



Ванны, унитазы,
раковины,
умывальники



ДомоСтрой

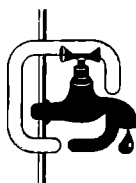
Установка сантехники в квартире и доме




арлументПринт

Установка сантехники в квартире и доме:

ванны, унитазы, раковины,
умывальники



Харьков



2013

УДК 645.68
ББК 38.76я2
Р 58

Серия «ДомоСтрой»
Основана в 2013 году

Романченко Екатерина

Р 58 Установка сантехники в квартире и доме: ванны, унитазы, раковины, умывальники. — Х.: Аргумент Принт, 2013. — 80 с. — (ДомоСтрой).

ISBN 978-617-594-675-6

ISBN 978-617-594-639-8 (серия)

Из этой книги вы узнаете все об основных принципах размещения санузлов и сантехнического оборудования, а также прокладке внутримдомового водопровода и канализации. С помощью информации, изложенной в доступной форме, вы сможете самостоятельно установить различные ванны, бассейны, унитазы, писсуары, биде, умывальники, душевые кабины, смесители для ванн и моек.

УДК 645.68
ББК 38.76я2

ISBN 978-617-594-675-6
ISBN 978-617-594-639-8 (серия)

© Романченко Екатерина, текст, 2013
© ООО «Издательство
«Аргумент Принт», 2013

Введение

Жизнь человека в большом городе или загородном коттедже совершенно невозможна без сантехники. Где бы человек ни находился: в ванной комнате, туалете, на кухне — везде стоят сантехнические приборы. И, конечно же, хочется, чтобы все они работали, как положено — нигде не слышался звук падающих капель, ничто не подтекало и не шумело, вода в сливном бачке не переливалась через край, а сливалась установленными дозированными порциями, стиральная и посудомоечная машины работали исправно.

Правильно установленное сантехническое оборудование может служить десятилетиями, не причиняя никаких хлопот. Поэтому к выбору сантехнических приборов и его установке следует относиться с особым вниманием и лучше доверить установку сантехники профессионалам.

Многие считают, что ванная и туалет — это просто службы, и они не несут никакой интерьерной нагрузки. Но это совсем не так, особенно в наше время. Санузел — это личный уголок, и декорировать его надо соответственно, со вкусом.

Дизайну санузла и ванной сейчас уделяется немало внимания, как и дизайну гостиной, кухни, столовой или спальни. И это вполне оправданно, т. к. они тоже несут информацию о вкусах хозяина квартиры или дома.

Оформить санузел можно по-разному. Можно его сделать отдельным либо совмещенным, в ванной установить только душевую кабину или еще и ванну, или даже гидромассажную ванну.

В туалете можно обойтись обычным унитазом или установить также биде. Можно оклеить санузел моющимися обоями, не боящимися влаги, либо отделать керамической плиткой, стеклянной мозаикой или декоративной штукатуркой. Главное, чтобы дизайн санузла радовал и вселял заряд бодрости и позитивной энергии.

Существует большое разнообразие материалов, из которых можно сделать саму сантехнику.

Например, ванны могут быть не только традиционными чугунными, но и акриловыми, и металлическими, и керамическими.

Существуют даже ванны из ценных пород дерева, пропитанные специальными составами, предохраняющими от разбухания.

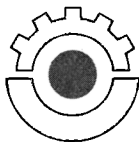
Унитазы и биде также могут быть из разных материалов (даже золотые) и разных конструкций, но наиболее востребованы обычные керамические.

Они могут быть подвесными или напольными, нередко бачок встроен в стену, видна лишь кнопка, рычаг или веревка, предназначенные для приведения в действие, а все инженерные коммуникации спрятаны в стене в целях создания более эстетичного вида.

Также сейчас очень популярна цветная сантехника. Красные, бежевые, голубые или зеленые унитазы или ванные тоже создадут особую атмосферу и внесут «изюминку» в декор санузла. Тем более, что цветной санфаянс представлен в магазинах в изобилии.

Не менее важным в дизайне современной ванной комнаты является сочетание гармоничности в сантехнике.

Если унитаз, раковина и биде выполнены в одном дизайнерском стиле, то это создаст особый уют.





Основные принципы размещения санузлов и сантехнического оборудования

В обычном многоэтажном доме размещение сантехники в ванной комнате проводится в соответствии с конструктивными особенностями помещения и, в частности, зависит от расположения канализационных труб и труб горячего и холодного водоснабжения. Любой перенос сантехнического оборудования даже в пределах ванной комнаты требует получения разрешения на перепланировку.

Свобода в отношении установки сантехники — одно из преимуществ загородного дома по сравнению с квартирой. У хозяев загородного коттеджа имеется возможность варьировать количество санузлов, выбирать, где они будут размещены, да и спектр сантехнического оборудования расширяется. Как правило, перед архитектором изначально ставится задача спроектировать необходимое количество санузлов. Если необходимость перемещения сантехники от стены к центру помещения или желание увеличить количество ванных комнат и туалетов возникли уже после того, как коттедж стал жилым, то и в этом случае задача выполнима.

Планировка загородных домов и коттеджей чаще всего предполагает несколько этажей. При этом основной санузел, как правило, имеющий сауну или бассейн, находится в цокольном этаже, а еще несколько (чаще всего по числу спален и гостевых комнат) могут располагаться и на втором, и на третьем этаже, и даже в мансарде. Подобное распределение, безусловно, способствует максимальному комфорту проживающих в доме, но вместе с тем требует соблюдения конкретных технических условий.

Оснащение дополнительных санузлов и перенос сантехнических приборов потребует монтажа оборудования с учетом удаленности обеспечивающих слив воды элементов от крестовины канализационного стояка и при соблюдении оптимального уклона трубы для отвода стоков и высоты установки самой крестовины над плитой межэтажного перекрытия. Чаще всего вопрос о новом месте установки сантехники решается присоединением стока к ближайшему стояку трубами из термостойкой пластмассы с сохранением соответствующего уклона.

Системы принудительной канализации, оснащенные центробежным насосом, дают возможность удалить сантехнику от центрального стояка на 15—100 м по горизонтали и поднять на 3—7 м, что актуально для двух- и трехэтажных особняков. Малый диаметр канализационных труб позволяет проложить их под плинтусом или за карнизом, не нарушая декора помещения.

Установить унитазы, умывальники, раковины в любом месте сантехнического помещения помогут и специальные инсталляционные системы. С их помощью можно без

особого труда устанавливать сантехнические элементы и менять их расположение при необходимости.

Дополнительным условием размещения сантехники в комнатах, где изначально не планировалось устанавливать душ, ванну, раковину, унитаз или биде, является наличие нормально функционирующей вентиляции, при которой относительная влажность воздуха в помещении ванной будет ниже 70%.

Стандартная обменная система вентиляции, которая обычно устанавливается при строительстве любого жилого здания, в основном ограничивается естественной вытяжкой. При этом отработанный воздух выводится наружу через общий вертикальный вентиляционный канал.

Проверить эффективность естественной вентиляции просто: нужно приложить лист бумаги к вентиляционному окошку и, если лист удерживается на нем, значит, все в порядке, если падает, то вентиляция забита.

Необходимо также помнить, что при установке двери в помещении санузла между полом и дверным полотном необходимо оставлять зазор минимум 15—20 мм. При отсутствии такого зазора для притока воздуха, особенно если нет и щели между дверью и дверной коробкой, нужно внизу двери выпилить отверстие и закрыть его с обеих сторон декоративными вентиляционными решетками.

Достоинствами естественной системы вентиляции являются низкая цена, простота монтажа и надежность, обусловленная отсутствием электрооборудования и движущихся частей. Но эффективность ее функционирования во многом зависит от внешних факторов — разности температур, изменения давления в зависимости от высоты, направления и скорости ветра и т. д. В этом случае обитателей загородных домов выручает наличие окон в каждом помещении, включая санузел. Но этого часто недостаточно, поэтому существуют более эффективные способы борьбы с повышенной влажностью в ванной комнате — с помощью осушителей и посредством применения системы принудительной вентиляции.

Сантехническое оборудование с функцией «гидромассаж» — а сегодня это и ванны, и душевые панели, и кабинки — будет функционировать, если давление воды в трубах водоснабжения не будет падать ниже трех атмосфер.

Если же такое давление по каким-либо причинам не поддерживается, то понадобится установка дополнительного оборудования, чтобы обеспечить необходимое давление воды.

Итак, благодаря различным инновационным разработкам, сантехнику в загородном доме можно устанавливать где угодно — от подвала до чердака. При этом все те же продвинутые системы инсталляции позволяют не выстраивать ее в ряд вдоль стены, а размещать так, как это нужно хозяину.

Более того, лучшие образчики сантехнического искусства все чаще покидают пределы ванных комнат, занимая место в спальне, на террасе, а то и в гостиной. Ведущие европейские бренды давно уже отметили тенденцию установки сантехники в не предназначенные для нее традиционно помещения и разрабатывают целые коллекции оборудования, которые можно установить в любой комнате.

Как правило, количество необходимых санузлов планируется исходя из:

- планировки всего дома;
- этажности;
- взаимосвязи помещений;
- количества комнат;
- количества человек, живущих в доме, а также их стиля жизни и предпочтений.

Под термином «санузел» понимают уборную комнату, в которой есть, как минимум, унитаз и умывальник. В отдельных случаях, если позволяет площадь, то к стандартному набору есть еще писсуар и биде. В ванной комнате должны находиться, как минимум, ванна (джакузи) и душ.

Также существует так называемый «совмещенный санузел» — помещение, в котором находится сантехника для санузла и ванной комнаты. Совмещенные санузлы проектируются, с одной стороны, для экономии площади, а с другой стороны — для удобства жильцов.

Минимальные размеры ванн и санузлов по нормам:

- совмещенный санузел (оборудованный ванной, умывальником, унитазом, местом для стиральной машины) — 3,8 м²;
- ванная комната (с ванной, умывальником, местом для стиральной машины) — 3,3 м²;
- санузел (уборная, оборудованная унитазом и умывальником) — 1,5 м²;
- туалет (уборная с унитазом и без умывальника) — 1,2 м².

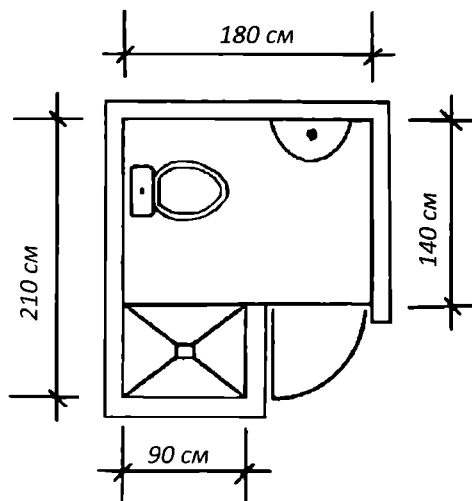


Рисунок 1. Расположение ванны, умывальника, унитаза в совмещенном санузле

Обычно санузлы (ванные комнаты) располагают вблизи спален. Поэтому, если площадь дома позволяет, вы можете запроектировать для каждой спальни (независимо от того гостевая это комната или хозяйская) по одному санузлу.

Для создания элементарного удобства лучше запроектировать по одному стандартному санузлу на каждом этаже, включая цокольный и подвальный этаж.

Санузел или ванная комната может быть общей для двух комнат (например, если проект дома предполагает наличие двух отдельных спален для детей, то между этими комнатами можно смело заложить один общий совмещенный санузел).

Если в доме проживает один-два человека, обычно проектируют один совмещенный санузел, расположенный возле спальни.

Если позволяет площадь входной зоны, еще располагают небольшой санузел с выходом в коридор, холл или прихожую.

Для семьи из трех и более человек лучше запроектировать одну ванную, расположенную в спальняной зоне, и два туалета — гостевой и хозяйский.

Если дом двухуровневый, лучше запланировать две ванные — для взрослых и детей или других родственников.

Ванные должны быть расположены в частной части дома на втором этаже в спальняных зонах (лучше отдельно при каждой спальне) таким образом, чтобы из спальни был прямой доступ в санузел (без переходов по коридорам).

Если вы человек гостеприимный и заботитесь об удобстве своих гостей, то необходимо заранее предусмотреть организацию специальных гостевых санузлов и ванных.

Например, если вы проектируете трехэтажный коттедж (цокольный, первый и второй этаж), состоящий из четырех комнат плюс нежилые помещения, для семьи из четырех человек (папа, мама, двое детей), то санузлы можно разместить следующим образом:

- по одному санузлу на каждом этаже плюс одна общая ванная комната в частной хозяйской зоне;
- или по одному гостевому санузлу на каждом этаже, плюс санузлы для каждой спальни, плюс хозяйские санузлы на каждом этаже, плюс хозяйская ванная комната в различных вариациях (с джакузи, например).

Обратите внимание, что с эстетической точки зрения можно, но не желательно, устраивать санузел рядом с кухней или столовой. Не допускается устраивать санузлы и ванные комнаты над жилыми комнатами и кухнями.

Желательно, чтобы все санузлы и ванные комнаты размещались один над другим — для удобства и удешевления подвода коммуникаций (канализации, водоснабжения, вентиляции).

При планировании размещения сантехники нужно помнить, что должны быть соблюдены минимальные расстояния между оборудованием и стенами помещения.

Свободное пространство перед ванной или душевой кабиной должно составлять не менее 70 см (чтобы после водных процедур было удобно выйти и воспользоваться полотенцем), оптимальное же расстояние — 105 см.

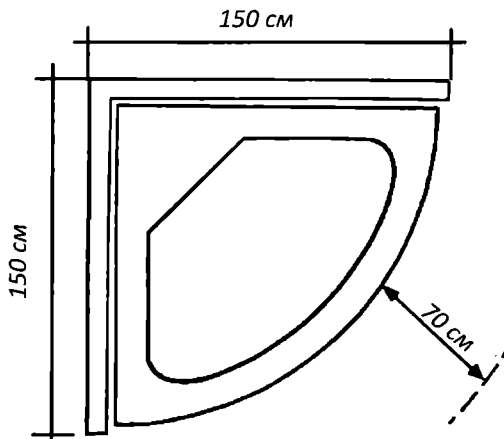


Рисунок 2. Расположение угловой ванны или душевой кабины

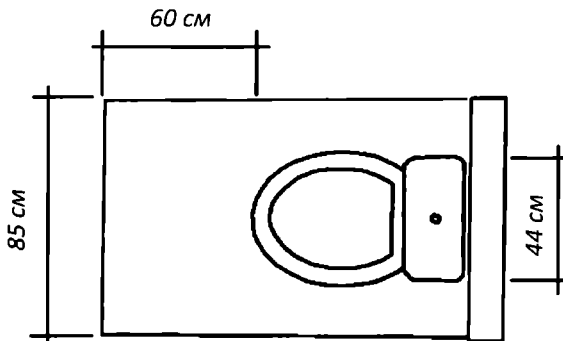


Рисунок 3. Расположение унитаза

Полотенцесушители и вешалки для полотенец устанавливают на расстоянии 50—70 см от ванны или душа, чтобы до них было легко дотянуться.

Свободное пространство перед унитазом и биде должно быть не менее 60 см, а по обе стороны от продольной оси унитаза — не менее 40 см.

Смывная труба для промывки писсуарного лотка должна быть направлена отверстиями к стене под углом 45° вниз.

Рекомендуется размещать умывальник на высоте не менее 80 см от уровня пола.

Между боковой стеной и умывальником должно быть минимум 20 см, от него до биде или унитаза — 25 см.

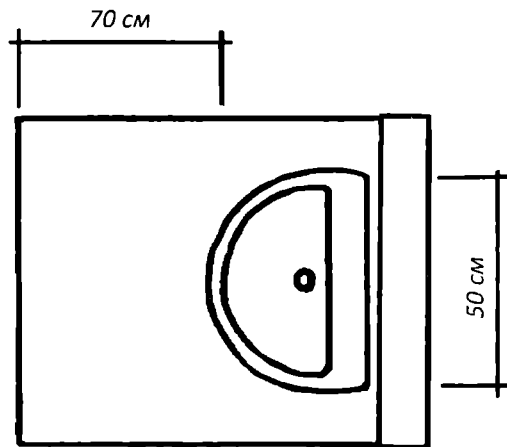


Рисунок 4. Расположение умывальника

Перед умывальником нужно оставить не менее 70 см свободного пространства, а если он расположен в нише, не менее 95 см.

Расстояние между двумя умывальниками по осям смесителей должно быть минимум 90 см (двойные модели шириной более 1,2 м неудобны при одновременном использовании).

Между самими умывальниками нужно оставить не менее 25 см (в этом промежутке можно установить держатель полотенец).

Если санузел у вас расположен под крышей мансарды, то расстояние от пола до наклонной плоскости мансарды при установке унитаза должно быть минимум 105 см.

Обратите внимание, что, планируя размещение сантехники и аксессуаров, вы должны учитывать рост всех членов семьи (которые будут постоянно пользоваться этим помещением).

Ванну обычно ставят одной стороной вплотную к стене. В больших ваннных комнатах ванну можно установить в центре. Подводка труб в этом случае будет под полом.

Душевая кабина может иметь различную конфигурацию и располагаться около стены или в центре помещения.

Для экономии места рекомендуют использовать угловую душевую кабину с раздвижными дверьми.

Сегодня можно выбрать любую сантехнику в любых размерах. Однако по стандартам высота ванны на ножках составляет 64 см, без них — 48—51. Размеры стандартных ванн обычно составляют 75—80 x 160, 75—80 x 170, угловых — 150 x 150 и 160 x 160, душевых кабин — 80 x 80, 90 x 90 и 100 x 100 см.

Размеры унитазов и биде могут варьироваться у разных моделей: унитазов — 44 x 65, 36 x 65, биде — 40 x 60, 37 x 54 см.

Прокладка внутридомового водопровода и канализации, трубы

Системы водопровода и канализации очень тесно связаны: назначение водопровода — снабжение дома или квартиры водой, назначение канализации — отвод продуктов жизнедеятельности и использованной воды.

Водопроводы подразделяют на внутренние, которые находятся внутри сооружений и зданий, и наружные, которые прокладывают вне сооружений и зданий, преимущественно под землей.

Внутренний водопровод прокладывают в стояках, в штробах, в технических шахтах, по стенам, в стяжке пола, под плинтусами (при использовании труб из органических полимерных материалов).

Нормы внутреннего водопровода и канализации регламентируются санитарными нормами и правилами. В современной системе водоснабжения при проектировании и монтаже труб требуется большая аккуратность.

В городской квартире или коттедже количество приборов, потребляющих воду, довольно велико (раковины, унитаз, бойлер, посудомоечная и стиральная машины, ванна), поэтому требуется учитывать различные параметры, чтобы приборы были обеспечены оптимальными условиями эксплуатации.

Система внутренней сети водопровода квартиры или загородного дома состоит из таких основных элементов:

- водоразбор;
- узел водомерный, состоящий из водосчетчика (водомера, расходомера) — устанавливают с целью учета забора воды из системы;
- арматура трубопроводная: задвижки, клапаны, обратный клапан, краны, компенсатор;
- гидробак;
- санитарный узел;
- станции подкачки, предназначенные для увеличения уровня давления в системе внутреннего водопровода;
- трубы;
- фитинги.

Разводка водопровода может осуществляться различными трубами. Трубы могут быть уложены открыто, либо их вмуровывают в стены (это позволяет сохранить эстетичный вид помещения).

При выполнении разводки водопровода лучше укладывать трубы цельным единым отрезком, который будет идти от коллектора до соответствующего прибора-водопотребителя. Упростить задачу и ускорить темпы монтажа можно посредством использования готовых каркасных конструкций с фитингами (специальные соединительные устройства для поворотов, разветвлений и изгибов трубы).

Прежде всего, при осуществлении разводки водопровода необходимо исключить вероятность появления перепадов давления в разных сантехнических устройствах. Если в квартирной магистрали упадет давление холодной воды, то человека, находящегося в душе, обольет горячей водой (а причина этого может состоять лишь в том, что в туалете кто-то спустил воду).

Для того чтобы отрегулировать давление, надо беспокоиться об:

- увеличении диаметра подводящей трубы;
- применении веерной схемы разводки водопровода, при которой для каждой точки потребления воды закладывается отдельная труба.

Напор воды тоже должен регулироваться с помощью редукторов давления и запорной арматуры, которая будет перекрывать и вновь пускать по трубопроводу поток воды. Благодаря редукторам сантехника оберегается от повышенного давления и гидроударов — они способствуют установлению в квартирных магистралях равного давления.

Редукторы должны быть установлены вслед за фильтром грубой очистки, который противостоит механическим загрязнениям воды. С помощью входящего в комплектацию манометра надо установить оптимальные показатели для эксплуатации сантехнических устройств (3—4 атмосферы). Регулировка выполняется маховиком/винтом, который встроен в корпус редуктора.

Любая разводка водопровода в санузле (в туалете и ванной комнате) начинается от аварийных (основных) шаровых кранов, расположенных на стояке. Поскольку при появлении протечки именно посредством шарового крана перекрывается подача воды, к данным элементам предъявляются повышенные требования: качество крана должно быть высоким, он должен обладать высоким рабочим давлением (до 60 атмосфер) и высокими рабочими температурами (до 150 °С).

Водопроводные трубы подразделяют в соответствии с диаметром условного прохода (величина внутреннего диаметра). По толщине стенок водопроводные трубы подразделяют на усиленные, обычные и легкие. Чтобы соединять трубы, применяют переходники, тройники, муфты и иные фасонные элементы с резьбой.

Трубы с разным диаметром соединяют при помощи переходных муфт, а с одинаковым — прямыми муфтами. В местах поворота трубопровода используют муфты угловые, ответвления осуществляют посредством тройников. Чтобы выполнить в одной плоскости монтаж пересечений труб используют крестовины.

Канализация представляет собой составную часть системы снабжения водой и отведения воды. В функции системы канализации входит удаления различных жидких, твер-



дых продуктов жизнедеятельности человека, а также хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в целях их очистки от всевозможных загрязнений и последующей эксплуатации либо возвращения в водоем.

Канализация является в современном мире необходимым элементом сельского и городского хозяйства.

Нарушение работы данной системы может весьма негативно сказаться на санитарно-эпидемиологическом положении определенной местности.

Систему канализации по месторасположению и по целям подразделяют на три крупных раздела:

- канализация внутренняя представляет собой систему сбора стоков внутри сооружений и зданий, а также их доставка к системе наружной канализации;
- канализация наружная представляет собой систему сбора стоков внутри сооружений и зданий, их доставка к сооружениям очистки стоков или к месту сбрасывания в водоприемник;
- система, очищающая стоки.

Хозяйственно-бытовую канализацию подразделяют на централизованную (в основном применяется в городских многоквартирных домах) и автономную (в загородных домах и коттеджах).

Система внутренней канализации зданий состоит, как правило, из следующих элементов:

- водоприемные приборы (мойки, раковины, писсуары, унитазы, душевые поддоны, трапы);
- система трубопроводов: вертикальные трубопроводы — стояки;
- горизонтальные трубопроводы — коллекторы и подводки; выводимые на кровлю вентиляционные стояки либо вакуумные клапаны;
- элементы ревизии, прочистки;
- выпуски в наружную канализацию;
- запорная арматура, расположенная на выпусках.

Дополнительно в системе внутренней канализации могут быть применены такие элементы, как локальная система очистки и система подкачки стоков.

При укладке труб для стоков необходимо располагать их под небольшим уклоном к стояку (от 1,5% до 4%).

Отводные канализационные трубы изготавливают из серого чугуна. Внутренние и наружные поверхности канализационных труб покрывают слоем нефтяного битума. Благодаря этому слою трубы имеют антикоррозионную защиту, а также уменьшается трение вод о внутреннюю поверхность трубы.

Учитывая, что требуется тщательная герметизация, соединение канализационных труб нуждается в особом внимании. Цилиндрический участок одной трубы вставляют

с раструб второй. Зазор между трубами законопачивают паклей (смоляными прядями), после чего зачеканивают цементно-песчаным раствором.

Сифоны устанавливают на входе в канализационную трубу. Их монтируют в местах подключения к отводной канализационной линии сантехнического оборудования. Сифоны являются гидравлическим затвором, перекрывающим доступ в помещение газов из канализации. С гидрозатворов начинается внутренняя канализация здания. Пограничная функция гидрозатворов (сифонов) возможна благодаря их самоочищающейся способности.

Принцип действия сифона состоит в следующем. Когда вода полностью заполняет входное колено, она перетекает во второе колено сифона. В результате на выходе сифона водяное давление оказывается выше, чем на входе.

Под действием образовавшейся разности давления жидкость поднимается вверх и легко поступает из сифона в канализационную трубу.

Чтобы не происходило сбоев в работе гидрозатворов, сифоны должны иметь очень гладкую внутреннюю поверхность, без выступов и шероховатостей. Иначе на стенках начнет скапливаться осадок. Современные гидрозатворы изготавливаются из пластмассы. Исключение — унитаз, гидрозатвор которого сделан из того же материала, что и сам прибор.

Для монтажа водопровода и канализации используются трубы, изготовленные из различных материалов. Сегодня строительный рынок может предложить трубы из пластика, черного и цветного металла, а также металлопластиковые трубы. Каждый из этих видов труб имеет свои достоинства и недостатки.

Полиэтиленовые трубы

Полиэтиленовые трубы применяются для холодного водоснабжения и для канализации. Они производятся из полиэтилена высокой и низкой плотности. Трубы из полиэтилена низкой плотности менее прочные, но более гибкие. Они не требуют дополнительной защиты и обработки при прокладывании в грунте.

Прокладываются полиэтиленовые трубы для холодной воды в грунте на 0,5 м ниже уровня промерзания, хотя полиэтиленовые трубы не изменяют своих свойств при температурах до -20°C . Температура транспортируемой воды должна находиться в пределах $0-40^{\circ}\text{C}$. Трубы из полиэтилена выпускаются диаметром от 16 до 1600 мм.

Трубы из специального высокопрочного полиэтилена могут применяться для горячего водоснабжения и в системах отопления при температуре до 90°C и давлении до 10 атмосфер.

Высокопрочный полиэтилен еще называют «сшитым полиэтиленом». Он производится по особой технологии, влияющей на способ соединения молекул полиэтилена.

Полиэтиленовые трубы прочные, стойкие практически ко всем кислотам, щелочам и нефтепродуктам, не деформируются при высокой температуре, не выделяют вредных для человека компонентов и могут быть использованы для транспортировки питьевой воды. Они также очень гладкие и не способствуют образованию отложений внутри.



Полиэтиленовые трубы соединяются между собой сваркой встык, а трубы диаметром до 110 мм могут соединяться при помощи компрессионных фитингов. Фитинги выполняются из бронзы, латуни или полимеров. Соединительный штуцер фитинга плотно заходит внутрь полиэтиленовой трубы, и соединение фиксируется наружной натяжной гильзой.

Такое соединение осуществляется специальным прессом со значительным усилием при натяге гильзы. Соединения полиэтиленовых труб отличаются высокой прочностью.

Предварительное развальцовывание (растягивание внутреннего диаметра) трубы для заведения штуцера не уменьшает проходного сечения трубы, а отсутствие резиновых прокладок повышает надежность соединения.

Эти особенности монтажа полиэтиленовых труб создают преимущества их перед ближайшим аналогом — металлопластиковыми трубами, где происходит уменьшение пропускного сечения трубы за счет особенностей фитингов.

Недостатками полиэтиленовых труб является то, что нужен специальный инструмент для их соединения.

Они разрушаются от воздействия прямых солнечных лучей. Полиэтилен горит и при температуре 400 °С распадается на воду и углекислый газ.

Стоимость полиэтиленовых труб не высока и сопоставима со стоимостью труб из металлопластика.

Металлопластиковые (полиэтилен-алюминий-полиэтилен) трубы

Металлопластиковые (полиэтилен-алюминий-полиэтилен) трубы могут использоваться при температурах жидкости 95 °С и давлении до 10 атмосфер. Они применяются в системах отопления горячего и холодного водоснабжения. Трубы пригодны для питьевой воды. В зависимости от технологии изготовления, металлопластиковые трубы могут быть шовные (со швом) и бесшовные.

При внимательном осмотре алюминиевого слоя виден шов, если он есть. Бесшовные металлопластиковые трубы лучше и надежнее.

Наружный и внутренний полиэтиленовые слои идентичны и изготовлены из полиэтилена повышенной прочности. Применяемый полиэтилен стойкий к химическим воздействиям и температуре.

Алюминиевая труба (94—96% алюминия) обеспечивает металлопластиковым трубам сохранение формы и гибкость. Металлопластиковые трубы достаточно жесткие и прочные, как стальные, но при этом не образуют накипь, стойкие к коррозии, а главное легкие.

Соединение металлопластиковых труб исключает нарезку резьбы и сварочные работы. Для соединения таких труб используют компрессорный способ.

Чтобы осуществить монтаж, понадобится минимальный набор фасонных частей и специального инструмента. Фасонные части и фитинги изготовлены из латуни. Они имеют стандартную для всех труб резьбу. Для того чтобы соединить металлопластиковые трубы, используется штуцер и накидная гайка.

Особенность труб состоит в их подвижности даже в запрессованном состоянии. Монтажные работы не требуют предварительной подгонки и проводятся непосредственно на месте монтажа.

Сначала трубу нужной длины отрезают специальными ножницами. Срезают фаску и специальным метчиком развальцовывают отверстие трубы. Внимание: после развальцовывания диаметр трубы должен соответствовать диаметру завершенного штуцера.

В завершении на металлопластиковые трубы надевают накидную гайку, в обработанное отверстие вставляют штуцер и затягивают соединение.

Монтаж с резьбовыми фитингами можно разобрать для ремонта или для подсоединения дополнительных потребителей (например, стиральной машины).

Металлопластиковые трубы достаточно гибкие, что позволяет им набирать необходимую форму. Для транспортировки их сворачивают в бухты. Выравниваются трубы легко вручную. Гнуть металлопластиковые трубы диаметром до 1 дюйма и при диаметрах погиба не менее 8 диаметров трубы можно вручную, без дополнительных приспособлений.

При меньших диаметрах погиба используют специальные оправки в виде пружин, которые используют для предотвращения деформации трубы. Полиэтиленовая оболочка металлопластиковых труб обладает достаточно хорошей термоизоляцией, но в холодное время года при подаче воды в квартиру с улицы может отпотевать.

Для устранения отпотевания используется дополнительная термоизоляция металлопластиковых труб.

Срок службы таких труб колеблется от 20 до 50 лет в зависимости от условий эксплуатации.

Полипропиленовые трубы

Полипропиленовые трубы, армированные алюминием, могут использоваться в системах отопления и горячего водоснабжения при температуре теплоносителя до 90 °C и давлении до 10 атмосфер.

Полипропиленовые трубы обладают химической стойкостью к агрессивным средам, небольшим весом, прочностью и долговечностью до 50 лет. Они используются в системах холодного водоснабжения и пригодны для транспортировки питьевой воды.

Полипропиленовые трубы жесткие и выпускаются длиной 4 м. При монтаже их негибают, а изменение траектории трубопровода достигается за счет фитингов.

Соединение труб между собой и с элементами системы производится при помощи муфтовой сварки ручными сварочными аппаратами, с использованием полипропиленовых фитингов. Фитинги могут иметь вплавленную металлическую резьбу для соединения с приборами. Резьбовые соединения позволяют разъединять трубопроводы и их элементы.

Диаметры полипропиленовых труб находятся в пределах 16 до 110 мм.

Полипропиленовые трубы значительно изменяют свою длину при колебаниях температуры. При длине трубопровода более 10 м применяются гибкие температурные компенсаторы.

Полипропиленовые трубы имеют гладкую поверхность, что препятствует отложению внутри их, а красивый внешний вид не требует декоративных и защитных покрытий.

Медные трубы

Медные трубы производят из мягкой отожженной меди (содержание меди до 99,9%). Медные трубы пластичные, легко режутся и гнутся, они долговечны и легко переносят замораживание, а их высокая прочность дает возможность использовать в системах высокого давления.

Трубы из меди надежно работают в диапазоне температур от -200°C до $+250^{\circ}\text{C}$. Они стойкие к окислению и могут использоваться в системах водоснабжения, отопления и кондиционирования, а также отличаются надежностью и долговечностью. Срок службы медных труб до 70 лет.

Для снижения тепловых потерь и для препятствия возникновению конденсата, медные трубы покрывают полиэтиленом или поливинилхлоридом (ПВХ).

Медные трубы могут быть жесткими, полужесткими и мягкими. Жесткость медной трубы регулируется за счет степени отжига.

Жесткие трубы имеют длину 3—5 метров. Мягкие, длиной до 50 м, сворачивают в бухты. Медные трубы производят с диаметром 6—105 мм и толщиной стенки 0,7—2,8 мм. Они могут быть метрические (размеры в долях метра) и дюймовые (размеры задаются в долях дюйма).

Соединения медных труб может быть разъемными и неразъемными. К неразъемным методам соединения относят сварку, пайку и опрессовку. Пайку производят мягкими (оловянными) или твердыми (серебряно-медно-фосфорными) припоями. Твердые припои применяются при диаметре труб более 30 мм.

При пайке труб используют специальные фитинги для пайки. Соединения медных труб пайкой наиболее трудоемкий, но и самый надежный способ соединения. Метод сварки чаще используют для труб с диаметром более 100 мм.

При опрессовке медные трубы между собой соединяют специальными пресс-фитингами (муфты, уголки 45° , 90° , 180° , тройники, переходы, заглушки).

Для опрессовки нужен специальный инструмент. Резьбовые разъемные соединения медных труб обычно применяют для присоединения к ним различных приборов и устройств.

Погибы медных труб большого диаметра производят на трубогибочных станках. Трубы малого диаметра выгибают в холодном состоянии с применением ручного гибочного инструмента. При горячей гибке медных труб их наполняют песком. Если диаметр погиба не менее 8 наружных диаметров, то мягкие трубы можно гнуть без применения гибочного инструмента.

Жесткие медные трубы обычно используют в системах отопления с радиаторами и в системах водоснабжения, а водяные системы теплых полов изготавливают из мягких медных труб.

Медные трубы незаменимы в системах теплообмена, где требуется высокая теплопроводность (газовые колонки, котлы, различные теплообменники).

Недостатком медных труб является их высокая цена. Медные трубы не желательно использовать в системе водопровода при большой жесткости воды и в сочетании с трубами из оцинкованной стали.

Стальные трубы

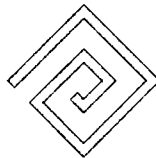
Стальные трубы могут быть оцинкованными и без покрытия (черные). Они дешевые, но в настоящее время для водопровода и в отопительных системах практически не применяются.

Обусловлено это сложностью выполнения монтажных работ и низкой надежностью стальных трубопроводов при транспортировке воды.

Стальные трубы быстро корродируют и нуждаются в дополнительной защите. Возможны два способа соединения таких труб: сварка или при помощи фитингов. Оцинкованные трубы соединяются только фитингами.

При соединении сваркой они быстро разрушаются в местах сварки. Использование фитингов предполагает нарезку резьбы на трубах. Резьбу можно нарезать на токарном станке или вручную при помощи специального инструмента клупа или лерки. Ручная нарезка резьбы достаточно трудоемка.

Достоинством стальных труб является их огнестойкость.





Установка гидромассажных ванн

Гидромассажные ванны (джакузи) — это ванны, оснащенные системой гидромассажа.

Гидромассаж в сантехнике заключается в подмешивании воздуха в водную струю, в результате чего возникает турбулентный поток с огромным количеством воздушных пузырьков. Фактически эти воздушные пузырьки попеременно с частицами воды, взрываясь на теле, создают эффект массажа и пилинга. Основное предназначение таких ванн — проведение оздоровительных процедур.

В джакузи встроена система гидромассажа, образующая воздушные и водяные струи. Система включает в себя насос, водозаборник, гидромассажные форсунки.

С помощью центробежного насоса вода выкачивается через водозаборник, проходит по системе шлангов и трубопроводов, установленных на наружной стороне ванны, и подается в гидромассажные форсунки под давлением. Форсунки устроены так, что на выходе из них вода смешивается с воздухом, благодаря чему усиливается действие воздушной струи. Количество форсунок колеблется от 6 до 18 штук. Форсунки расположены в гидромассажных ваннах так, чтобы струи воды направлялись на шею, спину, поясницу, таз, икры и ступни ног.

Одна форсунка производит около 800 пузырьков в секунду. Подача воздуха в форсунку регулируется. Форсунки бывают разного вида: они отличаются друг от друга размером и диаметром сопла, направлением струи. В большинстве моделей гидромассажных ванн предусмотрена ручная регулировка направления струи. Так как длина струи, подаваемой форсункой, может достигать 5 метров, гидромассажные форсунки крепятся только на боковых стенках ванны.

В основном форсунки изготавливаются из пластика. Пластик намного практичнее: дешевле, не проводит электричество и не подвергается коррозии в воде. Кроме того, пластик со специальным покрытием выглядит как металл.

В некоторых ваннах встроены аэрокомпрессоры, что позволяет включить режим «турбо», подающий большой объем воздуха и усиливающий струю. Аэромассаж производится через специальные аэрофорсунки, расположенные на дне ванны. Аэромассаж тонизирует мышцы.

Встречаются джакузи с хромотерапией (лечение светом), с возможностью ароматерапии, озонотерапии (специальные устройства позволяют подавать озон в потоки воды, что оказывает обезболивающий эффект при заболеваниях и травмах спины). В некоторых джакузи устроена система подсветки, так что купаться в ванне с пузырьками становится еще приятнее.

Все эти опции включаются с помощью кнопок, кранов, регуляторов. Выполненные в пневматическом варианте, они безопасны.

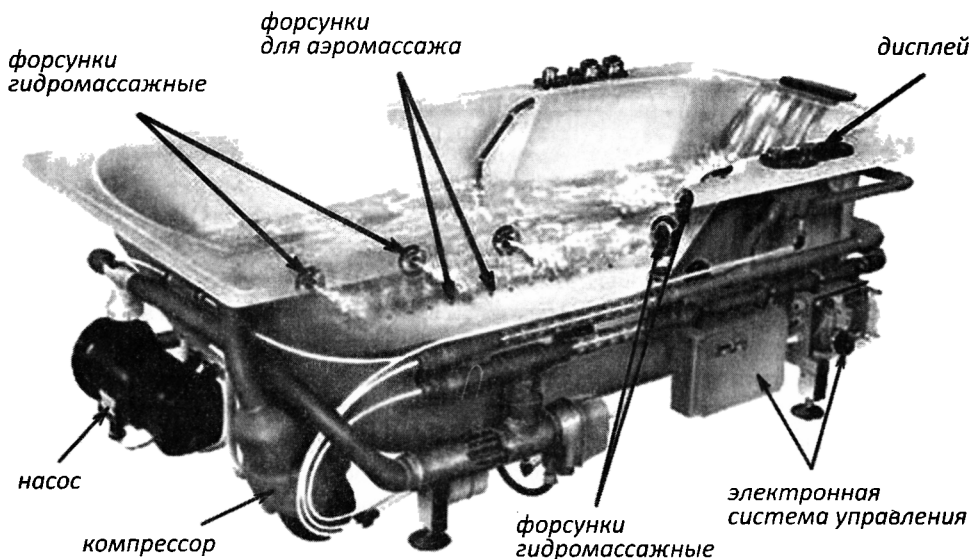


Рисунок 5. Составляющие системы гидромассажа

Гидромассажные ванны по форме бывают: угловые, прямоугольные, овальные, асимметричные, круглые.

В зависимости от комплектации, в ваннах могут присутствовать гидромассажные форсунки для разного вида массажа: гидромассаж, аэромассаж, акупунктурный массаж, волновой массаж, импульсный массаж.

Количество форсунок, используемых в ваннах с гидромассажем и их расположение очень тщательно подбирается для каждой модели ванны, чтобы лечебный и релаксирующий эффект был максимален.

В продаже имеются одноместные, двухместные и четырехместные модели ванн с гидромассажем.

Размеры ванн варьируются от маленьких (120x80 см) до более чем двухметровых. Гидромассажные ванны также могут комплектоваться керамическим смесителем, подголовниками, душевой лейкой со шлангом и сливом-переливом. Система слива-перелива обычно делается полуавтоматической.

В сливном отверстии расположен клапан, который открывается ручкой перелива. Обычно эта ручка находится на отверстии перелива.

Если вода доберется до уровня перелива, она начнет сливаться в отверстие, расположенное под этой ручкой.

В джакузи смесители-краны устанавливаются на саму ванну, в отличие от обычных ванн, где краны могут устанавливаться как на ванну, так и на стену.

Чаще всего гидромассажные ванны изготавливают из мрамора или акрила.

Установка гидромассажной ванны должна соответствовать всем требованиям к обустройству ванной комнаты и конструктивному исполнению дома в целом. Все эти моменты следует учесть еще на начальных стадиях проектирования. При установке гидромассажной ванны в уже действующем помещении, ее установку необходимо выполнять с учетом имеющихся условий загородного дома или квартиры.

Размеры ванной комнаты должны позволять установить ванну желаемых размеров, при этом не доставляя неудобств при перемещении.

Чем больше размеры ванны, рассчитанной на несколько персон, тем, соответственно, площадь комнаты должна быть больше.

Овальную гидромассажную ванну лучше поставить у стены, угловую ванну, представляющую собой четверть круга, — в углу, а круглую ванну — в центре помещения. При этом в ванной комнате должно остаться место для свободного перемещения и необходимо соблюдать правила расположения других объектов. Если дом уже построен или куплен, и ванная комната в нем небольшой площади, есть два варианта: можно установить прямоугольную гидромассажную ванну вдоль стены, или же увеличить размеры комнаты путем изменения планировки. Для увеличения комнаты придется получить разрешение в БТИ на перенос стен.

Несущие конструкции дома должны быть рассчитаны на установку ванны. В среднем давление гидромассажной ванны на перекрытие составляет 225 кг на 1 кв. м. Если вы запланировали установить ванну в еще не построенном доме, проектировщик должен предусмотреть соответствующую несущую способность конструкций. Если же дом уже построен, тогда вызовите специалистов, которые проведут технический анализ состояния конструкций и дадут рекомендации относительно увеличения их несущей способности.

Если ранее комната, в которой планируется установка ванны, не эксплуатировалась для подобных целей, позаботьтесь о ее оснащении системами водоснабжения и вентиляции. Перекрытия под ванной комнатой и над ней должны быть тщательно гидро- и пароизолированы.

Гидромассажные ванны представляют собой очень сложное оборудование и устройство в целом. Поэтому их монтаж должен выполняться профессиональными специалистами.

Установка гидромассажной ванны, помимо сантехнических работ, должна включать в комплексе подключение оборудования к электросети через проведение отдельной линии с заземлением и дополнительным устройством защитного отключения УЗО. Все соединения ванны с электропитанием должны быть надежно изолированы и помещены в водонепроницаемые коробки.

Ввод питающего электрического кабеля желательно максимально приблизить к местам расположения установленных на ванне электропотребляющих устройств (насос, компрессор, блок управления).

При установке гидромассажной ванны проследите за тем, чтобы розетка была оснащена защитным выключателем от утечки тока. Тип розетки рекомендуется применять

трехлинейный, с линией заземления. Источник электропитания для гидромассажной ванны должен соответствовать нормам безопасности.

Напряжение и мощность в нем должны сочетаться с электрическими параметрами модели гидромассажной ванны. Расстояние между розеткой и ванной должно составлять не менее 70 см. Во время установки и эксплуатации гидромассажной ванны нельзя менять или срезать любые проводные соединения. Установка электросистемы должна производиться профессиональным электриком.

Монтаж ванны должен учитывать тип, модель, сложность и необходимый порядок установки оборудования. Ванну заводского производства устанавливают с помощью специального уровня, ватерпаса. Отделочные работы должны выполняться с учетом необходимости обеспечения беспрепятственного доступа к электрическим и гидравлическим устройствам, установленным на ванне, а в случае отсутствия доступа к отдельным узлам, должна быть предусмотрена возможность демонтажа ванны (отодвинута от стены) без повреждения отделочного материала (к примеру, облицовочной плитки). Обычно фасадная часть ванны закрывается кирпичом, облицовка которого выполняется керамической плиткой. Чтобы обеспечить доступ к электрическим и гидравлическим устройствам и канализационной системе, фасад ванны частично закрывается щитом из фанеры или ДСП, облицованной керамической плиткой и закрепленной к стенке ванны специальным крепежом. Также необходимо предусмотреть специальный бортик из кафеля для того, чтобы вода не попадала под ванну.

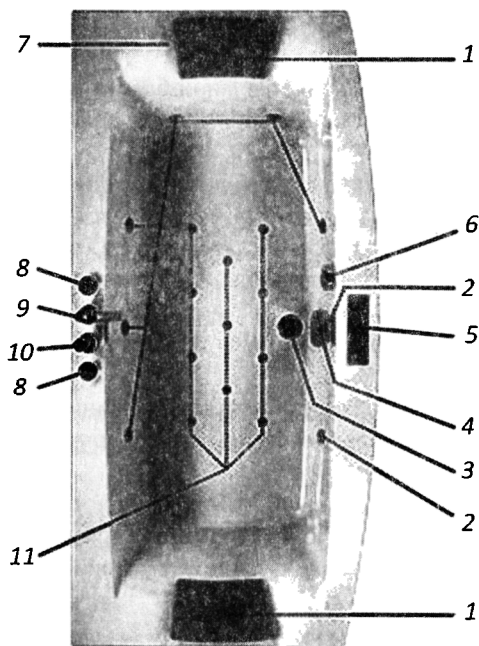
Для этих целей по всему периметру ванны, в местах соприкосновения со стеной, выкладывают ободок из керамической плитки под углом 10—25°.

Гидромассажные ванны должны отвечать ряду требований: в ней человек не должен соскальзывать или искать точку опоры. Она должна быть достаточно глубокой, но без риска захлебнуться. При этом ванна должна быть также широкой и длинной настолько, чтобы можно было удобно расположиться лежа или полулежа.

При покупке гидромассажной ванны нужно обращать внимание на такие моменты: отсутствие на ванне видимых повреждений — царапин, трещин, сколов; соответствие габаритов ванной размерам дверного проема ванного помещения. При перевозке и установке ванны следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить системы трубопроводов и электрооборудования. Ни в коем случае нельзя переносить ванну за трубопроводы и форсунки.

При установке гидромассажной ванны нужно учитывать, что водопроводные вводы должны располагаться в месте, доступном для обслуживания и максимально приближенном к водопотребляющим устройствам ванны. При этом, если ванна устанавливается вдоль стены, они не должны препятствовать плотному примыканию бортов ванны к стенам. Уровень расположения сливного устройства ванны должен быть не ниже 10 см над приемным отверстием канализационной системы. Чтобы поднять ванну до нужного уровня, установите под ней «подиум». Это необходимо для того, чтобы вода свободно стекала из ванны.

Целесообразно установить на водопроводных магистралях фильтрующие устройства для очистки поступающей воды от механических примесей. Обычная водопроводная



- 1 — подголовник;
- 2 — форсунки водяные;
- 3 — узел слива;
- 4 — водозаборник;
- 5 — дисплей;
- 6 — перелив;
- 7 — крышка емкости для заполнения дезинфицирующей жидкостью (дополнительно);
- 8 — ручки горячей/холодной воды;
- 9 — дополнительное устройство с автоматическим распределителем;
- 10 — ручная убирающаяся лейка;
- 11 — форсунки воздушные

Рисунок 6. Пример устройства гидромассажной ванны

вода способна засорить смесители гидромассажной ванны за несколько недель. Перед фильтрами устанавливают ограничитель максимального давления — редуктор, который поможет избежать поломки при перепадах давления.

Перед соединением узлов и деталей ванны стыковочные края необходимо обезжирить, а потом уже наносить герметик. Использовать для этого можно только «санитарный» и «нейтральный» герметик, чтобы избежать образования плесени. В течение суток после установки не набирайте в ванну воду — это необходимо для полного высыхания герметика. Ванна должна быть устойчиво установлена с помощью каркаса. Наиболее устойчивый каркас — металлический. Большое значение имеет также количество опор. Для прямоугольных ванн их должно быть не менее шести, а для угловых — восемь и более. Установка ванны по горизонтальному уровню выполняется при помощи регулируемых по высоте опор.

По окончании монтажных работ необходимо проверить, полностью ли сливается вода из труб. В некоторых моделях есть резервуар для дезинфицирующей жидкости, в дорогих ваннах предусмотрен специальный дренажный насос, который не позволит воде застаиваться.

Специально мыть джакузи не нужно — достаточно просто налить в нее специальный чистящий раствор и поставить ванну на режим автоматической чистки.

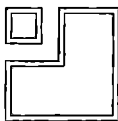
Мини-бассейны

Одной из разновидностей гидромассажной ванны является мини-бассейн, который оснащен всеми современными функциями гидромассажных ванн и даже намного превосходит ее.

Мини-бассейны вмещают от 4 до 10 человек и для каждого повторяют анатомическое строение человеческого тела, что позволяет находиться в нем подолгу. В мини-бассейнах присутствуют все виды массажа тела: гидромассаж, аэромассаж, гидромассаж шейного отдела, гидромассаж спины, гидромассаж поясницы, гидромассаж голени, ступней. В таких бассейнах используется до 100 и более форсунок, которые создают сильный массажный эффект. Зачастую мини-бассейны оснащены телевизором, радио, столиком для напитков и другими функциями.

К сожалению, в большинстве случаев нет возможности установить мини-бассейн в городской квартире, поэтому в основном его используют в загородных домах. Существуют мини-бассейны для установки в помещениях и на улице.

Мини-бассейны — технически сложный продукт душевой сантехники, который наполняется большим количеством воды, а также оснащен двумя и более гидромоторами для полноценной работы форсунок. Поэтому его монтаж и установка должны выполняться специалистами высокой квалификации.





Установка ванн

Ванна — один из самых необходимых предметов в доме. Ванна, как сантехнический элемент, существует уже несколько тысяч лет. За всю историю своего существования ванны изготавливались из железа, бронзы, драгоценных металлов, фарфора, камня, ценных пород дерева, стекла, пластика.

Формы ванны:

Стандартная прямоугольная. Размеры прямоугольной ванны: 1,5—1,8 м в длину и 0,7—0,8 м в ширину.

Угловая, которая всегда имеет полочку для туалетных принадлежностей.

Круглая. Это самая непрактичная форма ванны, так как она занимает очень много места. Но одновременно это и самая изысканная форма.

Ванна, прежде всего, должна быть комфортной по форме и размерам, экологически безопасной, устойчивой к разным механическим повреждениям, прочной, устойчивой к воздействию воды.

Поскольку необходимо, чтобы система установки ванны соответствовала системе водопровода, перед началом монтажа ванны надо проконсультироваться со специалистом.

В случае, когда сифон (сливная арматура) не входит в комплектацию, следует приобретать сифон и ванну одновременно, чтобы совместимость конструкций была обеспечена.

В комплектацию ванны обязательно должна входить необходимая арматура (обвязка с системой перелив — слив).

Подсоединение к канализационным трубам должно осуществляться посредством пластиковых гибких шлангов.

Если говорить о безопасности, то лучше приобретать ванны, дно которых обработано противоскользким покрытием. Подобное покрытие обеспечивается добавлением каучуковых вкраплений либо кварцевой крошки.

При выборе ванны надо тщательно осмотреть ее поверхность — наличие на ней трещин и сколов недопустимо.

Ванна обязательно должна соответствовать стилистике и размерам ванной комнаты. Смеситель также рекомендуется приобрести одновременно с ванной.

Если есть такая возможность, лучше предпочесть ванну от известного производителя, поскольку подобные фирмы гарантируют качество покрытия, материала, эмали, аккуратность ее нанесения.

Установка чугунной ванны

В недалеком прошлом наибольшее распространение получили ванны из чугуна, покрытые эмалью. Эти ванны и по сей день остаются весьма востребованными.

Чугунная ванна отличается прочностью, теплоемкостью, высокой стойкостью покрытия, отличной устойчивостью без применения дополнительного крепежа.

На рынках все еще продаются чугунные эмалированные ванны российского производства. Они довольно качественные, но очень тяжелые. Европейские чугунные ванны сделаны из тонкого чугуна (4—6 мм толщиной) и имеют более удобную форму. Они легче, поэтому устанавливать их проще. Американские чугунные ванны несколько уступают по качеству европейским, но тоже неплохие. Чугунные ванны турецкого производства сделаны из хорошего чугуна, но качество эмалированного покрытия оставляет желать лучшего.

Прежде чем покупать ванну с эмалированной поверхностью, тщательно проверьте ее на целостность и ровность покрытия. Эмаль не должна быть шершавой и волнистой, а тем более иметь трещины. Цвет должен быть блестящим, а не матовым. Видимые изменения цвета недопустимы. Недостатки эмали более заметны на сантехнике белого цвета.

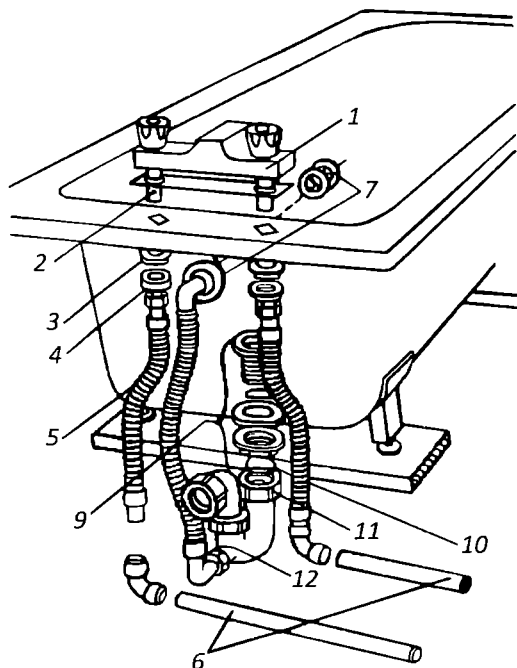
Осуществляя установку любого типа ванны стандартной формы, в первую очередь надо уделить внимание строгой горизонтальности верхних кромок изделия. Чугунная ванна, впрочем, как и любая другая, должна устанавливаться строго горизонтально по уровню без уклона в сторону слива, потому что уклон для воды уже выполнен изготовителем в самой конструкции ванны. Желательно, чтобы установка чугунной ванны производилась на заранее выровненный пол. Пол в ванной комнате выравнивается при помощи цементной стяжки, самовыравнивающихся наливных полов или керамической плитки — все зависит от неровности пола и от порядка установки ванны. Выдерживается определенный период времени, чтобы набралась необходимая прочность выравненного пола.

В основном ванна устанавливается и держится на четырех чугунных ножках, которые фиксируются к корпусу при помощи специальных крепежей на ванне и дополнительно крепятся металлическими клиньями.

В зависимости от конструкции ванны, ножки могут фиксироваться при помощи стяжных болтов и тогда ножки можно регулировать по высоте.

Чугунная ванна может быть выставлена и на кирпичи как снизу ванны, так и с боков. Данный способ установки намного длительней по времени и более трудоемкий, потому что кирпичи сначала надо уложить, а потом дать отстояться для набора прочности раствора.

Первым делом надо занести тяжелую чугунную ванну в ванную комнату. Если помещение малогабаритное и с узкими дверями, то вносить ванну следует в вертикальном положении. Во избежание повреждения стен, пола, а особенно дверной коробки и порога, их желательно защитить плотным материалом, который способен смягчить случайный удар. Таким материалом может быть картон, плотная материя, вспененный рулонный



- 1 — смеситель;
- 2 — патрубок смесителя;
- 3 — прокладка;
- 4 — фиксирующая гайка;
- 5 — гибкая труба;
- 6 — подающая труба;
- 7 — узел перелива;
- 9 — сливное устройство;
- 10 — компрессионное кольцо;
- 11 — компрессионная муфта;
- 12 — двухоборотный сифон (гидрозатвор)

Рисунок 7. Монтаж арматуры ванны

изоляционный материал и т. д. Итак, ванна занесена и уложена на бок для подключения сифона и крепления ножек. При этом днище ванны должно отстоять от стены примерно на 70 см, а выпускное отверстие располагаться в нужную сторону.

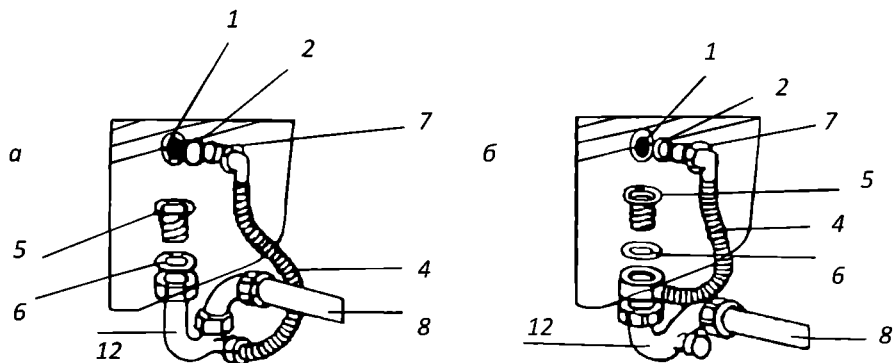
Если ванна устанавливается вплотную к стенам, то водоразборная арматура, сифон и трубы подсоединяются до установки ванны. Перекройте поступление холодной и горячей воды.

Установите водоразборную арматуру (1) (рис. 7). Причем смеситель можно вмонтировать как в подножие ванны, так и в углу или сбоку нее.

Выполните компрессионное соединение двух гибких труб (5) с патрубками смесителя (2) с помощью прокладки (3) и фиксирующей гайки (4). Можно использовать короткие медные или пластмассовые трубы, но гибкие и длинные шланги позволят вам установить ванну там, где вы пожелаете.

Установите комбинированный слив ванны. Все виды ванн, а также некоторые умывальники, мойки и биде, имеют комбинированное сливное устройство — гибкий пластмассовый шланг, соединяющий отверстие перелива со сливным отверстием.

Чтобы установить комбинированный слив, вставьте сливное устройство (9) в отверстие слива ванны (рис. 7). Затем пропустите один конец гибкого шланга в резьбовой выступ фасонной части переливного устройства. Вставьте снаружи ванны в отверстие перелива



1 — решетка переливного узла;
 2 — прокладка переливного узла;
 4 — гибкий шланг;
 5—6 — элементы сливного устройства;

7 — выступ переливного устройства;
 8 — отводная труба;
 12 — гидрозатвор (сифон)

Рисунок 8. Два способа установки комбинированного слива

выступ переливного узла (7). Наденьте на него прокладку (2), а сверху завинтите решетку (1) переливного устройства при помощи двух плоскогубцев. Другой конец гибкого шланга соедините с гидрозатвором (сифоном) ванны (12).

Существует два вида установки комбинированного слива:

а) гибкий шланг подсоединяется сзади к сифону особой конструкции, имеющему специальный выход для подключения перелива, а сам сифон монтируется к сливному отверстию при помощи круглой резиновой прокладки и затянутой сверху компрессионной муфты (5—6);

б) конец гибкого шланга вставляется в паз сливного устройства, с которым соединяется при помощи гайки соединения перелива с выпуском. В этом случае к сливному отверстию сначала подсоединяется шланг перелива, а затем уже — сифон.

Сливное отверстие под сифоном как сверху, так и снизу должно быть обязательно оснащено резиновыми круглыми прокладками, которые предотвращают утечку воды мимо сифона. Примонтируйте сифон (12) к отводной трубе (8).

Сифоны — это гидравлические затворы, препятствующие проникновению в помещение газов из канализационной сети.

Сифон устанавливают под санитарными приборами, не имеющими внутренних гидравлических затворов, — умывальниками, мойками, раковинами, ваннами, душевыми поддонами.

Гидрозатворы различных сантехнических приборов имеют внешние и функциональные особенности, что объясняется различием в функции, которую они выполняют, а также спецификой конструкции самого прибора. Двухоборотный сифон используется не только для умывальников и моек, но также для биде, ванн и душевых поддонов.

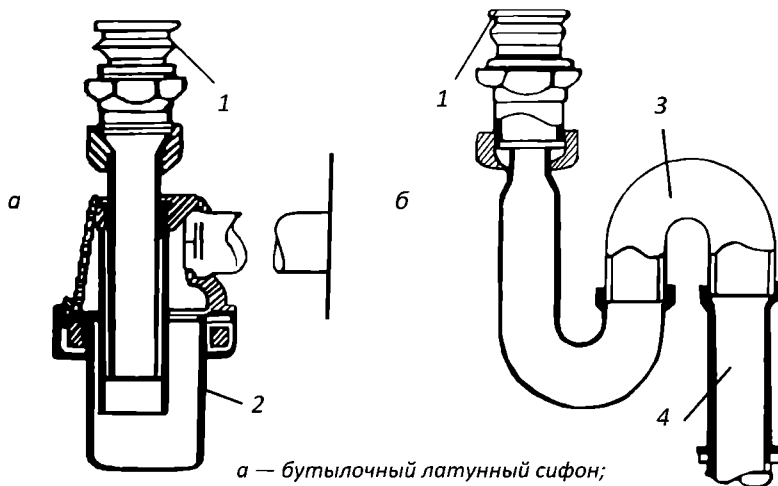
Существует две формы двухоборотных сифонов:

Р-образная с горизонтальным, параллельным полу выходом;

S-образная с вертикальным выходом.

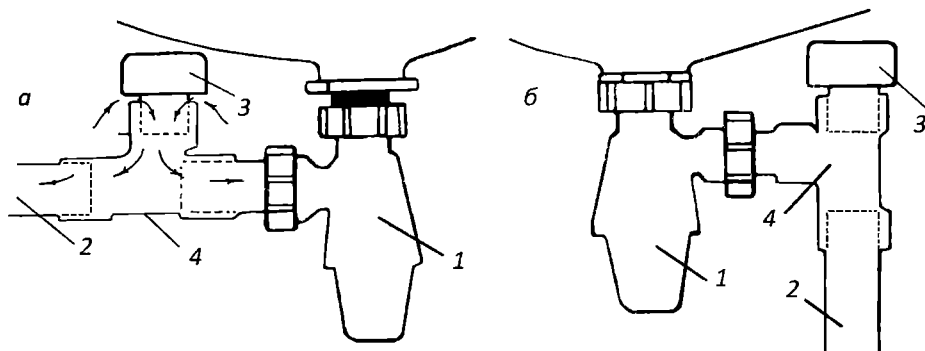
На выводном колене гидрозатвора, или снизу, или сверху него, имеется отросток с отверстием, закрытым пробкой. Его наличие облегчает прочистку гидрозатвора и прилегающих к нему труб в случае засора. Существует гидрозатвор с ревизией, у которого просто отвинчивается крышка сверху выходного колена сифона.

Если вентиляционного отверстия или ревизии на сифоне нет, тогда на вертикально или горизонтально проходящей сливной трубе при помощи тройника устанавливается антисифонный клапан. Клапан должен находиться на расстоянии не менее 30 см от сифона и чуть выше уровня подсоединения сифона к сливному отверстию сантехнического прибора. Благодаря зазорам между пробкой клапана и его корпусом осуществляется дополнительная вентиляция.



*а — бутылочный латунный сифон;
 б — двухоборотный пластмассовый сифон;
 1 — выпуск;
 2 — «бутылка» сифона;
 3 — съёмное колено;
 4 — отводная труба*

Рисунок 9. Виды сифонов



- а* — на горизонтальной сливной трубе;
б — на вертикальной сливной трубе:
 1 — гидрозатвор;
 2 — сливная труба;
 3 — пробка клапана;
 4 — тройник

Рисунок 10. Антисифонные клапана

Двухоборотные сифоны для раковин, моек и ванн могут быть снабжены дополнительным выходом для подсоединения трубы перелива и для подключения стиральной и посудомоечной машины.

Существует также особая конструкция сифонов для ванн, где наполнение ванны происходит через перелив.

Полуавтоматический сифон позволяет сливать воду из ванны, повернув рычаг управления на переливе. Такое устройство называется поплавковым механизмом. Его можно установить не только в сливное отверстие ванны, но также умывальника и мойки, имеющих комбинированный слив.

В этом случае комбинированное соединение слива ванны имеет жесткую конструкцию: две жестких пластиковых трубы, смонтированных под прямым углом друг к другу.

На выступ переливного устройства надевается звездообразная прокладка, которая прикручивается втулкой к веретону жесткой трубы перелива. Сверху закручивается крышка перелива. Пробка сливного отверстия, благодаря гибкому тросу, свободно движется по нижней трубе жесткой конструкции. Вращательное движение против часовой стрелки крышки перелива передается веретону, которое, в свою очередь, натягивает трос и опускает поплавковую пробку в сливное отверстие. Таким образом открывается сливное отверстие ванны и вода сливается в канализацию.

Независимо от того, каким способом была произведена установка чугунной ванны, в любом случае выпуск сифона обязательно должен располагаться выше канализационной трубы, к которой будет подключен слив с ванны. В основном подключение слива к канализации делается при помощи пластиковой гофры, которая вставляется

в канализационную трубу при помощи специального резинового уплотнителя. Более надежный, но и более трудоемкий способ подключения слива к канализационной трубе осуществляется при помощи жесткого соединения. Такое соединение делается при помощи пластиковых канализационных труб и колен 90 и 45 градусов. Прочность соединений проверяют, пустив воду.

Установка ножек происходит в том же положении ванны — установленной на бок. Вставляем ножку в посадочное отверстие и забиваем металлический клин. Сначала надежно устанавливаем две опоры. Клинья забиваем в несколько этапов, с легким периодическим простукиванием в трех направлениях концов опор, к краям ванны от центра. Опоры, которые фиксируют стяжным болтом, устанавливаем без простукивания. Если на клине или посадочном месте под ножки есть дефекты, мешающие его плотной посадке, то их легко можно удалить при помощи «болгарки». Затягивать болты или забивать клинья можно только до момента надежной фиксации опоры, которая исключает люфты, но и переусердствовать тоже не надо — иначе можно сорвать резьбу или нарушить целостность ножек и посадочных мест. Перед тем как закрепить опоры, лучше предварительно установить на каждую из опор регулировочный винт с фиксирующей гайкой. На ванне любого вида фиксирующая гайка регулировочного винта всегда должна располагаться ниже опоры.

Поворачивают ванну днищем вниз, поднимают в положение немного больше горизонтального. Ванна с одной стороны встанет при этом на установленные ножки. С противоположного борта надо установить надежную подпорку, длина которой составляет 60—70 см. Устанавливаем остальные опоры, снимаем временную подпорку, можно выполнять выравнивание.

Регулировка ванны осуществляется при помощи обычного или лазерного уровня. Выставить уровень ванны при помощи регулируемых ножек достаточно просто и понятно каждому. Сложнее установка чугунной ванны при нерегулируемых ножках, жестко зафиксированных к днищу.

Существует несколько способов регулировки — подрезка ножек с последующей дошлифовкой их до необходимой длины или подкладывание под них металлических пластин. Металлические пластины под ножки необходимо подкладывать, когда ванна ставится не на стяжку или плитку, а на более слабое основание, например на деревянный пол. В любой ситуации диаметр металлической подкладки (железной, а не алюминиевой) должен быть не менее 10 см, при толщине от 5 мм. При выравнивании чугунной ванны при помощи металлических прокладок ванну поднимают с одного бока и укладывают

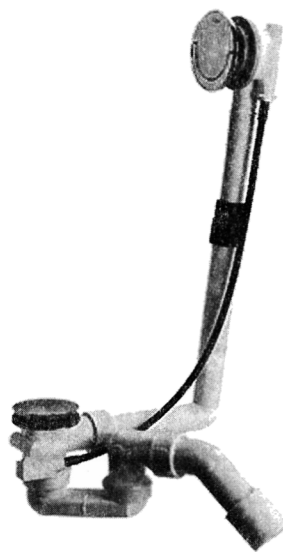
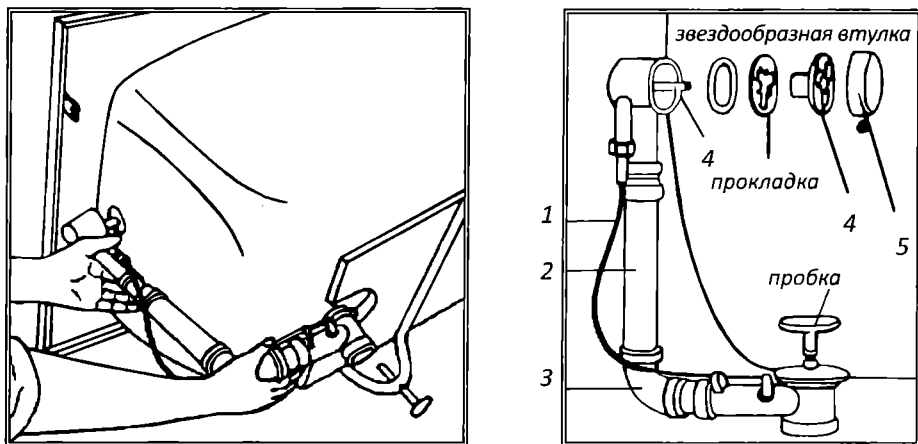


Рисунок 11. Сифон для ванны



- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1 — трос; | 3 — локтевой изгиб; |
| 2 — жесткая труба перелива; | 4 — выступ веретена; |
| | 5 — крышка перелив |

Рисунок 12. Поплавковый механизм сливного устройства ванны

металлические пластины. Ближе к стене пластины кладут большего размера для того, чтобы после выставления по уровню ванну можно было плотно подвинуть к стене так, чтобы ножки остались на пластинах.

Безусловно, подкладывание пластин намного проще, но подпиливание надежнее, да и на полу пластины мешать не будут при уборке под ванной. При подпиливании ножек под днище ванны необходимо подложить подпорку из кирпича или деревянного бруска так, чтобы ванна достаточно поднялась и было удобно работать. Подпорка должна быть обязательно из крепкого материала, способного выдержать вес тяжелой чугунной ванны. Каждый раз после подпиливания ножек болгаркой дополнительные опоры убирают и проверяют уровень.

По окончании регулировочных работ ванна должна располагаться почти точно в месте установки, однако с зазором от стен, составляющим примерно 1 мм. Когда регулировка будет окончательно завершена, завершающее ее смещение надо осуществлять аккуратным простукиванием концов ее опор (обычно только тех, что располагаются ближе к итоговым точкам движения) в соответствующем направлении. Если ванна устанавливается на скользкую гладкую поверхность, то концы опор надо зафиксировать при помощи водостойкого полимерного клея.

Стены ванной комнаты облицовывать кафелем можно полностью (до установки изделия) или частично (плитку укладывают выше ванны или же ниже и выше — кромка примыкает к стенам). Благодаря выполнению первого варианта, всему ремонту ванной комнаты придается общая завершенность, а также упрощается замена ванны в будущем.

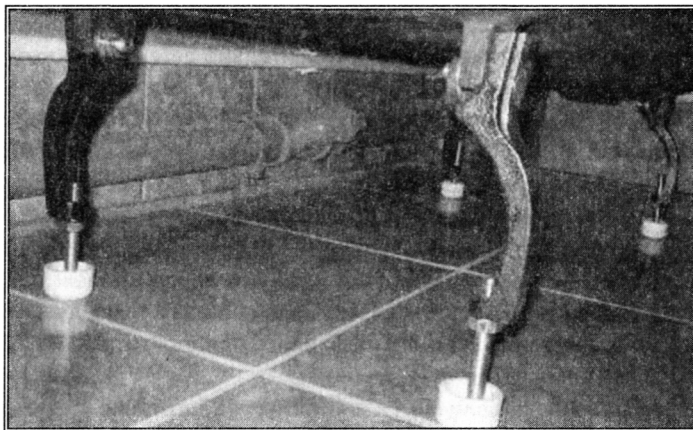


Рисунок 13. Установка чугунной ванны

Выполнив второй вариант, будет проще добиваться устранения протечки между краями изделия и стеной, а также повышается его устойчивость.

В случае, когда пустоту под ванной планируется закрыть специальным экраном, такой экран следует купить заранее. При выполнении регулировки опор учитывайте высоту приобретенного экрана.

Гидрозащиту зазора примыкания ванны к стенам относят скорее к отделочным, нежели к сантехническим работам. Когда ванну устанавливают с примыканием к стенам с уже уложенной плиткой, то с целью декоративной гидрозащиты можно использовать лишь пластиковые материалы (самклеющуюся бордюрную ленту либо галтель). Когда ванну устанавливают к необлицованной стене, а плитку укладывают на нее внахлест, вместо пластика может быть использован керамический плинтус.

Установка стальной ванны

Кроме чугунных, в продаже имеются стальные эмалированные ванны. Они имеют меньший вес, чем чугунные, быстро прогреваются, стоят гораздо дешевле чугунных и акриловых ванн, эмаль на них более устойчива при эксплуатации. В связи с этим облегчается доставка, подъем на этаж, перемещение по квартире, установка ванны на свое место и ее монтаж.

Стальные ванны также имеют ряд недостатков. Во-первых, в стальных ваннах вода остывает быстрее, чем в чугунных. Во-вторых, в силу своей легкости они неустойчивы. В-третьих, струя воды, падающая в ванну, издает громкий звук.

Если тяжелая чугунная ванна может быть надежно установлена даже посередине помещения, любой вариант легкой ванны должен обязательно примыкать к трем стенам, иначе понадобится установка дополнительного крепежа. Стальную ванну надо установ-

ливать до того, как будет произведена укладка настенного кафеля. При этом лучше всего, чтобы расстояние от одной торцевой стены до другой равнялось длине ванны плюс 3—5 см. В комплектацию практически всех относительно легких ванн входят регулируемые опоры.

Наиболее надежными и безопасными опорами для стальных ванн являются опоры с самоклеящимися накладками. В случае, когда производитель предусмотрел жесткий крепеж опор при помощи стяжных болтов, в процессе их затяжки (или под воздействием нагрузок во время эксплуатации) в точках крепления может отслоиться эмаль.

Для стальной ванны регулируемая самоклеящаяся опора является всегда парной. На общей дуге, имеющей швеллерную форму, смонтирован крепеж для двух регулировочных винтов, оснащенных пластиковыми наконечниками. Следует учесть, что для более комфортного проведения установочных работ предпочтительнее длинные болты и короткие опоры, нежели наоборот.

Установочное место подготавливается аналогично подготовке места для установки чугунной ванны. Исключение составляет укладка кафеля на стены. Стальную ванну надо устанавливать лишь в «голым» стенам, предварительно обработанным влагозащитным средством. Углы между стенами должны быть строго прямыми. Трубы к смесителю лучше смонтировать внутри стены, скрыто.

Новую ванну расположите днищем вверх на полу в просторном помещении. При этом картонную упаковку не снимайте или же подкладывайте мягкий материал. Каждую из двух парных самоклеящихся опор примеряйте к их установочным точкам. Первую опору надо установить весьма близко к выпускному отверстию (на расстоянии около 2 см от него по направлению к центру ванны).

Вторую опору расположите как можно ближе к другому краю, без смещений с ровной поверхности. Чтобы самоклеящиеся наклейки как можно точнее совпали с поверхностью изделия, можно сделать аккуратную рихтовку несущего швеллера опор с помощью молотка. Это, естественно, надо выполнять не на ванне, а листе ДСП (ДВП, либо упаковочного картона) постеленном на полу.

В точках стыковки поверхность ванны обезжиривайте ацетоном либо чистым спиртом. Снимите с накладок защитную пленку, аккуратно поставьте опоры на свое место, плотно их прижмите. Перед тем, как снимать защитную пленку, накладку рекомендуется слегка разогреть бытовым либо строительным феном.

Регулировочные резьбовые шпильки аккуратно забейте до упора в пластиковые наконечники. Чтобы случайно не повредить резьбу, комплектные гайки лучше предварительно навернуть на концы шпилек. Фиксирующие гайки сгоните к наконечникам до конца, потом шпильки в сборе вкрутите в опоры на свои места.

Ванну с установленными опорами заносят в ванную комнату в вертикальном положении боком, удерживая ее за края. Держать ванну за ножки не рекомендуется. После установки изделия на место производят предварительное выравнивание с применением строительного уровня. После чего между стенами и бортиками ванны забивают несколько деревянных клиньев для жесткой фиксации положения и производят окончательное выравнивание ванны относительно стен примыкания. Зазор между стенами

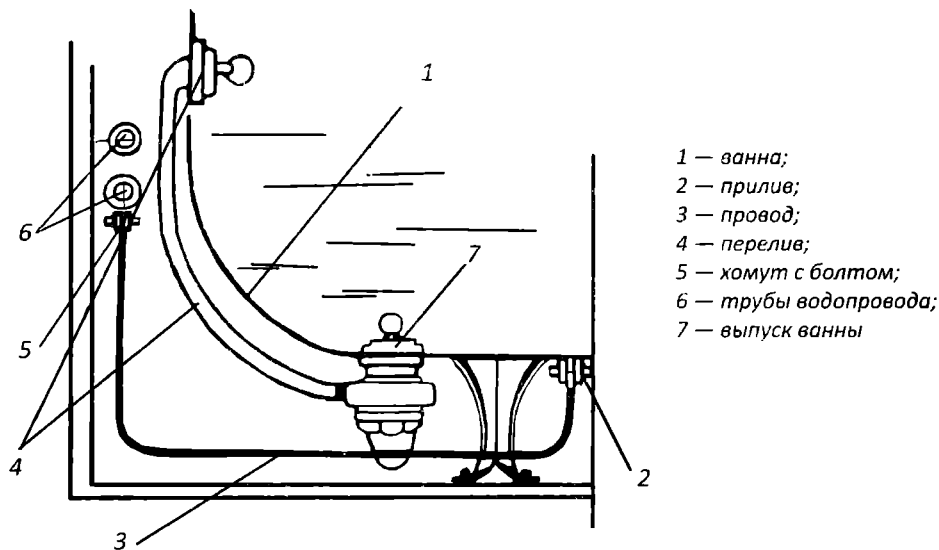


Рисунок 14. Уравнитель потенциалов
в ванной

и ванной заполняется монтажной пеной. При этом края ванны, примыкающие к стене, предварительно оклеивают малярным скотчем. После набора прочности пены фиксирующие клинья вынимают, удаляют излишки пены и бумажный скотч. Для удаления люфтов слегка подкручивают регулировочные шпильки. После завершения монтажа ванны можно облицевать прилегающие стены кафельной плиткой. Вплотную к борту ванной устанавливается пластиковый декоративный кант.

До завершения плиточных работ становиться на край ванны запрещено. Эмалированное покрытие ванны следует защитить от попадания цементного раствора и механических повреждений. После завершения плиточных работ производится окончательная регулировка положения ванны. При этом она должна плотно прилегать к настенному кафелю. Затягивать регулировочные гайки следует плотно и аккуратно, вплотную к опорам.

Монтаж сантехнического оборудования (водоразборной арматуры, сифона, труб) стальной ванны выполняется аналогично монтажу чугунных ванн.

Стальная ванна должна обязательно иметь уравнитель потенциалов. Дело в том, что при возможной утечке тока из электропроводки квартиры может возникнуть разность потенциалов между корпусом ванны и заземленными водопроводными трубами. Следствие — поражение электрическим током находящегося в ванне.

Технология установки уравнителя потенциалов проста:

К имеющемуся на корпусе ванны специальному приливу (2) присоединяют (привинчивают) металлический провод (3). Место соединения при этом должно быть зачищено

до металлического блеска. Второй конец провода крепят к трубе (6) водопровода холодной воды, также зачистив места соединения до металлического блеска. После этого обрабатывают места соединений герметиком, чтобы исключить попадание влаги.

Установка акриловой ванны

Акриловые ванны появились на нашем рынке достаточно недавно. Для их изготовления используют различные типы акрила, что и делит все акриловые ванны на ряд групп. Акрил представляет собой особый тип пластмассы. В процессе производства лист акрила подвергают нагреванию, после чего выдувают в специальной вакуумной установке изделие необходимого размера и формы. Для получения качественной ванны толщина акриловых листов должна быть не менее 5—6 мм. Акрил более высокого качества обладает меньшей гибкостью, поэтому для изготовления дорогих ванн необычных форм применяют акрил несколько худшего качества.

Полученную в вакуумной камере акриловую заготовку подвергают дальнейшим преобразованиям — ее подвергают армированию, или закреплению. Довольно часто на производстве данная операция выполняется мастерами вручную.

В процессе работы они обрабатывают нижнюю поверхность заготовки специальной эпоксидной смолой, которая после застывания не позволяет акрилу изменять форму.

Для придания устойчивости акриловой ванне необходимо обработать заготовку двумя или тремя армирующими слоями. От толщины армирующего покрытия напрямую зависит уровень качества акриловой ванны. Определить количество слоев можно, присмотревшись к краю изделия. Также толщину армирования можно определить по звуку при простукивании ванны. Чем больше слоев эпоксидной смолы было нанесено, тем глуше будет звук ударов и тем выше качество такой ванны.

Очень удобно, что любые дефекты, появившиеся на акриловой ванне в процессе эксплуатации, могут быть легко исправлены прямо на месте. Трещину или ямку следует слегка углубить, заполнить полость акрилом, отшлифовать и отполировать место ремонта. Для работы будет достаточно приобрести специальный ремонтный набор в том же магазине, где и покупалась ванна изначально. Чтобы рабочий слой акрила поддавался восстановлению, его толщина должна составлять не менее 4—6 мм. При этом конечная толщина изделия с армировкой должна составлять от 7 мм до 9 мм.

Еще более новым предложением на рынке являются кварилловые ванны. Сам по себе этот материал нельзя назвать новинкой. Кварил представляет собой смесь кварца и акрила, которые вместе придают изделию новые качества — добавление кварца существенно увеличивает срок службы ванн. Поскольку кварц повышает прочность акрила, дополнительного армирования ванн не требуется.

Кварилловые ванны не выдувают, а отливают. Материал очень устойчив к механическим повреждениям. Что касается веса, то кварилловые ванны несколько тяжелее, чем акриловые, но гораздо легче чугунных. Дизайн кварилловых ванн обычно более строгий. Для них характерна четкость линий, отсутствие плавности и округлых форм. В случае, когда ванну планируется обложить плиткой, это позволяет минимизировать швы.

Также интересны ванны, которые изготавливают из сочетания акрила со сталью — ванны из топлакса. В подобных ваннах скомбинированы лучшие качества этих двух материалов. Такая ванна в разрезе подобна «слоистому пирогу»: снизу лист стали, сверху лист акрила, посередине — слой специального материала, предназначенный для уравнивания коэффициента расширения, а также предотвращения отслаивания акрила от стали. Конструкция подобной ванны жесткая, не прогибающаяся под весом воды или тела человека. Ванна не требует специального каркаса либо крепления к стене.

Внешний вид пластмассовых ванн более элегантен, чем металлических, их поверхность сияющая и чиста. Они не имеют эмали, подвергающейся негативному воздействию времени. Кроме эстетического достоинства, ванны из пластмассы прочны, долговечны и хорошо сохраняют тепло. Сам пластик приятен на ощупь и имеет чуть тепловатую поверхность.

Акрил довольно легко поддается формовке, что позволяет изготавливать ванны любой формы. На рынке в огромном количестве представлены изделия традиционных прямоугольных форм, круглые, овальные, квадратные, угловые и другие ванны. Такие изделия дополнительно оснащают специальными подлокотниками и ручками для удобства эксплуатации. В акриловые ванны можно с успехом монтировать различные системы подсветок, гидромассажа, озонаторы. Однако пластмассовые ванны боятся абразивных чистящих средств и высокой температуры. Вблизи такой ванны нельзя использовать газовую горелку для монтажных работ.

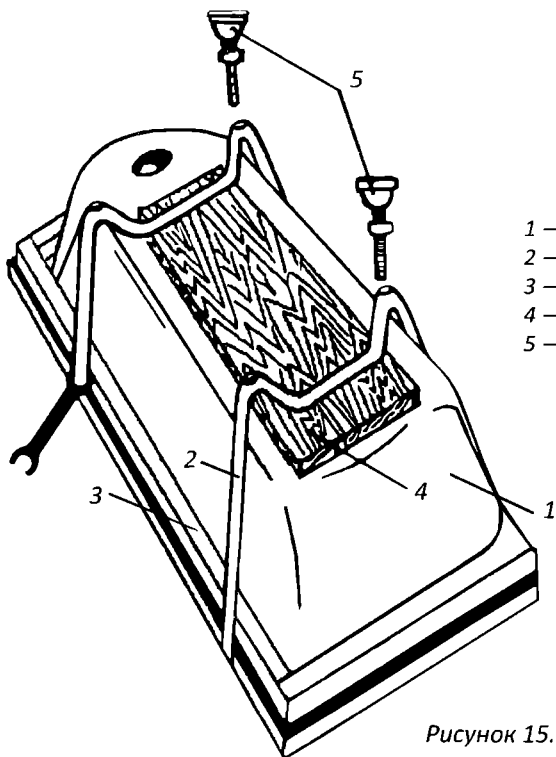
Ванны из пластика — очень легкие и неустойчивые, поэтому они обычно снабжаются специальным металлическим каркасом. Без каркаса ванна может искривиться и даже треснуть.

Каркас представляет собой металлическую конструкцию, на которую опирается чаша ванны в каждом из ее углов, промежуточными ребрами жесткости и несколькими ножками для оптимального распределения нагрузки. Рама-каркас предназначена для определенной серии ванн, она не может быть универсальной. Ее ножки регулируются по высоте, а сама она выполняется из профилированной стальной трубы квадратного сечения и снабжена покрытием из антикоррозийной порошковой краски.

Наиболее проста установка акриловой ванны на штатную (заводскую) раму-каркас, нужно лишь соблюсти инструкцию по установке. Штатные рамы дополнительно крепятся к стене или же устанавливаются независимо и несут всю нагрузку сами в случае, если ванна предназначена для установки посреди помещения, т. е. без касания стен.

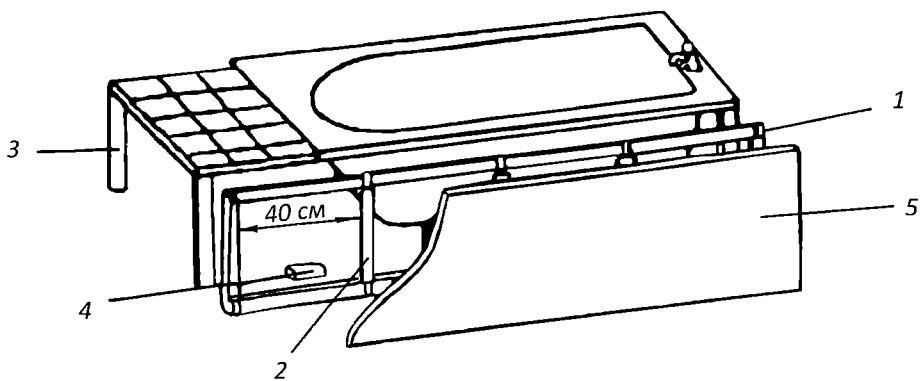
При отсутствии штатной (заводской) каркасной рамы крепление металлического каркаса к пластиковой ванне выполняют следующим способом.

Переверните ванну вверх дном, предварительно постелив на пол мягкую ткань. Привинтите железные ножные рамы (2) каркаса к деревянной окантовке (3), укрепленной по всему краю ванны. Затем нужно вырезать кусок толстой фанеры или доски, который ляжет полностью на все дно ванны. Фанера придаст необходимую жесткость конструкции. Также фанеру необходимо обработать антисептиком, чтобы предохранить от плесени, появление которой возможно из-за высокой влажности. Потом привинтите ножные рамы к доске основания (4), уложенной на днище ванны. В отверстиях четырех



- 1 — ванна;
- 2 — ножная рама;
- 3 — деревянная окантовка;
- 4 — доска основания;
- 5 — винтовая ножка

Рисунок 15. Крепление металлического каркаса к пластиковой ванне



- 1 — деревянный каркас;
- 2 — внутренняя распорка;
- 3 — деревянная угловая колонна;
- 4 — напольный деревянный брусок;
- 5 — декоративная панель

Рисунок 16. Скрытое крепление ванны

выступов ножных рам вставьте винтовые ножки (5). Позже вы сможете, подкручивая их, регулировать высоту ванны.

Установите ванну и при помощи винтовых ножек выровняйте горизонтальное положение, отрегулируйте высоту. Если есть такая необходимость, то привинтите настенные скобы металлического каркаса пластмассовой ванны к стене.

Можно убрать водные коммуникации и металлический каркас ванны за деревянные или пластмассовые панели. Для этого понадобится профиль UD и CD, а также либо влагостойкая фанера, либо влагостойкий гипсокартон. Вместо профилей можно использовать деревянные рейки, обработанные антисептиком.

Сбейте для каждой открытой стороны ванны каркас из деревянных реек толщиной 5x2,5 см. Размер каркаса должен соответствовать длине ванны и быть чуть ниже ее высоты. Внутренние распорки каркаса рекомендуется сбивать на расстоянии 40 см друг от друга. Установите каркас вертикально к краю ванны. Предварительно смажьте нижнюю балку каркаса силиконовой замазкой. Прибейте каркас к полу гвоздями и привинтите к стене шурупами. Крепления должны быть жесткими, так как это единственные точки крепления каркаса.

Можно изготовить деревянные колонны по углам ванны и пару деревянных брусков, которые прибиваются к полу. В этом случае деревянный каркас крепится не к полу, а к колоннам и брускам.

Верхнюю часть каркаса обшейте фанерой толщиной 12 мм — прибейте ее гвоздями или привинтите латунными шурупами. К боковым рамкам прикрепите фанеру толщиной 16 см. Если вы решили отделать фанерные панели керамической плиткой, тогда сделайте небольшую подвижную панель в углу ванны, чтобы обеспечить доступ к трубопроводам. Вместо фанеры можно использовать асбоцементный лист или облицевать фасадную часть ванны кирпичом, ставя его на ребро, после чего наклеить кафельную плитку.

Небольшие щели между бортом ванны и стеной заделываются силиконовым сантехническим герметиком, швозаделочной пеной или круторазведенным цементом, создавая в сечении треугольный слой. Сверху шов окрашивается белой масляной краской. Если ванная комната облицовывается плиткой, то небольшие щели обычно перекрываются ребрами настенных плиток. Крупные щели заделываются либо несколькими слоями пены, либо пластмассовой трубой (пластинкой), на которую наносится герметик. Заделочный шов можно скрыть специальной керамической плиткой.

Уход за ванной

Эмалированная ванна

Желтизну эмалированной поверхности можно удалить скипидаром или разбавителем для масляных красок. Для этого вытрите поверхность ванны досуха, нанесите на нее тряпочкой разбавитель, а по окончании чистки промойте ванну со стиральным порошком.

Ржавые подтеки в эмалированной ванне удаляются специальными чистящими средствами в виде жидкостей и порошков, содержащими кислоты, растворяющие ржавчину.

Но кислоты растворяют и эмаль, поэтому после употребления таких средств ванну необходимо тщательно вымыть.

Для ухода за эмалированной ванной нельзя использовать:

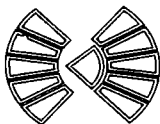
- соляную кислоту и содержащие ее жидкие средства;
- средства, предназначенные для чистки унитазов, так как многие из них содержат вышеупомянутую соляную кислоту;
- чаще, чем один раз в месяц, — порошки и пасты, содержащие абразивы (молотый кварц, пемзу).

Пластмассовая ванна

Используйте специальные жидкие чистящие средства для пластмассовой сантехники. Они растворяют загрязнения, но не царапают при этом очищаемую поверхность. Смочите влажную мягкую тряпочку в чистящей жидкости и обработайте ею поверхность ванны. По окончании чистки вытрите ванну кусочками замши досуха.

Для ухода за ваннами из пластика нельзя использовать:

- пасты, порошки и жидкости, содержащие абразивы;
- растворители и жидкие чистящие средства на основе спирта и ацетона.



Смесители для ванн

Смеситель является устройством, которое дает возможность смешивать холодную воду с горячей до той температуры, которая вам необходима, а также регулирует напор потока воды. Смесители различаются по функциональной принадлежности: для умывальников, ванн, душа и биде, также могут быть электронными, термостатическими и специальными.

Смесители для душа и ванной сегодня производят из нержавеющей стали, латуни, бронзы, пластика, керамики, а также они бывают хромированные с позолотой. Рекомендуется использовать отдельные смесители для раковины, душевой кабины, биде либо ванны, что позволяет обеспечить их наилучшее функционирование, а также общее удобство в использовании.

Как правило, дизайнеры разрабатывают одновременно все функциональные виды смесителей, что дает прекрасную возможность оборудовать ванную комнату в едином стилевом решении. Кроме того, они зачастую дополняются аксессуарами — держателями для полотенец, крючками, полочками, мыльницами и пр. Существуют каскадные смесители, которые имеют широкий излив, из которого вода течет потоком. Такие смесители смотрятся необычно и красиво.

Смесители для ванной бывают нескольких видов. Обычно смесители, предназначенные для установки на ванну, оснащаются низким изливом, поворотным либо фиксированным. Еще недавно самым популярным вариантом был смеситель с поворотным длинным носиком и душевой лейкой, обслуживающий одновременно раковину и ванну. До сих пор он не потерял своих позиций. Единственное требование, предъявляемое к его установке — близость ванны к стене и размещение раковины рядом с ней.

Если в ванную комнату не предусматривается установка отдельной душевой кабины, то в таком случае можно использовать для душа и ванной один смеситель, а для раковины — другой.

Существуют следующие модификации смесителей для ванн:

- смесители, оснащенные ручным душем;
- смесители, оснащенные держателем для душа (высоту держателя можно регулировать вручную);
- смесители настенные и иные, более функциональные и технологичные устройства.

При выборе настенного смесителя особое внимание нужно обратить на длину излива, которая указывается в техническом паспорте. Существуют короткие, длинные и средние изливы у смесителей. Каждый из смесителей имеет подробное описание и техниче-

ский чертеж, в котором указывается точное расстояние от стены до центра водной струи. Кроме этого, при выборе длины излива следует учитывать ширину бортиков ванной. Высота монтажа настенного смесителя может варьироваться, обычно установка производится на расстоянии в десять-пятнадцать сантиметров от бортика, при этом учитывается длина переходника душа. Установка настенного смесителя позволяет разместить душевую штангу, которая даст возможность регулировать душевую лейку по высоте и поворачивать ее в разные стороны.

Новые дизайнерские идеи нашли свое воплощение в смесителях, располагающихся на бортике ванны. Наиболее часто такие устройства можно встретить в гидромассажных ваннах. Они дополняют конструкцию, создают ее неповторимый образ.

Смесители на стойках представляют собой красивый и эффектный вариант для ванн, находящихся в просторных комнатах. Обычно стойка со смесителем устанавливается рядом с ванной, подводка к нему осуществляется снизу, поэтому монтаж возможен только при создании ванной с нуля. Смеситель на стойке и ванна выполняются в едином стиле и замечательно дополняют друг друга. Например, ванна в классическом стиле с львиными лапами прекрасно будет смотреться с роскошным смесителем, выполненным «под старину».

Смесители, устанавливаемые на полках, относятся к нестандартным дизайнерским решениям. Это дорогие вещи, которые стоят намного дороже настенных устройств. Для таких смесителей существует несколько видов монтажа. Смесители могут размещаться в различных местах ванны. При помощи гибкой подводки можно по-разному разместить относительно друг друга душ, краны и излив. В том случае, если ванна примыкает к стене, можно на ней еще и установить штангу для приема душа стоя.

Бывают также встраиваемые смесители, у которых все технические детали спрятаны в специальную нишу в стене, а наружу выводят только панель, на которой размещаются рукоятки и излив.

Душевые смесители отличаются от смесителей для ванны своей компактностью. Уменьшение размеров достигается тем, что в конструкции нет излива, а также переключателя душ-ванна. Вода, таким образом, поступает сразу в душевой гарнитур, смешиваясь уже там и достигая необходимой температуры. Монтировать такие системы можно как скрытым способом, так и внешним — это зависит только от ваших предпочтений.

По своей конструкции смесители бывают трех видов:

- однорычажный;
- двухвентильный;
- термостат.

Однорычажные смесители (рис. 17) становятся все более популярным. Этому способствуют простота его использования и разнообразие дизайна. Для выключения либо включения подачи воды достаточно одним движением повернуть рычаг в сторону.

Мощность и температура потока могут быть отрегулированы автоматически, оставаясь в последствии неизменными при следующих включениях-выключениях механиз-

ма. Также бесспорным достоинством однорычажных смесителей является процесс их установки — он не требует каких-то особых навыков и усилий.

Однако, хоть данный тип смесителей и обладает значительными преимуществами, по уровню распространенности он зачастую проигрывает более традиционному варианту — двухвентильным смесителям.

Двухвентильный смеситель (рис. 18) внешне представляет собой оснащенный двумя ручками кран.

Одна ручка служит для включения горячей, другая — для включения холодной воды.

По сравнению с однорычажными смесителями, для установки необходимой температуры водной струи посредством двухвентильного смесителя придется совершить значительно больше движений.

Но при этом и результат будет более четким и точным. Помимо этого, наличие в смесителе двух вентилей позволяет обеспечить более экономный расход воды.

Двухвентильные смесители имеют два типа уплотнителя: прокладки из резины и керамические диски.

Вторые дольше служат и удобнее в применении, зато первые лучше подходят, если вода жесткая с некоторыми примесями.

Смеситель-термостат (рис. 19) является смесителем самого современного вида, на нашем рынке он появился совсем недавно.

Он удовлетворит любое современное требование комфорта, безопасен, надежен, а также очень стильный.

По внешнему виду термостат — это панель, которая имеет несколько рукояток, одна из них применяется для того, чтобы включать и выключать подачу воды, другая — для регулирования температуры.

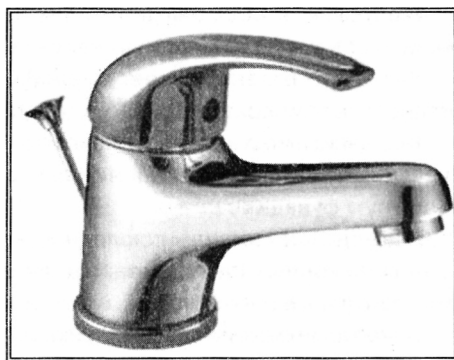


Рисунок 17. Однорычажный смеситель

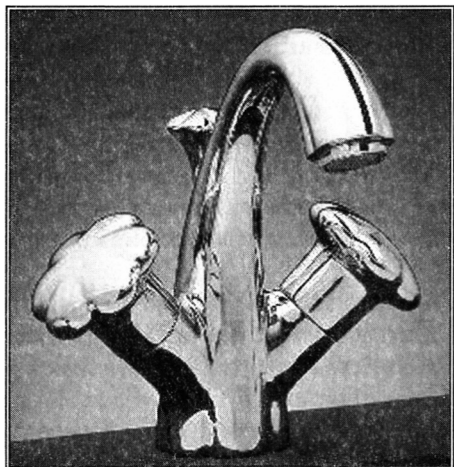


Рисунок 18. Двухвентильный смеситель

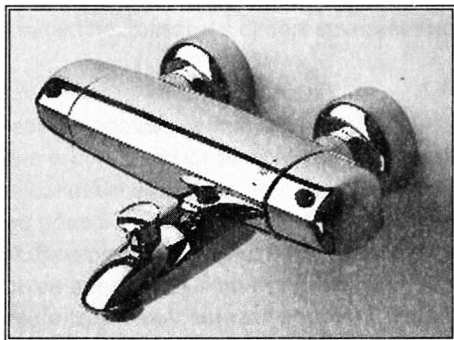


Рисунок 19. Смеситель-термостат

Настройки, выполненные хотя бы однократно, сохраняются в памяти устройства, что избавляет вас в дальнейшем от необходимости заново подбирать требуемые параметры.

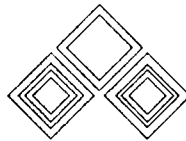
Каждая из рукояток имеет специальную кнопку-ограничитель, нажав на нее, можно установить температуру и напор в постоянном режиме.

Вне зависимости от первоначальной температуры воды, термостат не допустит нагревания ее выше 80 °С. Если нужна вода погорячее, то легко можно выключить данную защитную функцию.

Подобная ситуация и с холодной водой — специальные термозлементы, расположенные в корпусе термостата, служат в качестве регуляторов, уравнивающих все температурные колебания.

Некоторые модели смесителей оснащены электронной системой управления, что позволяет максимально комфортно их использовать.

Практически все модели элитного и экономного класса оснащены автоматическим переключателем ванна-душ.





Установка унитазов и биде

Унитаз — сантехническое устройство с системой автоматического смыва, применяемое в туалетах. Унитаз является одним из самых удивительных и необходимых достижений человеческой цивилизации. За многие годы ничего принципиально нового во внешнем облике унитаза не появилось: все та же чаша унитаза, смывной бачок и смывная труба, их соединяющая. Во многом остался прежним и принцип действия унитаза, хотя некоторые нововведения сделали работу унитаза более эффективной (например, сифон).

Ультрасовременные унитазы умеют удалять запахи, выполняют автоматический смыв, подогрев сиденья и даже имеют электронные пульты управления.

Согласно ГОСТу, любой унитаз должен выдерживать не менее 200 кг постоянной нагрузки. Современные унитазы гарантируют выдержку до 400 кг, в том числе и настенные унитазы.

Выбор материала, из которого изготавливают унитазы, весьма разнообразен — выпускаются модели из стали, чугуна, стекла, пластика. Традиционными материалами для унитазов являются фарфор либо фаянс.

Фарфор, благодаря своей структуре с минимальной пористостью, является более долговечным материалом. Срок службы фарфора составляет около 50 лет, а фаянса — от 30 до 40 лет. Фарфор легче мыть и чистить, он практически не сохраняет запахов.

Фаянс в этом отношении значительно уступает фарфору, из-за чего он меньше количество времени способен сохранять первоначальный вид. Несмотря на это, сантехнические изделия из фаянса пользуются большой популярностью. Производителями сделаны шаги по усовершенствованию его свойств и продлению сроков службы — была изобретена новая технология обжига фаянса, в результате которой уменьшается пористость структуры материала. Изделие из фаянса также покрывается слоем качественной глазури.

По конструктивному исполнению чаш, унитазы подразделяются на:

- унитазы с горизонтальным смывом (водяные струи создают водоворот по поверхности чаши). К ним относятся тарельчатые и козырьковые чаши;
- унитазы с вертикальным смывом (вода резко проваливается вниз, засасывая содержимое), так называемые воронкообразные чаши. Внутренняя часть данной конструкции чаши отличается тем, что разбрызгивание капель во время дефекации неизбежно. Лунка расположена в центре чаши, внутренняя часть которой напоминает воронку. Однако неоспоримым плюсом воронкообразного унитаза является отсутствие разбрызгивания воды при смыве.

Внутренняя часть **козырькового унитаза** имеет специальную платформу, которая расположена под определенным углом по отношению к полу. Данная конструкция позволяет избежать разбрызгивания капель при смыве и дефекации. Козырьковый унитаз считается наиболее удобным в использовании.

Внутренняя платформа **тарельчатого унитаза** визуально напоминает тарелку. Удобство данной конструкции заключается в том, что лунка постоянно наполнена водой до определенного уровня, что, в свою очередь, помогает избежать разбрызгивания капель при дефекации. Эта модель имеет, главным образом, эстетико-гигиенический недостаток: нечистоты не всегда безукоризненно смываются.

От способа смыва зависит не только чистота унитаза, но и расход воды.

Так, выделяют **прямой** и **обратный смыв** унитаза. При первом вода поступает в чашу унитаза не меняя направление, а при втором подается по специальным каналам, по пути меняя направление на противоположное. При обратном смыве воды тратится меньше, а чаша омывается более равномерно.

Существуют унитазы не только со стандартной «воронкой», но и модели, оборудованные специальной горизонтальной «ступенькой», которая предназначена для гашения всплеска воды.

Воронкообразные модели унитазов подразделяются на

- воронкообразные сифонирующие
- воронкообразные выполаскивающие.

Традиционный выполаскивающий унитаз создан так, что его фаянсовое тело формирует воронку, которая сужается книзу.

Сифонирующий унитаз — самый прогрессивный вид чаши унитаза. Действие сифонирующего унитаза значительно эффективнее работы обычного выполаскивающего унитаза. Нечистоты в нем удаляются в результате двойного воздействия: воздействия смывного потока из бачка унитаза и воздействия всасывающей функции внутреннего сифона. Многие сифонирующие унитазы снабжены дополнительным узким отверстием в нижней части чаши — форсункой, которая увеличивает скорость и силу действия сифона.

Благодаря внутреннему сифону, унитаз приобретает ряд достоинств: смыв нечистот происходит в тишине, и для того, чтобы унитаз справился со своими функциями, достаточно меньшего количества воды.

Количество сифонов в унитазе может варьироваться: бывают сифонирующие унитазы с одним сифоном, а бывают и с двумя. Последние, так называемые унитазы с двойным сифоном, являются наиболее современной моделью.

Они имеют два расположенных на разной высоте сифона, образующих единую гидрозатворную систему. В стенке полости, соединяющей сифоны, находится вентиляционное отверстие, благодаря которому увеличивается скорость и эффективность действия сифона.

Для того чтобы газы из канализационного стояка не поступали в жилище, в конструкции любого унитаза предусмотрен водяной запор (сифон), который представляет собой изгиб трубы, заполненный водой. Сифоны (гидрозатворы) различных сантехнических

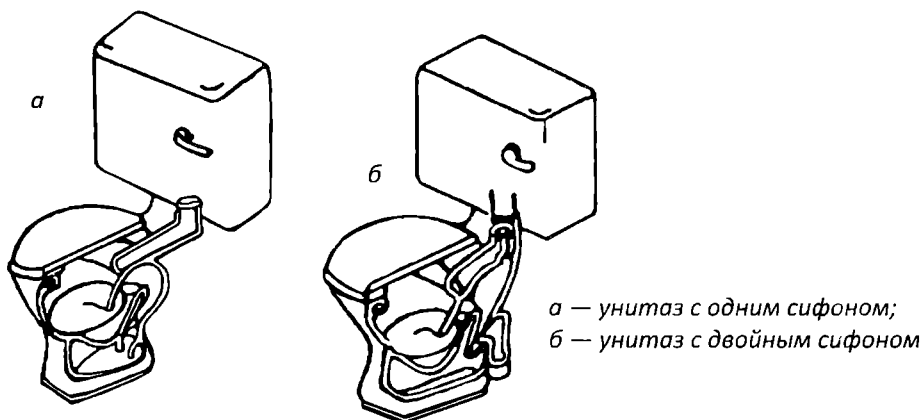


Рисунок 20. Сифонирующие унитазы

приборов имеют внешние и функциональные особенности, что объясняется различием функций, которые они выполняют, а также спецификой конструкции самого прибора.

Унитаз имеет встроенный сифон. Причем существует **две формы гидрозатворов унитаза**:

Р-сифон, сливное отверстие которого выводится в стенку сзади унитаза;

С-сифон: его сливной отвод расположен под унитазом и уходит в пол.

Унитазы со вторым типом гидрозатвора всегда крепятся к полу. В то время как унитазы с Р-сифоном, в зависимости от дизайна, могут крепиться либо к полу, либо к стенке (или перегородке), оставляя пол под унитазом открытым.

Промывными устройствами для унитазов являются сливные бачки. Сливные бачки бывают самых разных видов и конструкций. Один из основных показателей высокого уровня качества сливного бачка — это бесшумность его работы. Советуем вам обратить на это внимание — усиленные шумы при заполнении бачка водой могут свидетельствовать о его неправильной установке либо даже о производственном браке в изделии.

За наполнение бачка водой отвечает напускная арматура.

Подвод воды к бачку могут осуществляться двумя способами: сбоку (справа или слева) или снизу. Наполнение бачка снизу менее шумное, чем боковое. В бачках с боковым подводом обычно есть два отверстия, справа и слева, в одно из отверстий вставляют впускную арматуру, а второе закрывается декоративной накладкой (заглушкой), входящей в комплект. Обычно накладка уже закреплена. Если нужно поменять место подвода воды, то накладку достаточно легко переставить. Иногда для этого может потребоваться гаечный ключ, но обычно это делается руками. Стандартная емкость бачка 8—10 литров. При этом объем набираемой воды можно регулировать от 4 до 6 литров. Кнопка слива воды обычно находится сверху, но есть бачки с рычагами для слива воды, расположенными сбоку.

Напускная арматура бачка может быть изготовлена из пластмассы с мембранным поплавковым клапаном. Такая арматура хоть и не ржавеет, но недолговечна и недешева в случае замены при поломке. С одной стороны, мембранный клапан очень удобен, но, с другой стороны, он рассчитан на чистую воду; поэтому мембрана в таком клапане часто не справляется с водой, богатой песком и ржавчиной. Для очистки воды необходима установка водяного фильтра. Ремонтировать наполнительную арматуру, если испортился мембранный клапан, бесполезно, ее нужно полностью менять. Гораздо более удобна нержавеющая металлическая арматура смывного бачка и шаровый поплавок клапан, снабженный вместо уязвимой мембраны шариком из нержавеющей стали, который в случае протечки клапана легко заменяется.

Сливные бачки унитазов изготавливают из **керамики, чугуна и пластмассы**.

В зависимости от места установки сливного бачка, унитазы бывают нескольких типов.

Разделенные унитазы — емкость для смыва расположена выше чаши унитаза и соединена с ней трубой. Устаревший, но самый распространенный в былые времена унитаз — с высоко расположенным смывным бачком, прикрепленным к стене почти под потолком. Сливная труба такого унитаза имеет длину больше одного метра. Чугунные бачки имеют только высокое расположение.

Керамические бачки, в свою очередь, делятся на высоко располагаемые, низко располагаемые и непосредственно соединяемые с унитазами. Низко располагаемые бачки соединяются с унитазами отводами, а непосредственно соединяемые устанавливаются на удлиненные панели унитазов и прикрепляют к ним болтами. У более современной модели унитаза с низко расположенным смывным бачком бачок находится чуть выше уровня чаши унитаза. Сейчас наиболее часто встречается разновидность второго типа унитаза — компакт. Это очень удобный унитаз в условиях малогабаритного санузла, так как его размер уменьшен, во-первых, за счет низкого расположения бачка, а во-вторых, за счет его небольшого размера (толщина смывного бачка не больше 12 см). В целом, размеры компакта не превышают 63—64 см.

Помимо компактов, существуют и моноблоки — бачок и станина унитаза литые и представляют единую конструкцию. В моноблоке функция соединительной смывной трубы сведена «на нет», так как смывной бачок располагается на задней полочке унитаза, как ранец. Моноблок требует больше пространства, чем компакт.

Пластиковый бачок унитаза предназначен для отдельного монтажа на стену.

Не так давно на рынке сантехники появились модели специальных унитазов без бачков. Прилагающиеся к таким моделям смывные устройства монтируются сразу в водопроводную трубу, что позволяет значительно сэкономить пространство помещения.

Наиболее распространенными являются высокорасположенный смывной бачок «Экономия» и фаянсовый (опоражнивающего типа), устанавливаемый непосредственно на унитазе. В бачке «Экономия» при подъеме спускного клапана выливающаяся в смывную трубу вода увлекает за собой воду из бачка через сифон, образуемый воздушной и приемной камерами. Действие сифона заканчивается, когда бачок опорожнится и в сифон поступит воздух. Бачок наполняется водой через золотник и наливную трубу. Поднятие виннипластового поплавка до заданного уровня прекращает поступление воды

в бачок. Поплавок сделан в виде опрокинутого полушария. В смывном пластмассовом бачке установлена пластмассовая спускная арматура с поршневым сифоном, которая состоит из стакана с дном в виде решетки, перекрываемой мембраной из полиэтиленовой пленки, центральной трубы и установленного на ней колокола с поплавком. При нажатии на спускную кнопку колокол, опускаясь, заряжает сифон и приводит в действие бачок. Отсутствие в бачке поплавкового клапана повышает его надежность в эксплуатации и предотвращает утечку воды.

Фаянсовые бачки не имеют сифонов. Низко располагаемый полуавтоматический керамический бачок состоит из корпуса с крышкой, спускного клапана, поплавкового клапана и спускной арматуры. При нажатии на ручку спускного рычага груша спускного клапана поднимается и всплывает вверх, а вода устремляется через образовавшееся отверстие в штуцере в унитаз. При понижении уровня воды в бачке груша опускается, засасывается в отверстие штуцера и закрывает его. Одновременно опускается поплавок, открывается поплавковый клапан и вода поступает в бачок, заполняя его до необходимого уровня.

Современная сливная арматура бачка унитаза изготавливается двух типов: однокнопочная с функцией слива «стоп» и двухкнопочная (двухскоростные модели). Функция «Стоп» сливает воду до последующего нажатия кнопки, либо до полного слива бачка. В двухскоростных моделях, нажав на одну из кнопок, из бачка выливается от восьми до шести литров воды, нажав на другую — выливается от четырех до двух литров. Такая сливная арматура, в отличие от арматуры с функцией «Стоп», позволяет экономить воду при смыве.

Если сливной бачок крепится выше унитаза на стене, точно определяют место крепления и привинчивают к стене крепежные скобы. Бачок устанавливают на скобах так, чтобы он висел ровно. Затем его соединяют с унитазом смывной трубой. На один конец трубы, смазанный суриком, наматывают тонкий жгут и надевают резиновую манжету (узким концом). Широкий конец манжеты надевают на горловину унитаза. После этого собирают внутренности бачка по инструкции и присоединяют его к водопроводной трубе, которая должна быть расположена вертикально.

От водопроводной трубы к бачку проводят гибкий шланг с латунными муфтами на концах, соединяя один конец с водопроводной трубой, а другой — с поплавковым клапаном.

Если сливной бачок крепится непосредственно на унитаз с помощью болтов (на полочку унитаза предварительно укладывают резиновую прокладку), то это соединение унитаза и бачка осуществляют посредством использования резинового переходника.

После этого проверяют правильность установки унитаза и бачка, включив воду.

По способу установки различают два типа унитазов:

- напольный;
- подвесной.

Напольный унитаз состоит из керамической напольной чаши и керамического или пластикового бачка. В основном, напольный унитаз-компакт располагается прямо по отношению к стене. Но существуют также модели и для монтажа в угол комнаты.

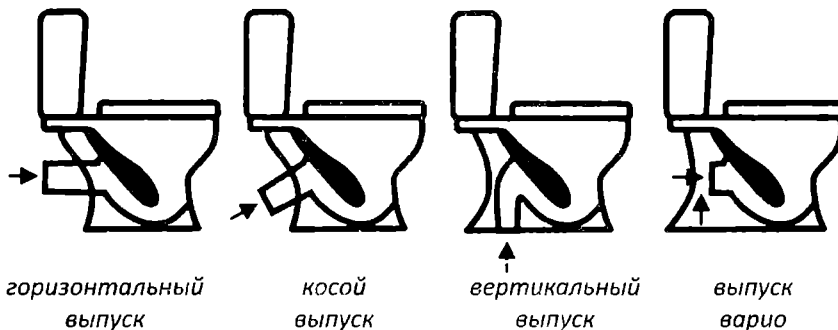


Рисунок 21. Виды унитазов

Чаша напольного унитаза имеет различный тип выпуска сточной воды.

Горизонтальный выпуск. ось выпуска расположена параллельно полу, предполагает расположение унитаза вплотную к стене, где проходит канализационная труба. В большинстве новых квартир выполняется горизонтальный смыв.

Косой выпуск направляет ось выпуска под углом 30—45°. Такой вариант является наиболее распространенным в многоквартирных жилых домах, выстроенных во второй половине двадцатого столетия.

Вертикальный, или выпуск в пол, предназначен для ванных комнат, у которых канализационные трубы проходят под полом. Этот смыв чаще можно встретить в очень старых многоквартирных домах либо в частных коттеджах. Такой смыв переделке не подвергается, что надо учитывать при выборе унитаза. Если санузел имеет небольшие размеры, то лучше выбрать вертикальный смыв — он позволяет расположить унитаз максимально близко к стене. То же относится и к смыву биде.

Выпуск варио (или универсальный) чем-то напоминает горизонтальный, но отличается более укороченным выпускным патрубком, что позволяет использовать гофровое соединение для подключения к сточной трубе.

Подвесной унитаз. Если помещение санузла маленькое, то лучше использовать одну из подвесных моделей унитазов, которые визуально занимают значительно меньше места, нежели традиционные напольные модели.

Подвесные унитазы отличаются от унитаза в привычном для нас исполнении тем, что установка подвесного унитаза производится на инсталляционный (монтажный) блок, который скрывается в стену (рис. 22).

Подвесной унитаз состоит только из чаши, поскольку смывной бачок помещается за гипсокартонной, пластмассовой или деревянной перегородкой таким образом, что снаружи остается лишь рычаг спуска воды.

Чаша унитаза, имеющего P-сифон с выходом в стену, вешается на стену при помощи крепких кронштейнов.

Инсталляция для унитаза — это конструкция, позволяющая надежно закрепить его и подключить к канализации. Она бывает рамочной и блочной.

Рамочная инсталляция для унитаза включает систему жестких металлических рам, на которые монтируются трубы, фитинги и т. п. Это самостоятельная система, которая в двух точках крепится к полу и в двух — к стене, причем любой формы. Вся нагрузка приходится на пол. Саму инсталляцию легко спрятать за гипсокартонной стенкой или другим доступным способом.

Блочная инсталляция для унитаза рассчитана на крепление только к несущей стене. Она включает набор для крепежа (пластины и анкерные болты), водопроводную и канализационную обвязку.

Подобные системы инсталляций используют не только для подвесного унитаза, но также и для подвесных раковин, писсуаров и биде. Поэтому при выборе материалов инсталляции обязательно ознакомьтесь с описанием изделий и их техническими характеристиками.

Системы могут различаться по размерам. Стандартные инсталляции достигают 1,20 м в высоту, 0,5 м в ширину. Также есть узкие инсталляции шириной 0,4 метра и меньше (для сантехнических узлов с нестандартными размерами).

Высота таких систем инсталляций также представлена в нескольких вариантах и с возможностью регулировки. Их параметры определяются с учетом того, что изначально унитаз имеет стандартную высоту.

Системы установки бывают стандартные (для установки к капитальным стенам: кирпич, бетон) и усиленные (для установок на перегородки из пеноблоков, гипсокартона и т. п.). Усиленные инсталляции предполагают свободный монтаж, а именно: вы сможете смонтировать инсталляцию и установить сантехнику в любом месте квартиры, лишь бы ваши коммуникационные системы позволили вам это сделать.

В таких случаях инсталляция обязательно дополняется отдельно стоящими модулями. Усиленная система инсталляции оборудуется нижними усиленными опорами, в которых большая нагрузка приходится на пол, а не на стенку.



Рисунок 22. Подвесной унитаз

И это позволяет смонтировать подвесной унитаз к некапитальной стене, которая не может нести высоких нагрузок.

На инсталляциях для биде и унитазов крепежные размеры универсальные. Поэтому сегодня можно покупать сантехнические изделия одного производителя, а системы инсталляции другого и они подойдут друг другу. Для нестандартных систем предполагаются дополнительные размеры креплений.

Подвесной способ крепления унитазов имеет ряд преимуществ перед напольным способом крепления:

- санузел или ванную комнату легко убирать, когда чаша унитаза подвешена над полом;
- позволяет сэкономить пространство санузла;
- такая конструкция способствует обесшумливанию туалета;
- подвесной унитаз смотрится более эстетично.

Возможное неудобство — осложненный доступ к смывному бачку и трубопроводу. Но этот вопрос можно решить, соорудив открывающуюся панель.

Монтаж арматуры унитаза (рис. 23)

Укрепите гибкий пластмассовый фитинг (13) на сливе унитаза (12). Существует большой выбор фитингов для подсоединения унитаза к сливной трубе. Поэтому при покупке этой детали важно учитывать три вещи: внешний диаметр слива унитаза, внутренний диаметр сливной трубы и расстояние между сливом и трубой.

Проверьте, чтобы внутренняя поверхность сливной трубы (14) была чистой и гладкой. При помощи раструбного соединения с уплотнительным кольцом зафиксируйте сливную трубу в фитинге.

Установите смывной бачок (1). Сделайте два отверстия в стене и соответственно два отверстия в задней панели смывного бачка и привинтите смывной бачок шурупами к стене.

Убедитесь, что бачок висит ровно, и лишь после этого присоедините смывную трубу (10) к бачку и затяните под ним фиксирующую гайку (6). Другой конец смывной трубы вставьте в гибкий фитинг (11), закрепленный на чаше унитаза.

Прикрепите унитаз к полу. Подсоедините подводную трубу (9) к поплавковому клапану (5) при помощи локтевого соединения (8).

Установите трубу перерасхода воды (3). Посредством компрессионного локтевого соединения (8) прикрепите трубу перерасхода воды к смывному бачку. Затем просверлите в стене (или в скрывающей перегородке) соответствующее отверстие для перерасходной трубы, которую затем соединяют с канализацией.

Отрегулируйте внутреннюю арматуру смывного бачка.

Включите подачу воды и проверьте прочность всех соединений.

Схема установки тарельчатого унитаза с косым выпуском под углом 30° и удлиненной полочкой, непосредственно соединенной со смывным бачком «Компакт», приведена на рисунке 24.

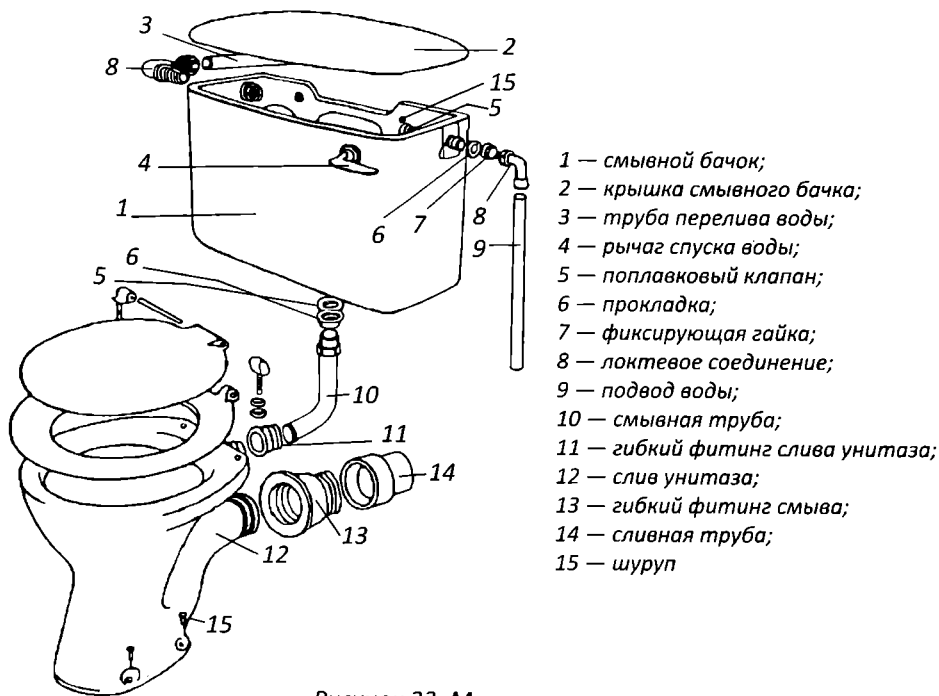


Рисунок 23. Монтаж арматуры унитаза

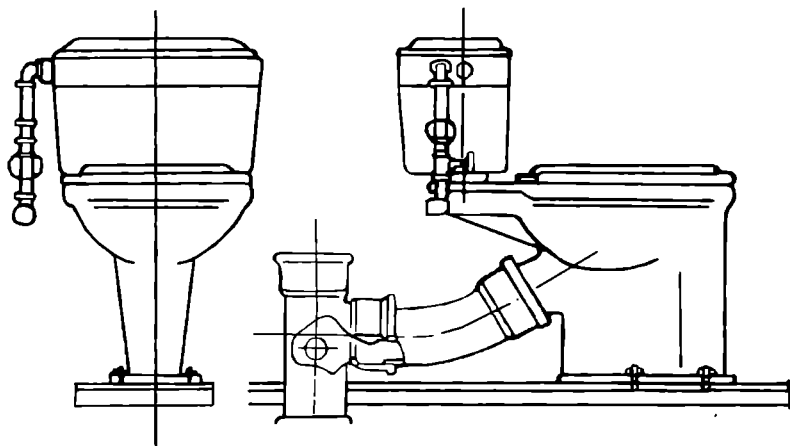


Рисунок 24. Схема установки тарельчатого унитаза

Тарельчатый унитаз с низкорасположенным смывным бачком

Смывной бачок закрепляют на удлиненной полочке с помощью двух болтов. В верхней панели унитаза имеются два отверстия для шарнирных приборов, которыми прикрепляют сиденье к чаше. Снизу сиденья имеются резиновые или пластиковые буферки, предохраняющие чашу от поломки, если на нее случайно упадет сиденье.

Тарельчатые унитазы представляют собой приборы, в которых чаша небольшой емкости отделена от сифона. 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, к которой присоединяется смывное устройство — бачок или кран. С горловиной сообщается водораспределительный желоб унитаза, имеющий в задней части козырек.

Сифон заканчивается выпуском, соединяющим унитаз с канализационным трубопроводом. Нечистоты удаляются из унитаза сильной струей воды, вытекающей из-под козырька. Внутренняя поверхность чаши оmyвается водой, поступающей через желоб.

Подключение тарельчатых унитазов с выпуском под углом 30° к канализационной сети можно осуществить двумя способами. Один способ, когда унитаз присоединяют к двухплоскостному тройнику, являющемуся частью канализационного стояка.

Другой способ состоит в том, что унитаз присоединяется к канализационной сети с помощью переходного тройника, являющегося частью отводной линии.

В последнем случае унитаз устанавливают с откосом от канализационного стояка. Также унитаз можно устанавливать с прокладкой отводной трубы над полом, открыто или в плинтусе.

Керамические унитазы устанавливают на бетонные или плиточные полы и крепят двумя различными способами:

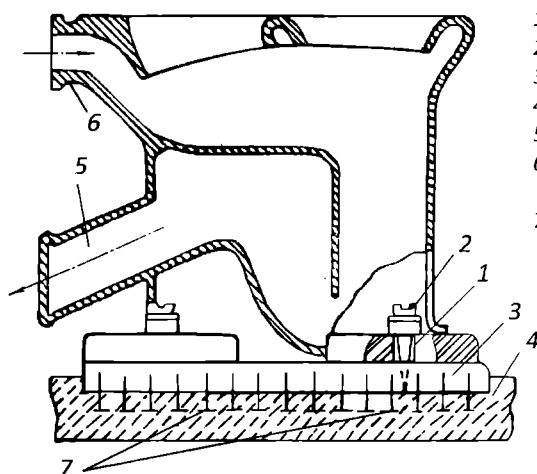
- с помощью дюбелей и шурупов;
- путем приклеивания к полу.

В качестве уплотнителя между полом и унитазом прокладывают листовую резину с отверстием для прохода прямого выпуска унитаза.

Допускается также крепление унитаза шурупами к тафте — деревянной доске, заделанной в бетон и имеющей отверстие для раструба.

Если унитаз **будет крепиться к полу с помощью болтов**, то предварительно готовят толстую доску из древесины твердых пород (бука, дуба) — так называемую тафту. Ее обрабатывают антисептиком, олифят и заделывают заподлицо с полом в заранее сделанном отверстии, в котором уложен слой цемента. Специалисты советуют еще до укладки вбить в доску гвозди так, чтобы с нижней стороны они выступали на 2—3 см, — в этом случае доска и цемент схватятся лучше.

В том случае, если приобретают унитаз с прямым выпуском, в тафте выпиливают отверстие (сначала намечают на тафте, где будет находиться отверстие, затем по периметру высверливают и стамесками перерубают оставшиеся перемычки).



- 1 — отверстие в приливе унитаза;
- 2 — шуруп;
- 3 — деревянная доска (тафта);
- 4 — бетон;
- 5 — выпуск унитаза;
- 6 — поступление воды из смывного бачка;
- 7 — гвозди, вбитые на половину своей длины в тафту

Рисунок 25. Крепление унитаза шурупами

После того как цемент схватится, на тафту устанавливают унитаз (выпускной отросток совмещают с канализационной трубой) и крепят его болтами, подкладывая под каждый из них резиновые прокладки. Чтобы в случае выхода из строя унитаза можно было быстро его заменить, перед креплением рекомендуется смазать болты тавотом. Далее действуют в зависимости от того, какими средствами располагают.

Если есть возможность, приобретают гибкий переходник и с его помощью соединяют выпускной отросток унитаза с канализационной трубой. Обычное подсоединение унитаза к канализационному стоку (соединению стояка) — через соединительную муфту (рис. 26).

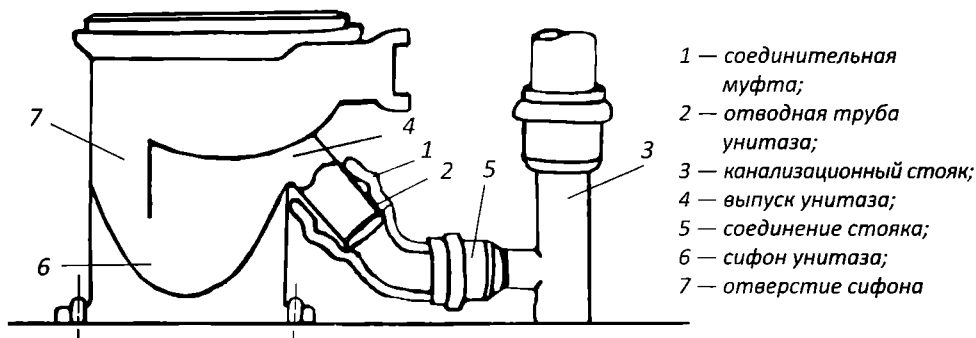
Можно выполнить подсоединение унитаза к канализационному стояку по другому. Выпускной отросток с наружными канавками смазывают разведенным в олифе суриком и на него туго наматывают смоляную прядь.

При обмотке прядь не доводят до конца отростка на 3—4 мм для того, чтобы ее концы не попали в его отверстие, что может послужить причиной засорения.

После этого прядь промазывают сверху суриком и унитаз устанавливают выпускным отростком в раструб.

Предварительно проверив правильность установки унитаза, его привинчивают шурупами к дюбелям. Большинство современных унитазов в нижней части основания имеют два или четыре отверстия для шурупов, при помощи которых унитаз привинчивается к полу. Эту операцию необходимо сделать крайне осторожно, дабы не отколоть край унитаза у отверстия.

Чтобы в дальнейшем можно было без лишних усилий снять унитаз, прикрепленный к тафте, шурупы перед закручиванием смазывают тавотом, а под их головку подкладывают кусочек кожи или резины и металлическую шайбу.



- 1 — соединительная муфта;
- 2 — отводная труба унитаза;
- 3 — канализационный стояк;
- 4 — выпуск унитаза;
- 5 — соединение стояка;
- 6 — сифон унитаза;
- 7 — отверстие сифона

Рисунок 26. Подсоединение унитаза к стояку

Крепление унитаза на клей. Основание унитаза просто приклеивается к полу, бетонному или плиточному.

Приклеиваемые поверхности сначала очищаются и обезжириваются. А также подготавливают с помощью электрифицированного инструмента.

В процессе обработки этим инструментом на подготавливаемые поверхности с помощью корундового камня желательно нанести шероховатости, способствующие лучшему креплению унитаза.

Наиболее широко употребляемым материалом для приклеивания унитазов к плиточным и бетонным полам является эпоксидный клей. Его аккуратно наносят на опорную поверхность унитаза металлической лопаткой, слоем толщиной в 5 мм, в четырех местах по углам с таким расчетом, чтобы общая приклеиваемая площадь была не менее 20 см².

После этого унитаз устанавливают на пол и плотно прижимают к нему.

Для того чтобы обеспечить необходимую надежность крепления, унитазы должны находиться в состоянии покоя не менее чем 10—12 часов при температуре не ниже +5 °С.

Если температура в помещении ниже +5 °С, то время полного склеивания увеличивается; если выше +5 °С, то сокращается.

Используя эпоксидный клей, не забывайте, что несоблюдение правил работы с ним наносит вред вашему здоровью.

- В помещениях, где используют эпоксидный клей, не допускается хранение и прием пищи.
- При работе с клеем необходимо пользоваться резиновыми перчатками. При попадании на кожу отвердителя или готового клея пораженное место нужно как можно скорее протереть ацетоном, а затем промыть теплой водой.
- По окончании работы с клеем, а также во время перерыва в работе, необходимо вымыть руки теплой водой с мылом.

Заливка основания унитаза бетоном. В этом случае основание унитаза помещается в специально выдолбленное углубление в полу и заливается бетоном. Соотношение цемента и песка в бетоне должно быть 2:1. Если песка в бетоне слишком много, унитаз быстро выскочит из бетонной заливки.

Недостатки данного способа крепления:

- в случае засора унитаз придется демонтировать, а затем снова заливать бетоном;
- во время процесса крепления унитаза можно повредить.

Установка писсуаров

Писсуар — это один из видов унитазов, созданных специально для мужчин (рис. 27). Несмотря на то, что термин «писсуар» имеет французское происхождение, данные сантехнические устройства прочно вошли в обиход сильной половины человечества во всем мире. В основном, они встречаются в общественных туалетах учреждений, офисов, ресторанов и т. д. Если позволяют размеры ванной комнаты, его вполне можно установить и в обычной квартире. Современные писсуары имеют достаточно простую комплектацию, что позволяет без труда монтировать их в домашних условиях.

В наше время рынок сантехники предлагает потребителям самые разнообразные виды писсуаров: от обычных (настенных и напольных) до сенсорных и автоматических. Сейчас наиболее распространенными и удобными признаны настенные писсуары, которые крепятся к кирпичной стене, облицованной плиткой, дюбель-шурупами. Особого внимания заслуживают сенсорные писсуары, пользование которыми избавляет от необходимости прикасаться руками к рычагам смыва, т.к смыв происходит автоматически

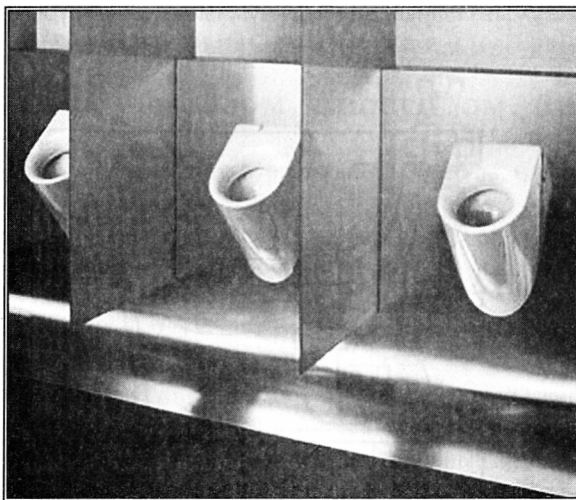


Рисунок 27. Писсуары

после срабатывания датчика. Что касается материалов, чаще всего данные сантехнические устройства изготавливают из фаянса или керамики.

Для писсуаров используются специальные прямоточные, бутылочные и вакуумные сифоны. В зависимости от дизайна писсуара, можно использовать горизонтальный или вертикальный сифон.

Выпускной отросток писсуара соединяют с сифоном следующим образом: сначала отросток обмазывают суриковой замазкой и обматывают растрепанной смоленой прядью, а затем покрывают суриковой замазкой и плотно вставляют в сифон; верхнюю часть сифона вокруг отростка также промазывают суриковой замазкой.

Установка биде

Биде — небольшая ванна с фонтанчиком для мытья наружных половых органов и ануса, обычно устанавливается рядом с унитазом, но есть модели, совмещенные с унитазом.

Простая модель биде внешне напоминает что-то среднее между низко расположенным умывальником и унитазом. Она снабжена обычным смесителем с изломом и двумя вентильными головками. Недостаток этого биде в том, что на нем холодно сидеть.

Более усложненный вариант имеет особый смеситель с рассекателем струи, вмонтированным в дно биде. В центре смесителя находится контрольное устройство (рычаг или кнопка), которое направляет воду к рассекателю. Наличие рассекателя решает проблему простой модели и делает использование сантехнического прибора удобным и приятным, так как горячая вода омывает стенки биде, нагревая их.

Установка усложненной модели биде — дело чрезвычайно хлопотное и дорогое.

Простую модель биде легко можно установить самостоятельно (рис. 29). Ориентиром послужит установка умывальника. Для биде нужны такие же трубы и такие же соединения.

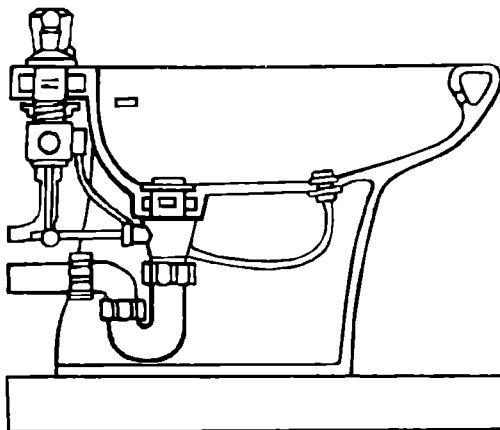
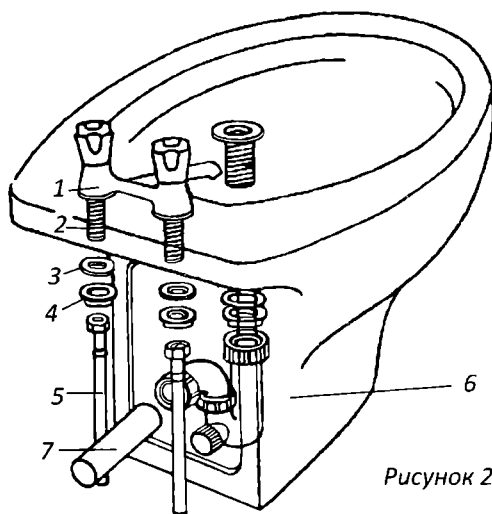


Рисунок 28. Усложненная модель биде



- 1 — смеситель;
- 2 — патрубки смесителя;
- 3 — прокладка;
- 4 — фиксирующая гайка;
- 5 — труба подачи воды;
- 6 — сифон;
- 7 — отводная труба

Рисунок 29. Установка простого биде

Подсоедините к биде смеситель (1), сливное устройство (2) и сифон (6). Установите его на то место, где вы планируете его поставить, без окончательного крепления.

Соедините патрубки смесителя (2) с подводными трубами (5). Подсоедините к сифону биде отводную трубу (7), используя компрессионное соединение. Проверьте все соединения на прочность.

Прикрепите биде к полу, как унитаз: либо приклейте, либо привинтите шурупами. Если биде крепится к стене, осуществите настенное крепление на кронштейнах аналогично креплению сходной модели унитаза.

Уход за унитазом, писсуаром, биде

Для ухода за унитазом используйте специальные средства, на которых указано, что они очищают и дезинфицируют именно унитаз.

Существуют специальные средства для профилактической дезинфекции. Они препятствуют образованию грязевых наслоений на внутренней поверхности унитаза и освежают в санузле воздух.

Возможно два вида таких средств: таблетки для смывных бачков и подвесные бочонки, которые крепятся к краю чаши унитаза.

Керамические и фаянсовые унитазы можно чистить соляной кислотой или жидкостями, в состав которых она входит. Перед тем как приступить к чистке, оградите себя от контакта с кислотой: наденьте защитные очки и резиновые перчатки.

Чтобы сливная труба унитаза дольше прослужила, помните, что при сливе кипятка его необходимо разбавлять холодной водой, так как температура сточных вод в пластмассовой канализации не должна превышать 70 °С.



Установка умывальников для ванной (раковин)

Одним из самых важным элементов ванной комнаты является раковина. Она должна быть функциональной, удобной и отлично вписываться в интерьер ванной комнаты.

Схема установки раковины зависит от общего конструктивного устройства, то есть от ее вида, формы и размеров.

В современном строительстве чаще всего раковины к стене крепятся специальными стальными или чугунными кронштейнами, так называемая раковина-консоль (рис. 30). Кронштейны крепятся к стене дюбель-шурупами в предварительно высверленные отверстия диаметром чуть меньше диаметра крепежа. Дюбель-шуруп вставляется в отверстие и заворачивается при помощи отвертки. Если смеситель крепится к стене над раковиной, то ее установка не представляет особой сложности. Если же раковина устанавливается в комплекте со смесителем, то сначала в ее нижней части монтируется гибкая подводка к смесителю горячей и холодной воды. Несомненным преимуществом консольных раковин является экономия пространства в помещении ванной комнаты. Например, мини-раковины, имеющие в основном размер 35—45 см и угловую форму, можно расположить в самой маленькой комнате или использовать как умывальник в туалете. Часто мини-раковины имеют отверстие под смеситель, расположенное в углу раковины.

Также существуют раковины «Тюльпаны», умывальники на ножках (пьедесталах). Такую раковину устанавливают так же, как и подвесную, однако в ее комплектацию входит еще нога (подставка), которая предназначена для дополнительного упора и сокрытия за своим корпусом водопроводной трубы с сифоном. Нога может быть как отдельной, так и монолитной. За счет ноги раковина-тюльпан имеет фиксированную высоту (700—800 мм). Если вам нужна большая высота раковины, то ее можно приподнять при помощи небольшого постамент, расположенного под подставкой. Уменьшить высоту раковины не удастся. Но выход можно найти в применении раковины на полупьедестале. Полупьедестал не стоит на поверхности пола, а как и раковина, крепится к стене. Таким образом можно регулировать высоту установки.

Крепление раковины «Тюльпана» (рис. 31) выполняется следующим образом:

Установите умывальник на основание (ножку), но не затягивайте фиксирующую муфту. Присоедините к умывальнику сифон и сливную трубу, а к смесителю — подводные трубы. Спрячьте коммуникации в основание «Тюльпана». Зафиксируйте умывальник на ножке двумя винтами. Отметьте на стене места крепления умывальника, сделайте отверстия и привинтите умывальник к стене.

С распространением импортных раковин все чаще их устанавливают не на кронштейны, а на специальные тумбочки (подстоля) для ванн комнат, так называемый

умывальник — «Мойдодыр». На подстолья устанавливаются и смесители (в специальном гнезде в верхней части тумбочки).

Дешевые «Мойдодыры» монтируются в пластмассовую тумбочку. В дорогостоящем варианте несущая поверхность изготавливается из особых пород древесины, покрытой специальным водоотталкивающим воском, с использованием мрамора, стекла и металла. Но будьте внимательны при выборе: каждая мебельная тумба соответствует определенной форме раковины.

Врезная раковина врезается в столешницу мебельного шкафчика и устанавливается на столешницу или под нее.

Накладная раковина (рис. 32) монтируется на столешницу и не требует огромного выреза в столешнице, а только необходимую подводку к сливу. Наглядно рассмотреть разницу между этими типами можно на рисунке 33.

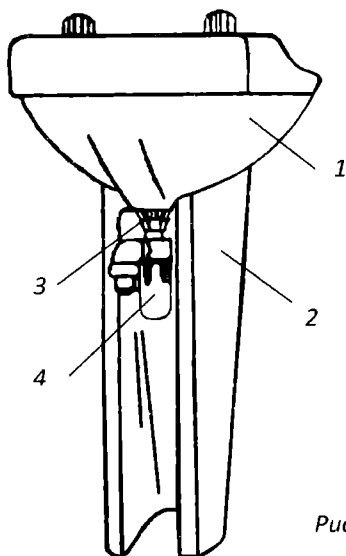
Преимущество встроенных раковин заключается в красивом дизайне, отсутствии необходимости крепления умывальника к стене, сокрытии за тумбочкой коммуникаций. Недостатком является то, что такие раковины занимают в ванной комнате много места.

Для экономии пространства ванной комнаты иногда под умывальник ставят стиральную машину. В этом случае лучше приобрести специальную раковину для стиральной машины.

Это прямоугольная неглубокая раковина со сливом, расположенным на задней стене корпуса, а не снизу, как у обычных моделей умывальников. Такая раковина должна полностью покрывать стиральную машину. При ширине машины, равной 44 см, ширина раковины должна составлять 60 см. Расстояние между крышкой стиральной машины и дном раковины не должно превышать 4—6 см. Такую раковину нередко называют «кувшинкой».



Рисунок 30. Раковина-консоль



- 1 — корпус;
- 2 — основание;
- 3 — фиксирующая муфта;
- 4 — сифон

Рисунок 31. Умывальник
«Тюльпан»

Для того чтобы спрятать подводящие и сливные коммуникации, применяют скрытое крепление подвесного умывальника. Для этого можно использовать инсталляционный (монтажный) блок (см. раздел «Установка унитазов и биде»). При отсутствии возможности приобретения такого оборудования, можно изготовить необходимую конструкцию своими руками из дерева.

Для крепления умывальника к стене (рис. 34) необходимы крепкие кронштейны, способные выдержать вес умывальника и всей водоразборной арматуры.

Прибейте к стене две вертикальные деревянные распорки. Затем вырежьте балку толщиной, соответствующей толщине установленных распорок, и длиной, равной расстоянию между ними. Вставьте поперечную балку между распорками по высоте, на которой вы планируете установить умывальник. Наиболее удобная высота — 80 см. Прибейте заподлицо поперечник к распоркам. Возьмите две фанерные панели толщиной 18 мм, за которые будут упрятаны трубы. Прикрепите одну из них к деревянным распоркам при помощи шурупов или гвоздей таким образом, чтобы под умывальником деревянный каркас остался открытым. Это позволит вам добраться до труб. Прибейте к поперечнику кронштейны и повесьте на них умывальник. В предварительно сделанных в панели отверстиях проведите трубы слива и подачи воды и соедините их с трубопроводом водоснабжения и канализацией помещения. Прикрепите к деревянному каркасу под умывальником вторую панель.

Если вы планируете спрятать за панелью и смеситель, оставив снаружи лишь вентиляционные головки, тогда вместо толстого поперечника вырежьте два бруска 50x50 мм толщиной, равной толщине распорок. Прибейте бруски к внутренней поверхности распорок на уровне будущего смесителя. Отрежьте кусок толстой фанеры (толщиной 18 мм)

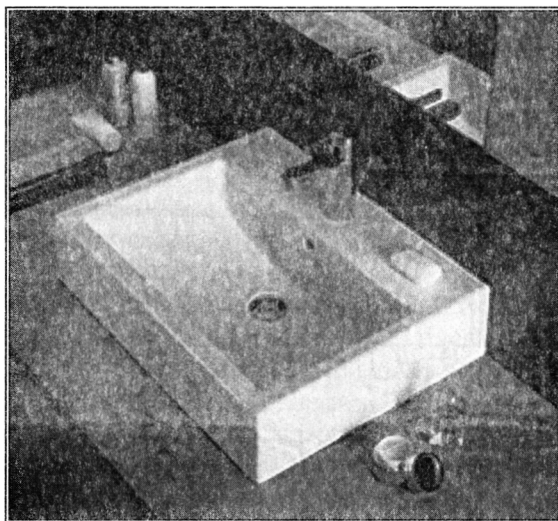


Рисунок 32. Накладная раковина

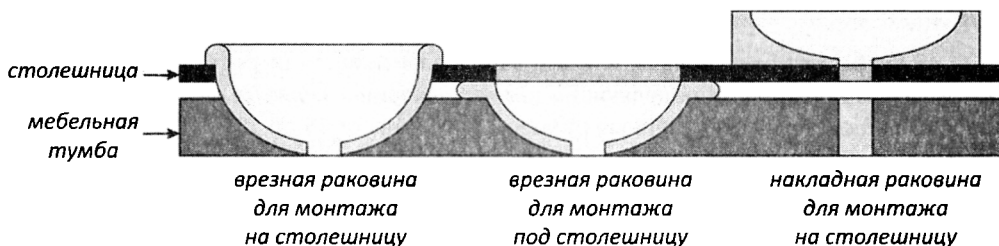


Рисунок 33. Способы установки раковин на столешницу

размером, достаточным, чтобы на нем поместились и кронштейны, и арматура. Прибейте фанеру к брускам и распоркам. Сверху прикрепите декоративную фанерную панель. Пробейте в обеих панелях отверстия для патрубков смесителя. Укрепите в них смеситель (аналогично тому, как смеситель крепится к полочке умывальника). Для этого измерьте расстояние между локтевым соединением трубопровода и панелью и прибавьте к нему длину, которая уйдет на само соединение. Отрежьте медные шланги, соответствующие рассчитанной длине. Нарезьте на концах шлангов резьбу и обмотайте ее клейкой лентой. Соедините шланги с патрубками смесителя с одной стороны и с локтевыми изгибами с другой. Затем укрепите умывальник на вбитых в панель кронштейнах.

Форма современной раковины может быть самая разнообразная: овал, круг, квадрат или прямоугольник. Обычно над раковиной на высоте 130 см от пола крепят зеркало, полочку или шкафчик. При такой высоте крепления оптимальная высота самого зерка-

устройство в сливное отверстие снизу раковины, предварительно положив на него прокладку. Изнутри умывальника в отверстие слива вставьте сливную воронку и приверните ее к сливному устройству винтом.

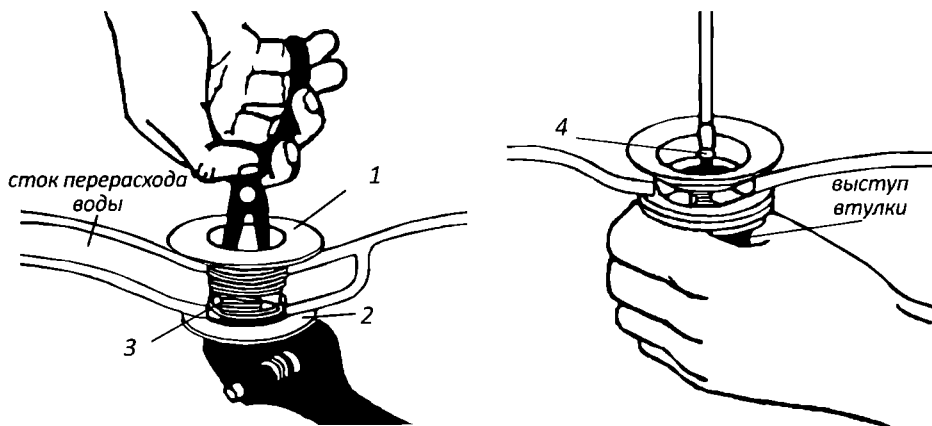
Уплотнительную прокладку сливного узла обычно обрабатывают мастикой или силиконовым герметиком. Вместо прокладки можно использовать грубосвязующий компанд или клейкую ленту.

Дальнейшее крепление арматуры осуществляется согласно рисунку 36.

Независимо от типа установки раковины, под ней монтируется выпуск (для сточной воды) с сифоном (10) или без, от которого идет отвод в канализационную трубу.

Установите комбинированный слив, если в умывальнике есть отверстие перелива. Вмонтируйте смеситель в заднюю полочку умывальника (12) (если вы выбрали именно этот способ крепления водоразборной арматуры). Если в полочке умывальника нет отверстий, пробейте их сами. Подсоедините гибкие шланги (4) к вентилям (6) при помощи компрессионного соединения. Монтаж гибкой подводки для большей надежности проводят с применением подмотки.

Умывальник, как правило, имеет трубный или бутылочный двухкратный сифон. В бутылочном сифоне гидрозатвор создается трубой («бутылкой»), помещенной внутри стакана. Снизу к стакану привинчен «отстойник», в котором скапливается осевшая грязь. При засоре такого сифона отстойник просто откручивается и промывается под струей горячей воды, а затем завинчивается на место. Благодаря своей компактности и строго вертикальной форме, бутылочный сифон — наиболее удобный вариант гидрозатвора для «Тюльпана». Только его удастся разместить в ножке умывальника.



1 — сливная воронка; 3 — резьбовой выступ;
2 — уплотнительная прокладка; 4 — фиксирующий винт

Рисунок 35. Сборка сливного узла умывальника

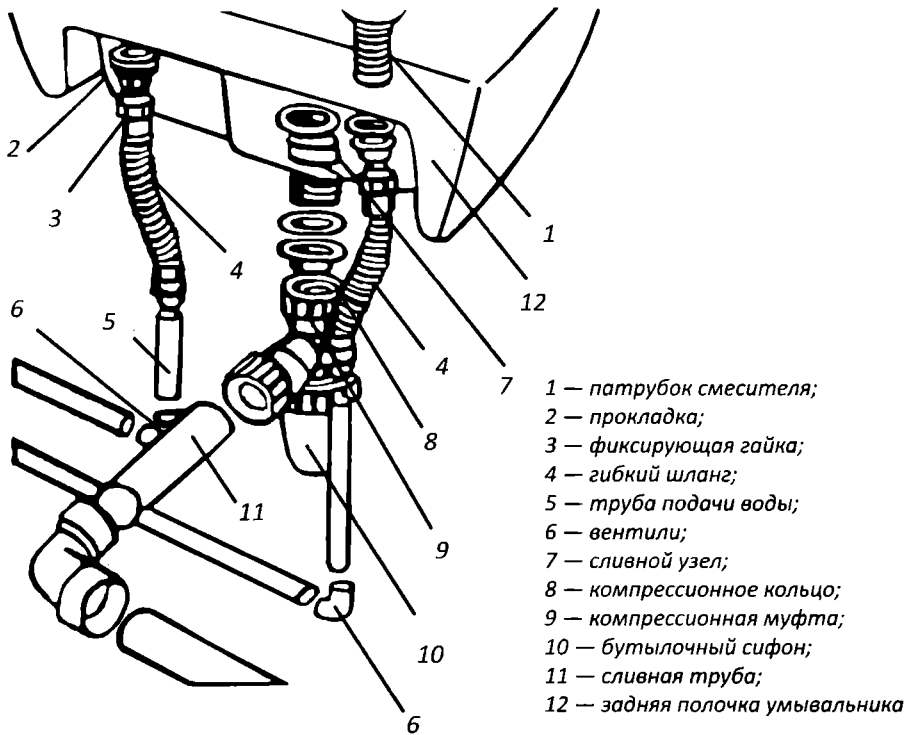
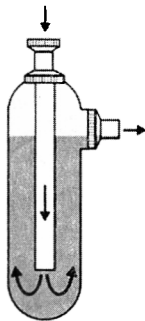


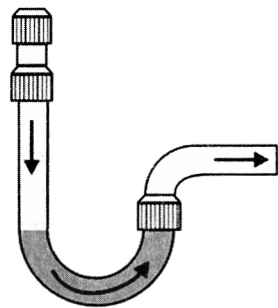
Рисунок 36. Присоединение арматуры умывальника



Бутылочный сифон с погруженной трубкой



Бутылочный сифон с двумя перегородками



Трубный сифон

Рисунок 37. Типы сифонов

Материалы для изготовления раковин

Керамика. Этот материал является наиболее распространенным для изготовления умывальников. К нему относятся сантехнический фаянс и фарфор. Фарфор более качественный и дорогой материал. Благодаря своей меньшей пористости, он обладает более гладкой поверхностью.

Мрамор натуральный. Этот материал хоть и является весьма дорогим, однако он очень красивый. Недостатком натурального мрамора является присутствие в его структуре микроскопических полостей и пор, в которых может накапливаться грязь. Это обуславливает необходимость более тщательного ухода за изделиями из данного материала.

Мрамор искусственный. Раковины, изготовленные из искусственного мрамора, внешне практически ничем не отличаются от своих аналогов из натурального камня. Но они гораздо дешевле изделий из природного мрамора. К тому же, поверхность искусственного камня очень гладкая, в связи с чем они легче чистятся и меньше загрязняются.

Кориан — искусственный камень. Это весьма прочный композитный материал, в состав которого входит минеральный наполнитель, акриловая смола, пигменты, придающие раковине любой требуемый оттенок.

Благодаря тому, что этот материал легок в обработке, форма изделий из него может быть самой разнообразной. Среди достоинств раковин из кориана следует отметить их хорошую ударостойкость, наличие гладкой поверхности (раковину легко мыть и она не впитывает грязь).

Стекло. Раковины из стекла являются весьма дорогостоящими изделиями, однако, они являются одними из наиболее эстетически привлекательных моделей.

Поскольку при изготовлении стеклянных раковин используется только высокопрочное стекло, изделия могут быть разбитыми лишь под воздействием большого физического усилия. Основным недостатком стеклянных раковин являются следы, которые могут оставаться от грязи, воды, моющих средств, прикосновений. Содержать такие раковины в чистоте очень сложно.

Металл. При изготовлении металлических умывальников используют нержавеющую сталь. Такие раковины являются прочными, гигиеничными, долговечными. Стоит отметить, что при мытье этих раковин нельзя использовать абразивные моющие средства — на поверхности металла могут оставаться царапины. Шум, возникающий при попадании на раковину струй воды, также можно отнести к недостатком металлических сантехнических изделий.

Эмалированные раковины могут быть **стальными** или **чугунными**. Благодаря стальной или чугунной основе раковина имеет высокую механическую прочность, эмалевое покрытие не портится под воздействием кислот и щелочей, что делает ее очень гигиеничной, а значит, и простой в уходе.

Возможно покрытие белой или цветной эмалью, тонирование другим цветом. Конструкция раковины обеспечивает возможность установки ее как на кронштейнах, так и на подстолье.

Для комплектации раковин используются такие же смесители, как и для ванн.

Установка моек

При выборе мойки очень важным критерием является форма чаши, а также ее размер. Естественно, в большую глубокую чашу поместится гораздо больше, нежели в чашу компактную.

Мойка может быть одинарной (с одной раковиной) и двойной (с двумя раковинами).

Мойка одночашевая является наиболее простой, удобной и компактной. Преимущественно их делают прямоугольной формы — в такую мойку больше помещается посуды. Мойка, оснащенная двумя либо тремя чашами, больше подходит для больших семей, и там, где часто бывают гости. Несколько чаш одной мойки могут быть расположены в одну линию либо под углом в 45° относительно одна к другой.

Мойка двойная оснащена двумя чашами разных размеров. Чаша побольше предназначена для мытья посуды, поменьше — для размораживания мяса, мытья фруктов, овощей, или одна — для мытья посуды, другая — для ее ополаскивания, или же одна — для мытья мелкой посуды, а другая — для мытья кастрюль (такая мойка имеет раковины различной глубины).

Мойка угловая оснащена двумя чашами, расположенными под углом в 45°. При этом пространство между чашами можно удачно использовать в качестве дополнительной рабочей поверхности.

Мойка, оснащенная крылом, которое дополняет рабочий стол. У мойки крыло может располагаться с одной стороны либо сразу с двух. На это крыло удобно ставить помытую посуду, овощи, горячие сковороды и кастрюли. Часто сбоку мойки располагается полочка для сушки посуды. Если полочка примыкает вплотную к раковине, то она, как правило, находится под небольшим наклоном, позволяющим воде стекать в сливное отверстие мойки. Если же полочка располагается на некотором отдалении от раковины, то она должна иметь собственное сливное отверстие с отводной трубой, подсоединенной к сифону мойки.

Кроме самой мойки, к ней выпускается множество разнообразных аксессуаров.

Разделочная доска (пластиковая либо деревянная) устанавливается на чашу мойки, образуя тем самым дополнительную рабочую поверхность. При этом вода с помытых продуктов стекает в мойку.

Колландер (пластиковая либо стальная миска-дуршлаг) — ставят в чашку мойки, применяют для сушки посуды, размораживания мяса, мытья фруктов, овощей.

Клапан-автомат — позволяет одним поворотом рычажка закрывать или открывать сливное отверстие. Закрытие клапана позволяет в случае длительного простоя мойки предупредить появления из сливной трубы неприятных запахов.

Измельчитель пищевых отходов. Устанавливают под мойку, соединяют через сливное отверстие с канализацией.

Немаловажной характеристикой мойки является ее глубина. Сегодня выпускаются мойки с глубиной чаши от 130 мм до 220 мм. Если вам хочется установить на мойку высокий смеситель с вертикальным изливом, тогда подойдет не очень глубокая чаша, если же выбранный вами смеситель низкий и обладает горизонтальным изливом, тогда чаша должна быть довольно глубокой. Кроме того, чем чаша глубже, тем меньшее количество брызг будет вокруг мойки и тем более удобна она для мытья громоздких кухонных приборов. Глубокие мойки (200 мм и более) обладают приварной чашей, обычно изготовленной из толстой стали. Мелкие чаши сделаны из тонкой, цельнотянутой стали.

Выбор той или иной модели мойки зависит от размера кухни, численности семьи, общего стиля кухни, а также от того, для каких целей вы собираетесь использовать мойку.

Материалы для изготовления моек:

- нержавеющая сталь;
- композит;
- керамика.

От вида использованного материала зависит цена мойки и рабочие свойства.

Стальные нержавеющие мойки сегодня являются самыми популярными — они долговечны, гигиеничны, легки, доступны по цене. Недостатком является шумность от падающей на металл струи воды.

Однако прогресс на месте не стоит и практически все современные стальные мойки укомплектовываются звукопоглощающей прокладкой, а некоторые мойки с тыльной стороны чаши полностью отделаны резиной. К сожалению, если стечка мойки довольно

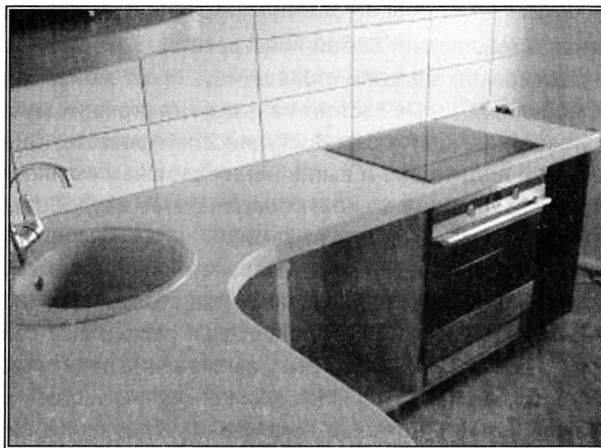


Рисунок 38. Кухонная мойка

тонкая (0,6 мм), то она все равно немного будет греметь. Толщина стенки мойки влияет не только на уровень шума, но также и на устойчивость. Помимо этого, мойка, у которой стенка более толстая, обладает большей устойчивостью к перепадам температур, на ней реже появляются вмятины, к примеру, от тяжелой посуды.

Осуществляя выбор мойки в магазине, качество стали проверить практически невозможно. Помочь может только магнит. Если к нержавеющейке магнит не притягивается, значит сталь качественная.

Мойки из нержавеющейки могут обладать матовой поверхностью, полированной, иметь покрытие «микротекстура» либо «антиграфик». В сравнении с покрытием «антиграфик» «микротекстура» имеет более мелкое сечение, т. е. обладает большей устойчивостью к царапинам.

Керамические мойки изготавливают из фарфора и фаянса. Более дорогими являются фарфоровые мойки, т. к. данный материал обладает менее пористой и более плотной структурой. Все керамические мойки устойчивы к агрессивным средам, воздействию высоких температур, к царапинам. Из недостатков можно упомянуть о значительном весе изделий, жесткости и хрупкости конструкции, что создает дополнительные сложности при их установке.

Мойки, изготовленные из композитных материалов, представляют собой самый практичный вариант. В состав материала входит гранитная крошка (80%) и акрил (20%). Эти мойки не производят шум при включении воды, они долговечны, устойчивы, хорошо моются. При грамотном уходе на таких мойках не остается следов от таких красящих веществ, как чай, кофе, овощи, фрукты, вино и т. д. Благодаря наличию широкой цветовой гаммы, этих изделий мойку можно подобрать к любому кухонному гарнитуру.

При выборе новой мойки необходимо учитывать не только материал, размер либо дизайн, а и способ установки. По типу установки существуют мойки врезные и мойки накладные.

Мойка накладная представляет собой конструкцию, которую «надевают» на тумбу со стандартными размерами, заменяя столешницу. Такая мойка хороша для тех комплектов кухонной мебели, которые состоят из отдельно стоящих шкафов, секций. Преимущества такой мойки заключаются в ее доступности и простоте. Кроме того, ее монтаж не требует специальной подготовки и выполнения сложных манипуляций. Недостатки: относительно небольшая толщина стенок, определенные неудобства при эксплуатации (вода нередко попадает в зазор между шкафами).

Мойка врезная является самым распространенным вариантом. Врезные мойки могут устанавливаться как на столешницу, так и под столешницу (подстольная мойка). В процессе установки врезной мойки в столешнице выполняют соответствующий вырез. Столешница под такую мойку может быть изготовлена практически из любого вида материала: ДСП, дерево, ламинат, нержавеющая сталь, искусственный камень, гранит. К преимуществам врезных моек относят высокое качество стали, гигиеничность. Зачастую подобных вариантов установки используют в гарнитурах с единой столешницей, выполненной из натурального камня.

Разновидностью врезной мойки является **мойка интегрированная**. Процесс интегрирования мойки в столешницу представляет собой особенный, очень точный тип врезки. В результате обычной врезки загнутые края мойки размещают поверх плоскости столешницы, а вот в интегрированной мойке ее плоский край кладется либо под столешницу, либо на нее, либо утапливается с ней заподлицо. Наилучшим вариантом является последний. В этом случае образуется единая поверхность мойки и столешницы — это не только облегчает уход, но и зрительно воспринимается аккуратно и красиво. Для изготовления интегрированных моек применяют толстую листовую сталь, исключаящую деформацию, что обеспечивает очень высокое качество таких моек.

Установка интегрированной мойки довольно сложна и требует тщательного соблюдения технологических требований — без этого все преимущества сводятся к нулю. Необходима идеальная геометрия отверстия, специальные инструменты, а также хорошо выполненная герметизация. Поэтому установку такой мойки лучше доверить специалистам.

Процесс установки врезной мойки из нержавеющей стали в столешницу совсем несложный и его можно выполнить самостоятельно. На столешнице надо аккуратно наметить то место, куда будет врезаться мойка. Столешницу предварительно снимите с мебели. Конечно, специалистам не сложно врезать мойки на уже смонтированные столешницы, однако при самостоятельной установке лучше обеспечить себе максимум комфорта.

Монтажное отверстие (вырез) под мойку можно выполнить по тому шаблону, который прилагается производителями к своей продукции. В случае отсутствия такового, его можно сделать из картона. Или же взять саму мойку, приложить ее к столешнице и обвести карандашом контур аккуратно по ее краю. Потом отступите внутрь от отмеченного края на 1 см — 1,5 см и проведите второй контур — он будет рабочим. На следующем этапе производят выпиливание отверстия — это наиболее ответственный момент.

В случае демонтажа столешницы с мебели, положите ее максимально удобно для себя. Потом просверлите при помощи дрели отверстия диаметром в 10 мм в четырех углах отмеченной линии. Затем лобзиком строго по линиям выпиливают отверстие. Когда выпиливание будет закончено, хорошенько очистите срез от опилок и пыли.

Очищенное от инородных частичек место среза необходимо обработать герметиком. Пользуйтесь при этом шпателем либо кистью.

В качестве герметика берут эпоксидную смолу, силикон либо иное герметизирующее вещество. Срез надо промазывать однородным слоем, без пробелов. При эксплуатации раковины данный герметик будет препятствовать попаданию влаги внутрь столешницы, т. е. защитит ее от порчи.

Хотим отметить, что вид герметика определяется и тем, из какого материала выполнена столешница. Если столешница каменная, тогда берут силикон, если пластиковая либо деревянная — то можно использовать и спиртовые герметики. Чтоб герметик «схватился», обязательно выдержите указанное в инструкции время.

Устанавливаем столешницу на место, закрепляем. После этого монтируем саму мойку. Ее также сажают на столешницу при помощи силикона либо уплотнительной



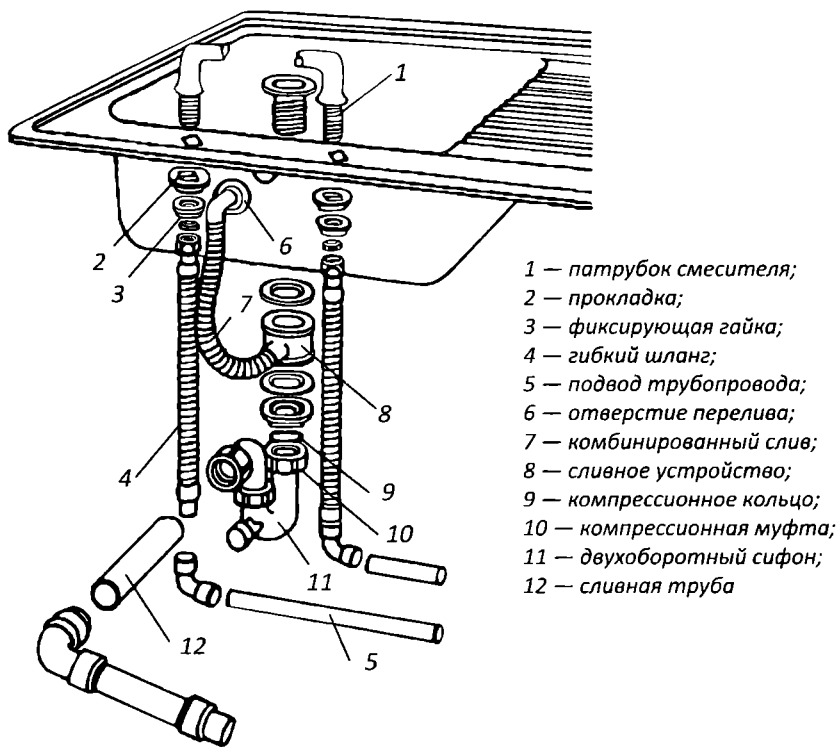
прокладки, продающейся вместе с мойкой. При этом края мойки с тыльной стороны тщательно промазывают силиконом либо наклеивают прокладку максимально близко к краям мойки.

После этого переверните мойку, установите ее в выполненное в столешнице отверстие. Аккуратно прижмите мойку посредством струбцин либо специальных крепежей, которые идут в комплекте с мойкой. Подождите некоторое время, дав мойке приклеиться. После этого обрежьте выступивший наружу из-под мойки уплотнитель либо удалите излишки силикона.

Монтаж арматуры кухонной мойки (рис. 39).

В основном, установка мойки, почти независимо от модели, сходна с установкой умывальника в ванной комнате, но все же имеет ряд своих особенностей. Для начала перекройте подачу холодной и горячей воды.

Установите водоразборную арматуру мойки (смеситель и возможные дополнительные приспособления). Наиболее распространенным вариантом является настольный монтаж смесителей, т. е. непосредственно на мойке. Однако в домах старых построек



- 1 — патрубок смесителя;
- 2 — прокладка;
- 3 — фиксирующая гайка;
- 4 — гибкий шланг;
- 5 — подвод трубопровода;
- 6 — отверстие перелива;
- 7 — комбинированный слив;
- 8 — сливное устройство;
- 9 — компрессионное кольцо;
- 10 — компрессионная муфта;
- 11 — двухоборотный сифон;
- 12 — сливная труба

Рисунок 39. Монтаж мойки

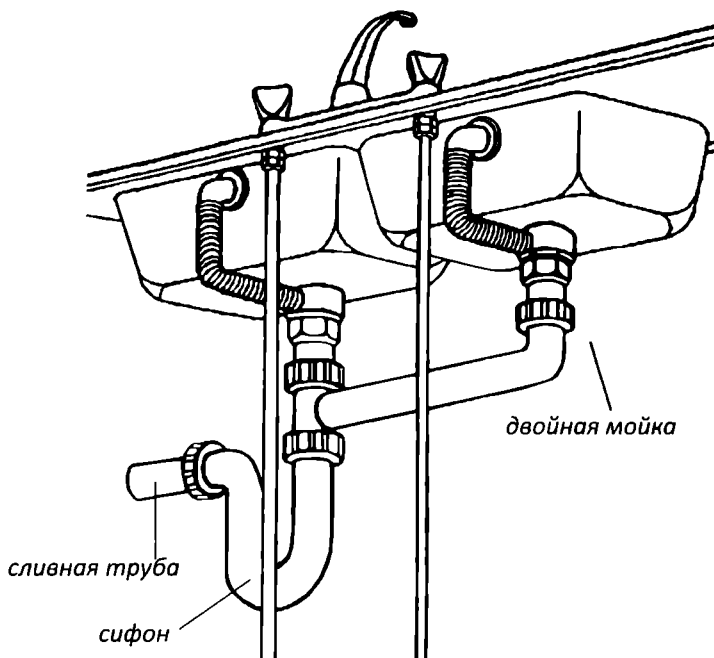


Рисунок 40. Установка сдвоенной мойки

часто встречаются смесители, вмонтированные на стене. Данная ситуация объясняется способом подводки труб, их определенным местоположением. Обычно на мойке имеются все необходимые отверстия, но если их нет, то вы можете сделать отверстия сами.

Установите комбинированную систему слива мойки (7), если она предусмотрена или просто сливной узел.

Осуществите компрессионное соединение сифона мойки (11). Для мойки используется только двухоборотный сифон, так как бутылочный легко засорится.

Вмонтируйте мойку в столешницу кухонного гарнитура любым из вышеописанных способов. Как правило, подстолье мойки не имеет задней стенки для свободного подключения водных коммуникаций мойки к трубопроводу здания.

Соедините подводы (5) с патрубками (1) смесителя гибкими шлангами (4).

Осуществите компрессионное соединение сифона мойки со сливной трубой (12), которую в свою очередь подсоедините к отводной канализационной трубе.

Включите воду и проверьте прочность всех соединений.

Установка сдвоенной мойки (рис. 40).

Сдвоенная мойка монтируется как одинарная. Просто на начальном этапе ее установки комбинированная система слива монтируется на обеих раковинах мойки. Сливные отводы моек подсоединяются к общему сифону.

Уход за мойками и раковинами

Эмалированная мойка требует ухода, аналогичного уходу за эмалированной ванной. Для сохранения целостности эмалевого покрытия и привлекательности внешнего вида мойки не рекомендуется использовать при чистке мойки пасты, содержащие абразивные вещества.

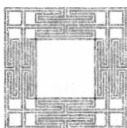
Запрещается наливать в мойку агрессивные жидкости (растворы щелочи и кислот), не удалять загрязнения при помощи острых и режущих предметов, оберегать покрытие от ударов тяжелыми и острыми предметами.

Для ухода за мойкой из нержавеющей стали используйте специальные средства. Это могут быть также средства для мытья металлической посуды. Они легко удаляют жир и различные загрязнения.

Ни в коем случае нельзя использовать порошки и пасты, содержащие абразивы, так как они царапают металлическую поверхность.

Чтобы избежать образования известкового налета на стальной поверхности мойки, используйте мягкие чистящие жидкости, препятствующие образованию известкового камня. И не забудьте регулярно, после каждого использования мойки, вытирать ее поверхность полотенцем для рук. Если это станет вашей привычкой, то мойка прослужит значительно дольше.





Смесители для моек

Смесителей для мойки существует множество. Как и смесители для ванн, они бывают вентильными или рычажными. Важным элементом в смесителях для мойки является излив.

Конструкция излива определяется основными функциями смесителя для кухни. Именно в функциях состоит принципиальное отличие смесителя для кухни от аналогичных устройств, предназначенных для раковины и ванны. У кухонного смесителя обязательно должен быть поворотный излив (особенно это актуально в случае наличия двухсекционной мойки). Высокий излив смесителя позволяет увеличивать пространство для мытья овощей, фруктов, посуды. С таким изливом не составит труда помыть высокие кастрюли либо набрать воду в довольно большую емкость.

Если говорить о технологической стороне, то излив с данной точки зрения бывает сборным и литым. Во втором случае подразумевается бесшовное единое соединение корпуса смесителя и излива. Такая конструкция тоже обладает поворотным изливом, т. к. смеситель монтируют на мойке посредством специального металлического основания. В первом же случае разговор ведется о нескольких деталях, которые создают при соединении единую конструкцию. Считается, что более практичен литой излив, поскольку в нем отсутствуют дополнительные места соединений. Однако при точной и четкой сборке герметичность сборного смесителя сохраняется. Кроме того, такая конструкция, созданная из отдельных деталей, дает возможность более удобного и гибкого управления потоком воды.

Если же посмотреть на дизайн самого излива — тут все ограничивается лишь границами нашей фантазии. Смесители для мойки можно классифицировать по форме и длине излива. Длина излива может быть укороченной — 15—18 см; средней — 20—23 см и длинной — 24—28 см. По форме изливы также весьма разнообразны: Г-образные, С-образные, S-образные. Популярны также прямые изливы сплюсненной либо слегка утолщенной формы. Выпускаются также разные модификации того либо иного варианта. Выбор при этом определяется параметрами мойки и индивидуальными представлениями о красоте.

Механизм смесителей для раковины, ванны и кухни примерно одинаков. У вентильных устройств имеется резиновый либо керамический уплотнитель (прокладка). У смесителей рычажных имеется картридж. В случае необходимости ремонта в вентильной модели вам надо будет лишь заменить прокладку (это выполняется быстро и относительно дешево). Если же починить надо рычажное устройство, то без квалифицированной помощи обойтись будет очень сложно, т. к. конструкция запорного клапана здесь гораздо сложнее.

Шаровый картридж — это по своей сути шар, внутри которого осуществляется смешение потоков воды. Данное устройство весьма удобное и надежное. Рычаг здесь движется легко, плавно: никакие усилия прилагать не требуется. Для кухонных смесителей такое управление особенно актуально, т. к. позволяет включать и выключать воду даже с помощью локтя.

Керамический картридж является устройством иного плана. Запорный клапан в данном случае представлен двумя плотно прилегающими пластинами, выполненными из оксида алюминия.

Вода, проходя через эти пластины, смешивается в поток необходимой температуры. И первый, и другой вариант картриджа обладает, наряду с достоинствами, и определенными недостатками. К примеру, смеситель с шаровым клапаном запорным при нерегулярной эксплуатации начинает заедать, то есть рычаг начинает работать хуже, вода открывается сложнее.

Керамические картриджи подобных ограничений не имеют, однако если в механизм попадут твердые частицы, клапан довольно скоро выйдет из строя.

Чтоб смеситель вновь стал хорошо работать, нужно целиком заменить устройство. Эта процедура обойдется в одну треть стоимости самого смесителя. Также надо учитывать, что смесители, обладающие керамическим картриджем, нуждаются в обязательной установке фильтра очистки воды.

Большинство смесителей, как правило, изготавливают из таких материалов, как пластик и латунь. Эти материалы являются наиболее функциональными. Для покрытия обычно применяют хром (это самый удобный и гигиеничный вариант), «шелковый металл», матовый хром.

Иногда применяют разнообразные напыления, а также цветные эмали под черный, молочный, желтый либо белый мрамор, цвета глянцевой карамели и другие. Выбор определенной модели зависит от стилевого решения кухни и от покупательской способности потребителя.

У смесителей для кухни могут иметься некоторые дополнительные особенности. Одной из таких особенностей является вытяжной душ. Длина шланга достигает 70—80 см.

При наличии такого смесителя можно быстро и легко помыть крупные овощи, фрукты. Помимо этого, выносной гибкий шланг облегчает уход за мойкой любой конфигурации.

Выпускается категория смесителей, обладающая подключением к посудомоечным и стиральным машинам. Это приспособление является флажковым переключателем, расположенным на корпусе смесителя. Таким образом, для перекрытия воды больше не нужно нагибаться под раковину. Это осуществляется гораздо быстрее и проще посредством переключателя.

Кроме того, теперь появилась возможность постоянного контроля положения рычага, что обеспечивает дополнительную безопасность на кухне, а также предупреждает массу неприятностей, которые могли бы случиться в момент вашего отсутствия.

Также существует специальная модель смесителя для кухни, оснащенная диспенсером (специальный кран на корпусе сантехнического устройства) для подключения отфильтрованной воды.

С помощью такого устройства стало возможным беспрепятственное пользование чистой питьевой водой без установки дополнительного оборудования.

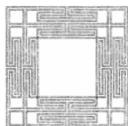
Еще одним прогрессивным изобретением является сенсорная система управления смесителем. Некоторые из моделей оснащены инфракрасной электроникой, которая автоматически регулирует подачу водяного потока. Практично и удобно, особенно в плане гигиены, поскольку отсутствует контакт со смесителем.

Имеется и иной вариант, при котором встроенное интерактивное устройство позволяет управлять сантехническим прибором посредством легкого прикосновения. Поскольку такая модель весьма непривычна, ее относят к разряду экзотических.



Использованные ресурсы

<http://www.akvador.ru>
<http://mostechnoservice.ru>
<http://www.builderclub.com>
<http://pushead.ru>
<http://www.homeplumber.ru>
<http://www.diy.ru>
<http://www.4living.ru>
<http://www.remont-doma.net>
<http://aquacity.com.ua>
<http://www.sunnyteh.ru>



Содержание

Введение	3
Основные принципы размещения санузлов и сантехнического оборудования	5
Прокладка внутридомового водопровода и канализации, трубы	11
Установка гидромассажных ванн	19
Мини-бассейны.....	24
Установка ванн	25
Установка чугунной ванны.....	26
Установка стальной ванны.....	33
Установка акриловой ванны.....	36
Уход за ванной.....	39
Смесители для ванн	41
Установка унитазов и биде	45
Установка писсуаров.....	57
Установка биде.....	58
Уход за унитазом, писсуаром, биде.....	59
Установка умывальников для ванной (раковин)	60
Установка моек	68
Уход за мойками и раковинами.....	74
Смесители для моек	75
Использованные ресурсы	78

Практичне видання
Серія «ДомоБуд»
РОМАНЧЕНКО Катерина

**Установка сантехніки в квартирі і будинку: ванни,
унітази, раковини, умивальники
(Російською мовою)**

Випускаючий редактор *Л. О. Кратенко*
Художній редактор *О. С. Кандиба*
Дизайн і верстка *Л. Г. Рогольова-Ашур*
Коректор *О. А. Альхабаш*
Дизайн обкладинки *О. В. Шевченко*

Підписано до друку 02.01.2013 р. Формат 70х90/16. Гарнітура «Calibri». Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 5,85. Наклад 4000 прим. Зам. №

Видано за ліцензією ТОВ «Видавництво “Аргумент Принт”»
Свідоцтво ДК 4066 від 17.05.2011 р.

**Придбати книжки за видавничими цінами
та подивитися детальну інформацію про інші видання
можна на сайтах www.knigar.com, www.argprint.com.ua.**

**Замовити книгу можна листом:
поштова адреса: 61005, м. Харків, пл. Повстання 7/8, e-mail: knigar@ukr.net**

**З питань оптових поставок звертатися: тел: 057-7-149-173, 7-149-358,
7-149-386. Поштова адреса: 61005, м. Харків, пл. Повстання 7/8.
e-mail: zakaz@argprint.com.ua**

Віддруковано з готових діапозитивів на ПП «Юнісофт».
61036, м. Харків, вул. Морозова, 13-Б.
Свідоцтво ДК 3416 від 14.04.2009.

Романченко Катерина

Р 58 Установка сантехніки в квартирі і будинку: ванни, унітази, раковини, умивальники.— Х.:
Аргумент Принт, 2013.— 80 с.— (ДомоБуд).

ISBN 978-617-594-675-6

ISBN 978-617-594-639-8 (серія)

З цієї книги ви дізнаєтеся все про основні принципи розміщення санвузлів і сантехнічного обладнання, а також прокладку внутрішньобудинкового водопроводу і каналізації. За допомогою інформації, викладеної в доступній формі, ви зможете самостійно встановити різні ванни, басейни, унітази, пісуари, біде, умивальники, душові кабінки, змішувачі для ванн і мийок.

**УДК 645.68
ББК 38.76я2**



ISBN 978-617-594-675-6



9 786175 946756

Серия «ДомоСтрой»

С помощью нашей книги вы научитесь самостоятельно подбирать и устанавливать сантехническое оборудование: смесители, унитазы, чугунные, акриловые, стальные и гидромассажные ванны, современные душевые кабинки, умывальники и кухонные мойки. Следуя нашим советам, вы не только решите проблемы водоснабжения в вашем доме, но и приобретете все необходимые навыки, присущие профессионалу.

<http://www.argprint.com.ua>

Интернет-магазин
www.knigap.com