



# Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	4	Замена основных элементов унитаза .....	35
Введение .....	4	Демонтаж сливного бачка .....	36
Техника безопасности .....	5	Монтаж сливного бачка и замена сливного устройства .....	38
<b>ИНСТРУМЕНТЫ САНТЕХНИКА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАБОТЫ</b> .....	6	Монтаж нового стульчака .....	43
Инструменты сантехника .....	6	<b>ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ</b> .....	46
Материалы для работы .....	8	Засор .....	46
<b>БАЗОВЫЕ НАВЫКИ</b> .....	10	Удаление засоров химическим способом ..	46
Уплотнение с помощью льна .....	10	Удаление засоров с помощью вантуза .....	47
Уплотнение с помощью ФУМ-ленты .....	12	Прочистка сифона .....	47
Уплотнение с помощью нити-герметика .....	13	Удаление засоров в трубах .....	51
<b>АЗЫ РЕМОНТА</b> .....	14	Удаление засора в туалете с помощью сантехнического троса .....	52
Перед началом работ .....	14	Чистка фильтра механической очистки .....	53
Ремонт и замена смесителя .....	14	Течь .....	54
Ремонт однорычажного смесителя: замена керамического картриджа .....	14	Чистка регулятора струи для смесителей разного типа .....	54
Замена прокладки буксы в смесителях типа «елочка» .....	17	Установка хомутов на аварийные участки трубопроводов .....	56
Демонтаж старого смесителя .....	19	Устранение небольших протечек на стальных трубах .....	58
Установка нового смесителя .....	21	Монтаж пластикового армированного (металлопластикового) трубопровода с помощью фитинга с разрезным обжимным кольцом (компрессионное соединение) .....	59
Монтаж раковины .....	21	Монтаж трубопроводов системы канализации .....	60
Демонтаж раковины на пьедестале .....	21	Мелкие неисправности сливного бачка и унитаза .....	62
Установка новой раковины на пьедестале .....	24		
Подключение однорычажного смесителя .....	27		
Монтаж и демонтаж сифона .....	30		
Демонтаж сифона .....	30		
Установка нового сифона .....	33		

# Введение и техника безопасности



## ВВЕДЕНИЕ

Система водоснабжения — главная в современном доме. Можно прожить без электричества — до его изобретения человечество придумало массу способов, как осветить жилище. Можно обойтись без системы отопления — печи, камины и очаги пользуются популярностью до сих пор. Но вот заменить воду пока еще ничем не удалось, ведь это сама жизнь и без нее немислимо существование всего живого на земле.

Любая система хороша только тогда, когда работает без сбоев, без аварий, словом, когда она выполняет свои функции и ее работоспособность постоянно поддерживается. Причем если вовремя проводить профилактические работы, можно и вовсе обойтись без услуг сантехника. Если поломка все-таки случилась, нужно иметь представление, как исправить ее самому.

Как заменить прокладку в вентиле, поставить смеситель на кухне или в ванной, прочистить забившуюся канализацию и даже самому провести водопровод, а в целом как управлять системой водоснабжения в своем доме, вы узнаете из нашей книги. С ее помощью вы

научитесь исправлять мелкие неполадки, которые порой возникают в процессе эксплуатации водопровода и канализации.

Книга исключительно практической направленности. Здесь вы не увидите сложных формул расчета скорости воды в трубопроводе, но прочтете, что нужно сделать, если она перестала течь или, наоборот, никак не удается течь устранить.

Все операции по ремонту санитарно-технических устройств рассмотрены подетально, проиллюстрированы необходимыми фотографиями, а значит, описанное можно не только представить, но и увидеть. Это позволит даже никогда не занимавшемуся сантехникой человеку осуществить несложный ремонт своей санитарно-бытовой техники: заменить протекающую прокладку в кране, прочистить засорившийся сифон или же выполнить более сложную задачу по замене смесителя и даже унитаза.

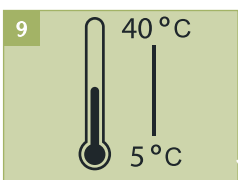
Прочитанное позволит вам не только сэкономить деньги на вызов мастера, но и значительно вырасти в собственных глазах и глазах окружающих. Поговорка не зря гласит: «Кто знает, как делать, — делает».



## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Попытка сэкономить на услугах сантехника не должна привести к больничной койке. Этой опасности можно избежать, если соблюдать простейшие правила техники безопасности.

1. **Обязательно перекрывайте вентиль подачи воды** к ремонтируемому участку. При этом убедитесь, что клапан исправен.
2. Перед демонтажом отключенного сантехнического прибора **слейте воду или сбросьте давление**, открыв кран на смесителе.
3. **Не порежьтесь о резьбу**, когда выполняете уплотнение соединения нитью герметика. Для этого первую пару витков нити делайте, не прикасаясь к резьбе.
4. **Используйте средства защиты глаз** во время работы.
5. При использовании химических средств **не забудьте надеть перчатки и марлевую повязку или респиратор** (при необходимости).
6. **Предупреждайте членов семьи** о том, что вы залили химическое средство в раковину или унитаз, и не подпускайте туда детей и животных.
7. При аварии на горячем трубопроводе отопления, чтобы не обжечься, **обязательно наденьте матерчатые перчатки, а поверх них — резиновые**.
8. При попадании в глаза герметика **немедленно промойте** их большим количеством воды, а после работы **вымойте руки с мылом**.
9. Работая с системами горячего водоснабжения, **обязательно слейте воду на участке работы и дождитесь остывания труб**.
10. Своевременно **заменяйте устаревшие участки водопровода**.
11. Тщательно **герметизируйте соединения**.
12. **Не заземляйте электроприборы через стальные трубопроводы**. Проверьте наличие напряжения на них индикаторной отверткой.





# Инструменты сантехника и материалы для работы

Для каждого вида работ требуется свой набор инструментов. Есть универсальные инструменты, а есть специальные, которыми можно выполнить всего одну операцию, но зато наилучшим образом.

## ИНСТРУМЕНТЫ САНТЕХНИКА

Сантехнические работы выполняются с помощью различных **специальных инструментов**. Могут понадобиться: молоток, отвертка, зубило, ножовка, различные напильники, уровень, электродрель или перфоратор. Кроме того, используются специальные ключи.

Самый простой вид ключа, который должен быть в каждом доме, — **гаечный**, или **рожковый**. Его выпускают разных размеров (А) и используют для резьбового соединения болтов, гаек или других деталей путем закручивания. Конструкция гаечного ключа очень проста: рукоятка, на обоих концах которой располагаются «рожки» (отсюда и второе название ключа). В особую группу сантехнических инструментов можно выделить **трубный ключ** (А) и **сантехнические**, или **трубные**, **клевцы** (Б).

**А** Цифры обозначают размеры ключа в миллиметрах — это расстояние между параллельными гранями гайки или болта



Модели трубных ключей маркируют в зависимости от уровня наклона их губок. Есть классические ключи с прямыми губками под углами 45° и 90° (Б, а, б) — это классические варианты, а есть с S-образными губками под углом 45° (Б, в) (используют при работе в труднодоступных местах). Изготавливают трубные ключи из хромованадиевой и инструментальной стали.

**Сантехнические клевцы** применяют для тех же целей, что и трубный ключ, однако ими можно быстрее установить необходимый размер откручиваемой или закручиваемой трубы, а также увеличить передаваемое усилие (при работе двумя руками). Кроме того, чем большее усилие прилагается для откручивания-закручивания, тем сильнее сжимаются губки клевцев — за счет рычажной конструкции. На клевцах, предназначенных для работы с трубами,

При таком положении ключа гайки закручивают. При этом максимальная нагрузка приходится на правую верхнюю губку (если гайка находится между верхними губками) либо на нижнюю левую (если гайка закручивается нижними губками)

На ручке ключа могут находиться другие надписи, чаще всего это Chrom-Vanadium (хромованадиевая сталь) — маркировка материала, из которого сделан ключ



Для правильного отвинчивания гаек ключ нужно перевернуть на другую сторону, как показано на рисунке



губки делают с большими зубьями и располагают их так, чтобы они врезались в круглую трубу, не проскальзывая.

**Разводные ключи (В)** считаются разновидностью рожкового ключа и могут быть полезны не только сантехникам, но и, например, автомобилистам. Такие ключи выпускают под разными номерами — с 1-го по 5-й, и каждый означает определенный диапазон диаметров труб, для которых подходит ключ. Чаще всего применяются ключи № 2 и 3, но в запасе нужно иметь и ключи больших номеров.

**Газовый ключ Стиллсона (Г)** необходим для установки и починки сифонов и раковин. Он относится к группе трубных ключей и незаменим при работе в труднодоступных местах. Но у него есть и недостаток: он подходит только под строго определенный диаметр труб, поэтому таких ключей придется покупать сразу несколько.

**Шестигранные ключи (Д)** стали необходимы после появления на рынке импортных смесителей: винтами с шестигранными отверстиями крепятся рукоятки однорычажных смесителей (не у всех моделей) и их же картриджи (большинство). Достоинство подобных винтов в том, что они не имеют явно видимой головки, благодаря чему закручиваются исключительно впопай. Крутящее усилие распределяется сразу на шесть граней, что позволяет избежать срезания бортов (сторон) шлица — углубления в головке крепежных из-

**Совет**

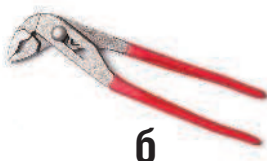
Есть одно важное правило: закручивать гайку или болт следует таким образом, чтобы нагрузка приходилась на более толстую губку ключа — тогда при чрезмерных нагрузках она не обломится. Отвинчивать соответственно нужно наоборот.

делий (как бывает в винтах традиционных конструкций, откручиваемых плоской отверткой). Если система канализации выполнена в соответствии со всеми требованиями и правильно эксплуатируется, все загрязнения будут легко сплавляться по трубам, не образуя заторов. Если необходимость прочистить засорившиеся трубы все же возникла, вам поможет **сантехнический трос (Е)**. Заправив свободный конец в канализационное отверстие, возвратно-поступательными движениями проталкивайте трос как можно глубже. После ввода на требуемую длину потихоньку проворачивайте рукоятку: изгибаясь внутри трубы по спирали, веревка будет счищать загрязнения со стенок, взмучивать отложившийся на дне трубы осадок. Чтобы лучше ликвидировать засор, одновременно включите воду для промывки. Если сечение трубы оказалось забитым из-за случайно попавшей в канализацию тряпки, подобные волнообразные движения позволят намотать ее на трос, после чего она извлекается вместе с тросом.

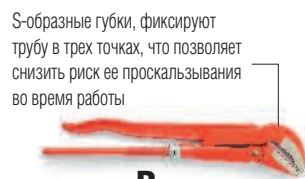


**а**

Губки трубного ключа, похожи на клюв попуугая, поэтому его еще называют «попка»



**б**



**в**

S-образные губки, фиксируют трубу в трех точках, что позволяет снизить риск ее проскальзывания во время работы



**в**

№ 5 (32–120 мм)

№ 4 (25–90 мм)

№ 3 (20–63 мм)

№ 1 (10–36 мм)

Неподвижная губка

Червяк

Рейка

Подвижная губка



**г**



**е**



**д**