



РЕГИОН СПЕЦТЕХНО
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТВЕТЫ НА ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

**АНАЭРОБНЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ
«САНТЕХМАСТЕРГЕЛЬ»
«СТОПМАСТЕРГЕЛЬ»**

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

1. Какие имеются в настоящее время анаэробные уплотнители и от чего зависит цвет? **4**
2. Как мне определить, какой состав Ваших анаэробных уплотнителей использовать? **4**
3. Для каких видов соединений предназначены анаэробные уплотнители? **5**
4. Для каких материалов соединений предназначены анаэробные уплотнители? **5**
5. Как работают анаэробные уплотнители? **6**
6. Как наносить анаэробный уплотнитель на резьбу и для чего нужна кисть? **6**
7. Нуждается ли резьба в очистке? **7**
8. Как быстро происходит набор прочности соединения? **7**
9. Существует ли гарантия на состав и гарантия на собранное уплотнение? **8**
10. Какова химическая стойкость Анаэробных уплотнителей «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель»? **8**
11. Существуют ли условия, при которых применение анаэробных уплотнителей строго не рекомендовано? **8**

КОНКУРЕНТЫ И «АНАЛОГИ»

12. Фиксаторы, анаэробы во флаконах, автомобильные герметики и жидкие прокладки имеют схожий принцип, являются ли они взаимозаменяемыми? **9**
13. В чем разница между фиксаторами, широко представленными на рынке, и анаэробными уплотнителями «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель»? **9**
14. Существуют ли технологические отличия применения «СантехмастерГеля» в тубиках по сравнению другими продуктами, например, упаковываемыми во флаконы с удлинённым носиком автомобильные фиксаторы? **10**
15. Как мне определить, подходит ли тот или иной состав, предлагаемый на рынке для герметизации резьбы? **11**

ВОПРОСЫ ОТ ОПЫТНЫХ МАСТЕРОВ

- | | | |
|-----|--|----|
| 16. | На что необходимо обращать особенное внимание для надежной герметизации? | 12 |
| 17. | Какие существуют способы экономии при нанесении герметика? | 13 |
| 18. | В чем разница между способствующими и неспособствующими полимеризации материалами? | 14 |
| 19. | Что происходит при сборке материалов полярной активности, например, резьбы металл-в-пластик? | 14 |
| 20. | Время ожидания, указанное на упаковке кажется мне слишком долгим, Вы можете что-то посоветовать? | 15 |
| 21. | Мне нужно осуществить монтаж всего нескольких фитингов, получается ждать придется дольше, чем работать, Вы можете что-то посоветовать? | 15 |
| 22. | Что произойдет при попадании анаэробного уплотнителя на пластик? | 21 |
| 23. | Если для полимеризации необходимо отсутствие кислорода воздуха, каким образом состав сохраняется жидким в закрытом тюбике? | 21 |
| 24. | От чего зависит конечная прочность соединения? | 22 |
| 25. | Что можно сказать о стойкости анаэробных уплотнителей к отопительным антифризам? Гарантия 20 лет актуальна? | 23 |
| 26. | Существуют вещества, способные химически растворить полимеризовавшийся анаэробный уплотнитель? | 23 |

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

1. Какие имеются в настоящее время анаэробные уплотнители и от чего зависит цвет?

Существует несколько разновидностей анаэробного уплотнителя, различающихся по усилию демонтажа, скорости герметизации, диаметру резьбы и условиям применения.

В частности, основным рабочим составом является

СантехмастерГель Синий до 2" - это оптимальный состав при прочих равных условиях, со средним усилием демонтажа, средней скоростью полимеризации. Рекомендуется до диаметра 2" (Ду 50 мм).

СантехмастерГель Зеленый до 1,5" - используется в случае, если при демонтаже необходимо обеспечить меньшее усилие отворачивания, например, в труднодоступных местах, либо при возникновении больших усилий (установленных опытным путем) на демонтаже Синего состава. В связи с более жидкой консистенцией рекомендуется только до 1,5" (Ду 40 мм).

СтопмастерГель Красный до 3" - рекомендуется при необходимости быстрого запуска системы (время полимеризации 5 мин при комнатной температуре), либо для применения при пониженной температуре окружающей среды - от +5 оС (в то время как остальные составы требуют от +15 оС. При демонтаже может потребоваться подогрев соединения.

2. Как мне определить, какой состав Ваших анаэробных уплотнителей использовать?

Для более точного определения вида состава воспользуйтесь информацией, представленной на упаковке.

Для быстрого выбора предлагаем воспользоваться следующей блок-схемой (рис. 1):

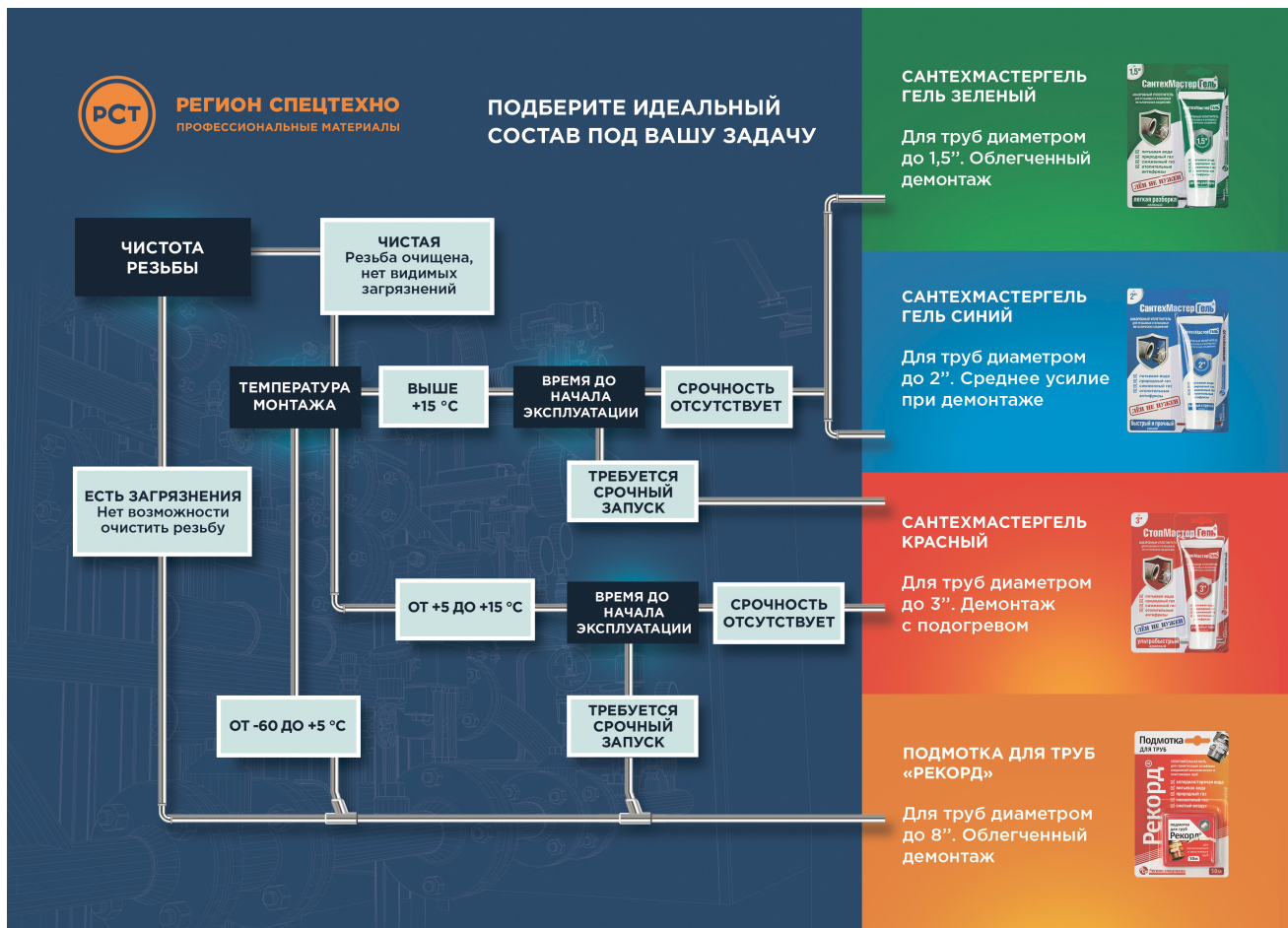


Рис. 1. Алгоритм выбора состава для уплотнения резьбы.

3. Для каких видов соединений предназначены анаэробные уплотнители?

Анаэробные уплотнители применяются для резьбовых и фланцевых соединений.

Преимуществом применения на фланцевых соединениях является меньшее время и трудозатраты при обтюрации (герметизации) при смыкании поверхностей. Полное смыкание, и равномерный обжим при затяжке не требуется, что позволяет герметизировать даже перекошенные фланцы.

4. Для каких материалов соединений предназначены анаэробные уплотнители?

В общем случае анаэробные уплотнители предназначены для использования между металлическими поверхностями резьбовых или фланцевых соединений. Некоторые металлы и покрытия являются более способствующими полимеризации (активные), другие менее (неактивные), что влияет на скорость полимеризации и величину набираемой прочности.

В большинстве случаев сантехнические металлические фитинги, независимо от покрытия резьбы (хромирования или никелирования), имеют скорость в пределах указанной на упаковке.

5. Как работают анаэробные уплотнители?

Полимеризация состава происходит при обеспечении одновременно двух условий:

1. Контакт с ионами металла: чем активнее металл, тем быстрее происходит полимеризация.

2. Отсутствие кислорода воздуха: кислород, содержащийся в воздухе является ингибитором, предотвращающим отверждение состава в ходе полимеризации. При сборке соединения - скрутке фитингов или смыкании фланцев начинается химический процесс. Он протекает без усадки, расширения, выделения или поглощения тепла. Полученный полимер имеет адгезию к металлу, что позволяет соединениям выдерживать более 40 атм, вибрационные и температурные нагрузки.

Полученный полимер имеет также химическую стойкость к большому количеству агрессивных сред и жидкостей, используемых в сантехнике и газовом хозяйстве.

Высокая вибростойкость и коррозионная стойкость полимера позволяет нам предоставить гарантию на соединение 20 лет.

6. Как наносить анаэробный уплотнитель на резьбу и для чего нужна кисть?

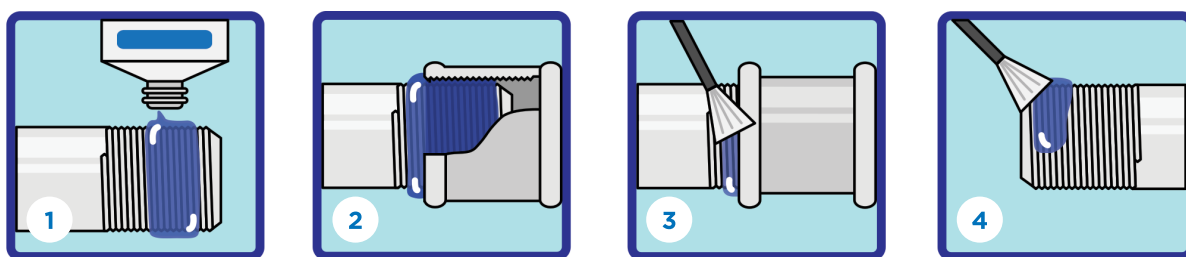


Рис. 2. Метод нанесения анаэробных герметиков Сантехмастер Гель и Стопмастер Гель

1. Анаэробный уплотнитель наносится на резьбу прямо из тюбика, поперек резьбовых канавок. Горловиной тюбика состав разравнивается толстым слоем по всей поверхности наружной резьбы. В труднодоступных местах уплотнитель наносится кистью или пальцем.

2. Далее соединение собирается. Равномерно выдавливающиеся излишки говорят о полном заполнении резьбового зазора. И напротив, при отсутствии излишков необходимо разобрать соединение и добавить уплотнитель по периметру резьбы, в том числе и на первые витки внутренней резьбы.

3. После сборки выдавившиеся излишки собрать кистью

4. Перенести излишки на следующий резьбовой стык.

7. Нуждается ли резьба в очистке?

Крупные загрязнения должны быть удалены с поверхности - при необходимости металлической щеткой, затем ветошью. Замасленная резьба или резьба содержащая следы иных химических составов - клея, например, должна быть обезжирена и высушена.

В случае новых фитингов, используемых для воды или сжатого воздуха этого обычно не требуется: жидкий гель содержит в своем составе небольшую долю растворителя, устраняющего невидимые глазу маслянистые загрязнения на поверхности.

В случае использования в качестве теплоносителя антифризов автономных систем отопления в связи с их высокой проникающей способностью рекомендуется надежно обезжировать и высушивать резьбовые поверхности фитингов перед нанесением анаэробного уплотнителя.

8. Как быстро происходит набор прочности соединения?

Набор прочности соединения для эксплуатации при давлениях бытовой сети водоснабжения и отопления указаны на упаковке каждого состава. Это время варьирует в пределах 15-40 мин в зависимости от диаметра соединения, материала и чистоты сопрягаемых поверхностей, температуры окружающей среды.

Если упрощенно, то быстрее набирают прочность:

Более тесные резьбы, по сравнению с «прослабленными»

Резьбы меньшего диаметра (менее 1”) по сравнению с резьбами большего диаметра

Соединения из латуни, по сравнению с соединениями из черного металла.

Соединения в помещении, где жарко или тепло, нежели в помещении, где прохладно.

9. Существует ли гарантия на состав и гарантия на собранное уплотнение?

Гарантия работоспособности уплотнителя в тубике (до нанесения) составляет 36 месяцев.

Гарантия 20 лет распространяется на соединение, собранное с применением анаэробного уплотнителя в случае соблюдения следующих требований:

Соблюдение рекомендаций по подготовке поверхности, указанных на упаковке

Контактные поверхности - из активного или средней активности металла

Среда в системе - сжатый воздух, вода техническая и вода питьевая, природный газ.

Температурный режим работы соединения -60 + 145 оС

Рабочее давление до 24 атм

10. Какова химическая стойкость Анаэробных уплотнителей «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель»?

Анаэробные уплотнители «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель» имеют превосходную химическую стойкость к большому количеству химикатов, веществ, газов, жидкостей и прочих возможных рабочих сред. Подробная информация содержится на упаковке. По запросу предоставляется информация о стойкости уплотнителей к нестандартным средам.

11. Существуют ли условия, при которых применение анаэробных уплотнителей строго не рекомендовано?

Анаэробные уплотнители нельзя использовать в среде чистого кислорода, чистого хлора и иных сильных окислителей.

КОНКУРЕНТЫ И «АНАЛОГИ»

12. Фиксаторы, анаэробы во флаконах, автомобильные герметики и жидкие прокладки имеют схожий принцип, являются ли они взаимозаменяемыми?

Даже при определенном сходстве принципа действия всех указанных составов с анаэробными уплотнителями «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель», тем не менее, они создавались изначально для разных целей и применений.

В частности анаэробные уплотнители могут быть использованы для стопорения резьбы, тогда как фиксаторы и автомобильные герметики в целях герметизации не должны использоваться.

13. В чем разница между фиксаторами, широко представленными на рынке, и анаэробными уплотнителями «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель»?

Фиксаторы, как правило имеющие соответствующие названия, и анаэробные уплотнители «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель» разработаны для разных целей и не обладают взаимозаменяемостью. Фиксатор резьбы служит для стопорения крепежа. Он должен обладать значительным удерживающим эффектом на небольшом пятне контакта. В то время как анаэробный уплотнитель должен плотно герметизировать соединяемые поверхности, заполняя весь объем зазора, при этом обладая наименьшей фиксирующей силой в целях дальнейшего демонтажа.

При циклических радиальных нагрузках, возникающих при термическом расширении материала трубопровода соединение даже на небольших диаметрах может испытывать существенные нагрузки (см. п. 16 и рис. 3). Уплотнение, которое контактирует лишь с отдельными витками резьбы, подвержено более быстрому износу, что чревато потерей герметичности. Вот почему герметичность, достигнутая с применением фиксаторов и автомобильных герметиков со временем может быть утрачена - в системах автомобиля нет ни диаметров, ни нагрузок, при которых могут эксплуатироваться современные отопительные системы.

14. Существуют ли технологические отличия применения «СантехмастерГеля» в тубиках по сравнению с другими продуктами, например, упаковываемыми во флаконы с удлиненным носиком автомобильные фиксаторы?

Анаэробные уплотнители «СантехмастерГель» - это, прежде всего, технология надежной герметизации.

Технология надежной герметизации состоит в том, что высоковязкий гель, заполняя полностью резьбовой зазор, образует в ходе полимеризации конструкционно прочное уплотнение.

Тюбик «СантехмастерГеля» с плоским горлышком является существенным элементом данной технологии надежной герметизации.

Дело в том, что «СантехмастерГель», обладающий относительно высокой вязкостью оптимизирован как для тесных, так и для прослабленных или сорванных резьб. Гель выдавливается непосредственно из тюбика на резьбовые витки непрерывным толстым слоем на всю глубину скрутки. В ходе нанесения горлышком тюбика «пирог геля» разравнивается до необходимой толщины.

После скрутки излишки геля, которые обязательно должны выдавиться (в противном случае надежность герметизации может оказаться под вопросом - рекомендуем разобрать и добавить гель) собираются кистью, входящей в комплект и переносятся на следующую резьбу. Тот гель, который остался в зазоре резьбы полимеризуется.

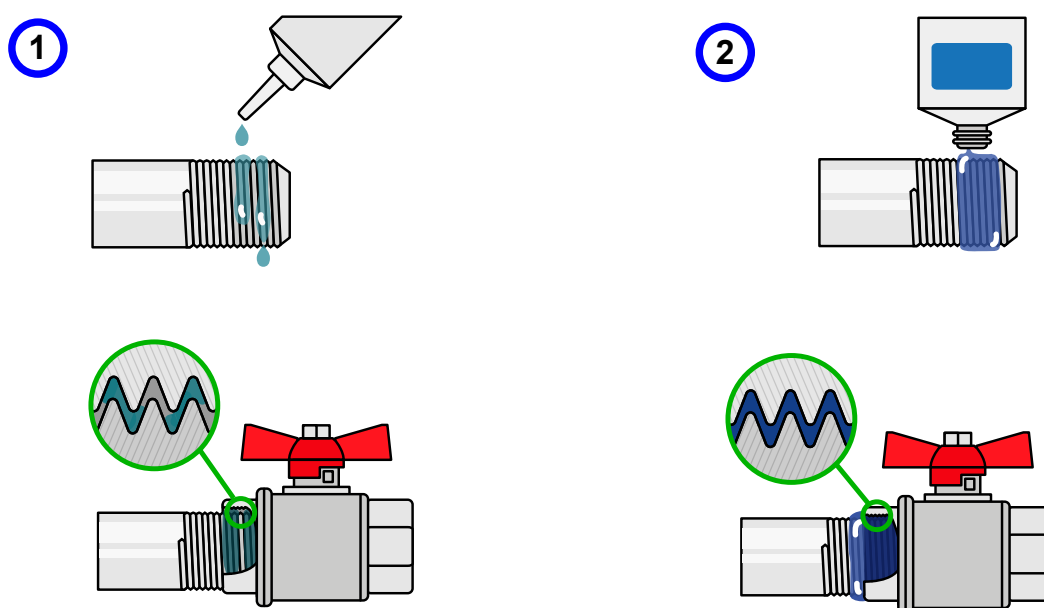


Рис. 3. Технология герметизации с применением СантехмастерГеля в сравнении с жидкими фиксаторами.

Составы, наносимые из флаконов и тубофлаконов (в том числе и с узким носиком), могут быть использованы для герметизации автомобильных трубопроводов (имеющих небольшие диаметры), но основное их предназначение - фиксация крепежа. Данные составы, как правило, имеют пониженную вязкость. Если бы они обладали повышенной вязкостью, сходной с вязкостью «СантехмастерГелей», их тяжело было бы извлечь из флакона, или извлекалась бы их относительно небольшая часть, так как они не способны стекать под воздействием силы тяжести. Пониженная вязкость существенно сужает спектр возможностей их применения: они могут быть использованы в основном на тесных резьбах небольших диаметров - на диаметрах от 1/2 (в особенности на черных металлах) они легко стекают в зазоре резьбы до момента начала полимеризации. Изначально данные продукты разрабатывались не для целей герметизации, а для фиксации и стопорения крепежа. Тонкий носик очень удобен для дозированного нанесения фиксирующего состава на мелкие винты и даже на крупный крепеж на несколько витков. Однако он не удобен для нанесения на обширную поверхность резьбы, на разравнивание нанесенного слоя уйдет больше времени. Тяжело им наносить состав в труднодоступных местах, выдавливающиеся излишки нельзя затягивать носиком внутрь флакона (во избежание полимеризации внутри упаковки).

Если используются более текучие составы, их практически невозможно собрать и использовать на другой резьбе. Соединение, собранное с применением анаэробного фиксатора, который нанесен всего на несколько витков, может быть герметичным первое время, однако со временем надежность таких систем оказывается под вопросом в силу конструкционной жесткости, не достаточной при существующих нагрузках трубопровода (см. п. 16.).

15. Как мне определить, подходит ли тот или иной состав, предлагаемый на рынке для герметизации резьбы?

Для надежной герметизации резьбы в широком диапазоне диаметров трубной резьбы, материалов и технологий производства фитингов (тесные или с «прослабленной» резьбой), требуется чтобы состав обладал достаточной вязкостью и относительно небольшой удерживающей силой, позволяющей в будущем осуществить демонтаж.

Такой материал легко отличить по вязкости состава и, соответственно упаковке - жидкий и текучий состав во флаконе для этого не предназначен, даже если продавцом или производителем утверждается иное. Удлиненный носик и жидкая консистенция делают невозможным нанесение состава в труднодоступных местах. Также при использовании жидких составов возможны сложности с опрессовкой из-за стекания жидкого состава в зазоре резьбы под воздействием гравитации, сложности при демонтаже из-за повышенной прочности и пр.

И, напротив, сохраняющий гелеобразную форму и не растекающийся состав в тубике или специальном тубофлаконе, возможно и является предназначенным для данных целей.

Рекомендуем дополнительно изучить документацию или спецификацию по нему, касательно целей использования. Особое внимание необходимо обратить на разрешительные документы и сертификаты. В Российской Федерации использование уплотнителей в системах с питьевой водой требует специального разрешения, также как и использование в среде природного и сжиженного газа. Упоминания на упаковке товара или предоставления иностранных сертификатов для этого недостаточно.

ВОПРОСЫ ОТ ОПЫТНЫХ МАСТЕРОВ

16. На что необходимо обращать особенное внимание для надежной герметизации?

Для трубопроводов характерны регулярные циклические разнопеременные (в том числе радиальные) нагрузки в ходе нагрева-охлаждения, вот почему места стыков и их конструкционная прочность непосредственно определяют надежность трубопроводных систем.

Анаэробный герметик образует слой полимера между двумя поверхностями. Самой распространенной ошибкой на монтаже, создающей угрозу для надежной и длительной эксплуатации, является то, что полимера наносится недостаточно для полного заполнения резьбового зазора. Соединение проходит опрессовку, однако нагрузки, существующие в резьбе со временем приводят к потере герметичности (см. рис. 3 и рис. 4).

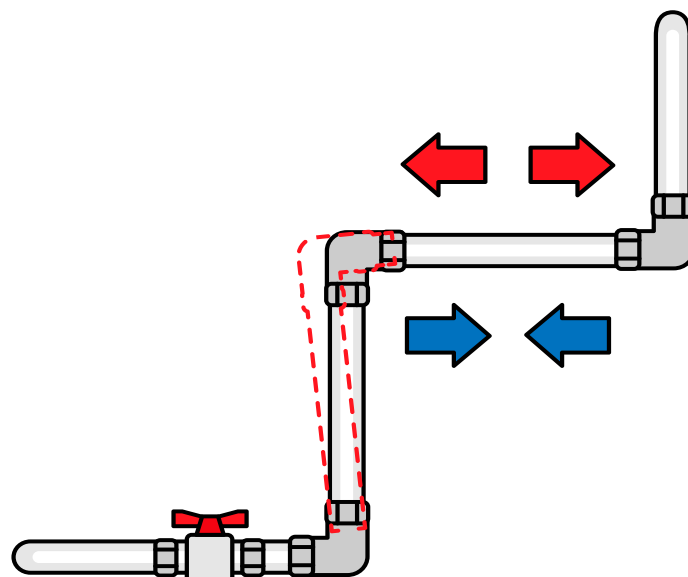


Рис. 4. Возникновение радиальных нагрузок в трубопроводе.

Мы рекомендуем обращать повышенное внимание на то, чтобы нанесенный слой был достаточно толстым для заполнения зазора, а излишки, которые будут выдавливаются при сборке выдавливались равномерным валиком. Отсутствие такого валика является сигналом о том, что слоя нанесенного герметика может оказаться недостаточно для надежной герметизации.

17. Какие существуют способы экономии при нанесении герметика?

На этапе нанесения мы рекомендуем не экономить: наносить гель непрерывным толстым слоем на всю глубину скрутки. Излишки должны выдавливаться равномерно и свидетельствуют, как уже отмечалось, о достаточности нанесенного состава. После скрутки излишки собираются кистью (из комплекта) и переносятся на следующую резьбу. Это и является наиболее экономным способом герметизации - путем использования незастывающих излишков на следующих резьбах.

Другие способы экономии - меньшего нанесения, использования более жидких составов, точечного или кругового нанесения на несколько витков (в том числе с использованием тонких носиков) ведут к существенному повышению доли брака и протечек при эксплуатации в силу недостаточности слоя полимера. Эти способы нельзя признать обоснованными, так как при их применении происходит снижение надежности герметизации соединений.

18. В чем разница между способствующими и неспособствующими полимеризации материалами?

Активные и неактивные для анаэробной полимеризации уплотнителей «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель» материалы разделяются следующим образом:

Очень активные и активные

Латунь, Алюминий, Медь, Бронза, Магниевого сплавы, Сплавы железа (в т.ч. чугун)

Средней активности

Хромированные поверхности, Композиты

Слабоактивные

Анодированный алюминий, Кадмий, Керамика, Стекло, Пластики, Окрашенные поверхности или с покрытиями, Резина, Никелевые сплавы, Magnesium Steel Plated parts, Оцинкованная сталь, Нержавеющая сталь, Титан, Цинк

19. Что происходит при сборке материалов полярной активности, например, резьбы металл-в-пластик?

Наличие активного элемента в соединении нормализует процесс полимеризации. Однако из-за неактивной контактной поверхности процесс может занимать больше времени. Использование специальных добавок в анаэробах последнего поколения, которым относятся «СантехмастерГель» и «СтопмастерГель» позволяет им полимеризоваться даже в узких зазорах между полимерными поверхностями.

Однако важнее при этом учитывать то, что к неметаллическим поверхностям анаэробные герметики адгезии не имеют. Вот почему вибростойкость таких соединений, равно как и способность выдерживать давление могут быть слабыми или отсутствовать вообще. Как производитель мы не рекомендуем использовать гели в такого рода соединениях и не несем по ним гарантию. Вместе с тем, имеются положительные отзывы при использовании анаэробных уплотнителей для таких соединений на малоответственных участках с быстрым доступом и регулярной ревизией.

20. Время ожидания, указанное на упаковке кажется мне слишком долгим, Вы можете что-то посоветовать?

С учетом вышесказанного по скорости набора прочности, в 80% случаев время ожидания существенно меньше рекомендованного.

Совет №1: Уточнение времени ожидания путем тестовой сборки

Для определения времени реального ожидания при сборке Вашего набора фитингов можно осуществить тестовую сборку двух наиболее распространенных из них по диаметру и материалу. Через 15 мин пробуем на ручную фиксацию, если 15 мин мало, то еще оставляем на 15 мин. То есть тестируем каждые 15 мин до достижения ручной прочности. Достигнутое время ожидания распространяем на остальные фитинги при данной температуре окружающей среды на монтаже.

21. Мне нужно осуществить монтаж всего нескольких фитингов, получается ждать придется дольше, чем работать, Вы можете что-то посоветовать?

Анаэробные уплотнители позволяют гибко управлять протеканием полимеризации и радикально снижать время запуска системы в эксплуатацию. Довольно легко осуществить запуск системы без ожидания. Особенно актуально это в случае ремонта действующих систем. Для скоростного запуска осуществляется внутренний или внешний подогрев соединений.

Внешний подогрев осуществляется с применением строительного фена. Каждый отдельный фитинг прогревается, благодаря чему полимеризация протекает существенно быстрее. Однако наличие краски на прогреваемых трубах или прогрев металлических частей полимерных фитингов может составлять в этом случае определенную проблему.

Совет №2: Внутренний подогрев

Однако в большинстве случаев (особенно при ремонте существующих систем) возможно и даже более желательно¹ осуществить внутренний подогрев.

¹ Преимуществами внутреннего прогрева является то, что все фитинги в новой сборкегреваются одновременно, полимеризация происходит практически мгновенно, а время ожидания составляет всего около 5 мин. Прогрев осуществляется теплоносителем в системе, отсутствуют какие-либо трудозатраты со стороны мастера по прогреву каждого отдельного фитинга.

При возможности осуществления внутреннего подогрева необходимость какого-либо ожидания (для ручной фиксации и проч.) отсутствует. Система запускается практически сразу и в этот же момент проверяется ее герметичность.

Для систем горячего водоснабжения:

1. Кран на входе в систему закрыт (рис 5. шаг 1). Монтируем соединения на геле (рис 5. шаг 2).

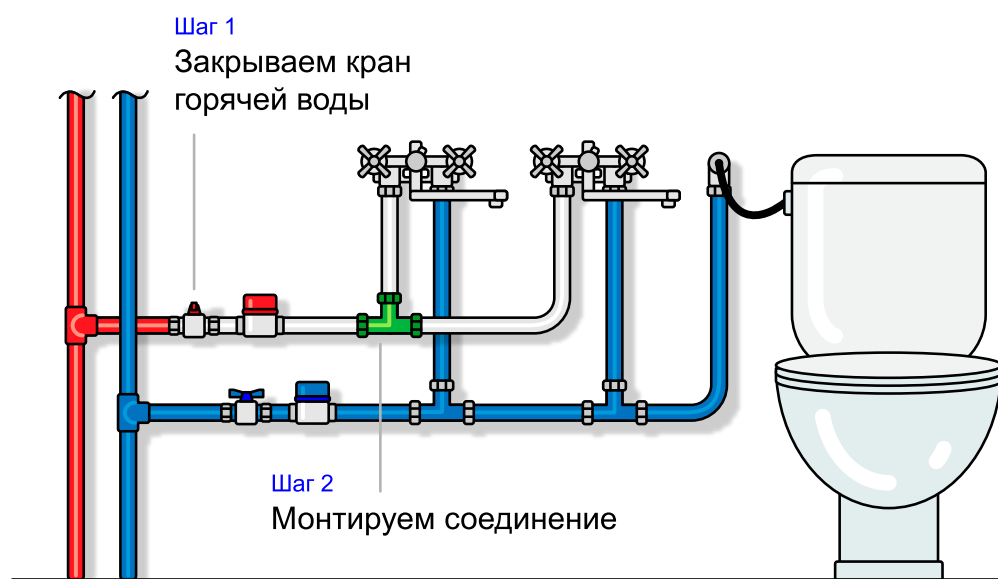


Рис. 5. Монтаж фитингов для систем горячего водоснабжения (1-ый этап).

2. Кран с горячей водой открываются полностью (рис. 6 шаг 3).

3. Кран на входе в систему приоткрывается немного для пропускания слабого потока горячей воды (рис. 6 шаг 4). Необходимо дождаться ощутимо горячей воды на выходе. Давление воды - практически самотеком, чтобы гель не успел быть выдавлен до момента полимеризации, которая произойдет в течение 5 мин.

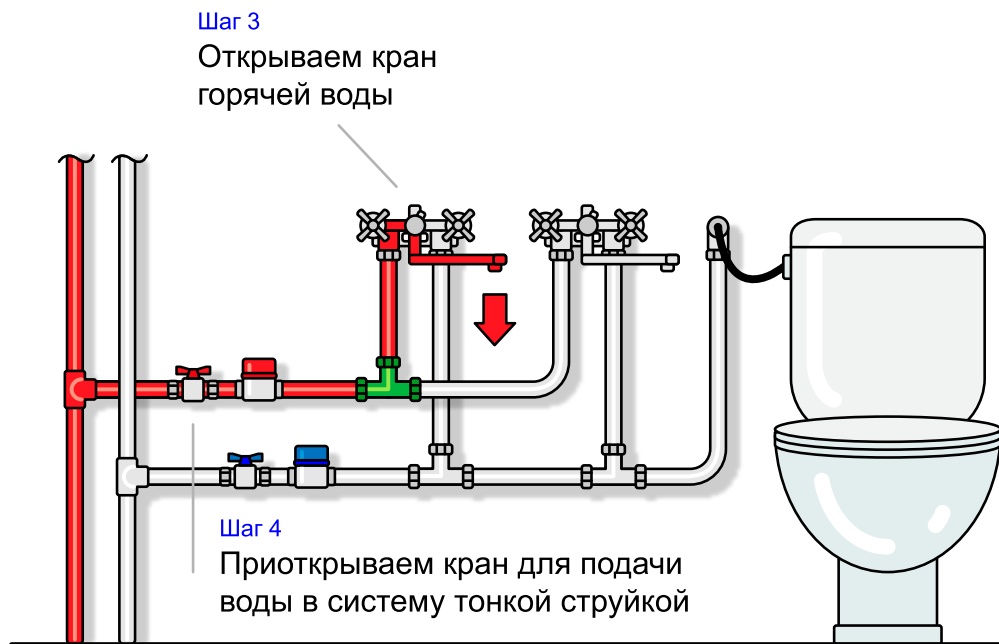


Рис. 6. Монтаж фитингов для систем горячего водоснабжения (2-ой этап).

4. После 7 мин. ожидания краны горячей воды закрываются, входной кран открывается полностью, система проверяется на наличие утечек.

5. При отсутствии утечек система принимается в эксплуатацию.

Для систем холодного водоснабжения:

1. Краны холодной и горячей воды на входе в систему закрыты (рис 7. шаг 1).
Монтируем соединения на геле (рис 7. шаг 2).

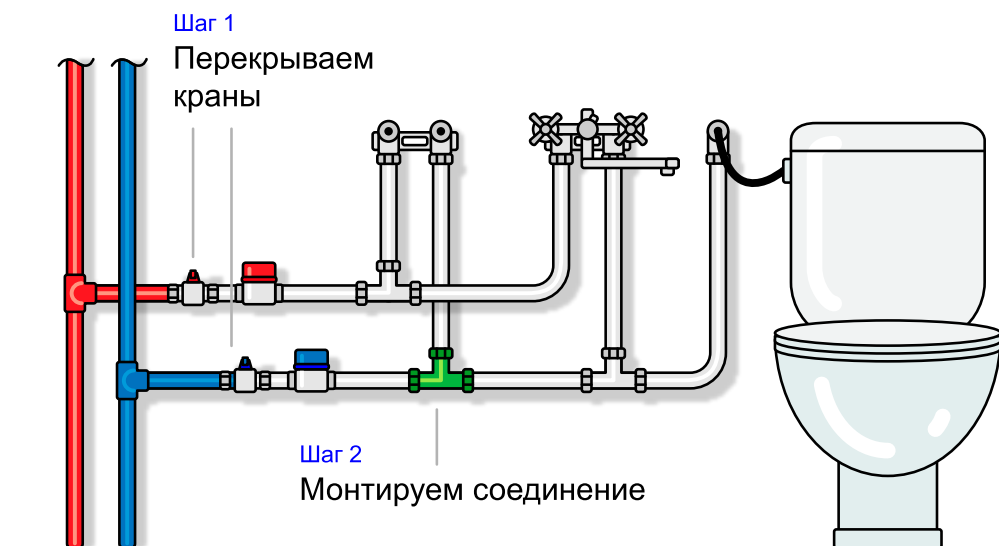


Рис. 7. Монтаж фитингов для систем холодного водоснабжения (1-ый этап).

2. Краны с холодной водой открываются полностью на всех кранах.
3. Трубопровод холодной и горячей воды временно соединяются. Возможны 2 основных способа соединения:

3.1 Один из смесителей отсоединяется от сети а трубопроводы горячей и холодной воды соединяются гибкой подводкой (рис 8. шаг 3).

3.2 На одном из смесителей в месте аэратора устанавливается заглушка из подручных материалов (монетка, картонка и проч.). В этом случае у смесителя должны быть открыты оба крана.

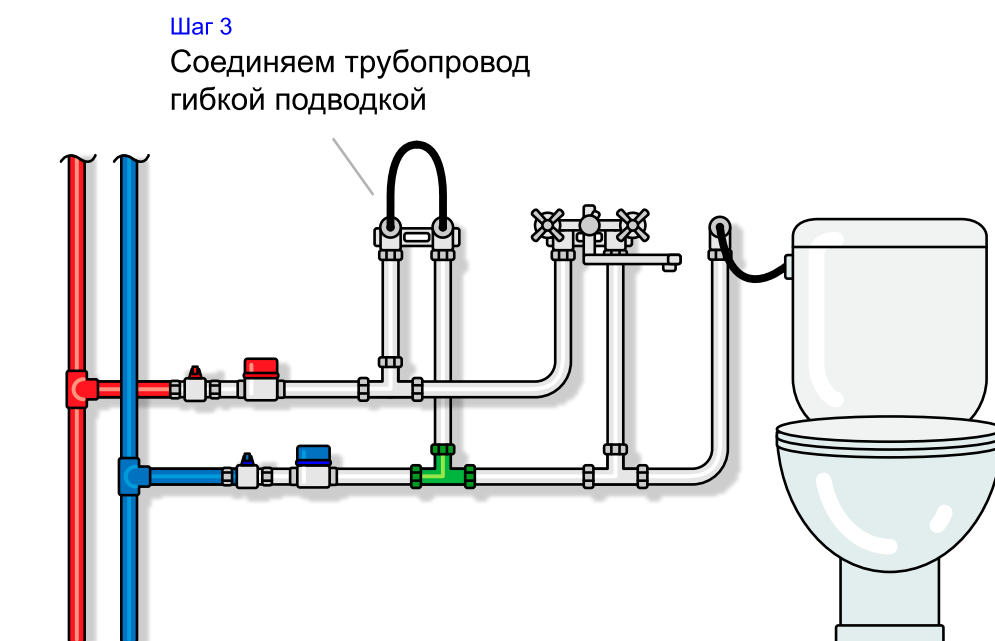


Рис. 8. Монтаж фитингов для систем холодного водоснабжения (2-ой этап)

4. Открываем кран холодной воды (рис 9. шаг 4). Кран горячей воды на входе в систему приоткрывается немного для пропускания слабого потока горячей воды (рис 9. шаг 5). Вода начинает течь из кранов с холодной водой. Вода при этом должна быть ощутимо горячей на выходе. А давление - практически самотеком, чтобы гель не успел быть выдавлен до момента полимеризации, которая произойдет в течение 5 мин.

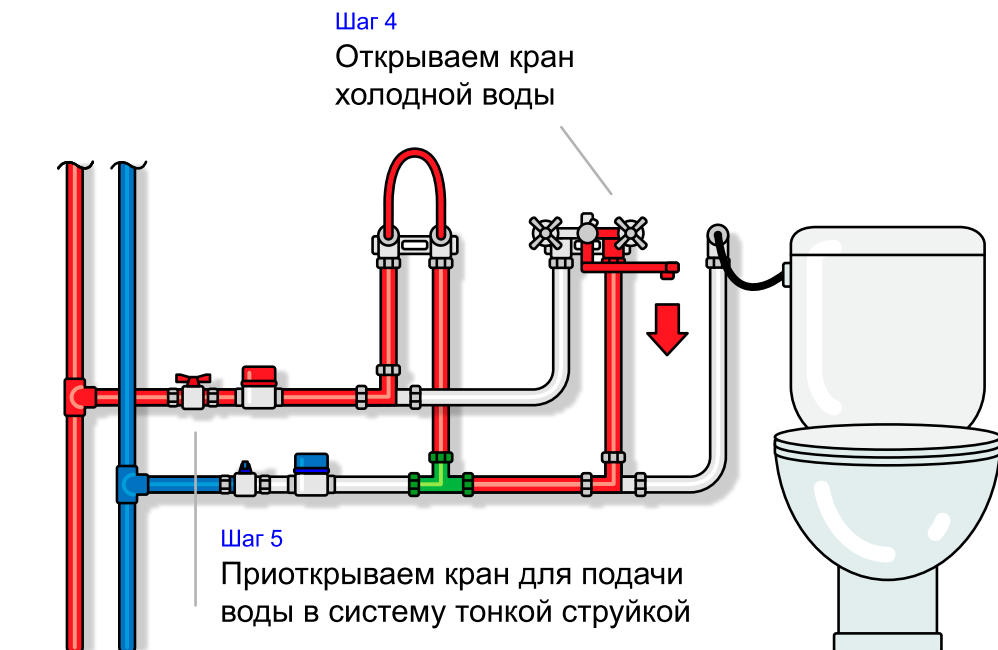


Рис. 9. Монтаж фитингов для систем холодного водоснабжения (3-ий этап)

5. После 7 мин. ожидания все краны закрываются, осуществляется демонтаж заглушки, подключение смесителя.

6. Входные краны открываются полностью, система проверяется на наличие утечек.

7. При отсутствии утечек система принимается в эксплуатацию.

Для системы отопления:

1. Монтаж ведется на отрезке, который возможно отключить от системы (на входе и на выходе - от обратки).

2. Перекрываем краны на входе и на выходе (рис. 10 шаг 1). Монтируем радиатор (рис. 10 шаг 2).

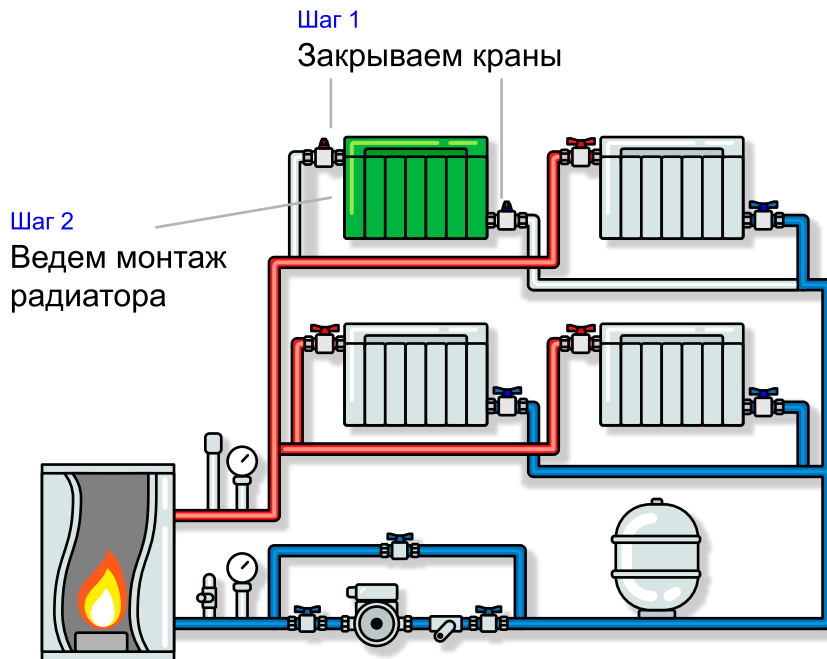


Рис. 10. Монтаж фитингов для систем отопления (1-ый этап)

3. Снижаем давление в системе, если это возможно (рис. 11 шаг 3). При невозможности снизить давление в системе отопления до 0,03 атм или безнапорного монтаж ведется с затяжкой. Затяжка необязательна — при возможности снизить давление в системе до 0,03 атм или безнапорного.

4. Кран на обратку (выходной) открываем полностью. Кран входной открываем сразу и полностью (рис. 11 шаг 4).

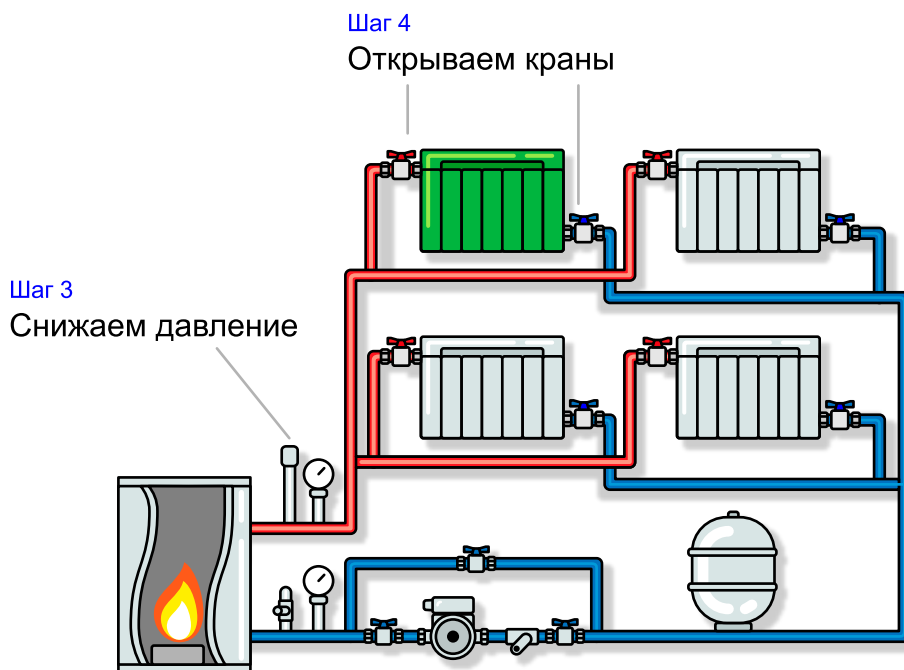


Рис. 11. Монтаж фитингов для систем отопления (2-ой этап)

5. После 7 мин ожидания при циркуляции на 0,03 атм или без давления. Система проверяется на наличие утечек.

6. При невозможности снизить давление в системе отопления до 0,03 атм или безнапорного контроль утечек осуществляется в течение всех 7 мин ожидания.

7. При отсутствии утечек система принимается в эксплуатацию.

22. Что произойдет при попадании анаэробного уплотнителя на пластик?

Мы не рекомендуем попадание анаэробных уплотнителей на большое количество пластиков, используемых при производстве товаров народного потребления, например, ударопрочного полистирола. При попадании на поверхности таких пластиков она может быть разрушена в связи с наличием растворителя в составе.

В то же время, инженерные полимеры (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид и пр), из которых производятся трубы и их части, являются абсолютно устойчивыми ко всем компонентам состава.

23. Если для полимеризации необходимо отсутствие кислорода воздуха, каким образом состав сохраняется жидким в закрытом тюбике?

Кислород воздуха является ингибитором (предохраняет от) полимеризации, присутствие кислорода не позволяет ей начаться. Вот почему тюбик заполнен лишь наполовину, а сам тюбик изготовлен из специального кислородопроницаемого полимера.

В течение 3-5 лет растворитель может частично улетучиваться, но это не сказывается на свойствах уплотнителя. Мы гарантируем, что при сохранении состава гелеобразным он сохранит свои свойства на протяжении не менее 3 лет от даты производства. Для этого состав должен храниться в закрытом виде, вдали от источников солнечного света и тепла.

Реальная работоспособность состава за пределами гарантии производителя выходит за рамки 10 лет. Главное условие - сохранение состава жидким.

24. От чего зависит конечная прочность соединения?

Прочность соединения (усилие демонтажа) может варьировать в зависимости от различных факторов.

Усилие демонтажа выше:

На черном металле, чем на цветном.

На резьбе диаметром выше 1" (Ду 25 мм), так как пятно контакта больше

Если соединение в процессе эксплуатации подвержено температурным колебаниям (например, в системах отопления).

25. Что можно сказать о стойкости анаэробных уплотнителей к отопительным антифризам? Гарантия 20 лет актуальна?

В среде водных растворов гликолей анаэробные уплотнители проявляют хорошую химическую стойкость. Однако в связи с целым комплексом проблем, связанным с эксплуатацией трубопроводов, использующих в качестве рабочей среды подобные антифризы, следует обратить внимание на следующие важные моменты.

1. Подготовка поверхности резьбовых соединений. В связи с высокой проникающей способностью гликолей требуется обезжиривание резьбовых стыков и их полная просушка как при монтаже новых фитингов, так, в особенности, и при замене уплотнений в эксплуатирующихся системах. Надежное уплотнение систем с антифризами может быть довольно проблематичным при использовании альтернативных технологий, поэтому, как правило, «СантехмастерГель» является далеко не первым уплотнителем, который пытаются использовать для герметизации таких систем. Полная очистка от предыдущих герметиков и поверхностной пленки гликоля, обезжиривание и просушка являются залогом долгой службы анаэробного уплотнителя «СантехмастерГель».

2. Нанесение герметика в соответствии с рекомендациями, обеспечивающими надежную герметизацию и достижение конструкционной жесткости стыков трубопровода: обильное нанесение геля непрерывным толстым слоем, контроль наличия валика выдавливающегося геля, перенос излишков на следующую резьбу.

3. Режимы эксплуатации трубопровода. В силу большей плотности растворов гликолей по сравнению с водой на низких температурах, а также большего коэффициента термического расширения при нагреве, рекомендуется особенно внимательно относиться к подбору оборудования - насосов и гидробаков повышенной мощности и объема. В конечном итоге, оборудование должно надежно страховать систему от достижения экстремальных уровней давления и температуры.

4. Регулярная замена антифризов. Судя по сообщениям, имеющимся от пользователей и некоторых производителей котельного оборудования (снимающих оборудование с гарантии в случае использования антифризов), антифризы на основе гликолей мало подходят для эксплуатации в современных отопительных системах. При перегреве возникает тепловое разложение антикоррозионных присадок антифризов, что может приводить к активной коррозии, в том числе в местах некоторых сочленений. Гарантия 20 лет на соединения с применением анаэробных уплотнителей в системах с антифризом не распространяется.

26. Существуют вещества, способные химически растворить полимеризовавшийся анаэробный уплотнитель?

Пропил-бромид, хлорированные растворители а также некоторые другие растворители для красок могут быть использованы для этих целей. Используйте специальные защитные средства рекомендованные производителем растворителя при проведении работ.



РЕГИОН СПЕЦТЕХНО
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ООО «Регион спецтехно»
8 800 100 25 57, +7 (495) 585 09 15, +7 (495) 215 04 75
Россия, Химки, Энгельса 7/15 оф. 39

Просьба направлять технические запросы на e-mail:
e.kozlov@re-st.ru