



НЕ ПОДВЕДИ, ПОДВОДКА!

Василий ЛЕДНЕВ



Практически в каждом доме найдется соединение, выполненное при помощи гибкой подводки: например, подключение кухонного смесителя или смывного бачка к водопроводу. Когда нужно подсоединить сантехническое оборудование к уже существующим коммуникациям, без нее не обойтись. Однако, как правило, обывателя мало интересует, что за подводку он приобретает, и кто ее изготовил. Как показал небольшой социологический опрос людей, далеких от сантехники, покупая эту «штучку» для собственного хозяйства, они просто пошли в магазин и выбрали изделие, внешний вид которого внушил им доверие, и цена пришлась по карману. А между тем гибкая подводка — одно из самых слабых мест системы подачи воды, поэтому стоит ли экономить на «мелочах», приобретая неизвестную подводку на ближайшем строительном рынке?

УСТРОЙСТВО ГИБКОЙ ПОДВОДКИ

Главный рабочий элемент гибкой подводки в металлической оплетке — шланг из нетоксичной резины марки EPDM. Материал не выделяет вредных веществ в воду, что позволяет применять его для питьевого водоснабжения. К тому же этот полимер устойчив к воздействию горячей воды (до +95 градусов Цельсия), так что подводку используют для монтажа приборов отопления и горячего водоснабжения. Снаружи шланг покрыт оплеткой из нержавеющей стальной нити, которая придает изделию высокую механическую прочность: рабочее давление жидкости может достигать 20 атм., а разрушение образца происходит при давлении свыше 100 атм. Реже для нее берут более дешевую алюминиевую нить. Естественно, прочность у такой подводки ниже.

Резиновая трубка в металлической оплетке надежно присоединена к латунному штуцеру с помощью гильзы из нержавеющей стали. Монтируют подводку, используя присое-

динительную арматуру — накидные гайки или штуцеры с резьбой. Последние снабжены прокладкой для герметичного подсоединения. Комплект гибких подводок для смесителей состоит из двух образцов со штуцерами разной длины (МОК — короткий; МОМ — длинный), так что неудобств при вкручивании их в смеситель не возникнет.

В зависимости от расхода воды выпускают подводку с различным проходным сечением (наиболее распространен внутренний диаметр 8,0 мм).

Синяя и красная нити, вплетенные в оплетку, обозначают, что данное изделие предназначено для подведения горячей или холодной воды.

ПРАВИЛА МОНТАЖА

Чтобы избежать проблем при монтаже и эксплуатации подводки, нужно соблюдать ряд правил:

- Следует выдерживать радиус изгиба — не меньше чем шестикратный внешний диаметр.
- Гибкий шланг не должен быть натянут или скручен ни во время, ни после монтажа.
- Нельзя подвергать подводку воздействию открытого огня или мощных источников тепла (не использовать вблизи сварочное или паяльное оборудование).
- Торец сопрягаемой детали должен быть ровным, без острых кромок. Гайку сначала наворачивают от руки до упора, затем ключом делают оборот на 180 градусов до ощутимого сопротивления, но не превышая усилия по закручиванию.
- Для монтажа применяют шлицевой или разводной ключ. Использовать газовый недопустимо, так как им можно деформировать накидную гайку.

Большинство производителей дают на свои изделия 5-летнюю гарантию при условии соблюдения эксплуатационных норм, некоторые несут ответственность за надежность подводки в течение 10 лет.



ЧТО И КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

В испытаниях приняли участие 7 марок гибкой подводки в металлической оплетке. Из них 5 достаточно популярны: Fil-Nox (Industrias Mateu, Испания), Parinox (Parigi Industry, Италия), STC (STC, Италия), «Акватехник» («Акватехник», Россия), «Флексилайн» («Флексилайн», Россия); 2 неизвестного производства — Fin-Lox и Flexo.

Для тестирования выбрали подводку в оплетке из нержавеющей стали, предназначенную для монтажа кухонных смесителей (с накидной гайкой 1/2" и штуцером с резьбой М10), поскольку она наиболее востребована в быту. Длина изделий — 40-50 см. Эти размеры присутствуют в ассортименте всех производителей, да и смесители обычно комплектуют именно такими.

Тест проводили во ФГУП «НИИсантехники» на аккредитованных Госстандартом РФ испытательных стендах.

Следует отметить, что единого нормативного документа, регламентирующего стандарты и качество гибкой подводки в металлической оплетке, на территории России не существует. В связи с этим на нее распространяются общие требования нормативных документов, предъявляемые к водоразборной арматуре для пищевых водопроводов: ГОСТ 19681-94 «Арматура санитарно-техническая водоразборная. Общие технические условия», ГОСТ 15763-91 «Соединения трубопроводов резьбовые на Ру до 63 МПа. Общие технические условия», СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Для тестирования полимерной части гибкой подводки — резиновой трубки — использовали ГОСТ для полимерных труб: ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия», ГОСТ 24157-80 «Трубы из пластмасс. Метод определения стойкости при постоянном внутреннем давлении».

Сначала оценивали внешний вид образцов и определяли геометрические размеры, а затем проводили гидравлические испытания: проверяли герметичность, величину максимально выдерживаемого давления, подвергали изделия тесту на «старение» и затем вновь измеряли давление, при котором происходило разрушение.

1. Геометрические размеры и внешний вид

Жестких требований на геометрические параметры гибкой подводки нет, единственная рекомендация — длина гибкого шланга не должна превышать 2,5 м. В рамках теста измеряли длину подводки, внешний диаметр, проходное сечение, толщину стенки гайки, длину резьбы гайки, качество присоединительной резьбы, размер «под ключ» шестигранника присоединительной втулки и шероховатость поверхности гайки. Для этого использовали универсальные измерительные средства, резьбовые калибраторы и профилометр Мод. 201.

Внешний вид изделий и покрытия определяли визуально при искусственном освещении. Поверхность гайки и оплетка обязаны быть без вмятин и выпуклостей; штуцерные элементы — соосными с металлоукавом; нити оплетки — без выступов и посторонних включений; защитно-декоративное покрытие — сплошным и без дефектов. Уплотняющая прокладка не должна вылетать и сминаться при монтаже.

2. Гидравлические испытания

• **Герметичность подводки** определяли по ГОСТ 15763-91 п. 1.6. Изделия поштучно устанавливали на стенд УГИ-450 для гидравлических испытаний. В подводке создавали давление воды 16 атм. и поддерживали его в течение 60 секунд. Считали, что она успешно прошла испытание, если на поверхности деталей в местах соединений и уплотнений не образовывалось капель или протечек. Для получения надежного результата проводили тестирование трех образцов каждого вида подводки.

• **Давление разрушения** определяли схожим образом. Образец подсоединяли к установке УГИ-450 и увеличивали давление воды со скоростью 200 атм. в минуту (ГОСТ 15763-91 п. 35). Сначала подводка «разбухла» в 1,2-1,5 раза в поперечном сечении, металлическая нить растягивалась, расстояние между витками увеличивалось, резиновый шланг вдавливался в эти «просветы» и разрезался оплеткой. Разрыв сопровождался резким хлопком. Давле-



Установка УГИ-450



Подводка до и после испытаний «на разрыв»

В большинстве случаев шланги одной и той же марки рвались в разных местах. Некоторые образцы разрушались в одном месте, что, по-видимому, свидетельствует о конструкционной недоработке.

• **Стойкость при постоянном внутреннем давлении** («старение» подводки) проверяли в специальной ванне-термостате. В основе этого испытания лежит принцип температурно-временной аналогии, согласно которому, повышая температуру полимера, можно прогнозировать характер изменения его механических свойств на длительный период времени.

Образцы соединяли последовательно, затем погружали в ванну, заполненную обычной горячей (+95 градусов Цельсия) водопроводной водой. С помощью гидропресса в подводках нагнетали давление 16 атм. Автоматика поддерживала заданные параметры в течение 1000 ч — на протяжении всего цикла испытаний. Герметичность «цепи» контролировали по манометру — в случае разрушения хотя бы одного шланга давление воды сразу падает.

Согласно ГОСТ Р 52134-2003 п.8.8, полимерная труба должна сохранять герметичность до конца теста. После «старения» гибкие подводки вновь проверили на механическую прочность и определили давление разрушения.



Ванна-термостат по «состариванию» подводки

Результаты тестирования получились достаточно ровными, в чем можно убедиться, просмотрев сводную таблицу. Однако проведенное исследование нельзя считать исчерпывающим, потому что за рамками теста остались гигиенические испытания резиновой трубки, а также химический состав латуни и нержавеющей стали.

ние, при котором нарушалась герметичность изделия, фиксировали. Для достоверности испытывали три образца, результат усредняли.

Государственные стандарты не регламентируют эту величину, мы же, проведя такую проверку, получили представление о запасе прочности гибкой подводки.

Флексилайн

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (Россия)

Предоставлена компанией «Сантехресурс-2000».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (по данным производителя)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: до +110 градусов Цельсия.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: до 10 атм.

РАЗМЕРЫ: присоединительные: накидная гайка — 1/2"; штуцер — M10. Внутренний диаметр: шланга — 8,3 мм; штуцера — 5,8 мм. Длина: 40 см.

МАТЕРИАЛЫ: нетоксичная резина EPDM, латунь UNI-EN 12164, нержавеющая сталь AISI 304.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

По внешнему виду подводки «Флексилайн» есть замечания: поверхность металлокава недостаточна ровная, шланг немного сплюснут (овального сечения), поверхность накидных гаек имеет шероховатости. Возможно, причиной этих дефектов стало неправильное хранение.

На подводке есть этикетка с названием и рабочими параметрами, присутствует маркировка и на поверхности обжимной втулки.



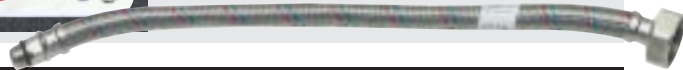
Герметичность образцов соответствует требованиям ГОСТа. Значения давления разрушения средние в тесте — на уровне 153 атм.

«Состарили» резиновую трубку успешно, потери герметичности не наблюдали. Последующие испытания по разрыву подводки показали, что механическая прочность образцов даже улучшилась — до 162 атм.

АССОРТИМЕНТ: компания «Флексилайн» занимает одно из лидирующих мест по объемам продаж на российском рынке, в ее ассортименте представлена гибкая подводка для монтажа любых бытовых приборов и сантехники — смесителей, смывных бачков, стиральных и посудомоечных машин и пр. Длина изделий — от 20 до 500 см, что позволит подключить прибор, расположенный вдалеке от трубопровода.

ЦЕНА (Москва): за пару длиной 40 см — 40 руб. (декабрь 2005 г.).

РЕЗЮМЕ: качество подводки «Флексилайн» вполне соответствует нормативным документам, принятым на территории РФ. По запасу прочности подводка сопоставима с европейскими образцами. При этом изделия отличает невысокая цена.



STC

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (Италия)

Приобретена в магазине «Мастер-сантехник».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (по данным производителя)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: до +90 градусов Цельсия.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: до 18 атм.

РАЗМЕРЫ: присоединительные: накидная гайка — 1/2"; штуцер — M10. Внутренний диаметр: шланга — 8,5 мм; штуцера — 5,9 мм. Длина: 40 см.

МАТЕРИАЛЫ: нетоксичная резина EPDM, латунь UNI-EN 12164, нержавеющая сталь AISI 304.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Внешний вид подводки STC соответствует ГОСТу: оплетка без дефектов, нет выпуклостей и вмятин, защитно-декоративное покрытие сплошное. На этикетке прописаны название и допустимые рабочие параметры. Толщина стенки латунной гайки относительно невелика — 1,7 мм. Правда, у рукава отмечена небольшая овальность сечения.

С герметичностью проблем не возникло. Усредненное давление на разрыв составило 133 атм. Испытание по «старению» подводка тоже выдержала, падения давления воды зафиксировано не было. Затем



образцы были подвергнуты разрушению давлением, и здесь гибкая подводка от STC показала интересный результат: после «застаривания» механическая прочность увеличилась до 162 атм. (средний результат), то есть давление разрыва возросло примерно на 22%.

Следует отметить, что образец разрушался в одной и той же части подводки — на месте крепления обжимной втулки, шланга и штуцера. Именно это место оказалось наиболее слабым во всей конструкции.

АССОРТИМЕНТ: в арсенале компании STC представлена гибкая подводка разной длины (от 35 до 250 см) и для разных присоединительных размеров (M10, 1/2", 3/8", 3/4"), так что покупатель сможет найти любую, необходимую для монтажа смесителя или крупной бытовой техники.

ЦЕНА (Москва): подводка длиной 40 см — 36,16 руб. за штуку (декабрь 2005 г.).

РЕЗЮМЕ: тест показал, что подводка STC полностью отвечает требованиям нормативов. По результатам ее можно отнести к среднему классу, что, впрочем, в целом соответствует ее цене.





Parinox

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (Parigi Industry, Италия)

Предоставлена компанией «Структура-Бугатти».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (по данным производителя)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: от -5 до +90 градусов Цельсия.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: до 10 атм.

РАЗМЕРЫ: присоединительные: накидная гайка — 1/2"; штуцер — M10. Внутренний диаметр: шланга — 8,0 мм; штуцера — 6,2 мм. Длина: 40 см.

МАТЕРИАЛЫ: нетоксичная резина EPDM, латунь UNI-EN 12164, нержавеющая сталь AISI 304.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Подводка Parinox внушает доверие и уважение уже при внешнем осмотре. От других испытуемых образцов ее отличает массивная гайка с толщиной стенки 2,4 мм. Производитель не стал экономить на латуни при изготовлении присоединительной арматуры, что, несомненно, определяет прочность изделия и его устойчивость к механическим воздействиям в процессе монтажа и во время эксплуатации.

Еще одна особенность — никелированы наружная и внутренняя поверхности латунных штуцеров. Декоративное покрытие не только радует глаз, но и препятствует вымыванию цинка и свинца из латуни, так что вода, проходящая через подводку, не «обогащается» вредными соединениями.

Название и марка подводки выбиты на обжимной втулке (бумажной этикетки нет).

Подводка без проблем пережила тест на герметичность, а в испытании на максимальное выдерживаемое давление стала лидером. Запас прочности в 11 раз (по среднему показателю) превышает рабочее давление, что говорит о ее высокой надежности.



В тесте на «старение» все три образца сохранили герметичность и после «кипячения» в ванне остались лучшими в испытаниях на разрыв, не изменив своих механических свойств (средний показатель 170 атм.).

АССОРТИМЕНТ: компания Parigi Industry производит гибкую подводку для воды и газа с 1950 года, ее продукция поставляется во все страны Европы и даже в США и Австралию. По словам производителя, на сегодняшний день они продают более 16 миллионов изделий. В модельном ряду Parinox, принятом к производству в 1975 году, представлены изделия длиной от 30 см до 400 см с самыми разными присоединительными размерами и проходным сечением (зависит от требуемого расхода воды). В линейке товаров также есть специальные подводки: антивибрационная AVC для подключения водяных насосов и резервуаров, TAM для подсоединения радиаторов и бойлеров, а также широкий спектр подводок индустриального применения.

ЦЕНА (Москва): подводка длиной 40 см — €4,15 за пару.

РЕЗЮМЕ: подводка Parinox обладает блестящими эксплуатационными свойствами и не теряет их со временем. То есть высокая цена изделия полностью соответствует его качеству. Эта подводка незаменима в тех случаях, где нужна надежность.

Fil-Nox

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (Industrias Mateu, Испания)

Предоставлена компанией «СК Санлайн».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (по данным производителя)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: до +110 градусов Цельсия.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: до 20 атм.

РАЗМЕРЫ: присоединительные: накидная гайка — 1/2"; штуцер — M10. Внутренний диаметр: шланга — 8,5 мм; штуцера — 5,9 мм. Длина: 50 см.

МАТЕРИАЛЫ: нетоксичная резина EPDM, латунь UNI-EN 12164, нержавеющая сталь AISI 304.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Внешний вид Fil-Nox не вызывает никаких нареканий: ровное плетение металлической нити металлорукава, гладкая поверхность всех деталей присоединительной арматуры, качественное никелированное покрытие, шланг круглого сечения (без «овалов»). Название, фирма-производитель и условия эксплуатации указаны на бумажной этикетке.

Толщина стенки накидной гайки — 1,9 мм, что говорит о надежности конструкции присоединения.

Тест на герметичность все три образца легко выдержали. В испытаниях на разрыв подводка также по-

казала себя очень хорошо и оказалась в числе лидеров (порог — 170 атм. по результатам трех опытов).

«Старение» прошло без каких-либо замечаний, причем после него давление разрушения образцов незначительно изменилось и составило около 157 атм.



АССОРТИМЕНТ: гибкая подводка в металлической оплетке одного из ведущих европейских производителей Industrias Mateu сертифицирована на всей территории Европы, а также в США и ЮАР. Следует отметить, что производство Industrias Mateu расположено непосредственно в Европе, и при изготовлении подводки используются только комплектующие и материалы, изготовленные в Евросоюзе. Компания выпускает широкий ассортимент подводки. В ее каталоге присутствуют изделия длиной от 20 до 500 см, с разными присоединительными размерами и внутренним сечением, рассчитанные на всевозможные условия эксплуатации. В арсенале есть подводка, предназначенная для систем отопления с повышенным давлением теплоносителя. Многие ведущие производители сантехнического оборудования комплектуют свои изделия продукцией Industrias Mateu (например, смесители Ideal Standard).

ЦЕНА (Москва): розничная — 50 руб. за пару длиной 50 см (декабрь 2005 г.).

РЕЗЮМЕ: подводка Fil-Nox — качественная продукция одного из европейских лидеров в этой области, что и подтвердили результаты нашего теста.

Акватехник

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (Россия)

Предоставлена компанией «Санмикс Трейд».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (по данным производителя)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: до +95 градусов Цельсия.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: до 20 атм.
РАЗМЕРЫ: присоединительные: накидная гайка — 1/2"; штуцер — M10. Внутренний диаметр: шланга — 8,5 мм; штуцера — 6,2 мм. Длина: 40 см.

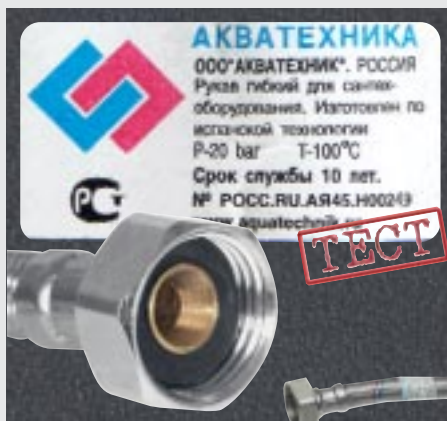
МАТЕРИАЛЫ: нетоксичная резина EPDM, латунь UNI-EN 12164, нержавеющая сталь AISI 304.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

По внешнему виду изделий «Акватехник» у специалистов НИИсантехники не возникло никаких замечаний: толщина стенки гайки 2,0 мм — достаточная для надежного монтажа оборудования, рукав имеет круглую форму, без деформации и овальности. Подводка промаркирована этикеткой с названием фирмы-производителя и рабочими характеристиками.

«Экзамен» на герметичность все экземпляры сдали успешно. По результатам теста на разрушение подводка «Акватехник» заняла место в тройке лидеров (рядом с Parinox и Fil-Nox).

Во время «кипячения» ни один образец не потерял герметичности, и после этого подводка не сдала позиций — величина разрывающего давления осталась на том же уровне — 163 атм.



АССОРТИМЕНТ: (в новом 2006 году известная потребителю гибкая подводка «Акватехника» будет выпускаться под торговой маркой «Акватехник», без «а» на конце) компания «Акватехник» производит гибкую подводку более 10 лет и за этот период стала одним из лидеров на российском рынке. В арсенале производителя присутствует любая подводка для смесителей, смывных бачков, стиральных машин и пр. Присоединительные размеры самые разные — M10, 1/2", 3/4", 3/8". Для присоединения приборов, требующих большой пропускной способности, выпускают подводку «Акватехник «Гигант» с большим внутренним диаметром.

ЦЕНА (Москва): рекомендуемая розничная за пару длиной 40 см — 42 руб. (декабрь 2005 г.).

РЕЗЮМЕ: по эксплуатационным характеристикам подводка от «Акватехник» сравнима с аналогами лучших европейских марок и, разумеется, отвечает всем требованиям ГОСТа. Для разборчивого российского потребителя особенно привлекательна ее демократичная цена.

Подводка № 1 Fin-Lox

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (производитель неизвестен)

Приобретена на строительном рынке.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Вероятно, название Fin-Lox рассчитано на тех, кто насыщен о подводке Fil-Nox испанской компании Industrias Mateu и доверяет ее качеству. На этикетке также сказано, что продукт изготовлен с «испанским качеством» (Spain Quality) — известный прием среди теневых производителей. Потому что написать «Made in Spain» они просто не имеют права (это преследуется организациями по борьбе с экономическими преступлениями).

Штуцер, присоединяемый к смесителю, снабжен двумя уплотнительными кольцами: для чего — непонятно, ведь герметичность соединения обеспечит только одно. Производитель поспешил на



латунь — толщина стенок гайки 1,4 мм. Шланг заметно сплюснут.

Тест на герметичность образцы прошли успешно, а вот в испытании на разрыв показали невысокие результаты — 138 атм. (средний результат). После многочасовой «горячей ванны» механическая прочность возросла до 155 атм.

ЦЕНА (Москва): розничная — 40 руб. за штуку длиной 50 см (август 2005 г.).

РЕЗЮМЕ: очевидно, что Fin-Lox — подделка под продукцию Fil-Nox (Industrias Mateu, Испания). И, несмотря на то, что подводка прошла испытания, запас прочности у изделия невысок.

Подводка № 2 Flexo

Гибкая подводка в металлической оплетке для воды (производитель неизвестен)

Приобретена на строительном рынке.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Вообще-то Flexo — одна из торговых марок Parigi Industry (Италия). Только на этикетке подводки с одноименным названием о производителе ничего не сказано. Кстати, официальные дилеры Parigi Industry сообщили нам, что продукция этой марки не поставляется на наш рынок в течение вот уже нескольких лет.

Несмотря на отсутствие замечаний к внешнему виду, конструкционные характеристики у псевдо-Flexo невысокие: толщина стенки накидной гайки 1,5 мм. К тому же во время монтажа на стенде сломался латунный штуцер для подсоединения к смесителю.

Требования ГОСТ 15763-91 к герметичности были выполнены. Однако в испытании по определению да-



вления разрушения образцы показали низкий результат — в среднем подводка рвется при 133 атм. После теста на «старение», который выдержали два образца (у третьего, как уже говорилось, сломался штуцер), давление, приведшее к разрыву, было невысокое. К тому же величина эта стала очень нестабильна (60 и 140 атм. в двух испытаниях).

ЦЕНА (Москва): розничная — 30 руб. за штуку длиной 50 см (август 2005 г.).

РЕЗЮМЕ: очевидно, что эта подводка Flexo попросту подделка под марку, что и подтвердил наш тест. Запас ее прочности, да и надежность настолько сомнительны, что мы бы не рекомендовали монтировать это аварийно-опасное изделие в водопроводе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГИБКИХ ПОДВОДОК В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОПЛЕТКЕ

Технические характеристики	Требования по НД	Fil-Nox (Industrias Mateu, Испания)	Parinox (Parigi Industry, Италия)	STC (Италия)	Акватехник (Россия)	Флекслайн (Россия)	Подводка № 1 Fin-Lox (неизвестный производитель)	Подводка № 2 Flexo (неизвестный производитель)
Геометрические размеры								
Длина, мм	Не регламентируется	500	390	410	410	390	500	500
Наружный диаметр, мм		12,4	11,7	12,4	12,1	12,1	12,4	12,0
Проходное сечение (диаметр отверстия в латунном штуцере), мм		5,8	6,2	6,7	5,6	5,8	6,0	6,5
Толщина стенки гайки, мм		1,9	2,4	1,7	2,0	2,0	1,4	1,5
Длина резьбы гайки, мм		9,0	9,0	8,5	9,0	8,5	9,4	8,5
Присоединительные резьбы		1/2 G — M10x1	1/2 G — M10x1	1/2 G — M10x1	1/2 G — M10x1	1/2 G — M10x1	1/2 G — M10x1	1/2 G — M10x1
Параметры шероховатости Ra ≤ 3,2 мкм	ГОСТ 15763-91 п.1.6	Гайка Ra=3,2 мкм	Гайка Ra=3,2 мкм	Гайка Ra=3,2 мкм	Гайка Ra=3,2 мкм	Гайка Ra=3,2 мкм	Гайка Ra=3,2 мкм	Гайка Ra=3,2 мкм
Гидравлические испытания								
Герметичность при рабочем давлении	ГОСТ 15763-91 п.1.6	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует
Давление, приводящее к разрушению, атм.	Не регламентируется	170 ± 5	170 ± 10	133 ± 7	157 ± 3	153 ± 2	138 ± 7	133 ± 7
Стойкость при постоянном внутреннем давлении	ГОСТ Р 52134-2003 и ГОСТ 24157-80	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует
Давление, приводящее к разрушению (для подводок, прошедших «старение»), атм.	Не регламентируется	157 ± 5	170 ± 5	162 ± 5	163 ± 2	162 ± 2	155 ± 5	100 ± 40