# Ростовская Академия Архитектуры и Искусства

# Кафедра ИНЕД

# Инженерное оборудование

# Доклад на тему:

# «Современные тенденции развития ванных комнат»

# Выполнили:

# Студенты гр. А-33

# Тарасов А.М.

# Семеновский С.А.

# Консультант:

# Проф., доктор

# Технических наук

# Василенко А.И.

# г. Ростов – на – Дону

# 2002г.

# Содержание:

Вступление

Современные тенденции развития ванной комнаты:

Из недавней истории ванной комнаты

«Движение к лучшему»

Немного о дизайне

Свет, цвет, а также отделка

Главные герои ванной

Заключение

Список литературы

Иллюстрации

# Вступление

Во все времена ванная комната была своеобразной данью человека комфорту. В конце концов, что она в своей основе, если не маленькое помещение с личной речкой? Отсюда масса удобств – например, не надо мерзнуть на ветру, вылезая на берег после омовения в проточных водах. Опять же в ванной есть возможность совершить гигиенические процедуры в относительном одиночестве. А можно, погрузившись в теплую воду, заодно погрузиться в приятные ил возвышенные размышления. Вот и Архимед, между прочим, свое открытие совершил именно в ней. Словом, едва человек взобрался на более высокую ступень эволюции, он тут же изобрел ванну, а затем и комнату для неё. В конце концов, можно сравнить две квартиры: в одной – прекрасные просторные комнаты, широкий коридор, шикарная мебель, бытовая техника последнего поколения и … отсутствие ванной комнаты или ее жалкое подобие с устарелым оборудованием и минимальной площадью. И другой вариант: скромная квартира с шикарной ванной, компактными приборами. Варианты по крайне мере равноценны. А многих второй вариант устроил бы больше.

Так что же такое комфортность ванной комнаты? Размеры помещения? Или дороговизна санитарно-технического оборудования? И, да, и нет. Главное, что бы в ванной комнате человеку было удобно и приятно находиться.

# Современные тенденции развития ванной комнаты:

## из недавней истории ванной комнаты

До недавнего времени ванным уделялось прискорбно мало внимания. Как правило, их совмещали с туалетами или оставляли в покое - вот и все изыски, на которые были способны отечественные проектные институты, начиная с 60-х годов. В ванные и туалеты ставили весьма скудный набор сантехники, состоящий из унитаза, ванны, раковины и прилагающихся к ним смесителей - иногда даже одного на двоих.

Конец XX столетия отмечен небольшой «ванной революцией». Раньше ванные комнаты пусть и любили, но их внешнему виду придавали мало значения. В конце концов, кто их увидит, кроме хозяев. Разве что не в меру чистоплотный гость захочет помыть руки. Теперь – не то. В наши дни ванными принято гордиться и с удовольствием демонстрировать кому ни попадя.

Если рассматривать последние этапы эволюции ванной комнаты в нашей стране, то начать, безусловно, надо с периода панельного домостроения.

Набравшее обороты к 70-тым годам панельное домостроение внесло свой вклад в историю ванной комнаты - сантехнические кабины стали изготавливать промышленным способом. Это позволяло выдавать «максимум» возможного качества при минимуме затрат. Ванная представляла собой закрытую со всех сторон бетонную коробку, что практически исключало возможность протекания. Однако ее размеры и в этом случае оставляли желать большего. Впрочем, для того чтобы оценить все прелести государственного подхода к планировке, ванной комнаты, большинству людей нужно лишь – заглянуть в собственный санузел.

На основании анализа практики строительства в СССР сформировались «оптимальные» требования, предъявляемые к санитарному узлу. Площадь помещений образуется как сумма площадей зон, необходимых для пользования приборами:

* Объем и площадь помещения должны гарантировать размещение всех необходимых приборов и удобное проведение соответствующих процедур. Габариты ванной комнаты должны быть не менее чем 1800🗙1600🗙2700мм (на основании анализа функциональных процессов);
* Пользование приборами с необходимым комфортом и минимальными энергозатратами;
* Регулирование температуры и влажности воздуха для создания оптимального режима; осуществление искусственной инсоляции (ультрафиолетовой и инфракрасной) с устройством для регулирования дозы облучения;
* Уборка и чистка помещения и приборов.

Для этого:

* Конфигурация стен и расстановка приборов должны обеспечивать свободный доступ и гарантировать возможность обмывания всех поверхностей горячей водой из ручного душа или специального устройства;
* Следует обеспечить достаточное освещение, дающее ровную освещенность всех зон, особенно пространства у зеркала;
* Разместить легкодоступные емкости для хранения туалетных принадлежностей, полотенец и т. П.;
* Предусмотреть подогрев поверхностей, с которыми соприкасается обнаженное тело человека и в первую очередь пола ванной комнаты;
* Учесть возможность установки простейших физкультурных приспособлений в ванной комнате или специальном помещении;
* Должна быть хорошая звукоизоляция и технологичность конструкций и минимальный вес, если санитарный узел решается в виде объемного элемента;
* Необходимо стремиться к достижению высоких эстетических качеств и в первую очередь цветового и композиционного единства решения приборов и помещения санитарного узла.

Пространство ванной комнаты делится по вертикали на зоны: интенсивного движения при пользовании приборами от 0 до 600 мм. Эта зона подвергается наибольшему забрызгиванию и загрязнению; умеренного движения от 600 до 1300 мм. Эта зона также подвержена забрызгиванию; хорошей видимости и досягаемости от 1300 до 1700 мм. Это наименее важная зона, в которой удобно располагать емкости для хранения туалетных принадлежностей: труднодоступная зона от 1700 мм.

В практике строительства определились четыре основных варианта расположения в квартире санитарного узла и кухни:

1. Санузел и кухня, расположенные в смежных помещениях, отнесены в глубину квартиры и сообщаются с входом и комнатами через коридор.
2. Санузел и кухня, расположенные в смежных помещениях, находятся около входа в квартиру. Этот наиболее распространенный вариант планировки позволяет несколько увеличить жилую площадь за счет уменьшения коридора.
3. Ванная комната размешается в центре квартиры, а уборная у входа, рядом с кухней. При такой планировке создаются условия для трансформации квартиры путем перемещения шкафных и раздвижных перегородок.

4. Санузел расположен рядом со спальными комнатами, а кухня ближе к столовой.

С позиции жильца квартиры этот вариант является наиболее перспективным как наиболее отвечающий характеру соответствующих бытовых процессов. К сожалению, и сегодня ванные комнаты е «многоэтажках» проектируют по старинке, во-первых, в печальной близости к кухне (сказывается зависимость от общей фановой трубы), во-вторых, удручающе крохотных размеров. Общая площадь квартиры может достигать 400 м2, но ванная остается маленькой. В лучшем случае их будет две плюс гостевой санузел. Этот грустный факт объясняется тем, что застройщик пытается сэкономить средства именно на ванных. Хотя, по мнению риэлтеров, сегодня для того чтобы покупатель с чистой душой приобрел квартиру, ванная комната в ней должна иметь площадь как минимум 12 м2 и окно - для притока свежего воздуха и созерцания пейзажа, пусть и урбанистического.

Следует упомянуть о раздельной и совмещенной схемах ванных комнат. На этот счет существуют различные мнения. По одному из них совмещенная схема – идет вразрез с существующими санитарными нормами. Согласно нормативам, только однокомнатная квартира может иметь совмещенные ванную и туалет, в более габаритных жилищах (двухкомнатная, трехкомнатная квартиры и т. Д.) Предусмотрено разделение между этими помещениями. Заметим, что последний вариант более удобен, когда в квартире проживает большая семья. А также в том случае, если в доме имеются маленькие дети и пожилые люди.

По другому мнению раздельный санузел, бывший еще не так давно одним из немногих атрибутов комфортной жизни, мед ленно, но верно уходит в прошлое. Ванная комната вернула себе безраздельное право считаться частью жилого пространства и перестала, быть разновидностью подсобного помещения. За умывальником, ванной и унитазом закреплено единое место жительства, которого они были незаконно и без всяких на то оснований лишены. Сегодня ванная комната постоянно увеличивает свои размеры, и к стандартному набору прибавляются все новые и новые элементы.

«**Движение к лучшему»**

В настоящее время наблюдается тенденция по улучшению комфортности ванных комнат, хотя пока она коснулась лишь элитного жилья и загородных коттеджей.

В первом случае принимается во внимание печальный опыт рынка недвижимости, во втором вообще не приходится говорить о какой-нибудь стандартизации. Как правило, частные дома строятся по индивидуальному проекту, что позволяет архитекторам заранее учесть все пожелания будущих хозяев.

В типовых домах в попытке выиграть хоть какое-нибудь пространство владельцы чаще всего идут на объединение ванной и туалета. Но увеличение площади далеко не всегда означает увеличение комфортабельности ванных комнат.

Далее следует учитывать, что и как вы хотите разместить на увеличенной площади. Одно дело, если вы просто замените сантехнику или даже чуть-чуть переместите имеющиеся приборы, не отходя далеко от фановой трубы. Другое – если вы хотите обзавестись гидромассажной ванной, душевой кабиной, писсуаром и биде. Да, подобные нововведения способны сделать жизнь в квартире более комфортабельной, но.… Следует учесть, что, устанавливая эти приборы, вы внедряетесь в уже существующие системы водоснабжения и канализации дома, которые на подобные нагрузки просто не рассчитаны. И как в любой другой закрытой системе, лишнее вмешательство может привести к нарушению всей системы. Для пользователя это грозит тем, что, например, при малейшем засорении в доме содержимое канализации может пойти через его красивую и дорогую ванную. Кстати, при покупке импортного оборудования следует помнить, что многие смесители приспособлены к сильному напору воды. К сожалению, в наших домах некоторые этажи таким напором просто не обеспечиваются. Вот этот нюанс и надо иметь в виду, чтобы потом не сетовать на плохую сантехнику и работу мастеров.

Те же проблемы относятся к перепланировке санузлов в зданиях старого фонда, правда, в еще большей степени. Сеть водопроводных и канализационных труб устанавливалась в них самое позднее после Второй мировой войны и за давностью лет изветшала и пришла в негодность.

Но если учесть вышеперечисленные проблемы и доверить их решение профессионалам, то в процессе перепланировки своей ванной вы можете свободно отдаться вдохновению. Правда, желательно не сильно выходить за рамки имеющейся площади.

Уж если ваша ванная комната не может соперничать размерами с футбольным полем, следует определить, какие именно сантехнические приборы сделают жизнь счастливее.

У каждого свой «джентльменский набор», соответствующий конкретным потребностям и возможностям. Соответственно с этим подбирается и состав предметов, которые присутствуют в каждой конкретно взятой ванной комнате. Неизменными элементами остаются лишь умывальник, унитаз и ванна. Однако многим, например, ванна не требуется вообще. Или напряженный стиль жизни не оставляет времени на то, чтоб в ней нежиться, или нет места в ванной комнате... В этом случае все чаще и чаще предпочтение отдается душевой кабине. Она же наилучшим образом подходит и для людей пожилых, которым часто трудно пользоваться ванной как таковой.

Биде - вообще относительно новое явление в наших ванных комнатах. Биде есть практически во всех без исключения коллекциях сантехнического фарфора и фаянса от эксклюзива до эконом класса, и может и должно считаться частью «джентльменского набора». Но зачем биде одинокому холостяку?.. Ему гораздо больше подходит такой предмет, как писсуар, который присутствует во многих коллекциях санфарфора и санфаянса, но еще редко встречается в туалетных и ванных комнатах квартир и домов.

Так что для начала следует уяснить, что для вас предпочтительнее: расслабляющая ванна или стимулирующий душ. Если нельзя вместить и то, и другое, остановитесь на чем-то одном, и мысленно добавляйте те приборы, без которых не можете обойтись. Не забывая учитывать, что к занимаемым каждым из них площадям необходимо прибавлять по полметра дополнительно. Если вы ярый приверженец ванны, то именно с нее и начинайте планировку. Что ни говори, а эта емкость для омовений из-за своих габаритов была и остается элементом интерьера, наиболее привлекающим внимание. Слава Богу, сегодня выбор ванн предостаточный. Это может быть минималистки суровая прямоугольная ванна. Или вы можете выбрать ванну в завитках и инкрустациях (были бы деньги и желание). При желании конечно можно оставлять для того или иного предмета большую функциональную площадь. А если размеры ванной ограниченны лишь вашей фантазией, то ванну, например, можно разместить посередине.

Вообще, при планировке интерьера ванной комнаты следует учитывать, что это, прежде всего, функциональное помещение. Вам в ней для начала должно быть просто удобно. И с ее украшением важно не переборщить. Бархатные занавесы и мраморные статуи будут смотреться здесь несколько странно. Хотя если вы, нежась в воде, любите созерцать копию (или оригинал) «Давида» Микеланджело - то отчего и нет?

Ванна посреди большой ванной комнаты выглядит импозантно, и все же для современной ванной комнаты это несколько наиграно. И, тем не менее, есть люди, которые отдают предпочтение такому расположению.

## Немного о дизайне

Определившись с расстановкой и количеством сантехники, можно заняться дизайном интерьера, ведь удобство ванной во многом зависит и от этого.

Мы переживаем переходный период от типового жилья к комфортабельному, привыкая к индивидуальным решениям кухни и ванной комнаты. Тех помещений, в которых всегда испытывали дефицит пространства. Наконец-то, обустраивая 8-15-метровые ванные комнаты, можно позволить себе не только насыщение их современным сантехническим оборудованием, но и создание интерьера в любом историческом стиле: от античной классики до конструктивизма. Тем более что рынок отделочных материалов в данный момент располагает к «полету фантазии». Например, в ванной комнате классического стиля присутствует в большей или меньшей степени мебель, причем нередко такая, с которой у нас ассоциируются представления совсем о других помещениях: шторы, если есть окна, безделушки, картины, зеркала - нечто на грани с будуаром, который когда-то сообщался с ванной. Вся классическая традиция свидетельствует об этом. И Древнеримские термы были жилым помещением, и гораздо более поздние интерьеры парижских ванных XIX века: пусть с открытыми трубами, пусть с открытыми сантехническими приборами, - тоже претендовали на жилые помещения (коммуникации тогда еще не научились прятать с помощью систем инсталляции).

Примером являются, и английские ванные комнаты в викторианском стиле, который существовал в течение столетий и дошел до нас почти без изменений. С присущей ему сдержанностью, чувством меры и непременной строгостью формы.

А разве не интересны стилизации ванных комнат под барокко: мрамор, позолота, мебель с резьбой, сложные пространственные решения, спаренные колонны и пилястры, применение овала (в сантехнических приборах), стремление к пышности, роспись, скульптура, ванны на звериных лапах. Но причудливость (недаром барокко означает «причудливый») в декодировании опять-таки сдерживается ясностью и разумностью форм.

**Свет, цвет, а также «отделка»**

Занимаясь планировкой ванной комнаты, не следует забывать о таких важных факторах, как цвет и свет. Удачно подобранные, эти компоненты могут превратить любое помещение, независимо от его площади, в сверкающий дворец. В ванной комнате цвет не самодостаточен, он глубоко связан с фактурой поверхностей. Это касается и подбора плитки или камня и использования штукатурок. Глянцевый натяжной потолок преимуществен, но темных тонов, создающий эффект «колодца в небо», является наиболее наглядным примером того, как цвет и фактура способны изменить архитектонику помещения. Набор настенных и напольных плиток, который сегодня предлагают магазины, может повергнуть в шок неискушенного покупателя. Готовых рецептов «на все случаи жизни» не существует, так как плитка в одном случае идеально подходит, в другом совершенно уничтожает образ помещения.

Тенденции рубежа тысячелетий - минимализм и экодизайн - не могли не сказаться и на отделочных материалах для ванной. Сегодня преобладают плитки с мягкой фактурой, сдержанных оттенков, подчеркивающих архитектуру помещения и создающих идеальный фон для современных сантехнических инноваций из стекла, стали и дерева различной обработки. Впрочем, интерьеры ванных, отделанные плиткой классических коллекций известных дизайнеров, не столь подвержены веяниям моды. При покупке декоративной плитки стоит помнить, что сочетания ярких цветов хоть и оказывают тонизирующее воздействие на человека, но могут быстро надоесть, Теплые тона «согреют» помещение, сделают его более камерным. Сочетание синего и белого зрительно увеличивает пространство, привносит ноту свежести. С помощью цвета можно выделить элементы интерьера, а также визуально изменить архитектуру помещения. Но невозможно говорить о моделировании интерьера цветом и при этом забывать о свете. При установке светильников в ванной комнате нужно руководствоваться простым правилом - свет должен быть максимально рассеянным и, значит, ровным. Кроме того, необходимо продумать «косметическое» освещение. При этом следует избегать прямого света в спину. Наиболее хороши потолочные светильники, направленные в сторону зеркала, светильники, находящиеся непосредственно рядом или над зеркалом. Между прочим, боковая подсветка зеркала позволяет зрительно увеличить объем помещения, Наряду с встроенными и настенными светильниками все чаще используются струнные - они мобильны и идеально подходят для зонирования.

Ну а хозяевам ванных в мансардах и санузлов с окном можно только позавидовать: в светлое время суток они обеспечены естественным освещением.

Хорошая ванная комната - не только сочетание дорогой керамической плитки, зеркал и импортной сантехники. Она, прежде всего, должна отвечать требованиям гидроизоляции.

Отечественные технологии массового жилищного строительства предусматривают гидроизоляцию пола при помощи битумных мастик и рубероида. Но это решает лишь часть проблемы. Требования водостойкости предъявляются к самым разным материалам, используемым при качественной отделке ванной: краскам, линолеуму, штукатурке... Например, в подготовительной стадии отделки стен используется гипсокартон лишь особых сортов, который к тому же покрывается водонепроницаемым раствором. Желательным элементом ванной является теплый пол и совершенно обязательным - надежная вентиляция.

Слой штукатурки (сухой или сырой) является почти неизбежной частью подготовительных работ: эстетика ванной предполагает идеально прямые поверхности и углы. Гипрок, как и в любой другой комнате, является здесь самым простым решением, так как укладка сырой штукатурки (в три слоя различных фракций) требует гораздо более высокой квалификации исполнителя. Если необходимо закрыть трубы, то и в этом случае гипрок очень удобен. Кстати, прежде чем прятать разводку, следует убедиться, что она в хорошем состоянии. Вообще лучше в квартире иметь коллекторную разводку с минимальным количеством соединений на участке трубы между раковиной (ванной) и внутренним коллектором. После того как подготовили стены к финальной отделке, подбираем для нее материал. Отделочные материалы можно условно поделить на три основные группы: краска, плитка (керамика, камень, стекло и пр.) И разнообразные панели. Проще всего, разумеется, стену покрасить, но при этом придется смириться с довольно аскетичным обликом помещения. Этот подход удобен тем, что, едва колер надоест, его несложно поменять. Вот только предназначенная для покраски стена должна быть идеально ровной. На протяжении уходящего столетия интерьер ванной развивался под знаком погони за ускользающим санитарно-гигиеническим идеалом. После того как исследования Пастера и Боткина вывели уровень знания об инфекционных болезнях на новый уровень, пораженная «цивилизованная часть человечества» бросилась кипятить, посыпать хлоркой, протирать спиртом и марганцовкой все, что ни попадалось под руку.

Разряд материалов, которые мы определили как «панели», очень неоднороден: это и различная синтетика (винил, акрил и пр.), и дерево, и зеркала. Дерево вернулось в европейскую культуру омовения сравнительно недавно, сразу же наполнив ванную комнату живым теплом и уютом. Исследования доказали, что определенные бактерии на деревянной поверхности гибнут быстрее, чем на каменной или синтетической. В конце концов, дошло до того, что сегодня в Европе выпускаются даже деревянные раковины и ванны. Для ванных прекрасно подходит сосна, из более аристократических пород - бук, вишня, клен, водостойкие экзотические породы. Не исключено использование и ДСП. Разумеется, древесина нуждается в специальной обработке. Зеркала для вмуровывания в стены ванных комнат требуются специальные. Стоят они (особенно не запотевающие) дороже обычных, и процедура их установки очень сложна: нельзя допускать, чтобы между стеной и зеркалом остались пузырьки воздуха, которые могут разорвать стекло. Линолеум наряду с краской считается самым простым и дешевым вариантом отделки. Впрочем, и этот материал требует грамотного подхода.

Основные требования, предъявляемые к подготовке стен ванной, можно отнести и потолку: это ровность поверхности и влагоустойчивость (жертвой испарений в ванных при неудачной вентиляции обычно становятся именно потолки).

Итак, обустройство ванной комнаты требует серьезного отношения. Но сегодня и арсенал средств для ее оформления огромен. Неудивительно, что этот дезинфекционный ажиотаж повлиял на подходы к отделке ванных, и керамическая плитка полностью соответствовала. В сочетании с металлом и стеклом она создавала абсолютно гладкие безжизненные поверхности, которые легко поддерживать в квазистерильном состоянии. Хотя сегодня наступила определенная «защитная реакция» на гигиенический психоз и ванную теперь рассматривают как часть жилого пространства, большинство людей по-прежнему полагает, что лучше керамики еще ничего не придумано. Заметим, что качество плитки может быть разным, и основные его показатели - прочность и геометрическое совершенство. Разделение плитки на настенную и напольную связано с тем, что последняя крепче и обладает большей водостойкостью. В Европе наряду с привычной глазурованной керамикой сегодня активно применяется плитка из стекла, камень (гранит, камень, сланец), терракота, композитные материалы, вроде терраццо (цемент с вкраплениями гальки, а иногда - стекла).

С эстетической точки зрения камень следует класть бесшовным способом (боковые грани шлифуются, и плиты укладываемся без малейшего зазора), а это – очень трудоемкая работа. При отделке помещения керамической плиткой швы не так бросаются в глаза (хотя бесшовная укладка и в этом случае возможна).

**Главные герои ванной**

Можно долго говорить о дизайне ванной комнаты. Но какой бы она ни была - сурово минималистской или роскошной в стиле Тюдоров, - прежде всего ванная должна быть функциональной. И говоря об этом качестве данного помещения, нельзя обойти вниманием сантехнику.

Следует отметить, что технический прогресс несколько преобразовал и эту область. Если раньше размещение сантехнических объектов зависело от имеющихся выводов труб, то сегодня, благодаря системам подстенного монтажа, их можно расположить практически в любом месте. Подвесные приборы не только позволяют экономить площадь ванной, но и упрощают уборку в ней. В основном прикрепляются к стенам унитазы, писсуары и биде. До подвесных ванн пока не додумались, видимо, из-за их габаритов. Если говорить о дизайне, то и унитаз, и биде обычно имеют стандартную форму - дань физиологии человека. Поэтому производители наверстывают «упущение», разрабатывая для них особые изыски - например, для унитаза сиденье с подогревом.

В последнее время в связи с обострением экологических проблем к сантехнике предъявляют требования рационального использования и экономии воды. Следует сразу уточнить, что эффективность слива определяется отнюдь не объемом сливного бачка, а гидродинамическими свойствами унитаза. Многие современные модели имеют небольшой быстро наполняемый бак и в то же время обладают высокой эффективностью. Так, некоторые типы унитазов имеют 4/2 или 6/3-литровый бак с двойной кнопкой слива (полный и половинный слив). Это позволяет существенно экономить воду без ущерба для гигиены. Для сравнения: обычные модели унитазов расходуют при сливе от 6 до 12 л воды, что весьма расточительно. Вот кому повезло с изысканными формами так это раковине. Сегодня она помимо своего прямого функционального назначение является важнейшим элементом интерьера ванной комнаты, центральным персонажем всей композиции - достаточно заглянуть в каталоги производителей. Раковины делаю самых различных видов, иногда, простите за невольный каламбур, похожими на морские раковины, или, напротив, придают им нарочито простую и грубую форму. Вообще в и формах наблюдается претензия на скульптурность.

Если раньше раковины традиционно производили из сан фаянса и фарфора, то сейчас для их изготовления широко применяют искусственные материалы, такие, как кориан и минеральное литье. Популярность минимализма и хай-тека в дизайне ванных привел к нетрадиционным материалам и формам. Раковины из стекла, стали, терракоты и даже дерева не менее удобны и просты в уходе, чем привычный фаянс. А детали крепежа и сливные трубы раковин становятся значимыми элементами дизайна - их хромируют, полируют и выставляют на всеобщее обозрение.

Роль смесителя в ванной комнате не лишена мистики: подобно соединению первоначал инь и ян, он соединяет воедино струи горячей и холодной воды. Что принес технический прогресс в эту область? Важнейшая тенденция в эволюции смесителя - повышение его эргономичности, экономичности и безопасности.

Наиболее привычны для нас смесители с двумя рукоятками. Но в последнее время получили широкое распространение однорычажные модели. Интенсивность подачи воды в них регулируется наклоном в вертикальной, а температура воды – в горизонтальной плоскости. Кроме того, существуют и безрычажные смесители - воду включает сенсор, стоит только поднести к крану руки. Экономичность смесителей обеспечивается различными способами. Наиболее распространенный - ограничение хода управляющей рукоятки. Когда возникает необходимость в большем расходе воды, можно временно отключить экономичный режим. В ряде моделей реализована функция автоматического возврата управляющего рычага - 100-процентная интенсивность излива осуществляется, лишь, когда рычаг отведен в крайнее положение. Как только вы отпускаете руку, рычаг возвращается в исходную позицию, а расход воды уменьшается до 60%. Аналогично ограничивается максимальная температура воды. Маленькая, но приятная особенность некоторых моделей смесителя для душа - автоматический возврат переключателя «душ-кран» в положение «кран». Благодаря этому исчезает риск, что, включая воду, вы окажетесь внезапно облитым ею сверху.

Автоматическая регулировка температуры осуществляется с помощью встроенного термостата. Эта функция особенно важна в многоквартирных домах, когда одновременное открывание кранов вызывает перепад давления в трубах и температура текущей воды резко меняется. Термостат, не использующий электроэнергию, способен быстро скорректировать температуру воды. На основе термостата строятся модели, которые позволяют регулировать температуру воды одной рукояткой, а ее интенсивность - другой.

Вершиной эволюции смесителя являются смесители с цифровым управлением. Над краном установлен управляющий блок с влагозащищенной клавиатурой и цифровым дисплеем. С помощью контрольного блока в микрокомпьютер могут быть введены нужные параметры: температура воды, интенсивность, объем за одно включение.

# Заключение

Эволюция ванных комнат движется вперед семимильными шагами. Этому способствует улучшение качества используемых приборов и материалов, разработка и новых технологий. Например, становится модной система инсталляции – блоки различных форм для подвешивания на них сантехники. Данная система практична, гигиенична и экономит пространство.

Ограничений фантазии практически нет: в современных журналах все чаще попадаются проекты залов и общих комнат с комфортными джакузи прямо по середине комнаты. Это конечно не значит, что здесь надо ставить точку. Дальнейшая разработка ванных комнат не только возможна, но и необходима. Нужно заниматься улучшением функциональных качеств и комфортности этих помещений, улучшая тем самым уровень жизни человека.

# Список литературы:

1. Журнал «Частная архитектура» №30 от 06.99.
2. Журнал «Частная архитектура» №31 от 07.99.
3. Журнал «Оборудование ванных комнат» от 04.00.
4. Журнал «Materials» от 08.01.
5. Снип 2.08.01-89\* Жилые здания.
6. Снип 2.04.01-85 Водоснабжение.
7. «Инженерное оборудование зданий и сооружений». Под ред. Пащенко – М: «Высшая школа», 1981г.