

**Всероссийская научно-практическая конференция
«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА: ОТ МЕЧТЫ К ПРОФЕССИИ»**

Направление:
Архитектура и строительство

Тема: «Современный санузел»

Автор: Ларцов Александр Владимирович
Научный руководитель: Бычков Максим Сергеевич, Мастер ПО
Образовательное учреждение: ГАПОУ ПСК (Вадский филиал)

Современный санузел

Обустроявая санузел в доме или квартире, хозяева часто сталкиваются с проблемой, как «спрятать» неэстетичные узлы подключения к коммуникациям. К тому же их занимает вопрос, как рационально распорядиться полезным пространством. Есть превосходный вариант — установка инсталляции унитаза, решающая обе задачи.

Конструкция для крепления подвесного унитаза дает возможность скрыть все коммуникации и функциональные части, включая сливной бачок. Использование инсталляции визуально увеличивает объем помещения. Мы расскажем, как производится ее установка, как выполняется декоративная маскировка, как навешивается затем чаша сантехники.

Виды систем инсталляций

Современный рынок строительного и сопутствующего оборудования предлагает два вида инсталляционных систем. Оба варианта удобны и практичны, а выбор зависит от того, к каким стенам будет крепиться конструкция и на какие ее части придется основная эксплуатационная нагрузка.

Блочная инсталляция – наиболее простой, бюджетный вариант, однако, для ее установки нужны определенные условия. Использовать конструкцию можно только на капитальной стене, предварительно подготовив в ней нишу для размещения бачка и мест подключения к канализации с водопроводом.

Второй вариант предполагает обмуровку системы кирпичом, маскировку гипсокартоном или другим листовыми материалами с последующей декоративной облицовкой. Производятся эти действия только по окончании всех монтажных мероприятий. Для крепления требуются прочные анкеры. Именно на них приходится главная эксплуатационная нагрузка. К основным достоинствам модели относятся разумная цена и возможность применять инсталляцию не только в комплекте с подвесными, но и со стационарными напольными унитазами.

Рамочная инсталляция принадлежит к более сложному типу конструкции, но дает возможность закрепить унитаз на тонких пустотелых перегородках или стенах из гипсокартона. Считается очень надежной системой и имеет все характеристики для того, чтобы удерживать и сантехнический модуль, и саму себя. Размещается на полу или фундаменте. Допускает несколько вариантов крепления: специальными элементами к четырем точкам стены, к двум точкам на полу и двум - на стене, либо только к основанию пола посредством устойчивых лап. Основная нагрузка поступает на нижнюю часть основания.

Главным достоинством рамной инсталляции являются регулируемые ножки. Их выставляют на любую нужную и удобную для себя высоту. Конструкция подходит для монтажа в помещениях нестандартной формы, легко вписывается в самый неожиданный дизайн и может располагаться даже в углу, не скрадывая полезного пространства санузла.



Рис.1 Рамочная инсталляция позволяет разместить унитаз в любом наиболее удобном для вас месте и не требует для установки обязательного наличия капитальной стены.

Габариты блочных систем всегда стандартны. Их ширина составляет 50 сантиметров, глубина колеблется от 10 до 15 см, а высота не превышает 1 метра. Рамные инсталляции имеют ширину базовой основы от 50 до 60 см, глубину – от 15 до 30 см, а высоту (за счет регулируемых ножек) – от 80 см до 1,4 метра.

Для деревянных домов или некапитальных построек специалисты рекомендуют покупать максимально широкие и невысокие системы. Это дает возможность снизить нагрузку на стены и обеспечивает нормальное функционирование модуля в течение длительного времени.

Сравнение блочных и рамных конструкций

Как и любые другие технические конструкции, блочные и рамные инсталляции имеют собственные достоинства и недостатки.

Среди основных плюсов такие параметры, как:

- возможность скрыть от глаз неэстетичные соединительные элементы и коммуникационные трубы;
- экономия свободного места и эффективное использование полезного пространства санитарного узла (наиболее актуально для малогабаритных ванных комнат и помещений со сложной, нестандартной планировкой);
- безупречная шумоизоляция, благодаря которой даже в самой маленькой квартире не слышно звуков сливающегося и наполняющегося бачка;
- повышение уровня гигиеничности и обеспечение легкой уборки под самим унитазом и на территории вокруг него;
- качественная крепежная фурнитура, позволяющая расположить сантехнический модуль на максимально удобной и комфортной лично для себя высоте.

Узнать больше
В числе недостатков фигурируют довольно высокая стоимость всей конструкции, некоторые сложности в установке и обязательный демонтаж внешней интерьерной отделки в случае неисправности или поломки. Однако эти пункты гораздо менее значимы и не становятся камнем преткновения при покупке инсталляции.

Со спецификой крепления инсталляций с помощью металлических направляющих познакомит следующая галерея:

Что входит в комплект системы?

Перед тем, как правильно установить унитаз с инсталляцией, необходимо разобраться в комплекте деталей. Инсталляционная система состоит из нескольких отдельных компонентов. Основа представляет из себя прочную раму из стали.

Выдвижные кронштейны позволяют регулировать высоту конструкции и обеспечивают возможность монтажа устройства на пол или на специальный фундамент.



Рис.2. В комплект также входят необходимые фрагменты крепления, элементы шумоизоляции, переходник для смывного колена и бачок скрытой установки.

Главным действующим приспособлением является кнопка смыва, представленная в форме пластиковой панели. Кроме своей основной функции, она играет роль ревизионного люка. Одинарная клавиша отвечает за стандартный слив воды, двойная позволяет регулировать подачу воды и дает возможность расходовать ее более экономно.



Рис.3 Панель с кнопками слива может не только выполнять свою непосредственную функцию, но и служить эффектным элементом общего интерьерного решения.

Самые продвинутые панели управления имеют еще несколько дополнительных полезных функций:

- двойной вариант слива – экономичный и обыкновенный;
- стоп-смыв – когда вторичное нажатие останавливает вытекание воды.

Некоторые известные бренды выпускают и более современные бесконтактные управляющие консоли. Их оснащают чувствительными инфракрасными датчиками, реагирующими на движение и возникновение препятствий. Такая система полностью самостоятельна и практически не требует участия человека в управлении.

Узнать больше Купить

Как правильно выбрать инсталляцию?

Приобретение опорной рамы для унитаза – ответственное и серьезное дело. Подойти к выбору инсталляции нужно взвешенно и рационально. Ведь если в процессе эксплуатации что-то сломается или выйдет из строя, придется проделать большую работу для обнаружения неполадок и даже демонтировать часть внешней отделки.

Поэтому лучше всего приобрести систему высокого качества с обязательной гарантией от производителя.

Уважающие себя бренды обычно дают 10-летний срок службы на свою продукцию, причем не только на саму конструкцию, но и на все комплектующие, сальники, уплотнительные прокладки, соединительные трубы и бачок.

В фирменных солидных магазинах сопутствующие детали имеются в наличии даже после того, как компания сняла модель с производства. Кроме того, крупные торговые марки содержат авторизованные сервисные центры, где квалифицированные сотрудники всегда ответят на вопросы клиента и осуществят гарантийный ремонт в самые кратчайшие сроки.

Установка блочной или рамной инсталляции осуществляется строго до начала всех отделочных мероприятий в ванной комнате. Процесс довольно прост и не требует наличия специфических знаний или большого сантехнического опыта.

Достаточно внимательно проштудировать инструкцию, прилагающуюся к системе, посмотреть видео мастер-классы и подробно изучить описание монтажа.

Покупать специфическое оборудование или дорогостоящий инструмент тоже незачем. Все необходимые предметы найдутся в домашнем арсенале каждого хозяина.

Для корректного обустройства инсталляции для унитаза своими руками потребуются:

- простой карандаш;
- рулетка для замеров;
- уровень;
- перфоратор;
- сверла для бетона разных размеров;
- клей-герметик;
- фум-лента.

С помощью этих инструментов, материалов и приспособлений правильно установить инсталляционную систему не составит никакого труда.

Как правильно осуществить предварительную разметку?

Для выполнения разметки берут простой карандаш или маркер, рулетку и строительный уровень. Все замеры делают с учетом габаритов самой инсталляции. Чтобы последующая установка была корректной, сначала определяют место расположения центральной оси конструкции и отмечают его ровной линией.

Затем рулеткой замеряют расстояние от условного края инсталляции до стены – оно не должно быть меньше 13,5 мм. Обозначают штрихами на стене область, где предположительно будет

находиться сливной бачок и помечают на полу и стенах места для крепежных механизмов оборудования.



Рис.4 При осуществлении разметки нужно обязательно пользоваться уровнем. Он поможет выровнять систему по вертикали и горизонтали, что обеспечит ее последующую корректную работу

Правильно сделанная разметка дает возможность установить инсталляцию именно там, где она не будет загромождать пространство и мешать входу и выходу в ванную комнату.

Блочная инсталляция к подвесным унитазам

Монтаж блочной инсталляции для подвесных моделей унитазов осуществляют только на капитальную, несущую стену. Выбрав в ванной комнате подходящее место для расположения конструкции, делают предварительную разметку, отмечают маркером центральную ось и только потом приступают непосредственно к работе.

Поэтапная инструкция по установке:

1. Отмерить общую высоту для системы (обычно этот параметр напрямую зависит от конструктивных особенностей инсталляции, но, как правило, не превышает 1 метра). Обозначить точки расположения дюбелей, на которые потом будет крепиться оборудование. Проследить, чтобы они были равноудалены от центральной оси, потом перфоратором проделать отверстия и забить дюбели.
2. В подготовленные дюбели вставить анкеры и прикрепить основные фрагменты конструкции при помощи винтов и гаек. Обязательно выровнять систему по вертикали и горизонтали посредством регуляторов высоты, фиксаторов и заглушек.
3. Приставить к основе сливной бачок и закрепить его специальными соединительными элементами, входящими в инсталляционный комплект.
4. Подключить систему к коммуникациям. Водопроводную трубу присоединить к бачку, а канализационный выход прикрепить к инсталляции пластмассовым хомутом. Для большей надежности стыковые места на трубах обработать силиконовым герметиком.
5. Штифты, входящие в комплектацию унитаза, вкрутить в заранее просверленные отверстия. Шпильки оснастить муфтами, все патрубки подогнать по размеру, для амортизации положить силиконовую или резиновую прокладку, установить чашу унитаза и внимательно проверить на герметичность места соединений.

В последнюю очередь сливной шланг зафиксировать хомутами, если этого требует конструкция.



Рис.5 Очень важно при закреплении болтов проследить, чтобы расстояние от края каркаса до стены не превышало 21 см. Если этот параметр не соблюсти, то потом, когда будет установлена фальш-панель с декоративной отделкой, длины болтов не хватит для закрепления чаши унитаза.

По окончании всех работ проверить систему на герметичность и заняться декоративной отделкой фальш-стены, за которой спрячутся все неэстетичные элементы конструкции.

Успешно завершив подготовительный этап, приступаем к основным работам по фиксации опорной рамы для подвесного унитаза:

Удобное решение для напольного унитаза

Блочную инсталляцию для напольного унитаза можно сделать своими руками. Это не потребует слишком большого количества времени и специфических познаний в области сантехники.



Рис.6 После установки блочной инсталляции ванная комната приобретет современный, привлекательный вид, а унитаз даже самой простой конфигурации будет смотреться более

выигрышно и прогрессивно.

Готовая конструкция надежно укроет от глаз все коммуникационные узлы, визуально расширит полезное пространство помещения и придаст ему более стильный, аккуратный и современный вид.

Установка блочной системы поэтапно:

1. Базовое положение колена четко зафиксировать металлическим крепежом. Технической мазью обработать выпуск унитаза, а затем переместить сантехнику на будущее место расположения. Аккуратно обвести контур простым карандашом или маркером и сделать отметки для монтажных отверстий.
2. Чашу унитаза снять и разместить крепежные уголки согласно указаниям разметки. Вернуть сантехнический прибор на свое место, а сливной выпуск вдавить в фановую трубу.
3. Внимательно прочесть инструкцию фирмы-производителя по монтажу инсталляции для унитаза и, следуя ее указаниям, установить сливной бачок. Зафиксировать место выпуска унитаза соединительной манжетой, плотно закрутить болты и закрыть шапочки декоративными колпачками.
4. Прodelать технологическое отверстие и вывести в него сливную кнопку. Обязательно проверить комплекс на герметичность и постараться выявить возможные неполадки и протечки.

Если система пройдет тест нормально и не покажет сбоев в работе, жестко закрепить основание унитаза и закрыть инсталляцию декоративной панелью.

Желающих ознакомиться с пошаговой инструкцией по креплению подвесного унитаза к инсталляции приглашаем ознакомиться с информацией предложенной нами статьи.

Особенности установки рамочной инсталляции

Перед тем, как закрепить подвесной унитаз на рамочную инсталляцию, нужно выбрать подходящее место и осуществить предварительную разметку.

Эта система удобна тем, что позволяет прикрепить сантехнику не только к капитальным, но и к полым стенам, гипсокартонным перегородкам и легким, тонким конструкциям. Кроме того, рамочный комплекс подходит для размещения в углах и под окнами.



Рис.7 Рамочную инсталляцию можно расположить даже в углу, что очень удобно, особенно для малогабаритных помещений и ванных комнат нестандартной планировки.

Описание процесса монтажа пошагово:

1. Разметить расположение рамы и обрисовать места крепления: по два к полу и стене или перегородке. Для выравнивания инсталляции использовать уровень и отвес.
2. На обозначенных ключевых точках перфоратором или электродрелью проделать отверстия. В них разместить дюбеля и закрепить каркас рамы для большей надежности анкерными болтами.
3. Осмотреть сливной бачок и определить место выходного отверстия. Оно может находиться снизу или сбоку. В зависимости от его расположения подключить элемент к водопроводной системе с помощью пластиковой трубы. Гибкие шланги лучше не использовать. Они служат ограниченное количество времени, а для замены придется проделать колоссальную работу и демонтировать часть внешнего декора.
4. Посредством трубы или гофры подсоединить инсталляцию к канализации, временно подключить чашу унитаза и протестировать систему на герметичность и корректную работу. Проверить, насколько плавно действует спусковая кнопка.
5. Если неполадок и протечек не обнаружено, четко зафиксировать положение унитаза и приступить к декоративной обшивке конструкции. Чтобы строительный мусор и пыль не попали внутрь, плотно закрыть специальной манжетой отверстие для кнопки, осуществляющей слив.

Для обустройства внешней фальш-панели по периметру всей инсталляционной конструкции прикрепить металлический профиль. На него потом будет удобно монтировать любой отделочный материал, например, плиты ДВП или гипсокартон.

Представить процесс установки рамочной инсталляции с зашивкой гипсокартоном представит следующая подборка изображений:

Проверка работоспособности системы

Когда все монтажные мероприятия закончены, а элементы инсталляции подключены к основным коммуникациям, нужно убедиться, что в системе нет неисправностей. Для этого сначала поворачивают вентиль водяного крана и следят за поступлением воды в бачок.



Рис.8

Как только бак наполнится, нажимают кнопку слива и повторяют это действие несколько раз.

Потом внимательно осматривают все части системы.

Если конструкция работает корректно, а из труб и соединительных частей не сочится вода, приступают к декоративной отделке. Обнаруженная сырость или капельки воды ясно указывают на наличие проблемы, которую нужно устранить до начала облицовочных работ.

Наиболее распространенные причины неполадок:

- Вода подтекает из бачка – возможно, уплотнительные прокладки были установлены не четко или сдвинулись с места в процессе монтажа. Нужно перекрыть подачу воды, выкрутить соединительные болты, проверить расположение прокладок и поправить их или заменить в случае надобности.
 - Чаша унитаза шатается – необходимо просмотреть крепежи самого унитаза и соединительные элементы инсталляции, а потом аккуратно подтянуть их, чтобы положение сантехники четко зафиксировалось. Действовать желательно очень осторожно, иначе есть риск сорвать резьбу арматурных креплений или даже расколоть керамику.
 - Вода застаивается в унитазе – явное свидетельство неправильного расположения сливной трубы. Для решения вопроса сантехнику придется демонтировать, установить слив строго под 45 градусов и только потом вернуть унитаз обратно.
 - Сырость на полу и вокруг основания унитаза – чаще всего это явление связано со слабой герметизацией соединительной гофры. Чтобы ликвидировать протечку, достаточно покрыть стыковые места еще одним слоем герметика и дать ему хорошо высохнуть.
- Все эти проблемы не представляют большой сложности и легко устраняются своими руками в домашних условиях. Если же у хозяина нет желания и времени заниматься ремонтом, можно вызвать профессионального сантехника, и он быстро исправит возникшие неполадки.

Советы и рекомендации от профессионалов

Простые подсказки помогут вам учесть специфические нюансы монтажа:

- Плановое обслуживание бачка и потенциально возможный ремонт пройдут гораздо легче и спокойней, если под кнопкой слива сделать технологический люк для быстрого доступа в систему.
- Желательно, чтобы толщина стены, прикрывающая инсталляционную систему, не превышала 7 сантиметров.
- Установка более современной и прогрессивной кнопки слива позволит существенно снизить потребление воды и, как следствие, хорошо сэкономить на коммунальных платежах.
- Размещать кнопку контроля слива рекомендуется в центре плитки либо в области шва между двумя плитками.
- При монтаже унитаза необходимо учесть, что его верхний край должен быть не ниже 40 см и не выше 45 см от пола. Эти параметры очень важно соблюсти, чтобы вода не застаивалась и своевременно уходила в канализационное отверстие.

Крепежные отверстия должны находиться друг от друга на стандартном расстоянии: 18 см для компактных унитазов и 23 см для более крупных моделей.

Следуя этим простым советам и сверяясь с инструкцией, прилагающейся к инсталляции, установить конструкцию своими руками не составит никакого труда. Если же в собственных силах есть сомнения, стоит обратиться к профессионалам, и они быстро выполнят работу на самом высоком уровне.

Список использованных источников:

1. www.rapl.ru
2. <https://installyacia.ru/>
3. <https://masteravannoy.ru/>
4. <http://g-santex.ru/>