



ЗМИЙ СИЛЬФОННЫЙ

Василий ЛЕДНЕВ

Лет 15 назад для установки новой газовой плиты без услуг Гор- или Облгаза было никак не обойтись — только специалисты имели право проводить подобные работы, и они имели распоряжение использовать для подключения металлические трубы и уголки. В начале 90-х ситуация изменилась: с открытием границ на российский рынок хлынул поток современного бытового газового оборудования и гибкой подводки, на монтаж и эксплуатационные характеристики которых в нашей стране не было строгих нормативных документов. С одной стороны, это сформировало ошибочное представление у пользователей о том, что подсоединение плиты к газопроводу — дело нехитрое, так что довольно часто установкой газового оборудования занимались неспециалисты. С другой — привело к наплыву некачественных изделий неизвестного происхождения. Все это не преминуло отразиться на статистике случаев возгорания газа — аварий стало втрое больше. Поэтому сегодня заниматься монтажом газовой аппаратуры разрешено только специалистам — работникам газовой службы или мастерам сервисных центров, у которых есть лицензия на проведение подобных работ.

«Жесткое» подсоединение газового оборудования теперь непопулярно: во-первых, требует слишком много времени, во-вторых, непрактично (любая хозяйка захочет хотя бы изредка протирать пол под плитой, для чего ее нужно отодвинуть, а потом поставить

на место), и наконец, порой попросту нереализуемо, например, при установке встроенной плиты или духового шкафа.

Для подсоединения газового оборудования применяются три основных типа подводки: резинотканевая, резиновая в металлической оплетке и сильфонная. Реже используют полимерные трубопроводы.

• **Резинотканевая подводка** у нас в стране появилась первой из гибких подводок и применяется до сих пор. Она представляет собой резинотканевый рукав с латунными накидными гайками. Ее используют как для стационарного, так и для временного подключения.

Изделия такого типа имеют одно неоспоримое преимущество — резинотканевый рукав обладает хорошими электроизоляционными свойствами, поэтому вероятность возникновения пожара за счет протекания тока полностью отсутствует.

Для предотвращения утечки газа при термическом разрушении шланга под действием внешнего источника огня поставщики рекомендуют устанавливать газовый кран, оборудованный защитным противопожарным клапаном. При достижении температуры окружающей среды +95 градусов Цельсия он автоматически перекрывает подачу газа.

Исторически сложилось, что резинотканевая подводка широко распространена в одних регионах и практически не представлена в других.

• **Резиновая подводка в металлической оплетке** устроена следующим образом: шланг из резины марки NBR оплетен металлической нитью и прикреплен с помощью обжимных гильз к латунным штуцерам. С их помощью (или посредством накидных гаек) ее подсоединяют к оборудованию. В металлическую оплетку вплетена желтая нить, в отличие от красной, маркирующей изделия для воды.

Российские СНиПы разрешают использование резиновой подводки в металлической оплетке для подключения к сетевому и баллонному газу. Однако в 2004 году был принят ГОСТ Р 52209-2004, который не рекомендует применять резиновую подводку в металлической оплетке для стационарных подключений. Основанием тому послужили многочисленные аварии вследствие разрушения такой подводки. Возгорания происходили по разным причинам: как «по вине» поддельной или некачественной продукции (некоторые на руку производители для газовой подводки применяют резину для воды, которая в несколько раз дешевле, но не обеспечивает соответствующих эксплуатационных характеристик), так и вследствие перегорания металлической оплетки шланга в результате протекания токов утечки, что привело к разрыву резинового шланга.

Почему же по газовой трубе вдруг начинает протекать ток? Существует две возможные причины.

Первая заключается в том, что для защиты от коррозии пролегающей в земле магистральной трубы на нее подают небольшой отрицательный потенциал. Поэтому на входе магистральной трубы в дом обязательно ставят диэлектрическую вставку, изолирующую внутреннюю газовую сеть. Однако со временем диэлектрическая защита может разрушиться, и тогда труба окажется под напряжением. Разность потенциалов между корпусом заземленной плиты и газовой трубой приводит к возникновению тока.

Вторая причина связана с тем, что в домах без глухозаземленной нейтрали бывают случаи, бездумные или умышленные, запрещенные правилами ПУЭ заземления электрооборудования на газовую трубу. И даже когда у вас все установлено правильно, в случае поломки или пробоя изоляции у соседа по газовому стояку на трубе может оказаться потенциал. Тогда, так как ваша плита заземлена по правилам, по вашей подводке потечет ток.

В результате протекания тока по тонким металлическим нитям оплетки она сильно разогревается (нити даже могут перегореть), что приводит к разрушению резинового шланга, а потом к выбросу газа и возгоранию. Для предотвращения подобной ситуации рекомендуют использовать диэлектрическую вставку (кстати, ряд производителей выпускает подводку в металлической оплетке с уже установленным изолятором).

Еще одна из частых причин аварий — несвоевременная замена такой подводки, а по истечении срока службы резина стареет, рассыхается и начинает пропускать газ. Продукция многих производителей рассчитана на 5 лет эксплуатации, но есть изделия и со сроком службы 12 лет.

Резиновая подводка в металлической оплетке чаще всего встречается на строительных рынках, так как стоимость ее относительно невысока, однако следует предостеречь покупателя от ее приобретения у непроверенных продавцов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГИБКОЙ СИЛЬФОННОЙ ПОДВОДКИ ДЛЯ ГАЗА (по данным производителей)

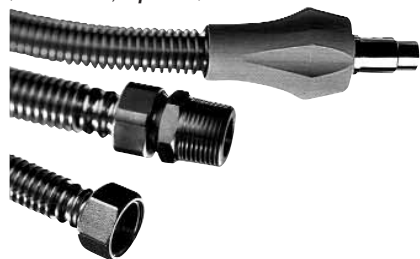
Параметры	Название	Aquatechnik (Акватехник, Россия)	Ayvaz (Haci Ayvaz, Турция)	Emisuper (Emiflex S.p.A., Италия)	Flexigas (Emmeti, Италия)	Flexi-Gas extensible (Flexitub, Испания)
Назначение	Подсоединение стационарного газового оборудования к существующим магистралям, монтаж временного газового оборудования					
Рабочая температура, град. Цельсия	До +150	До +500	От -50 до +250	До +110	До +150	
Рабочее давление, атм.	До 0,4	До 16	До 7 (макс. — 10)	До 0,1 (разрушительное — 30)	До 0,4	
Присоединительные размеры	Накидная гайка/штуцер — 1/2"	Накидная гайка/штуцер — 3/8", 1/2", 3/4", 1"	Накидная гайка/штуцер — 1/2"-1"	Накидная гайка/штуцер — 1/2", 3/4", 1"	Накидная гайка/штуцер — 1/2", 3/4", 1"	
Внутренний диаметр шланга, мм	13, 20, 25	12, 16, 20	15	12,5	12,3	
Длина, м	Нерастягивающаяся от 0,4 до 2,5	Нерастягивающаяся 0,5, 0,7, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 5,0	Растягивающаяся 0,5-1,0, 0,75-1,5, 1,0-2,0	Растягивающаяся 0,5-1,0, 0,75-1,5, 1,0-2,0	Растягивающаяся от 0,3-0,6 до 1,25-2,5	
Толщина стенки сильфонного шланга, мм	0,21	0,22	0,21	0,25	0,21	
Материалы	Сильфонная трубка — нержавеющая сталь AISI 316 L; штуцера — нержавеющая сталь AISI 304; накидные гайки — латунь	Сильфонная трубка — нержавеющая сталь AISI 316 L; штуцера — нержавеющая сталь AISI 303; накидные гайки — латунь	Сильфонная трубка — нержавеющая сталь AISI 316 L; штуцера — нержавеющая сталь AISI 303; накидные гайки — нержавеющая сталь AISI 303; покрытие ПВХ	Сильфонная трубка — нержавеющая сталь AISI 316 L; штуцера — нержавеющая сталь AISI 303; накидные гайки — нержавеющая сталь AISI 303; покрытие из олефинов	Сильфонная трубка — нержавеющая сталь AISI 316 L; штуцера — нержавеющая сталь AISI 304; накидные гайки — никелированная латунь; покрытие ПВХ	
Срок эксплуатации, лет	15	15	15	15	15	
Цена (Москва, июнь 2006 г.)	Нерастягивающаяся подводка длиной 1,0 м — 150 руб.	Нерастягивающаяся подводка длиной 1,0 м — 150 руб.	Растягивающаяся подводка длиной 0,5-1,0 м — €13	Растягивающаяся подводка длиной 0,5-1,0 м — €18	Растягивающаяся подводка длиной 0,5-1,0 м — 260 руб.	

Подводка сильфонного типа появилась на российском рынке относительно недавно, однако уже сейчас можно сказать, что спрос на нее велик и будет расти, несмотря на относительно большую стоимость. Причиной тому — высокие эксплуатационные характеристики, а с газом лучше дважды перестраховаться и купить подводку надежнее.

В представленном ниже обзоре рассмотрены основные марки сильфонной подводки, представленные на нашем рынке. Практически вся продукция зарубежного производства: Германия — Witzemann; Испания — Flexitub, Industrias Mateu; Италия — Emiflex, Emmeti, Idrosapiens, Parigi Industry; Турция — Auvaz, Kuzufleks. Единственный российский производитель в этой компании — фирма «Акватехник», начавшая выпуск сильфонной подводки под одноименным названием в 2006 году.

Hydragas

Гибкая сильфонная подводка для газа (Witzemann, Германия)



История сильфонов была начата в 1885 году с изобретением Генрихом Витценманном металлорукава. Обладая высокими эксплуатационными характеристиками, они нашли широкое применение в различных областях: от бытовой подводки до компенсаторов, используемых в космических аппаратах. Компания Witzemann GmbH первой в мире выпустила сильфонный компенсатор и по сей день является европейским лидером в производстве гибких металлических элементов: сильфонных трубопроводов, металлорукавов, компенсаторов. Продукцию разрабатывают и испытывают в собственных лабораториях. Прежде чем попасть на рынок, изделия проходят ряд обязательных тестов на качество и надежность.

Что касается сильфонной подводки, то, по заявлению производителя, в год продается несколько миллионов штук. Ее модельный ряд наиболее широкий среди всех марок. Witzemann выпускает несколько серий подводки, каждая из которых нацелена на свой сегмент рынка.

Hydragas NX 311 относится к экономичной серии и выпускается в минимальной комплектации — просто сильфонный шланг. У Hydragas NX сильфонный шланг покрыт прозрачной ПВХ трубкой, которая не только красиво выглядит, но и легко моется.

Гибкая газовая подводка сильфонного типа

EMIFLEX

Эксклюзивный дистрибьютор в России

ЗИП-М-ФЛЕКС

Тел: +7(495)741-68-99
Тел/факс: 783-26-19
info@zip-m.ru

А в Hydragas GA сильфонный шланг защищен снаружи металлорукавом из нержавеющей стали, что увеличивает механическую надежность изделия и не позволяет чрезмерно растягивать подводку при монтаже. Подводка этой серии также укомплектована краном, позволяющим перекрывать газ. По желанию заказчика ее оборудуют термозащитным клапаном Firebag, который автоматически перекрывает подачу газа, если окружающая температура превышает 95 градусов Цельсия.

РЕЗЮМЕ: европейский лидер в производстве сильфонной подводки выпускает самую технологически сложную продукцию и предлагает, пожалуй, самый широкий ассортимент изделий с различными полимерными и металлическими защитными покрытиями, а также комплектует их предохранительными клапанами и выключателями. Высокое качество и надежность подводки Hydragas вне всяких сомнений.

Auvaz

Гибкая сильфонная подводка для газа (Haci Auvaz, Турция)



Подводку Auvaz можно найти практически на каждом строительном рынке — продукция этой фирмы отличается весьма демократичной ценой. Изготовленная по технологии европейских фирм сильфонная трубка обладает необходимыми эксплуатационными характеристиками и отвечает строгим требованиям европейских стандартов. Она также сертифицирована на территории Российской Федерации.

Крепление нержавеющей сильфонной трубки и штуцеров выполнено с помощью аргоновой сварки. Изделия подвергают отжигу, поэтому они легкогибаются и фиксируют необходимый угол.

Компания выпускает широкий ассортимент подводки для подключения бытового газового оборудования, так что проблем с поиском нужного размера не будет.

РЕЗЮМЕ: сильфонная подводка Auvaz сертифицирована для применения на территории России, поэтому может быть смело использована для подсоединения газового оборудования. Ее повсеместное распространение на нашем рынке объясняется хорошим соотношением цена-качество.

Emisuper

Гибкая сильфонная подводка для газа (Emiflex S.p.A., Италия)



Компания Emiflex S.p.A. — один из главных европейских производителей сильфонов бытового применения, и уже 25 лет специализируется на выпуске ряда изделий для предприятий газового хозяйства (кстати, самых требовательных потребителей). Неудивительно, что надежная качественная продукция Emiflex успешно находит своего покупателя.

В модельном ряду Emiflex представлены две серии бытовой сильфонной подводки: более дорогая Emisuper с желтым защитным полимерным покрытием и «эконом»-класса Emicasa. (Фирма также выпускает специальные виброустойчивые изделия Emigas для подсоединения бойлеров и другой подобной аппаратуры.) При производстве подводку отжигают, так что ей легко придать любую форму. Она полностью соответствует строгим европейским нормам UNI-CIG 9891 и успешно прошла сертификацию Госстандарта.

Кстати, в ассортименте компании есть даже готовый комплект для установки бытового газового обо-

рудования Emisuper Tris, включающий сильфонную подводку и кран, оборудованный автоматическим клапаном.

РЕЗЮМЕ: продукция высокого качества Emiflex уже много лет продается в Европе и в России. В ассортименте представлена подводка для подключения разнообразного оборудования, а также готовый комплект для монтажа газовой плиты.

Sim-G

Гибкая сильфонная подводка для газа (Parigi Industry, Италия)



Компания Parigi Industry производит гибкую подводку для воды и газа с 1950 года и в настоящий момент поставляет свою продукцию во все европейские страны, а также в США и в Австралию. О качестве продукции красноречиво говорит тот факт, что такие известные производители сантехнического и газового оборудования, как Grohe (Германия), Dornbracht (Германия), KWC (Швейцария), Nobili (Италия), Gessi (Италия), NewForm (Италия), Cical (Италия), Namat (Израиль), пользуются продукцией от Parigi.

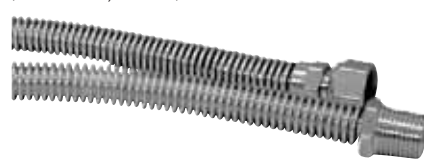
В модельном ряду представлены все типы подводки для газа — в металлической оплетке, полимерная, сильфонная. Последнюю выпускают в оболочке из желтого полиолефина, которая не только защищает сталь от кислотных моющих средств, но и своей окраской свидетельствует об области применения. Для производства шланга и штуцеров используют качественную нержавеющую сталь.

Следует сказать, что продукция компании на территории России застрахована РОСНО.

РЕЗЮМЕ: подводка Sim-G — надежное изделие от крупного европейского производителя. Широкий ассортимент легко позволит подобрать нужную подводку для подсоединения любого бытового газового оборудования.

Aquatechnic

Гибкая сильфонная подводка для газа (Акватехник, Россия)



Известная своей гибкой подводкой в металлической оплетке для воды фирма «Акватехник» в 2006 году первой из российских производителей представляет на рынке сильфонную подводку для газа. Целью компании было создать продукцию среднего ценового диапазона (дороже турецкой, но дешевле европейской) и приемлемого качества. Изделия уже прошли сертификационные испытания и разрешены к использованию на территории России. Дело за немногим — наладить розничную продажу.

Сильфонная подводка Aquatechnic изготовлена из высококачественной нержавеющей стали и устойчива к механическим и тепловым воздействиям. Производитель гарантирует ее надежную эксплуатацию в течение 15 лет.

РЕЗЮМЕ: единственная подводка российского производства вот-вот появится в розничной продаже. Производитель постарался сделать ее качественной и доступной, поэтому есть все основания полагать, что новый продукт станет столь же популярным, как и подводка в металлической оплетке от «Акватехник».