.

Уровень воды в бачке можно регулировать двояко: подгибанием рычага и передвижкой поплавка в вертикальном направлении вдоль стержня, на который он насажен. Поэтому нет никакого смысла класть кирпич в бачок, как одни делают ради экономии воды, другие — чтобы поплавок при опорожнении бачка низко не опускался и не зацеплялся за другие детали. Кирпич нельзя вкладывать в бачок! Во-первых, для него нет специально предназначенного места, и он будет мешать работе других деталей бачка. Во-вторых, при манипуляциях с кирпичом ненароком и бачок расколешь.

Для уменьшения количества воды в бачке сторону рычага с поплавком следует подогнуть в направлении дна бачка. Если сил маловато для этого, сдвиньте поплавок с рычага ко дну бачка.

Иногда в поплавок набирается вода. Тогда он тонет и перестает управлять клапаном, в результате чего вода беспрерывно поступает в бачок и выливается в перелив. Перекройте вентиль бачка, если есть таковой. Можно поступить и проще. При отсутствии специального вентиля, как уже говорилось, поднимите до предела рычаг и подложите под него палочку или стержень так, чтобы они опирались концами на верхние кромки длинных сторон бачка. Снимите поплавок с рычага и поверните его отверстием книзу, вытряхните воду.

Поплавок по конструкции может быть с чулком и без него. Чтобы вытряхнуть воду из поплавка с чулком, следует этот чулок вынуть. Затем туго намотайте нити льна на рычаг в то место, где должен «остановиться» чулок или поплавок без чулка, когда будете их надевать. Лен, попав в воду, разбухнет и не

пропустит воду. Для полной уверенности хорошо бы после «посадки» поплавка в зазор между его отверстием и рычагом или в зазоры между чулком, поплавком и рычагом накапать масляную краску. Делать это нужно, когда все сопрягаемые части сухие. При использовании масляной краски для ремонта желательно ей дать немного подсохнуть (10—15 ч) после нанесения.

В качестве временного способа герметизации поплавок, освобожденный от воды, поместите поплавков в обычный полиэтиленовый пакет и завяжите последний на рычаге.

При поломке оси замените ее кусочком подходящей латунной проволоки. Не найдете — спасет и гвоздь, но он перержавеет примерно через пару месяцев.

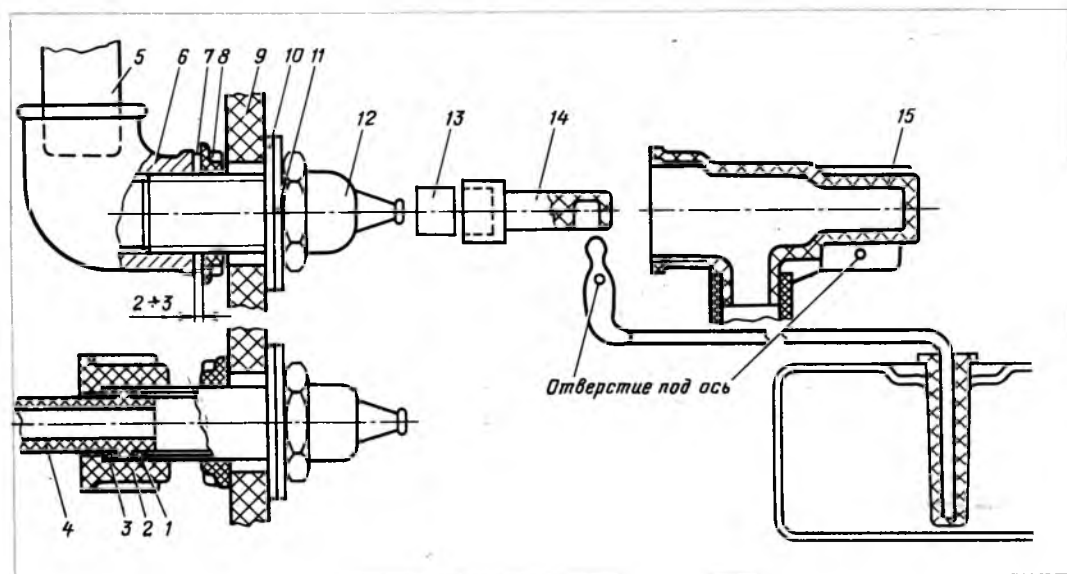
Горизонтальный пластмассовый поплавокый клапан

На пластмассу, из которой изготовлен данный клапан, вода практически не действует, поэтому для него не характерен ряд дефектов, свойственных латунному поплавокому клапану. Однако при установке пластмассового клапана в смывной бачок возникают некоторые специфические проблемы. Конструкция такого клапана приведена на рис. 15.

При установке пластмассового клапана на бачок с жесткой подводкой воды, состоящей из стальной трубы и угольника, на цилиндрическую часть корпуса, отступив на две-три нитки резьбы от торца, накручиваем в увеличивающемся объеме прядку льна (рис. 15, а). При этом сосок корпуса клапана должен находиться внутри корпуса смывного бачка, а цилиндрическая резьбовая часть корпуса клапана продета в отверстие вблизи края боковой стенки смывного бачка. Шестигранная часть корпуса клапана опирается на шайбы (пластмассовую и резиновую), а контргайка накручивается после продевания корпуса клапана в отверстие корпуса бачка.

Корпус клапана гаечным ключом за шестигранный поясок вкручиваем в угольник. Именно гаечным ключом, ибо трубным ключом изуродуем грани,

Рис. 15 Горизонтальный пластмассовый поплавокый клапан: а — крепление на бачке с жесткой подводкой (1 — прокладка резиновая; 2 — пластмассовая накидная гайка; 3 — прядь уплотнения; 4 — трубка пластмассовая; 5 — труба подводки; 6 — угольник; 7 — уплотнение; 8 — контргайка пластмассовая; 9 — корпус бачка; 10 — прокладка резиновая; 11 — шайба пластмассовая; 12 — корпус клапана; 13 — прокладка (пробка); 14 — шток; 15 — втулка; 16 — трубка резиновая; б — крепление на бачке с гибкой подводкой (1, 3 — прокладки; 2 — накидная гайка; 4 — трубка подводки)



а разводной ключ будет проскакивать. Не прилагайте излишних усилий при закручивании — сорвете грани. И не наматывайте слишком много льна, так как лишь в металлических водопроводных соединениях избыток нитей льна легко смять.

Теперь подведите по резьбе контргайку на расстояние 2—3 мм от торца угольника и в этот кольцевой промежуток в сторону доворачивания контргайки накрутите уплотнение. Пасатижами или в крайнем случае трубным ключом бережно доверните контргайку, которая вместо граней имеет выступы. При приложении излишних усилий контргайка повернется на резьбе корпуса клапана, повредив ее. Чтобы резьба не сорвалась, необходим плотный контакт между резьбами контргайки и корпуса клапана. Контргайка не должна болтаться на резьбе корпуса клапана. Учтите это при покупке клапана.

При возникновении течи из соединения корпус-угольник отверните контргайку на несколько витков, снимите уплотнение, протрите кольцевой зазор до полного высыхания. Прясть уплотнения смочите в масляной краске, отожмите излишнюю краску, наверните прясть в кольцевой промежуток, закрутите контргайку. Не пользуйтесь смывным бачком пару дней для подсыхания краски.

Плохо, что не можем как следует затянуть пластмассовую контргайку и заклинить на резьбе уплотнение.

Меньше проблем возникает при установке клапана, когда вода подводится к бачку гибкой подводкой. На такой подводке бывают накидные гайки из разного материала, но всегда между торцом трубки в накидной гайке и соприкасающимся торцом корпуса клапана можно и нужно установить резиновую прокладку. Конечно, предварительно напильником снимите неровности с этих торцов.

Обратите внимание, как закрепляется корпус клапана на корпусе бачка в случае гибкой подводки (рис. 15, б). Контргайка здесь повернута и зажимает корпус клапана в отверстии корпуса бачка. Если так не сделать, то весь поплавковый клапан

будет болтаться в бачке, ибо гибкая подводка не зря так называется.

Пластмасса, из которой изготовлены детали клапана, легко плавится. При поломке, скажем, ребер, в которые вставляется ось, соединяющая втулку и рычаг, достаточно нагреть какой-либо металлический стержень на открытом огне и провести им по трещине, чтобы запаять, а вернее, заплавить ее. Пригоден для этого и электропаяльник. Ремонт остальных деталей проводится, как у горизонтального латунного поплавкового клапана.

Перелив

Во многих случаях в той струйке, которая течет в унитазе, виновен перелив. Нажмите на его раструб. Если течь прекратится — значит, отвинтилась гайка перелива. Завернуть гайку можно, только отсоединив полочку. Правда, бывают чудеса — гайка прилипнет к наружной поверхности дна бачка, и достаточно вращения перелива по часовой стрелке, чтобы последний занял положенное место. «По часовой стрелке» будет тогда, когда смотрите сверху на наибольший диаметр раструба перелива. При отсутствии чуда (что бывает значительно чаще) рассмотрим следующие два случая ремонта перелива без снятия полочки.

Если гайка отвернулась не полностью, перекройте вентиль подачи воды в бачок. Спустите из бачка воду и подождите, пока подсохнут стенки. Потуже намотайте в щель, образовавшуюся между торцом раструба и дном бачка, уплотнение и залейте его краской. Масляная краска сохнет будет быстрее, если добавит в нее растворитель. Пока краска не подсохнет, сливайте воду в унитаз ведром...

Если же гайка отвернулась полностью, опорожнив бачок и перекрыв вентиль, выньте перелив и на его резьбовую часть намотайте уплотнение, чтобы перелив плотно вставлялся в отверстие на дне бачка. Ждать подсыхания бачка нужно, если уплотнение смажете масляной краской.

Перелив ничем не должен быть закупорен, иначе при неисправности клапана

на вода переполнит бачок. Подчас вода и без закупорки перелива переливается через стенки бачка. Причина — в положении смывного бачка, который накренился, и перелив оказался выше стенок бачка. Наиболее частая причина такого крена — ослабили болты крепления полочки к унитазу. Если крен бачка слишком велик, а болты завернуть не удается — укорачивайте перелив. Нет, не нужно срезать верхушку раструба, довольно пропилить в верхней части его стенки треугольную выемку. Ее глубина должна равняться тому уровню воды, который хотите установить в бачке. Выемку можно прорезать ножом или «прокусить» кусачками.

Корпус бачка

Бывает, что вода постоянно течет по наружной стенке бачка. Наиболее вероятная причина — слишком высокий уровень воды в бачке, из-за чего вода попадает в отверстия у верхней кромки корпуса. Для устранения дефекта, как уже говорилось, подогните рычаг поплавкового клапана или поглубже втисните в поплавок отогнутый под углом в 90° конец рычага. Уровень воды установится ниже.

Другая причина — трещина в вертикальной стенке корпуса. Перекройте воду вентиляем. Когда корпус просохнет, затрите трещину жидким стеклом или эпоксидным клеем. Сверху промажьте белилами или эмалевой краской. При отсутствии названных материалов примените любую отстоявшуюся масляную краску. Как мы уже советовали, берите для затирки краску погуще, со дна банки. В крайнем случае добавьте в краску молотый мел, цемент и т. п., чтобы по консистенции краска соответствовала замазке. После затирки трещины с наружной стороны корпуса проведите по заделанной трещине полосу жидкой краской и наклейте на нее бинт или марлю. Просохший бинт хорошо бы еще раз прокрасить «для крепости».

Ремонт трещин в дне корпуса, как правило, результата не дает. Слишком большие нагрузки приходятся на дно. Они возникают при затяжке шпилек при креплении полочки и унитаза и т. п.

Крышка бачка

Крышка бачка ломается очень часто. Если она разбилась на два-три крупных куска, то их можно склеить эпоксидным клеем. При большем числе обломков их для прочности лучше наклеить на фанеру. Вообще крышка из фанеры или листовой пластмассы — временный выход до покупки новой крышки. Лучше приобрести одну из специально производимых заводами пластмассовых крышек. Уж она не разобьется. Когда в смывном бачке верхний спусковой механизм, в пластмассовой или деревянной крышке несложно просверлить отверстие по центру для установки деталей этого механизма.

Полочка

Из-за значительных нагрузок, которые испытывают полочки, в них часто образуются трещины. Избежать возникновения трещин в полочке можно. Для этого обоприте или заднюю стенку бачка, или его дно на специальную подставку из деревянных брусков или стальных уголков.

Лопнувшую полочку из фаянса надежно не склеишь. Слишком большие в ней возникают напряжения. При трещине в полочке вода будет сливаться по патрубку полочки и попадать на пол. Отсоедините бачок и переверните его — трещина в полочке обнаруживается легко.

Покупая новую полочку, обязательно проверьте ее плоскостность ребром линейки. «Волн» на полочке не должно быть. Прокладка между полочкой и дном бачка их не перекроет.

Металлическая полочка во много раз крепче фаянсовой. Ее можно самому сделать из листа стали и обрезать изогнутой трубы с помощью сварки и сверловки, взяв за образец фаянсовую полочку.

Манжета

Подтекание из-под манжеты (рис. 16, а, б) или прямо через нее легко обнаружить. Для этого одну ладонь

подставьте под манжету, другой рукой нажмите на рукоятку спускового механизма бачка. Прольется в ладонь вода — значит, виновата манжета. В лучшем случае ее стянул с горловины унитаза скособочившийся смывной бачок. Обязательно подоприте бачок специальной подставкой и лишь после доверните гайки винтов, соединяющих полочку и унитаза. Теперь натяните снова манжету на горловину унитаза. Для гарантии можно прихватить манжету на горловине проволокой.

Хуже, когда на манжете появились продольные трещины. Меняйте манжету, если есть новая. Для такой замены при жесткой трубной подводке воды к бачку придется отсоединить поплавковый клапан, отвинтить винты крепления полочки к бачку унитаза, а также снять крышку бачка. Попробуйте сначала «столкнуть» манжету с горловины унитаза. Не послушается — снимайте ее вместе с бачком или вообще перережьте. Больше ее не используете. Переворачивайте бачок и ставьте его полочкой вверх. На освободившийся патрубок полочки надевайте манжету стороной с меньшим

диаметром. Рассчитывайте, что на патрубке будет находиться примерно $\frac{1}{3}$ длины манжеты, остальная часть — на горловине унитаза и на промежутке между торцами горловины и патрубка. Затем эту «остальную часть» выверните наизнанку, натянув на патрубок (рис. 16, в) так, чтобы почти появился торец патрубка. Чем удачнее это осуществите, тем легче будет охватить манжетой горловину унитаза.

При гибкой подводке к поплавковому клапану при замене манжеты ее отсоединять не обязательно. Выньте винты из отверстий полочки и унитаза, снимите манжету. Дальнейшие действия лучше выполнять вдвоем. Один приподнимает бачок, второй меняет манжету, придав новой «вывороченное состояние».

Что предпринять при отсутствии новой манжеты и трещинах в старой? Вырежьте из ткани полоску, смажьте ее слегка загустевшей масляной краской. Последующие действия также лучше производить вдвоем: один приподнимает бачок, а второй обматывает полоской подсохшую дефектную манжету. Сверху полоску обвяжите для прочности бечевкой. Опускайте бачок, закрепляйте на нем детали. Не наполняйте бачок водой, пока краска не подсохнет хотя бы частично.

Есть еще путь «лечения» манжеты. В аптеке продается резиновая лента шириной 50 мм и толщиной 1—2 мм. Ее длина — более 1 м. Растягивая ленту, обмотайте ею поврежденную манжету, не снимая ее с патрубков, и зафиксируйте ленту медной проволокой. При таком ремонте обходятся и без краски, и без подъема бачка. Проталкивать конец ленты поможет карандаш. Отвертка для этого менее удобна из-за толщины рукоятки.

Винты (болты) соединения полочки и унитаза изготавливают из стали с хромировкой, латуны, пластмассы. Стальные болты с широкой округлой головкой без прорези. Со временем стальные болты и гайки ржавеют, и разобрать их становится невозможно. Если головку и удастся охватить пассатижами, то гайка редко «подчиняется» даже ключу 12×14. Остается ножовочным полотном срезать головку.

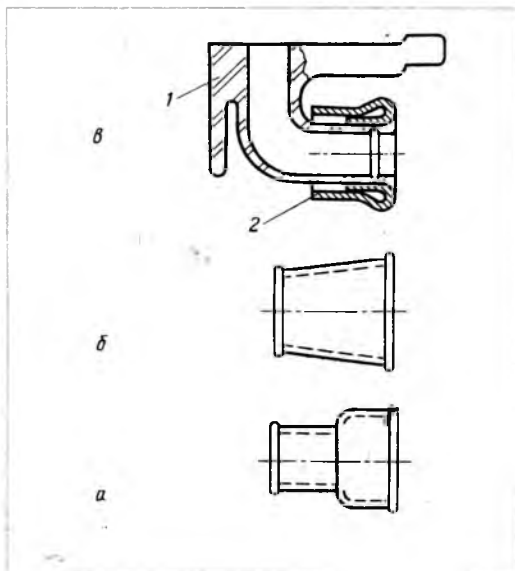


Рис. 16. Разновидности манжет и способ их установки на горловину: а — манжета ступенчатая; б — манжета конического типа; в — выворачивание манжеты перед установкой; 1 — полочка; 2 — манжета

Ненамного лучше и латунные в и н т ы. Они тоже поддаются коррозии, да и прорезь на головке мелкая. Поэтому при установке нового «Компакта» (унитаз с бачком) обязательно смажьте маслом резьбу винтов. Ну а если и придется отрезать головку винта, то в тисках отверните гайку и превратите бывший винт в шпильку, дорезав резьбу при отсутствии новых винтов.

Смывной бачок с нижней подводкой воды

Рассматривая смывной бачок с нижней подводкой воды (рис. 17), остановимся на ремонте неисправностей, характерных только для этого бачка.

Если вода переполняет такой бачок и стекает через перелив в унитаз, то, скорее всего, проржавела стойка. Перекройте вентилем поступление воды в бачок и опорожните его. Отсоедините трубу подводки воды к стойке. Теперь, взявшись гаечным ключом за контргайку внутри бачка, отверните другим ключом контргайку на стойке с наружной стороны бачка. Снимите прокладку, шайбу и выньте стойку за вертикальный поплавковый клапан. Зажав стойку, применяя для этого тиски или трубный рычажный ключ, отверните с нее

контргайку и корпус поплавкового клапана. Стойку не щадите, так как теперь ее место в металлоломе. Новую стойку лучше изготовить из оцинкованной трубы с наружным диаметром 20 мм.

Переполнение бачка возникает и тогда, когда прорвется прокладка вертикального поплавкового клапана (рис. 18). Для замены прокладки пассатижами отверните накладную гайку. Снимая ее, не выроните штока. По дефектной прокладке вырежьте новую из листовой резины толщиной не более 2 мм. Шток закругленной частью обратите к фасонному рычагу при сборке. Ремонт осуществляется без поворота стойки. Часто малейшее страгивание с места стойки вызывает течь по наружному дну корпуса бачка и далее по подводящей трубе, поэтому накладную гайку постарайтесь закрутить пальцами, а стойку придержать трубным рычажным ключом.

Если течь в последнем случае переполнения бачка продолжалась месяцы, то и новая прокладка не изменит ситуации, ибо возникла ложбинка между впускным и выпускным отверстиями.

Это наказание нерадивым хозяевам. Меняйте корпус клапана или «выведите» ложбинку резцом на токарном станке.

Если сорвалась резьба на барашке или на самом рычаге поплавок и он начинает «плавать» в отверстии фасонного рычага, воспользуйтесь винтом и гайкой вместо барашка.

Кстати, именно узел поплавкового клапана отвечает за уровень воды в бачке. Например, для повышения уровня ослабьте барашек и приподнимите рычаг, который вновь зафиксируйте. Скорость наполнения водой бачка регулируется спецвинтом, выступающим над валиком.

Совершенно исправный бачок при наполнении, случается, громко визжит. Гул утихнет, когда ослабите или закрутите накладную гайку. Не поможет — замените прокладку на более толстую или тонкую. В крайнем случае установите две тонкие прокладки, если отсутствует подходящая резина. Гул распространяется по трубам через стены и межэтажные перекрытия. Подоб-

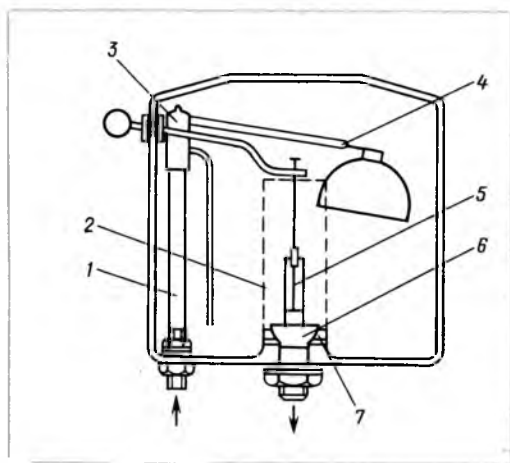


Рис. 17. Бачок с нижней подводкой воды: 1 — стойка; 2 — перелив; 3 — вертикальный поплавковый клапан; 4 — рычаг; 5 — тяга; 6 — груша; 7 — седло

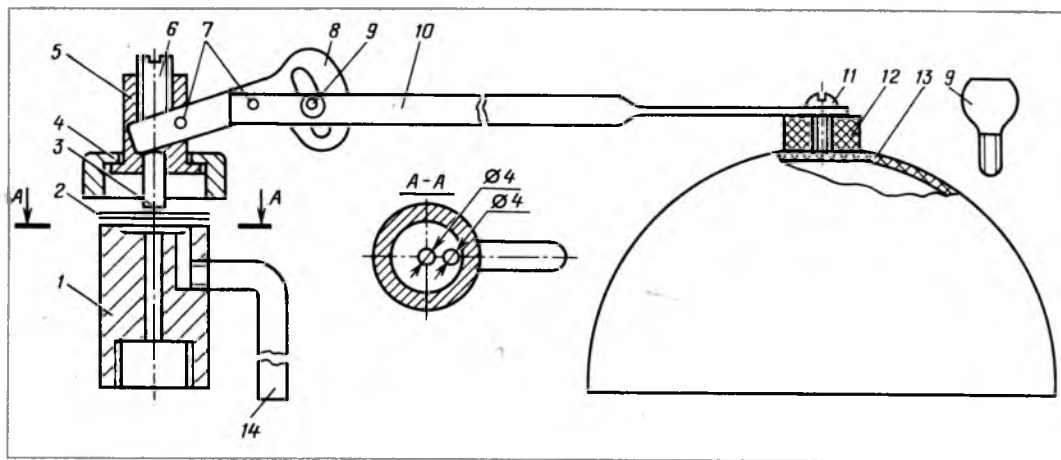


Рис. 18. Вертикальный поплавковый клапан: 1 — корпус; 2 — резиновая прокладка; 3 — шток; 4 — накидная гайка; 5 — валик; 6 — винт; 7 — шпильки; 8 — рычаг фасонный; 9 — барабек; 10 — рычаг поплавка; 11 — винт; 12 — ступка пластмассовая; 13 — поплавок; 14 — рубка сливная

ные звуки вызываются также прокладкой вентиляционной головки или вертикальным латунным поплавковым клапаном.

Поплавок, оторвавшийся в месте крепления к втулке, лучше заменить на современный без чулка. Вместо винта воспользуйтесь шурупом, а для надежности место соединения залейте масляной краской. Не возбраняется и приклеить поплавок к втулке, скажем, эпоксидной смолой или суперцементом.

УНИТАЗ

Унитазы выпускаются нескольких видов (рис. 19). Наиболее практичные тарельчатые унитазы с цельнолитой полочкой для присоединения низкорасположаемого смывного бачка. В этом случае исключается возможность поломки полочки, а также прорыва манжеты, которой здесь просто нет. Этот унитаз изготавливается с прямым и косым выпуском. Меньше гидравлических сопротивлений в унитазе с прямым выпуском, но устанавливать его можно только при определенном положении канализационных труб.

При течи из стыка унитаза с косым выпуском и канализационной трубы первым делом устраните засор. Ведь без засора даже при мелких щелях вода из унитаза на пол попадать не будет. И все же устраните щели, для чего законопатьте их прядями льна, пакли и т. п., свернув из них жгутики. Годится для этого и мешковина. Не найдется перечисленного, используйте любые тряпки (чтобы хлопчатобумажные тряпки быстро не перепрели, смажьте их любым жиром). Уплотняющие жгутики протолкните лезвием отвертки или ко-

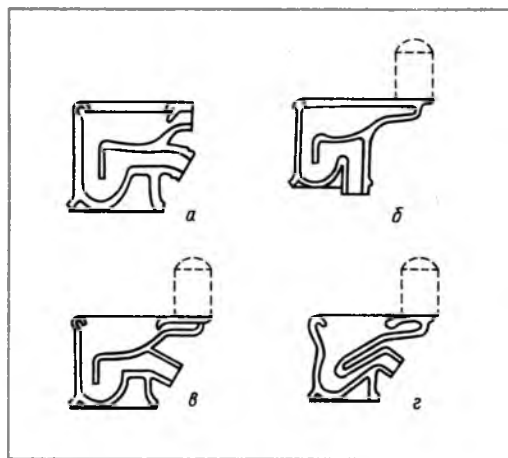


Рис. 19. Разновидности унитаза; а — тарельчатый с косым выпуском; б — тарельчатый с прямым выпуском и цельнолитой полочкой; в — тарельчатый с прямым выпуском и цельнолитой полочкой; г — козырьковый с косым выпуском и цельнолитой полочкой

нопатки в кольцевой зазор между раструбом канализационной трубы и выпуском унитаза. Этот зазор предварительно очистите по возможности от прежнего уплотнения. Поверх введенного уплотнения должна остаться кольцевая канавка глубиной в 8—10 мм. Ее замажьте или чистым цементом, или смесью цемента с песком в соотношении 1:1 (по объему). Цемент или его смесь с песком после высыхания будут выкрашиваться. Чтобы этого не произошло, обычный санитарный бинт, смоченный в воде, или тонкую хлопчатобумажную увлажненную ленту шириной в ладонь уложите на свежий цементный шов, а поверх бинта или ленты нанесите очень жидкий раствор цемента в воде. Загладьте раствор в направлении заворачивания бинта или ленты.

Вместо цементной смеси применяют и пластилин (без последующего бинтования). Кольцевая канавка над жгутиками в этом случае должна быть сухой и без песчинок и грязи, в противном случае пластилин вывалится.

Унитаз любого вида крепится к полу через отверстия в его приливе. Через них пропускаются шурупы, завертываемые в пол или в деревянную доску, которая заделана в бетон. Ее еще называют тафтой (рис. 20). Дерево вокруг отверстий, куда заворачивают шурупы, как и сама тафта, часто перепревает из-за протечек, и унитаз начинает шататься. Попробуйте осторожно, чтобы не отколоть прилив, вернуть шурупы. Не удастся — выверните их. Через отверстия в приливах заложите мелкие щепочки в отверстия тафты. Подложите под головки шурупов кусочки кожи или резины, смажьте обильно шурупы жиром и вновь заверните. Чтобы кусочки кожи или резины меньше были видны, под головку подложите латунные или пластмассовые шайбы.

Но шурупы при попытке их отвернуть могут «не подчиниться». Для начала попытайтесь подложить что-то в зазор между тафтой и торцом прилива, что уменьшит качание унитаза. Это «что-то» — клинообразная щепка, обрезок листовой пластмассы и т. п.

Более основательный ремонт потребует выполнения весьма трудоемкой рабо-

ты. Ножовочное полотно без рамки пропустите между торцом прилива и полом. Перережьте полотном шурупы. Отсоедините гибкую или жесткую подводку от смывного бачка, закрыв при этом вентиль. Вдвоем снимите, точнее, выньте унитазный выпуск из канализационного раструба. Одному легче это сделать, предварительно отсоединив смывной бачок. Прислоните всю конструкцию к стене, подложив под выпуск тряпку. Из тафты плоскогубцами выверните остатки шурупов. Если тафта сгнила, меняйте ее (для замены лучше взять дубовую доску).

После удаления из тафты остатков шурупов поработайте с выпуском унитаза. Очистите его от остатков прежнего уплотнения, насухо протрите, промажьте канавки загущенной масляной краской или суриковой замазкой. Поверх краски наматывайте туго пряди уплотнения. Хорошо, если оно будет просмолено. Чтобы уплотнение не раз-

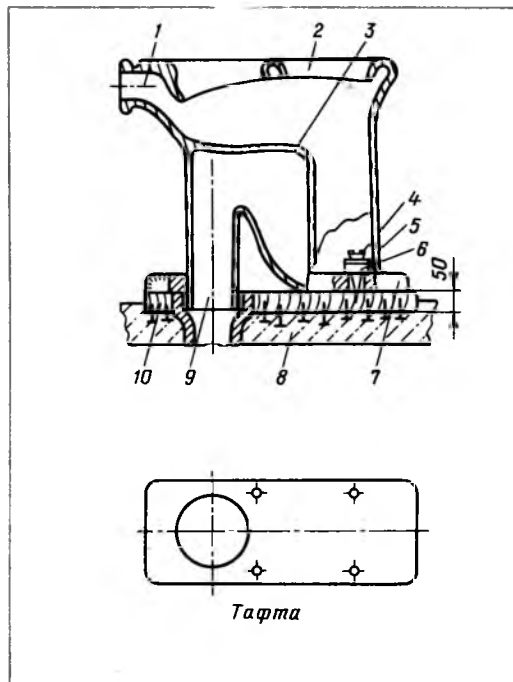


Рис. 20. Установка на тафте унитаза с прямым выпуском: 1 — горловина; 2 — водораспределительный желоб; 3 — тарельчатая чаша; 4 — шуруп; 5 — шайба металлическая; 6 — кожа или резина; 7 — прилив; 8 — цемент; 9 — выпуск; 10 — тафта

вернулось, сделайте поверх него несколько витков любой бечевкой. Заметим, что уплотнение должно на несколько миллиметров не доходить до края выпуска. Вновь промазывайте выпуск с уплотнением краской или суриковой замазкой.

Если новые шурупы, которыми будете крепить унитаз, в сечении меньше ранее примененных, тогда вложите в отверстия тафты обрезки телефонного или электрического провода в пластмассовой изоляции. Пригодна и хлорвиниловая трубка. Если она достаточно большого диаметра (более 5 мм), разрежьте ее вдоль и, свернув, введите так в отверстие, чтобы в середину можно было вставить шуруп. Так же заполните отверстия, просверленные в полу, если унитаз крепится без тафты.

Осуществляйте последнюю операцию: опустите выпуск унитаза в раструб канализационной трубы и заворачивайте шурупы.

Приведем несколько рекомендаций по замене тафты. Она может быть расположена заподлицо с полом или выступать из него. Для изготовления новой тафты измерьте размеры старой или определите эти размеры по выемке. Самое большое отверстие в тафте (оно для прямого выпуска) обверлите. Перемычки между отверстиями частично уберите тем же сверлом, ставя его под углом. Оставшиеся перемычки перерубите стамеской. Хорошо бы теперь проолифить тафту. После примерки набейте гвозди с тыльной стороны тафты, а с лицевой засверлите отверстия под шурупы. Заполните выемку цементом и погрузите в него тафту стороной с гвоздями. Устанавливайте унитаз и бачок. Желательно день-два не оказывать на унитаз боковых нагрузок.

Вместо возни с тафтой, конечно, легче просто зацементировать в полу приливы унитаза. Но учтите, что тогда его нельзя будет демонтировать при засоре. Придется разбивать цемент вместе с приливами, поднимать оставшуюся часть унитаза и, прочистив канализационную трубу, ставить новый унитаз. Даже рядом расположенная ревизия (прочистка) не спасет унитаза, если скажем, кость застряла на границе выпуска унитаза и раструба канализаци-

онной трубы. Да и зацементировать унитаз не так легко. Цемент плохо пристает к блестящей ровной глазурованной поверхности приливов унитаза и к плиткам пола. Следовательно, при заливке приливов цементом они должны находиться ниже уровня пола. Вокруг приливов необходима канавка, которую и заполняют цементом. Любое изменение типа крепления унитаза к полу может потребовать ряд переделок пола, жесткой подводки воды и т. п.

Непосредственно к бетонному полу опорную часть унитаза можно и приклеить. Для этого сначала счистите грязь со склеиваемых поверхностей и обезжирьте их растворителем или ацетоном. Затем готовят клей, для которого понадобятся:

эпоксидная смола ЭД-6—100 (части по массе); растворитель (лак «Кукур-соль») — 65 или пластификатор (дибутилфталат) — 20; отвердитель — кубовые остатки ГМД (К) — 35; наполнитель (цемент) — 200—300.

Приготовление клея заключается в прогреве эпоксидной смолы, находящейся в емкости в ванне с водой, нагретой до 50—60 °С. Потом в смолу добавляют растворитель (или пластификатор).

Так, если в санитарном узле температура воздуха обычно не превышает 15 °С, то при приготовлении клея в него добавляют 200 частей наполнителя, при больших температурах — 300 частей. Практически в металлической емкости перемешивают растворитель с отвердителем, к которым добавляют наполнитель и снова все перемешивают до отсутствия комочков. В таком состоянии жизнеспособность клея 1,5—2 ч.

Для укрепления унитаза на опорную поверхность унитаза наносится металлической лопаткой слой клея толщиной 4—5 мм в четырех местах (по углам), чтобы общая покрытая клеем площадь была не менее 20—25 см². Унитаз устанавливают выпускным отверстием в раструб канализационной трубы и плотно прижимают к полу. При температуре не ниже +5 °С клей «схватится» через 10—12 ч.

Соблюдайте правила техники безопасности! При попадании на кожу отвердителя или клея пораженное место

протрите ацетоном и промойте теплой водой. При работе пользуйтесь резиновыми перчатками.

Можете попробовать приклеить унитаз эпоксидным универсальным клеем, который применяют «для склеивания... керамики, фарфора, стекла и т. п.». Указания по применению прилагаются к клею. Добавим лишь, что, если склеенный ЭДП предмет будет находиться в воде, поверх клея следует нанести слой водостойкой краски.

ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ....

«Главные виды кранов, применяемых к водопроводам, следующие: шлюзы или клапаны створные, затворные, путевые, т. е. вставляемые между городской и домовою сетью или по протяжению линии для разобщения одной сети от другой, всегда бывают клиновые или вентильные, т. е. винтовые. Для чугунных труб шлюзы делают чугунные с медными частями. Соединяются шлюзы с трубами флянцами. Для железных труб шлюзы — медные с газовой резьбой в обих муртах.

Запорные краны от городской сети устанавливаются обыкновенно в деревянных колодцах глубиной 3 аршина, шириной с 1 аршин. Колодцы закрываются чугунной крышкой.

Выпускные краны всегда медные (лучше томпаковые). Они бывают вентильные и обыкновенные. Предпочтение отдавайте первым, так как простые (самоварные) скоро срабатываются и текут. Для соединения эти краны имеют наружную газовую резьбу.»

Иллюстрированное урочное положение, 1913 год



ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ...

«Потом повели нас к удивительной монастырской цистерне: это очень глубокий колодец, при нем большое колесо, края которого обиты досками, наподобие собачьих колес франков, употребляемых при жаренье мяса; двое мужчин, войдя в него, переступают по его поперечным доскам подобно тому, как поднимается собака [в своем колесе], а оно быстро вертится. На колесе намотаны весьма толстые веревки, которыми вытягивается с одной стороны очень большая бочка по наполнению ее водой, заменяющая ведро. Другие двое людей опорожняют ее в желоб, идущий к кухне, где варят мед, пиво и иные напитки».

Старинные земские соборы, 1887 год

ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ...

«По выражению газет прошлого века, вода в Петербурге и Москве в местах водозабора представляла собой «экстракт издохлых собак и кошек». В 1882 году даже вышел указ, запрещавший движение пароходов по Екатерининскому каналу: власти опасались, что брызги из-под паровых колес могут попасть на пассажиров и заразить их тифом. Вот какая вода подавалась в город!»

ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ....

«Нам сообщают, что мытищинская вода в московских бассейнах со времени соединения проводов с водой из Ходынского колодца стала мутной и притом не имеет прежнего вкуса и сделалась немного солоноватой. При этом надо заметить, что водовозы, наливая черпаками воду в бочки и не имея по большей части для этого леек, весьма много воды льют наземь, отчего у каждого бассейна стоят непроходимые лужи, а зимой нарастают целые горы льда.»

Русские ведомости, 1870 год



ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ...

«Новейшая система клозетов отличается от прежних тем, что в них чашка опораживается от сильной струи воды. Тогда как в старых опораживание производится опусканием дна, а затем уже чашка [т. е. унитаза] ополаскивается слабой струей воды желаемой продолжительности [как в современных унитазах пассажирских вагонов].»

Клозеты новой конструкции совершенно вытесняют старые. Они чрезвычайно просты в установке, так как цельная фарфоровая чашка не содержит никаких механизмов, а сильное обмывание ее обуславливает полную чистоту прибора.

Иллюстрированное
урочное положение,
1913 год



ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ...

«В IV веке нашей эры в Риме было около 1000 терм, то есть бань. 60—80 терм размещалось в каждом из 14 районов Рима. Одними из самых красивых были термы Каракаллы, построенные императорами династии Северов в начале III века. Термы охватывали площадь $450 \times 450 \text{ м}^2$. Главный корпус терм размером $110 \times 214 \text{ м}^2$ был поднят на 6 м с тем, чтобы между стенами фундамента разместить котельные. В наивысшей части холма был установлен резервуар-отстойник, из которого самотеком подавалась вода в котельные и ванны. Главный корпус состоял из множества залов. В калдарии диаметром в 35 м вдоль стен располагались горячие бассейны, а сверху — купол с двойным рядом окон. Оттуда через тепидарий с теплыми ваннами попадали в центральный зал терм — фригидарий, переходящий в бассейн для плавания.»

Всеобщая
история архитектуры,
1870 год



ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ...

«Только одно ведро воды мог использовать житель г. Парижа в XV—XVI вв. Даже короли не отличались чистоплотностью. В спальне его Королевского Величества находилось много, но не умывальник. По утрам королю подавалось мокрое полотенце, которым он вытирал лицо и руки. Только-то!»

По-иному вели себя в России. Врач Коллинс писал: «Бани здесь очень употребляются и приносят большой доход... Когда печи разгораются, то... плескают на них холодной водой. Некоторые выбегают из бани, валяются в снегу нагие и потом опять возвращаются.»

ПОТОМУ ЧТО БЕЗ ВОДЫ....

Материал и принцип устройства водоводов зависит от уровня развития техники и от климатических условий. В IX—VI веках до нашей эры вокруг озера Ван на территории современной Армении располагалось государство Урарту. Вода в нем подавалась к жилым местам по открытым каналам на равнинах. В горах высекались туннели, через реки возводились акведуки, представляющие мосты, по верху которых укладывались водоводы в виде труб или лотков. По настоящее время действуют каналы: Шамирам близ Вана, Далмийские или Кармиробурские в Ереване... Устроенные на искусственных водоемах плотины регулировали уровень воды в каналах.

Всеобщая
история архитектуры,
1870 год



Содержание

О. А. Никологорская, Л. И. Маркус. Излечивает гнев и заполняет время	3
В. А. Волков. Советы мастера	36
В. А. Таболин. Ажурная лоза	67

СОВЕТЫ, ИДЕИ, РЕЦЕПТЫ...

Н. В. Кривицкая. Совсем как настоящие	101
С. Я. Черенков. Используя эффект скольжения	111
И. Ф. Головлев. Как затачивать плотницкий инструмент	112
В. И. Федоров. Как измерить лесоматериалы?	115
В. А. Говор. Полки на цепях	117
В. Ю. Смирнов. Если есть желание мастерить	121
Ю. П. Ирошников. Заметки книголюба	124
В. А. Кубышкин, А. Ю. Пяткин. Чтобы не загорались «Рубины»	127
А. В. Кинаш. Используя принцип цангового карандаша	128
В. В. Поздеев. Детали чистит кипятком	128
А. П. Осипов. Замазка вместо цементного раствора	129
С. Н. Галев. Навесной каркасный шкаф для прихожей с отделением для обуви	130
В. Г. Трофимов. Для садового домика	133
Л. Эсге. «Фея» под потолок	138
Искусственная шуба из натурального меха	140
В. Л. Павлов. Телеобъектив за пять рублей	141
В. И. Батулин. Новая жизнь вентилятора	142
И. А. Газука. Чтобы не «танцевала» мебель	143
Г. Д. Машкина. От комаров и мошек	143

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ «Сделай сам»!

В 1991 году редакция планирует подготовить 4 строчных выпуска.

Отвечая на многочисленные пожелания подписчиков «Сделай сам», в 1991 году на страницах нашего издания предполагается опубликовать материалы о строительстве бань, сооружении ветроустановок, изготовлении цветных слайдов, выделке шкур домашних животных, способах заготовки мясных продуктов, конструировании одежды.

Напоминаем, что в магазины книжной торговли и киоски «Союзпечати» брошюры этой серии не поступают.