

В ПОМОЩЬ ДОМАШНЕМУ  
**МАСТЕРУ**

# УСТАНОВКА САНТЕХНИКИ

**В ЗАГОРОДНОМ ДОМЕ, КВАРТИРЕ**

УНИТАЗЫ ■ УМЫВАЛЬНИКИ ■ РАКОВИНЫ  
ГИДРОМАССАЖНЫЕ ВАННЫ ■ УХОД ■ РЕМОНТ



**ПРАКТИЧЕСКОЕ  
РУКОВОДСТВО**

Оригинал-макет подготовлен  
издательством «Центр общечеловеческих ценностей».

Установка сантехники в загородном доме, квар-  
У79 тире. Унитазы. Умывальники. Раковины. Гидромас-  
сажные ванны. Уход. Ремонт: Справочник / Сост.  
В.И. Рыженко. — М.: Издательство Оникс, 2007. —  
32 с: ил. — (В помощь домашнему мастеру).

ISBN 978-5-488-01151-9

Наша книга подскажет вам, как правильно устанавли-  
вать унитазы, умывальники, ванны, гидромассажные  
ванны.

УДК 628  
ББК 38.76

Справочник

*Серия «В помощь домашнему мастеру»*

**УСТАНОВКА САНТЕХНИКИ  
В ЗАГОРОДНОМ ДОМЕ, КВАРТИРЕ  
Унитазы. Умывальники. Раковины  
Гидромассажные ванны  
Уход. Ремонт**

Оформление обложки *А.Л. Чирикова*

Редактор *В.И. Рыженко*

Технический редактор *В.А. Рыженко*

Корректор *Т.И. Генералова*

Компьютерная верстка *А.А. Соколова*

Общероссийский классификатор продукции  
ОК-005-93, том 2; 953 000 — книги, брошюры

Подписано в печать 27.02.2007.

Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Печать высокая. Усл. печ. л. 1,68.

Тираж 10 000 экз. Заказ № 869.

ООО «Издательство Оникс»

127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 38/25

Отдел реализации: тел. (499) 794-05-25, (495) 119-02-20

Интернет-магазин: [www.onyx.ru](http://www.onyx.ru)

ООО «Центр общечеловеческих ценностей»

117418, Москва, ул. Новосеремушкинская, д. 54, корп. 4

Отпечатано с готовых диапозитивов

в ОАО «Рыбинский Дом печати»

152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8.

ISBN 978-5-488-01151-9

© Рыженко В.И., составление, 2007

© ООО «Издательство Оникс»,

иллюстрации, оформление обложки, 2007

## Санитарно-технические приборы

Санитарно-технические приборы, применяемые в жилых зданиях, имеют различное назначение. Одни служат для приема и отвода фекальных и хозяйственных вод, другие — для гигиенических целей, третьи — для лечебных целей и т. д.

Санитарные приборы изготавливают из различных керамических материалов — фаянса, фарфора, шамотного фаянса (файертона), а также из чугуна и стали. Приборы из керамики перед обжигом покрывают глазурью, а приборы из чугуна и стали — эмалью.

Из фаянса и фарфора делают приборы среднего и малого размеров, крупные керамические санитарные приборы изготавливают из шамотного фаянса. Последний представляет собой керамическую массу — шамот, покрываемый тонким слоем фаянса или фарфора, а поверх этого слоем глазури.

### Унитазы

Унитазы делятся на обычные и напольные.

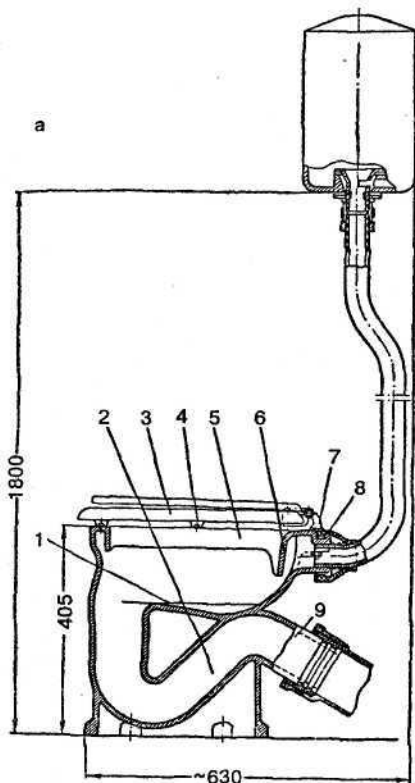
- *Обычные унитазы* изготавливают из фаянса или фарфора, причем они могут иметь тарельчатую или воронкообразную форму.

- *Напольные унитазы* (применяются, как правило, в промышленных зданиях) делают из шамотного фаянса, а также из чугуна с покрытием эмалью.

- *Тарельчатые унитазы (рис. 1)* представляют собой приборы, в которых чаша (тарелка) 1 небольшой

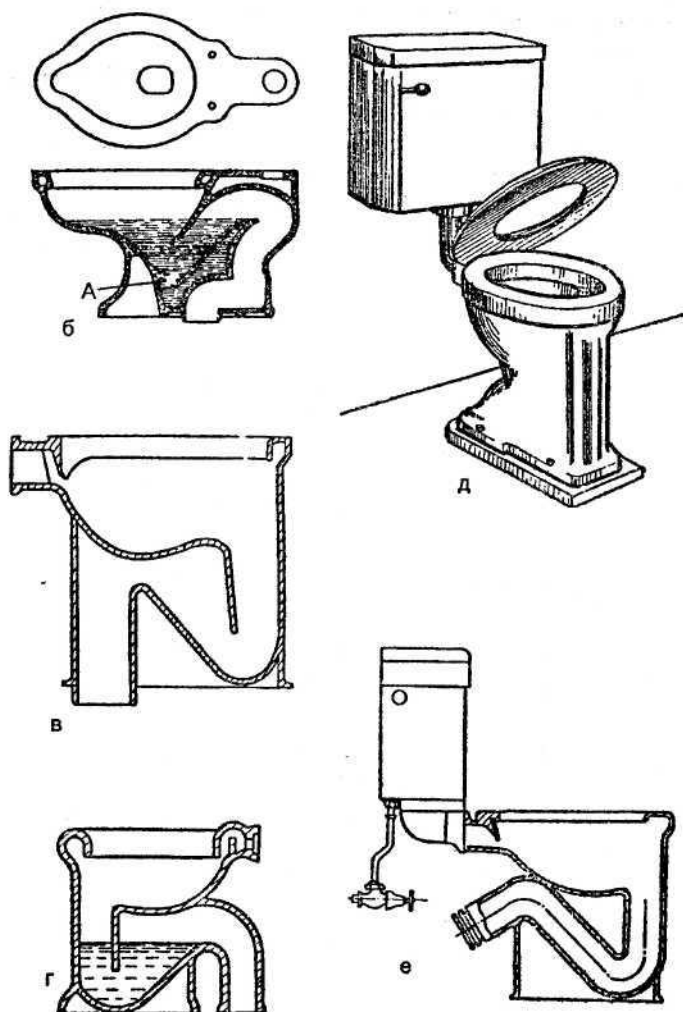
емкости отделена от сифона 2. Тарелка, постоянно заполненная водой служит для приема нечистот; сифон, также заполненный водой, является гидравлическим затвором, препятствующим проникновению газов в помещение из канализационной сети.

В верхней части унитаза расположена горловина 8, к которой присоединяется смывное устройство — бачок или кран. С горловиной сообщается водорас-



**Рис. 1. Унитазы:**

а — тарельчатый с выпуском под углом  $30^\circ$



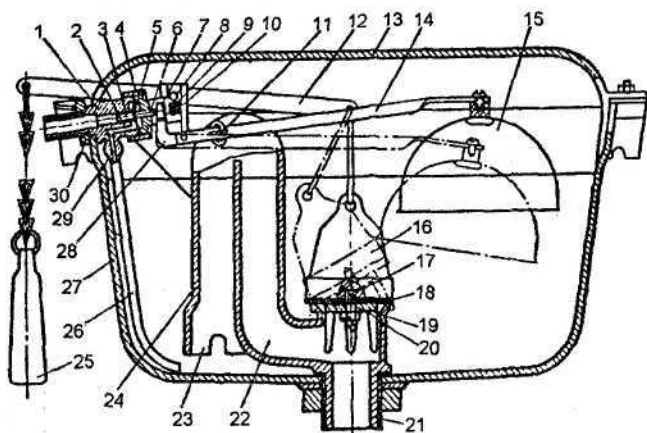
**Рис. 1. Унитазы (продолжение):**

**б** — воронкообразный сифонирующий; **в** — тарельчатый со скрытым сифоном; **г** — тарельчатый с открытым сифоном и выпуском вниз; **д** — воронкообразный с низко расположенным бачком; **е** — тарельчатый с непосредственно соединенным бачком

пределительный желоб 5 унитаза, имеющий в задней части козырек 6. Сифон заканчивается выпуском 9, соединяющим унитаз с канализационным трубопроводом. В верхней панели унитаза имеются два отверстия для шарнирных приборов 7, которыми прикрепляют сиденье 3 к чаше. Снизу сиденья имеются резиновые буферки 4, предохраняющие чашу от поломки, если на нее случайно упадет сиденье.

Нечистоты удаляются из унитаза сильной струей воды, вытекающей из-под козырька. Внутренняя поверхность чаши омывается водой, поступающей через желоб.

В воронкообразном унитазе приемник нечистот — чаша внизу переходит в сифон. Воронкообразные уни-



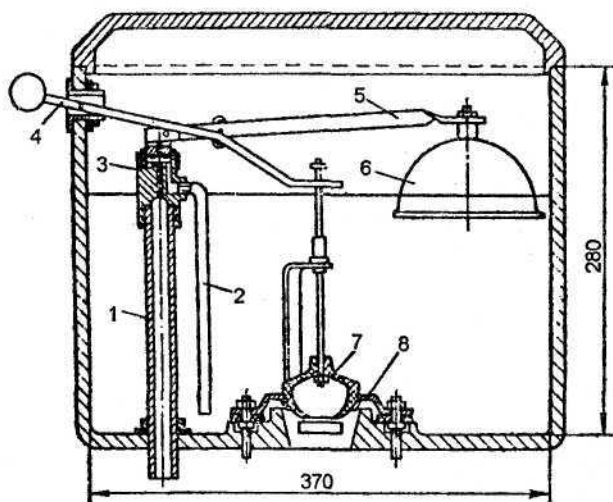
**Рис. 2. Смывной бачок «Экономия»:**

- 1 — корпус поплавкового клапана; 2 — кольцевая камера; 3 — канал;  
 4 — накидная гайка; 5 — диафрагма резиновая; 6 — золотник; 7 — верхний конец рычага; 8 — ось рычага; 9 — ось вращения рычага; 10 — винт;  
 11 — винт рычага; 12 — рычаг спускного клапана; 13 — крышка корпуса; 14 — рычаг поплавка; 15 — винилпластовый поплавок; 16 — спускной клапан;  
 17 — шайба со штырями; 18 — резиновая прокладка; 19 — кольцевая кромка; 20 — направляющие ребра; 21 — штуцер для присоединения смывной трубы; 22 — воздушная камера сифона; 23 — приемная камера сифона; 24 — сифон; 25 — ручка; 26 — наливная трубка; 27 — чугунный корпус; 28 — рычаг поплавкового клапана; 29 — канал; 30 — прижимная гайка

тазы наиболее совершенных типов имеют сифонирующие устройства, улучшающие смывные качества приборов. В таких унитазах (рис. 1 б) вода поступает не только в водораспределительный желоб, но и в отверстие А. Сильной струей воды, вытекающей из этого отверстия, производится зарядка сифона, обуславливающая его интенсивное отсасывающее действие.

Тарельчатые и воронкообразные унитазы изготавливают со скрытым (рис. 1 в) или открытым (рис. 1 г) сифоном. Скрытые сифоны имеют выпуск, направленный вниз, у открытых сифонов выпуск может быть под углом  $30^\circ$  к горизонту (рис. 1 а) или вниз. Унитазы с выпуском под углом  $30^\circ$  присоединяют к трубопроводам, проложенным над полом, а унитазы с выпуском вниз — к канализационным трубопроводам, уложенным в толще перекрытий.

Нормальная высота унитазов 400-405 мм. Высота детских унитазов 330 мм.



**Рис. 3. Низкорасположенный фаянсовый бачок:**

- 1 — трубка; 2 — наливная трубка; 3 — поплавковый клапан; 4 — рычаг;  
5 — рычаг поплавка; 6 — поплавок; 7 — резиновая «груша»; 8 — седло

Промывными устройствами для унитазов являются сливные краны.

Сливные бачки подразделяют на керамические и чугунные. Керамические бачки, в свою очередь, делятся на высокорасполагаемые (рис. 1 а), низкорасполагаемые (рис. 1 д) и непосредственно соединяемые с унитазами (рис. 1 е). Чугунные бачки имеют только высокое расположение. Высокорасполагаемые бачки соединяют с унитазом смывными трубами, низкорасполагаемые — отводами, а непосредственно соединяемые устанавливают на удлиненные панели унитазов и прикрепляют к ним болтами.

Наиболее распространенными являются высоко-расположенный смывной бачок «Экономия» и фаянсовый (опоражнивающего типа), устанавливаемый непосредственно на унитазе.

В бачке «Экономия» (рис. 2) при подъеме спускного клапана 16 выливающаяся в смывную трубу вода увлекает за собой воду из бачка через сифон, образуемый воздушной 23 и приемной 22 камерами. Действие сифона заканчивается, когда бачок опорожнится и в сифон поступит воздух.

Бачок наполняется водой через золотник 6 и наливную трубу 26. Поднятие винипластового поплавка 15 до заданного уровня прекращает поступление воды в бачок. Поплавок сделан в виде опрокинутого полушария.

Фаянсовые бачки (рис. 3) не имеют сифонов. Поступление в них воды происходит через трубку 1, поплавковый клапан 3 и наливную трубку 2. Смыв производят нажимом на рычаг 4 «груши» 7, при этом последняя поднимается и вода начинает вытекать в смывную трубу. Резиновая «груша» 7 обладает плавучестью и не опустится в седло 8, пока из бачка не вытечет вся вода.

Фаянсовые унитазы с нижним выпуском устанавливают следующим образом: сначала смазывают су-



риком выпускной патрубков и обертывают его несколькими витками смоляной пряжи, пряжь тоже густо смазывают суриком. Для того, чтобы пряжь не попала в отводную канализационную трубу или фасонную часть, где она могла бы вызывать засоры, ее не доводят до нижнего края патрубка.

Подготовленный таким образом выпускной патрубок осторожно вставляют в раструб отводной трубы или фасонной части (отвода, тройника), выведенный заподлицо с полом. Выверив положение унитаза, прикрепляют его к полу (если он деревянный) четырьмя шурупами с подложенными под их головки кожаными или резиновыми прокладками и металлическими шайбами.

При установке унитазов на плиточных или цементных полах, заделывают в полы деревянные доски — тафты, имеющие такую же форму, как и основание унитаза. Для унитазов с нижним выпуском тафты должны иметь отверстие (вырез) под выпускной патрубок унитаза, для унитазов с угловым выпуском делают тафты без выреза. Унитаз крепят к тафте шурупами с кожаными или резиновыми прокладками.

Высокорасположенные бачки устанавливают на высоте 1800 мм от пола на двух кронштейнах, прикрепляемых к стене шурупами, или на двух костылях. Бачки располагают горизонтально так, чтобы ось их выпускного патрубка соответствовала оси унитаза.

Бачки соединяют с унитазом посредством смывных труб диаметром 1 1/4. К выпускному отверстию посредством бачка смывную трубу присоединяют при помощи муфты и контргайки. Присоединение этой трубы к унитазу (*рис. 1 а*) производится следующим способом.

На конец трубы, смазанный суриком, наматывают льняную пряжь, тоже смазанную суриком, и надевают на этот конец специальную резиновую муфту, которую закрепляют хомутом. Вставив трубу в предвари-

тельно смазанный суриком раструб смывного патрубка унитаза, надевают на патрубок резиновую муфту ее раструбной частью и закрепляют хомутом. Смывную трубу, располагаемую вертикально, прикрепляют к стене хомутиком на высоте 850-1000 мм от пола.

При установке бачков, непосредственно соединенных с унитазом (*рис. 1 е*), смывные трубы не требуются.

Подключение смывных бачков к водопроводным подводкам диаметром  $1/2$ " осуществляется через вентиль.

### Умывальники

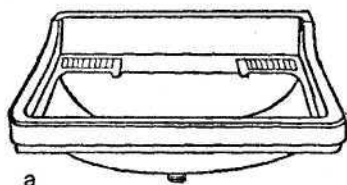
В жилых зданиях устанавливают индивидуальные фаянсовые и фарфоровые умывальники. Умывальники бывают общего и специального назначения (для лечебных учреждений, парикмахерских и т. д.).

Наиболее широко применяются умывальники со спинкой (*рис. 4 а*), размеры которых 600х450 мм или 500х450 мм. На горизонтальной панели умывальника оформлены две мыльницы. В панели внизу имеются три гнезда, закрытые с лицевой стороны тонкой пленкой керамики.

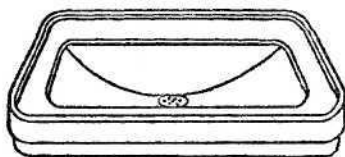
При установке арматуры пленку пробивают, превращая гнезда в отверстия. В зависимости от выбранного типа смесителя пробивают в панели одно, два или все три отверстия. В чаше умывальника имеется также выпускное отверстие. На *рис. 4 б, в* показаны прямоугольный умывальник с утолщенными бортами и умывальник полукруглой формы, представляющие собой красивые и удобные приборы. На панелях умывальников нет загрязняющих их мыльниц, они заменяются керамическими или металлическими настенными мыльницами. В полых бортах умывальников размещают чугунные кронштейны для установки умывальников на стене. Смесители в этом случае устанавливаются на стене.

Выпуски для умывальников изготавливают нескольких типов: с отверстиями в диске (рис. 5 а), с крестовиной или заглубленной сеткой (последние могут быть с пробкой — рис. 5 б или без пробки — рис. 5 в).

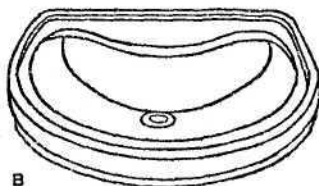
Для умывальников применяют различные сифоны: двухоборотные хромированные из цветных металлов (рис. 6 а), двухоборотные чугунные и бутылочные пластмассовые. Бутылочные сифоны бывают двух типов — с выпуском в бок (рис. 6 б) и выпуском вниз; однако внутреннее устройство сифонов обоих типов одинаково.



а



б



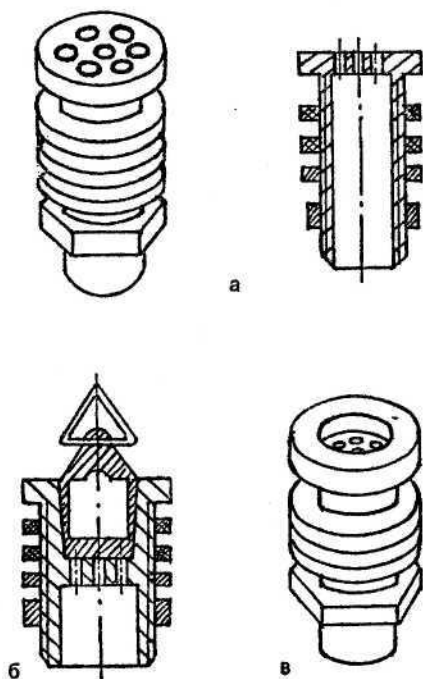
в

**Рис. 4. Умывальники:**

а — со спинкой; б — без спинки с утолщенными бортами; в — полукруглый без спинки

Как показано нарис. 6 в, в корпус 1 сифона вставлена труба 2 с соединительной гайкой 3 вверху, закрепленная при помощи соединительной гайки 5 и резинового кольца 4. Положение трубы внутри корпуса можно изменить гайкой стаканчика 7, а к боковому отростку привернута труба 6, соединяющая сифон с канализационным трубопроводом.

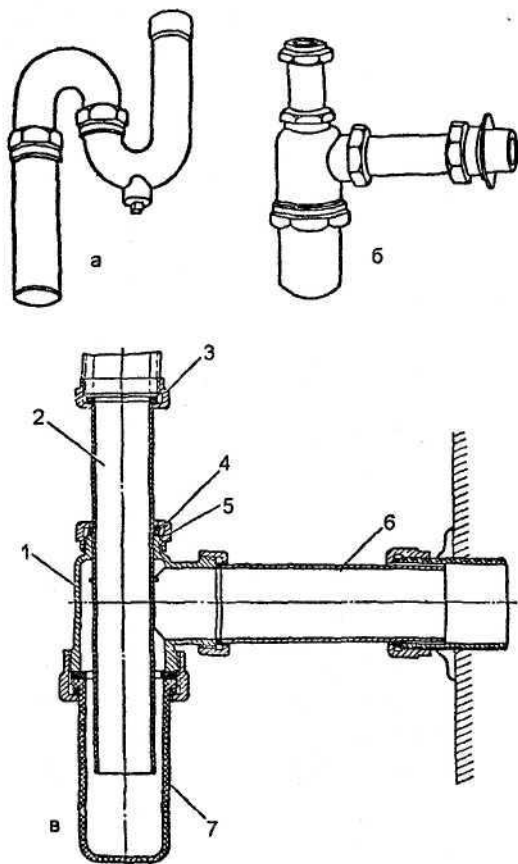
Бутылочный сифон удобен как при монтаже, так и в эксплуатации, поскольку он допускает перемещение трубы 2 при соединении с выпуском умывальника. Кроме того, сифоны легко очищаются, достаточно отсоединить стаканчик 7.



**Рис. 5. Выпуски:**

**а** — с отверстиями в диске; **б** — с заглубленной сеткой и пробкой;  
**в** — с заглубленной сеткой без пробки

Умывальники устанавливают на высоте 0,8 м от пола. Умывальники опираются на кронштейны, прикрепляемые к стене шурупами, и соединяются с сифонами. Соединение осуществляется посредством выпуска (рис. 5), вставляемого в выпускное отверстие умывальника и поджимаемого снизу гайкой. Для того, чтобы при затяжке гайки умывальник не раскололся, между его дном и верхним кольцом выпуска, а



**Рис. 6. Сифоны:**

а — двухоборотный; б — бутылочный с боковым выпуском;  
в — внутреннее устройство бутылочного сифона

также между низом умывальника и гайкой устанавливают резиновые прокладки.

Выпуск соединяют с сифоном или сифоном-ревизией патрубком: сверху — при помощи муфты, а внизу — разбортовыванием конца патрубка, вставляемого в ревизию, и наворачиванием смоляной пряди с суриковой замазкой.

Для умывальников, как правило, полагаются туалетные краны, которые укрепляют непосредственно перед умывальником на стене. Допускается установка стеновых смесителей.

## Ванны и душевые установки

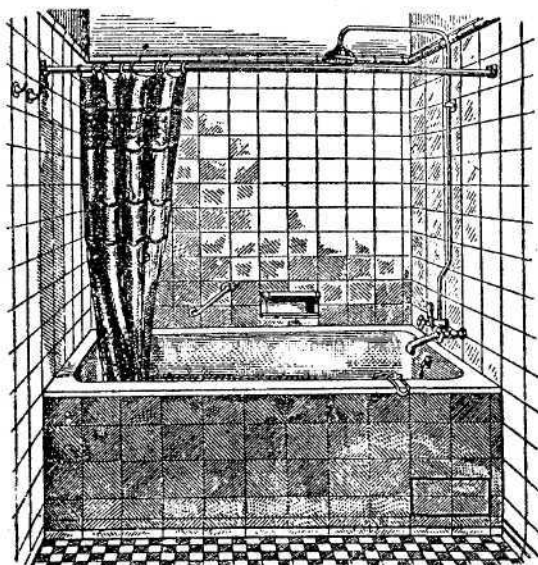
Для бытовых нужд применяют чугунные или стальные эмалированные ванны прямобортные и полукруглые. Керамические ванны применяются для лечебных процедур, связанных с применением агрессивных сред.

Более удобны и гигиеничны прямобортные ванны (рис. 7 а). Их обычно устанавливают одной длинной стороной и двумя короткими сторонами впритык к стенам ванной комнаты, облицовываемым плиткой. Такой же облицовкой покрывают стену, образующую переднюю панель ванны.

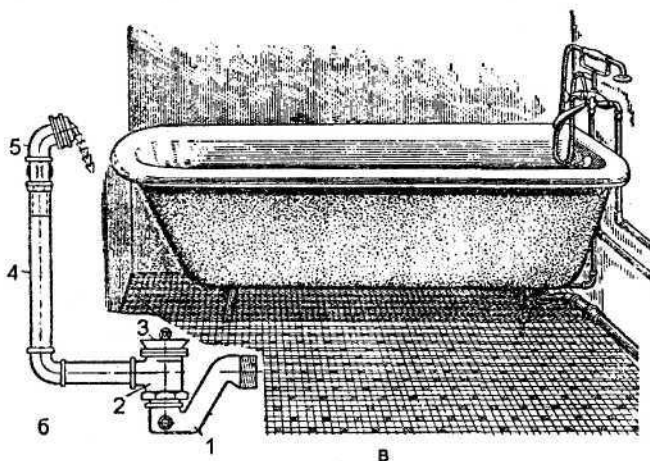
Круглобортные ванны (рис. 7 в) обычно устанавливают в ванных комнатах с необлицованными стенами. Круглобортные ванны устанавливают в 50-60 мм от стен, для того чтобы можно было при надобности протирать как ванну со всех сторон, так и стену.

К сточным трубам ванны присоединяют посредством выпускного отверстия в днище; переполнение ванны предотвращается переливом, устроенным в верхней части ее торцевой стенки. Выпуск закрывается пробкой на цепочке. Перелив соединяют переливными трубами с напольным сифоном (рис. 7 б).

Напольный сифон имеет небольшую высоту, что позволяет устанавливать его под ванной выше пола и про-



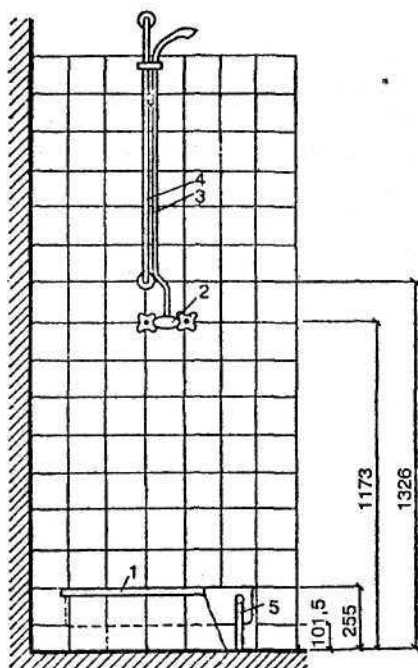
а



в

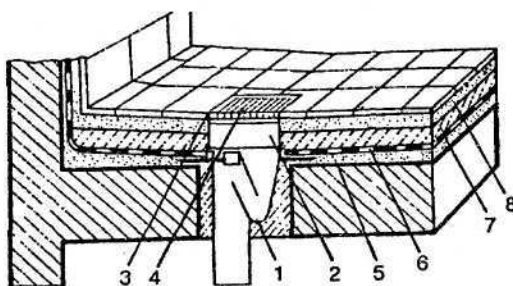
**Рис. 7. Ванны:**

а — прямобортная; б — деталь переливной трубы; 1 — напольный сифон; 2 — тройник; 3 — выпуск из ванны; 4 — переливная труба; 5 — перелив; в — ванна круглобортная



**Рис. 8. Душевая установка:**

- 1 — поддон; 2 — смеситель; 3 — душевая сетка на гибком шланге;  
4 — держатель душа; 5 — выпуск



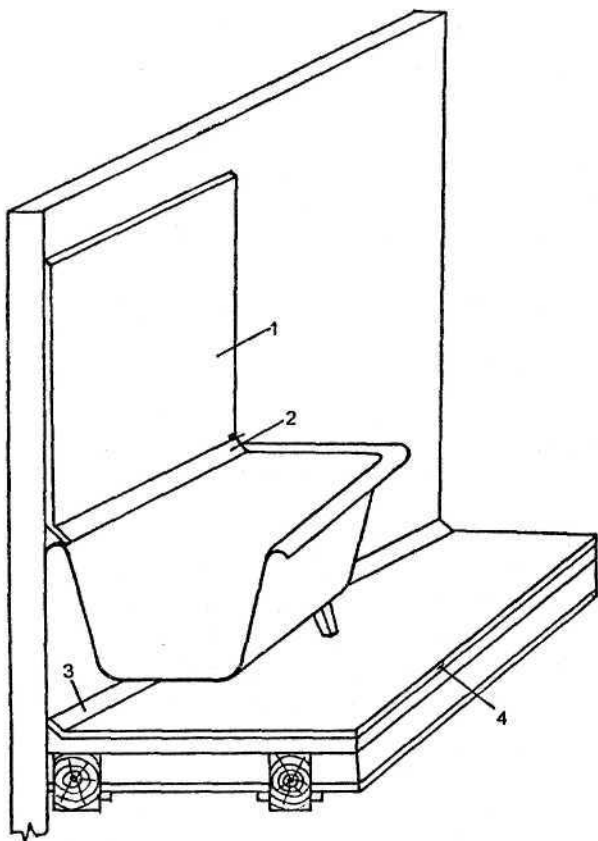
**Рис. 9. Сток воды с пола и водонепроницаемое уплотнение:**

- 1 — сифон; 2 — промежуточное кольцо; 3 — рамка приемной решетки;  
4 — решетка; 5 — бетон, уложенный с уклоном в сторону стока воды;  
6 — водонепроницаемое уплотнение; 7 — защитный слой бетона;  
8 — цементный раствор



кладывать над полом сточные трубы. Тройник, посредством которого переливная труба сообщается с сифоном, соединен с корпусом сифона полугайкой. Это дает возможность устанавливать отросток тройника в нужном направлении при монтаже трубопровода.

На *рис. 8* показана схема устройства отдельной душевой установки. Для сбора и последующего слива воды используют поддоны, установленные на кирпич-



**Рис. 10. Установка ванны на деревянном полу:**

1 — облицовка стены; 2 — заделка вдоль края ванны; 3 — заделка пола у стены; 4 — покрытие пола (позиции с 1 по 4 в водоупорном исполнении)

ный фундамент и облицованные сбоку кафельной плиткой. Душевые установки оборудуют смесителями холодной и горячей воды. Поддон подключают к канализационной сети через сифон. Душевые установки могут устраиваться и без поддона, но в этом случае требуется повышенное внимание с точки зрения гидроизоляции конструкций здания. В зданиях с массивными потолками и при отсутствии стоков в полу следует уложить водоизолирующий слой между черным полом — перекрытием и монолитным бесшовным полом. Сток воды в полу также следует уплотнить водонепроницаемым слоем между полом и монолитным бесшовным полом душевой комнаты. В отверстие в полу вмазывается сифон или трап для стока воды в канализационный трубопровод (рис. 9).

Чугунные эмалированные ванны устанавливают на ножках с наклоном дна в сторону выпуска.

При установке ванн в помещениях с деревянными полами применяют водостойкое покрытие пола. Кроме того, от верха стены над ванной и до пола устраивают водонепроницаемую облицовку (рис. 10).

## Раковины и мойки

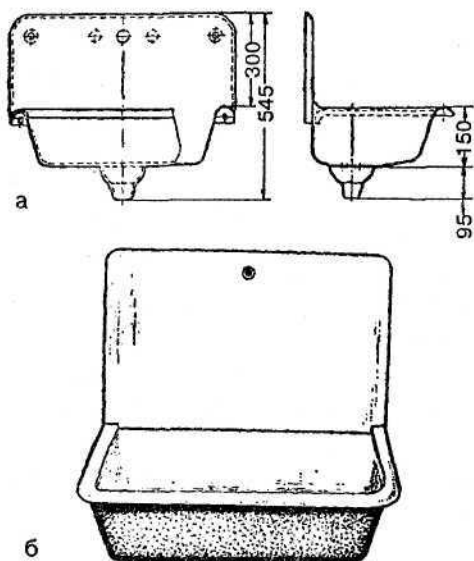
Раковины изготавливают из чугуна или стали и покрывают эмалью. Из эмалированных чугунных раковин лучшей считается раковина с цельноотлитой спинкой (рис. 11 а). Размеры чаши раковины 600х400 мм при глубине 150 мм. Высота спинки 300 мм. Борта и края спинки закруглены. Для стока воды в днище раковины имеется выпуск, которым раковина соединяется с сифоном. В спинке раковины имеются два отверстия для водоразборных кранов или для смесителя.

Раковина прикрепляется к стенке четырьмя шурупами через отверстия в спинке на высоте 850 мм от пола.

Мойки представляют собой чугунные или стальные эмалированные приборы с одним или двумя отделениями, предназначенные для мытья посуды и нуждающихся в мытье продуктов. В мойках второго типа, более удобных, одно отделение служит для мытья, другое для ополаскивания вымытого.

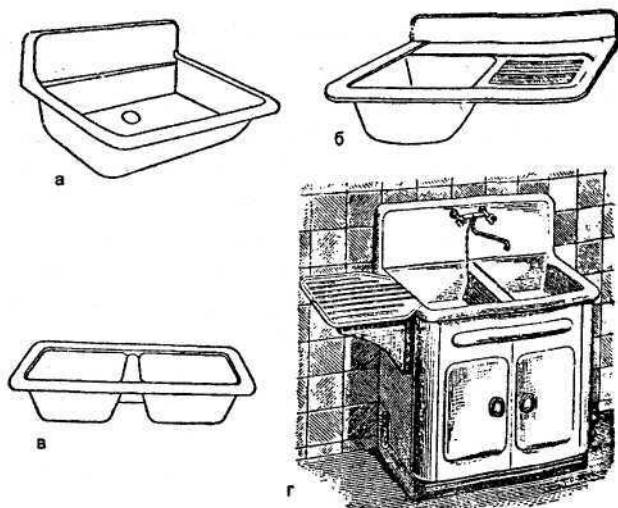
На *рис. 12 б* представлена удобная чугунная эмалированная мойка на одно отделение с цельноотлитой дренажной полочкой. На полочке можно ставить подлежащую мытью посуду, укладывать продукты. Мойка имеет индивидуальный выпуск, который через сифон подключается к канализационному трубопроводу.

На *рис. 12 в* изображена чугунная эмалированная мойка **без** спинки на два отделения, встраиваемая в кухонный стол. На столе устанавливается смеситель, каждое отделение прибора имеет индивидуальный



**Рис. 11. Раковины:**

**а** — чугунная с цельноотлитой спинкой; **б** — чугунная с отъемной спинкой



**Рис. 12. Мойки чугунные эмалированные:**

**а** — с одним отделением; **б** — с одним отделением, снабженная цельноотлитой дренажной полочкой; **в** — с двумя отделениями без спинки; **г** — с двумя отделениями (типа «Москва»)

выпуск с пробкой. Выпуски соединяются с сифоном. Мойки данного типа изготавливаются также из нержавеющей стали.

## Современное оборудование ванной комнаты

В настоящее время в России и в СНГ широко представлена сантехника зарубежных фирм, в основном европейских. На одном из первых мест по поставкам в Россию сантехнического оборудования стоит Италия.

Широкое распространение получили ванны с гидромассажем фирмы «Альбатрос», известные у нас как ванны «Джакузи», а также всевозможные душевые кабины фирм ДПД и «Дука» и «Джулиани».

Особенностью зарубежной сантехники является высокая технология изготовления и расширение функциональных возможностей оборудования. Имеются

модели, соединяющие в себе ванну, душ, сауну, позволяющие выбирать наиболее подходящий для пользователя климатический режим. Это своего рода комплексы, где наряду с принятием водных процедур можно пройти ряд лечебно-профилактических процедур (ингаляция, вертикальный и спинной массаж, массаж ступней ног, шейный массаж и т. д.). Если вы приобрели и хотите установить сантехническое оборудование подобного класса, помните, что обязательным условием его безаварийной работы будет неукоснительное соблюдение правил пользования, особенно в части ухода и правильного содержания.

### Гидромассажные ванны «Джакузи»

Ванна была изобретена братьями Жакузи в 1968 году. Изобретатели создали механизм, который крепится к краю ванны и создает в ванне вихревое движение воды, вспененной воздухом. Таким образом интенсивно массируются определенные части тела.

Гидромассаж в ваннах «Джакузи» обеспечивается четким равновесием воды и воздуха, давлением смеси и расположением водяных струй, направленных на максимально загруженные в течение дня участки тела — позвоночник, спину, шею, ноги. Интенсивный массаж усиливает циркуляцию крови.

Ванны «Джакузи» делаются из токонепроводящих материалов — пластика, керамики, пластмассы. Здесь же размещается гидромассажный насос и органы управления им. Зачастую ванны «Джакузи» имеют индивидуальные нагревательные элементы и осветительные приборы.

### Душевые кабины

На рынке представлен широкий выбор душевых кабин фирм «Тэуко», «Дука», «Джулиани» и др. Функциональные возможности душевых кабин весьма раз-

нообразны: душ-сауна, сауна, душ с гидромассажем и несколькими климатическими режимами и так далее.

Душевые кабины отличаются оригинальным дизайном, высокой технологией исполнения, применением современных материалов (прозрачный акрил, цветное стекло, синтетические материалы покрытия и так далее).

## Бассейны

Различают стационарные и переносные бассейны.

- *Стационарные бассейны* монтируют на открытом воздухе или в помещениях и они представляют из себя капитальную строительную конструкцию, включающую в себя емкость определенных размеров, облицованную водонепроницаемыми материалами, систему приготовления и очистки воды, комплекс сервисных устройств и приспособлений.

- *Переносные бассейны*, как правило, имеют меньший размер и позволяют монтировать бассейны как на открытом воздухе, так и в помещениях. Конструктивно переносные бассейны проще стационарных и представляют меньший набор удобств и сервиса.

## Уход за санитарно-техническим оборудованием

### Очистка от ржавчины

Стальные и чугунные трубы при прохождении по ним воды, содержащей растворенный кислород, неизбежно будут окисляться. Появляется ржавчина, которая состоит из окислов железа. Далее растворенная в воде ржавчина оседает на поверхности ванн, унитазов и других изделий. От воздействия ржавчины изделия приобретают характерный грязно-коричневый цвет.

Удаление ржавых пятен, подтеков. Для удаления образовавшихся ржавых пятен, подтеков используют

ся чистящие средства в виде жидкостей, паст и порошков. Все эти препараты содержат определенные кислоты, которые растворяют ржавчину. Но, растворяя ржавчину, кислоты образуют соли (результат реакции). Если сразу же после чистки не смыть эти соли, они начинают разрушать эмаль, которой покрываются санитарно-технические приборы. Большинство чистящих средств содержат в своем составе абразивы и моющие добавки, позволяющие очищать приборы не только от ржавчины, но и от других отложений. Считаем необходимым подчеркнуть, что такие чистящие средства нельзя применять для ежедневной чистки эмалированных изделий, т. к. это через определенное время неизбежно приведет к размягчению и даже растрескиванию эмали. Ванну (эмалированную) рекомендуем чистить подобными чистящими средствами не чаще 1 раза в месяц. Исключение составляет средство «Кама», которое не повреждает эмаль ванны. Особенно осторожно следует обращаться с жидкими средствами типа «Санитарный-2». Препарат содержит кислоту, которая эффективно снимает ржавчину, но одновременно разрушает и тонкий слой эмали на ванне. Ни соляной кислотой, ни жидкими препаратами, в состав которых входит соляная кислота, чистить эмалированную ванну нельзя. Подобные средства предназначены только для чистки фаянсовых и керамических предметов.

«Кама» — порошкообразное средство для чистки и одновременного удаления ржавчины с поверхности ванн, раковин, унитазов, облицовочных плиток. Препарат не повреждает эмалевое покрытие ванн. Небольшое количество порошка наносят на влажную губку или тряпку, протирают ею предварительно увлажненную поверхность и промывают водой. Для чистки раковины достаточно одной чайной ложки порошка.

«Суржа» — паста для чистки и удаления ржавчины. Ее не рекомендуется применять для систематичес-

кой чистки ванн. Способ употребления и расход препарата — те же, что и порошка «Кама».

«Тартарен» — порошкообразное средство для удаления пятен от ржавчины с эмалированных и фарфоровых изделий. Порошок можно использовать также для удаления ржавых пятен с неокрашенных тканей. Для удаления ржавчины очищаемую поверхность смачивают водой, насыпают тонким слоем порошок и выдерживают 15—20 мин. Затем поверхность чистят губкой или тряпкой и промывают водой.

«Санитарный-2» — жидкость, с помощью которой можно одновременно чистить, дезинфицировать и удалять ржавые пятна с унитазов, фаянсовых раковин, кафельных плиток, пластмассовых поверхностей. Жидкостью смачивают загрязненную поверхность, затем обрабатывают ее щеткой и промывают водой. При сильном загрязнении, а также с целью тщательной дезинфекции жидкость оставляют на поверхности на 10 мин. Препарат не рекомендуется применять для чистки ванн и кухонных эмалированных раковин. Одна упаковка рассчитана на 25 обработок унитаза. При работе с этим препаратом обязательно надо использовать резиновые перчатки.

## Очистка керамических и фаянсовых изделий

Большинство чистящих средств для ванн, унитазов, умывальников и т. д. содержат в себе абразивы — молотый кварц, пемзу и т. д. Все эти средства выпускаются в виде порошков и паст. Помимо абразивов, они содержат обычно поверхностно-активные вещества, жидкое стекло, фосфаты натрия и некоторые другие компоненты. Существуют и жидкие, не содержащие абразивов средства, в состав которых могут входить сильные кислоты (например, соляная).

Наиболее эффективны препараты с дезинфицирующими свойствами, поскольку, как правило, ванны,



раковины и унитаза надо не только чистить, но и дезинфицировать.

Стены, выложенные кафельными плитками, хорошо очищаются пастами и средствами в аэрозольной упаковке.

Стены и полы, выложенные плиточной керамикой, а также ванны и раковины для умывания можно мыть просто теплой водой, в которую добавлено любое синтетическое моющее средство (1—2 столовые ложки на 1 л воды).

Ванны и кухонные раковины ни в коем случае нельзя чистить жидкими средствами, предназначенными для чистки унитазов, так как эти препараты содержат соляную кислоту, разрушающую эмаль.

Большинство выпускаемых препаратов в принципе взаимозаменяемы, однако все же лучше в каждом конкретном случае выбрать наиболее подходящее средство. Кухонные плиты рекомендуется чистить пастами или содой.

Для чистки и мытья унитазов рекомендуются порошкообразные средства «Блеск» и «Санитарный-1», а также жидкие — «Санитарный-2» и «Триумф».

Для чистки и мытья ванн и раковин, в том числе кухонных, предпочтение следует отдать порошкам «Пемолукс», «Пемоксоль», «Блеск». Нельзя подвергать ежедневной чистке ванну средствами типа «Суржа», т. к. в их состав входят кислоты, которые также разрушают эмаль.

Разрушающее действие на раковины и унитаза, изготовленные из керамики, никакая из кислот (ни щавелевая, ни соляная) не оказывают.

Содержать все чистящие средства, обладающие дезинфицирующими свойствами, необходимо в прохладных сухих помещениях.

Хранить некоторые из них надо даже в герметичной таре (например «Чистоль» и «Блеск»). Объясняется это тем, что под действием влаги порошок может затвердеть (произоити цементирование абразива).

Для чистки сильно загрязненных унитазов и керамических раковин можно применять также соляную кислоту. Способ применения тот же, что и препарата «Санитарный-2». При работе с соляной кислотой надо соблюдать осторожность, обязательно надевать очки и резиновые перчатки.

### Очистка канализационных труб

Обычно для очистки канализационных труб используются механические методы — вантуз, проволока, ерш. Но если это не помогает, или дает только частичный эффект, то надо применить специальное средство — порошкообразный препарат, содержащий едкий натр, под названием «Крот» или аналогичное средство.

Перед использованием банку с препаратом надо слегка встряхнуть, не открывая крышку. Затем 1—2 столовые ложки препарата насыпают в сливное отверстие канализационной трубы (ванны, раковины или унитаза), наливают стакан теплой воды и оставляют на 1—2 ч. Потом трубу промывают большим количеством воды. Остерегайтесь попадания препарата в глаза и на открытые участки тела. Если же такое случилось, пораженное место надо немедленно промыть большим количеством воды.

### Чистка изделий из металлов и сплавов

Многие изделия, которые применяются в современной сантехнике, изготовлены из сплавов, имеющих специальные покрытия — позолоту, хромирование, никелирование и т. д. Особенно это практикуется в изделиях зарубежной сантехники, где часто встречаются позолоченные изделия, а нередко и изделия из золота. Чтобы эти изделия прослужили как можно дольше, за ними надо умело ухаживать.

Для чистки всех этих изделий совершенно непригодны средства, содержащие твердые крупнозернистые абразивы, которые могут поцарапать очищаемую поверхность и уменьшить блеск изделий. Поэтому в состав средств для чистки изделий из цветных металлов входят лишь мягкие абразивы (мел, диатомит) или тонкодисперсные (силикагель). В состав таких чистящих средств вводят также воск, органические растворители, аммиак и др.

Чтобы восстановить блеск изделия из алюминия, его можно протереть кусочком ткани, смоченным в горячем растворе, содержащем 15 г буры, 5 г 10% нашатырного спирта и 0,5 г воды, а затем промыть теплой водой. Не следует обрабатывать этим раствором столовую алюминиевую посуду, так как бура ядовита.

Для чистки предметов из меди, латуни, бронзы, мельхиора, серебра, нержавеющей стали, изделий с никелированными и хромированными поверхностями используют различные пасты, как отечественного, так и зарубежного производства. Некоторые из них можно применять также для чистки изделий из золота (но не позолоченных).

Способ применения паст весьма прост: на кусок фланелевой или шерстяной ткани наносят немного пасты и чистят загрязненную поверхность, после чего протирают ее чистой тканью до появления блеска.

Для чистки позолоченных изделий вообще нельзя применять средства, содержащие абразивы, даже мягкие. Чтобы удалить грязь с позолоченной поверхности, ее протирают ватным тампоном, смоченным в скипидаре, этиловом спирте или денатурате.

Для чистки никелированных и хромированных изделий, изделий из анодированного алюминия нельзя использовать препараты, содержащие твердые абразивы и соду, так как они разрушают довольно тонкий слой покрытия.

Изделия (кроме изделий из анодированного алюминия) лучше всего чистить специальными средствами и порошкообразным мелом или мыть стиральными средствами, растворенными в теплой воде.

Изделия из анодированного алюминия можно только мыть растворами моющих средств.

Предметы из меди и латуни можно чистить растворами пищевой или кальцинированной соды.

Мелом же можно чистить цинковые, оцинкованные, медные и латунные изделия.

Изделия из золота, которые также тускнеют со временем, нуждаются в периодическом уходе. Потускнение золотого изделия напрямую связано с процентом содержания золота в сплаве.

Для того, чтобы восстановить блеск, изделие надо очистить от пыли ветошью, смоченной в спирте (одеколоне). Затем изделие надо натереть взбитым яичным белком. Если потускнение довольно сильное, то во взбитый яичный белок добавляют уксус (не более 1 чайной ложки).

Для очистки изделий из золота применяют и следующий раствор: на 100 частей воды берут 15 частей хлорной извести, 14 частей пищевой соды и 4 части поваренной соли. Такой раствор необходимо хранить в стеклянном флаконе с притертой пробкой. Перед чисткой раствор обязательно взбалтывают, затем прогревают до 40° С (опустив емкость в кастрюлю с горячей водой). Затем золотое изделие опускается в раствор и держится там 1—2 часа. После этого промыть изделие водой, высушить в вате и протереть замшей.

Если на изделие попал йод, то образовавшееся пятно удаляется в 2% растворе гипосульфата, где изделие надо подержать 20 минут.

### Склейка сантехизделий

Изделия из фарфора и керамики можно склеивать клеями «Марс», «Поливинилацетатный», БФ-2, «Рapid», МЦ-1, «Мекал», «Киттификс», «Суперцемент»,

«Аго», «Эластостил-2», ЭДП, ЭПО, «Латекс» и «Уникум». Однако следует учитывать, что клеи «Суперцемент» и «Аго» образуют недостаточно прочные швы, клей БФ-2 — окрашенные, а поливинилацетатный клей неводостоек.

При склеивании фарфора клеями «Рapid», «Аго», «Марс», МЦ-1, «Латекс», «Уникум», «Киттификс» и «Мекол» поверхности обезжиривают тампоном, смоченным ацетоном, наносят слой клея на обе поверхности и дают ему подсохнуть около 20 мин. После этого наносят второй слой клея, соединяют склеиваемые поверхности, сильно прижимая их друг к другу с помощью резинового жгута, струбцины или какого-то другого приспособления, и выдерживают их в таком положении 3 часа. Окончательное схватывание шва происходит за 2 суток.

При работе с клеями «Рapid», «Аго», «Киттификс» и «Мекал» можно использовать и другой способ: обезжиренные поверхности промазать клеем только один раз и сразу же соединить, сжав их жгутом или в струбцине.

Склеить фарфор можно клеем «Эластостил-2». Это двухкомпонентный водостойкий клей, который продается упакованным в две алюминиевые тубы. Перед употреблением содержимое туб смешивают в соотношении 1:1 и тщательно перемешивают. Поверхности необходимо предварительно обезжирить и тщательно просушить. Приготовленный клей наносят на обе поверхности и сжимают детали.

В течение 3 суток, пока происходит схватывание клеевого шва, на него ни в коем случае не должна падать вода.

Прочные и водостойкие клеевые швы дают клеи ЭДП, «Мекал», ЭПО, «Марс», «Рapid», «Каттификс», «Эластостил-2», «Латекс» и «Уникум».

Для склеивания сантехизделий из фарфора и керамики, помимо традиционных клеев, применяются и составы, которые вы можете изготовить сами.

Для склеивания стеклянных или фарфоровых изделий, которые не будут подвергаться действию нагревания, можно приготовить пасту из гипса и негашеной извести: 50 г гипса, 10 г негашеной извести, 1 яичный белок и 10 г воды смешивают непосредственно перед употреблением.

Для склеивания фарфора или керамики 10 г каолина и 1 г прокаленной буры замешивают с водой до пастообразного состояния. Изделия, склеенные такой пастой, обжигают на сильном огне до светло-красного каления. Шов жаростоек и водостоек.

Для склеивания фарфоровых изделий можно приготовить такую пасту: 20 г готового казеинового порошкообразного клея смешать с 8 г силикатного клея. В этом случае склеенное изделие не будет бояться воды, так как получится достаточно водостойкий клеевой шов.

Чтобы склеить фарфоровые предметы, можно также приготовить состав из столярного клея: в раствор столярного клея добавляют 12 г крахмала и 7 г мела. Полученную смесь тщательно перемешивают. Клей не теплостоек.

Для склеивания стеклянных предметов на 20 г сухого казеинового клея берут 100 г жидкого стекла. При склеивании стекла таким составом применяют контактный способ: на обе склеиваемые поверхности наносят слой клея и дают ему слегка подсохнуть. После этого соединяют склеиваемые предметы и сильно нагревают.

Фарфор и фаянс можно склеить пастой, которая получается при введении гипса в 3% раствор желатина. Пасту готовят непосредственно перед употреблением. На основе желатина готовят также другой клей для склеивания фарфора и фаянса: 25% раствор желатина смешивают с равным количеством уксусной эссенции.

## Заделка щелей и трещин

Практика эксплуатации санитарно-технического оборудования показывает, что постоянно существует потребность в различного рода герметиках, замазках и т. д. Если в продаже нет нужных вам герметиков, паст для заделки щелей и т. д., их можно приготовить самим. Все необходимые для этого вещества можно купить в магазинах бытовой химии, стройматериалов и химреактивов, в хозяйственных магазинах.

Если надо заделать повреждения в металлических изделиях, не подвергающихся нагреванию, то готовят замазку следующего состава: 16 частей железных опилок, 2 части нашатырного спирта и 1 часть серы. Перед употреблением в эту смесь добавляют воду и тщательно перемешивают до образования густой пасты, которой и заделывают трещины. Масса отверждается через сутки. Для этих же целей можно приготовить смесь порошкообразных пигментов — свинцового сурика (окиси свинца) и цинковых белил. Полученную смесь затирают на натуральной олифе до сметанообразной консистенции. Этой массой уплотняют краны и фланцы, пропитывают паклю для обмотки резьбы и т. д. Замазка твердеет через 2—3 суток.

Жаростойкая замазка. Можно самим приготовить и жаростойкую замазку, также предназначенную для заделки повреждений в металлических предметах. Для этого 140 г железных опилок, 20 г гашеной извести, 25 г мелкого песка и 3 г нашатырного спирта тщательно перемешивают и добавляют пищевой уксус до образования густой пасты. Этой пастой замазывают повреждения. После того как паста высохнет, поврежденное место прокаливают. Можно сделать жаростойкие замазки и на олифе. Для этого сначала готовят смесь из 50 г графита, 10 г свинцового глета (сернокислого свинца) и 10 г мела. Полученную смесь затирают на олифе.

## Содержание

Санитарно-технические приборы.....	3
Унитазы.....	3
Умывальники.....	10
Ванны и душевые установки.....	14
Раковины и мойки.....	18
Современное оборудование ванной комнаты.....	20
Гидромассажные ванны «Джакузи».....	21
Душевые кабины.....	21
Бассейны.....	22
Уход за санитарно-техническим оборудованием.....	22
Очистка от ржавчины.....	22
Очистка керамических и фаянсовых изделий.....	24
Очистка канализационных труб.....	26
Чистка изделий из металлов и сплавов.....	26
Склейка сантехизделий.....	28
Заделка щелей и трещин.....	31