

Выбираем задвижку с обрeзиненным клином

На что обратить внимание?

Марк Ефимов, аналитик МГ ARMTORG

В условиях экономического кризиса многие потребители пытаются искать и приобретать более дешевую арматуру. Мы решили подробно рассмотреть проблему на примере задвижек с обрeзиненным клином, которые широко применяются в водоканалах на системах водоснабжения. Тем более, что на носу авторитетный «ЭКВАТЭК», в котором наш журнал обязательно примет участие.

Для сравнения мы взяли два образца, которые далее условно так и называются – Образец №1 и Образец №2. За Образец №1 мы взяли условно качественную задвижку, бренд на слуху, производство – Китай, приобретена в торговой сети. Она должна была «дать бой» Образцу №2 – задвижке с обрeзиненным клином типа V2-05 производства MIV, Хорватия. Мы сознательно отказались сталкивать с европейской арматурой (Образец №2) откровенное азиатское барахло, которое проиграло бы MIV'у по еще большему количеству пунктов, выбрав достаточно качественное китайское изделие, «с именем», чтобы читатель почувствовал «градус» схватки, а не игру в поддавки. No fight, no glory!



Образец №1 Китай (слева) и Образец №2 Европа, MIV (справа). Образец №2 в разрезе

Итак, почему азиатское изделие стоит очень дешево и почему не стоит покупать на низкую цену? Чем обусловлена низкая цена? Обо всем, как говорится, по порядку.

Начнем с ВЧШГ – материала, из которого изготавливается задвижка. У завода, выпускающего качественную продукцию, проводится постоянный контроль литья, его химических и механических характеристик. Предположим, что и у Образца №1 качество литья также строго контролируется, поставим оба изделия в равные условия. Однако, если у Образца №2 (MIV) с поставкой идет химический анализ партии литья (с номером) и на корпусе задвижки методом литья указан номер партии, то у Образца №1 (Китай) нет ни номера партии литья на корпусе задвижки, ни, как вы поняли, уважаемые читатели, химанализа. Поэтому «поверим на слово» Образцу №1, что арматура выпущена из качественного ВЧШГ.

CERTIFIKAT O ISPITIVANJU 3.1		ABNAHMEPRUFZEUGNIS 3.1 / INSPECTION CERTIFICATE 3.1		EN 10204 - 3.1	
METALSKA INDUSTRIJA VARAZDIN - d.d. Fabrijanska 23, HR - 42000 VARAZDIN, CROATIA		CERTIFICATION: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, PED 97/23/EC		29.02.2016	
1. GATE VALVE TYPE V2-05 DN 50 PN10		Contract: 116		15-026-00211	
EN 1563, EN 10088-3, EN 12286, EN 10741-2,3, EN 12334		MATERIAL / IDENTIFIKATION / QUALITÄT		EN-GJS-400-15	
1. 9793 15.01.2016 1/1/1/40 3.69 2.83 0.31 0.036 0.012 0.008 0.049		MATERIAL / IDENTIFIKATION / QUALITÄT		EN-GJS-400-15	

Каждая партия литья у MIV, как и сама задвижка, должна иметь свой паспорт. Партия литья ВЧШГ нумеруется, тестируются важнейшие характеристики материала на предмет соответствия нормам и стандартам



Последовательность купания и подготовка в ершовском «Коньке-горбунке», закалка дамасской стали и варка ВЧШГ чем-то схожи между собой: отступления от рецептуры недопустимы



Оборудование для контроля качества литья на литейном производстве MIV в городе Вараждин, Хорватия



Диаметр вала задвижки Образца №1 составил 18 мм (замерено штангенциркулем в редакционных условиях), что подтверждается табличными данными у производителя

Качественная задвижка, бренд "на слух", производство Китай	Номинальный диаметр	Диаметр вала (мм)	Масса задвижки, кг	Качественная задвижка, производство MIV, Европа	Номинальный диаметр	Диаметр вала (мм)	Масса задвижки, кг
PN10/PN16 F4 Задвижка с обрeзиненным клином, Корпус&Крышка:GGG50, Клин:GGG50+EPDM/NBR (по пате), Вал: н/ж сталь SS420, Болты и гайки: оцинкованные из углеродистой стали, Наружное и внутреннее покрытие ЭПОКСИД (по пате) RAL5010, толщина 250 мкм Min.	DN50	18	7,5	PN10/PN16 F4 Задвижка с обрeзиненным клином, Корпус&Крышка:GGG40 (или 50), Клин:GGG40 (или 50)+EPDM/NBR (GUMMIWERK KRAIBURG), Вал: 1.4021. Болты и гайки: н/ж сталь A2. Наружное и внутреннее покрытие ЭПОКСИД AKZO NOBEL RESICOAT RAL5015, толщина 250 мкм Min.	DN50	20	11,5
	DN65	18	9		DN65	24	15,5
	DN80	22	12		DN80	24	18
	DN100	22	13,5		DN100	26	21
	DN125	26	-		DN125	28	-
	DN150	26	24,2		DN150	28	37
	DN200	28	34		DN200	32	63
	DN250	32	60		DN250	36	92
	DN300	32	82,5		DN300	36	136
	DN350	38	-		DN350	36	-
	DN400	38	-		DN400	44	-
	DN450	40	-		DN450	50	-
DN500	40	-	DN500	50	-		
DN600	40	-	DN600	50	-		

Сравнение массы задвижек и диаметров вала из н/ж стали с обрeзиненным клином у Образцов №1 и №2 (сравнение на основе табличных данных производителей; размеры и масса для Ду 50 проверялись на натуре в редакции журнала)

Что тогда цепляет глаз? В первую очередь, цепляет разница в весе задвижек Образца №1 и Образца №2. На практике менее качественная азиатская задвижка может очень сильно проигрывать в весе, более значительно, чем Образец №1, условно считающийся «качественным Китаем», проигрывает Образцу №2 (MIV). «Европеец» на 50-70% (!) тяжелее «китайца»! И фастфуд здесь ни при чем! Мы о задвижках! Спорный «выигрыш» в весе дает «китайцу» 20-50% выигрыша в цене изделия №1, частично оправдывая почти 3-кратную разницу в цене. В отношении Ду 300 разницы катастрофична в абсолютных и относительных цифрах: 82,5 кг (Образец №1) против 136 кг (Образец №2). Смотрим таблицу выше.

Далее обратим внимание на диаметр штока арматуры, при условии, что у обоих образцов для изготовления были применены равноценные н/ж стали. Естественно, это также накладывает свой отпечаток на цену: более тонкий вал – это меньший вес, меньшая себестоимость. Разница в 10 мм в диаметре вала для задвижек Ду 500 между изделиями №1 и №2 на практике означает, что для изготовления вала у изделия №2 использовано по объему (и массе) на 56% больше н/ж стали. Дорогостоящая н/ж сталь и ее меньшее количество, использованное для изготовления Образца №1, дают 8-15% выигрыша в цене в пользу изделия №1.

Крепежные изделия Образца №1 сделаны из оцинкованной стали, крепежные изделия образца №2 из качественной н/ж стали A2, которая по умолчанию считается стандартом у

европейских производителей качественной арматуры. Этот момент также идет в зачет низкой стоимости Образца №1, оправдывая несколько процентов ценовой разницы. Обратим внимание, что один из болтов на Образце №1 уже познакомился с подружкой-коррозией.

Chemical composition of austenitic stainless steels according to ISO 3506

More than 97% of all fasteners made from stainless steels are produced from this steel composition group. They are characterised by impressive corrosion resistance and excellent mechanical properties.

Steel group	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu
A1	0,12	1,0	0,5	0,030	0,015-0,030	16-19	0,7	5-10	1,75-2,50
A2	0,10	1,0	0,050	0,03	15-20	—	8-10	—	—
A3*	0,08	1,0	0,05	0,03	19-19	—	9-17	—	—
A4	0,08	1,0	0,045	0,03	18-18,5	2-3	10-15	—	—
A5*	0,08	1,0	0,045	0,03	18-18,5	2-3	10,5-14	—	—

* stabilized against intergranular corrosion through addition of titanium, possibly niobium, tantalum

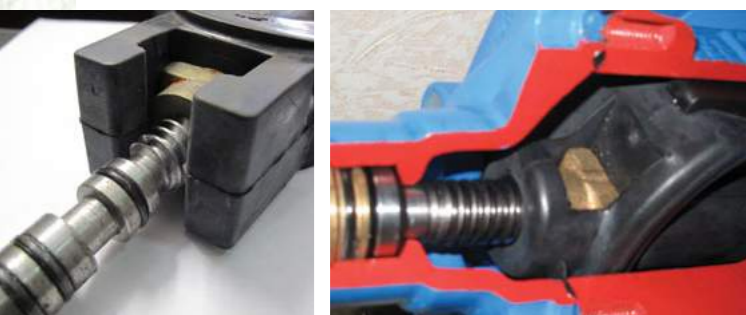
BOSSARD www.bossard.com

Сертификат на крепежные изделия из н/ж стали A2, применяемые при изготовлении задвижек Образца №2 (MIV)

Не нужно говорить о том, что покрытие арматуры играет очень важную роль. Во многом благодаря качественному покрытию арматура будет служить 50 лет и более. Общеизвестным стандартом для задвижек с обрeзиненным клином принимается эпоксидное порошковое покрытие производства AkzoNobel типа Resicoat. Среди российских водоканалов популярны цвета RAL 5005 и 5015 (темно-синий и голубой). Зарубежные потребители порой требуют от поставщиков и производителей определенный цвет, например, водоканал Берлина получает изделия защитного-зеленого цвета. У изделий по типу Образца №1 покрытие, как правило, не идентифицируется по производителю, цвет по RAL 5010.

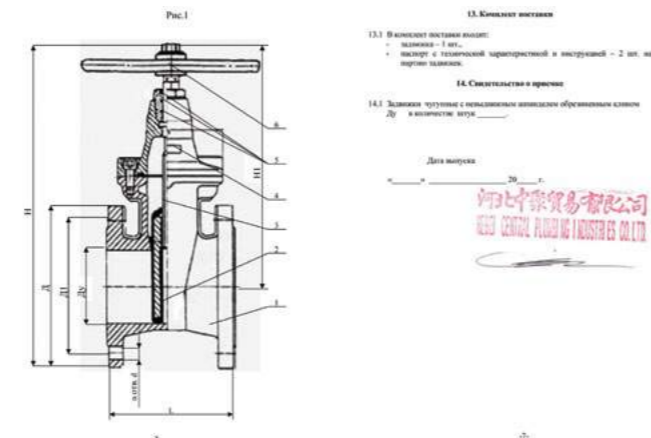


полностью открыта, то у Образца №2 прорезиненный сверлу клин служит дополнительной гарантией от протечек по валу, герметизируя сальниковый узел, уплотняясь под крышку.



Клин Образца №1 (слева) и Образца №2 (справа)

Дополнительные подшипники из полиацетала у Образца №2 снижают трение, уменьшают крутящий момент на штурвале, требуемый для управления задвижкой. У Образца №1 такие подшипники отсутствуют. Полиацетал сочетает высокую жесткость и достаточную твердость полимерного монолита с хорошей стойкостью к динамическим, в особенности к ударным, нагрузкам. Погодно-климатические факторы воздействия, губительные для других полимеров, не оказывают существенного влияния на изделия из полиацетала, поэтому детали из него могут эксплуатироваться в самых жестких условиях открытого пространства.



Паспорт Образца №1

перечисленным выше пунктам не составляет проблем обеспечить для потребителя 10-летний срок гарантии на бумаге и на деле. Азиатские компании также, в некоторых случаях, могут обеспечить такой срок, по крайней мере, на бумаге. Как обстоят дела в реальности – полагаю, что многие читатели, сэкономившие на арматуре и купившие азиатские изделия, знают на личном опыте.

Как видим из небольшого (будем критичны к себе), поверхностного анализа – не поспоришь, что Образец №2 (арматура MIV) стоит своих денег, разница в цене удивления теперь не вызывает. Тот же В.С. Васильев, интервью с которым публикуется в этом номере журнала, считает, что первичные обязательные расходы (покупка, монтаж плюс расходы по демонтажу некачественного изделия, а затем – по покупке и последующему монтажу такого же нового изделия) наверняка превысят первоначальную стоимость качественного и более дорого изделия – Образца №2. В любом случае, выбор всегда за вами, уважаемые читатели – потребители трубопроводной арматуры! Мы лишь дали вам свою точку зрения, которая, тем не менее, имеет право претендовать на истину в последней инстанции.

N.B.: Следует отметить, что за последние 5-10 лет цены на задвижки из ВЧШГ с обрешиненным клином у компании MIV, думается, что и у других европейских производителей, значительно (на 10 и более процентов) снизились. Снизились прежде всего благодаря ценовому давлению крупных арматурных объединений, перенесших свое производство в Азию или заказывающих арматуру по аутсорсингу в странах с дешевой рабочей силой. Этот момент не могут игнорировать более мелкие, чем арматурные корпорации, производители полного цикла, такие как MIV. «Металлическая индустрия Вараждина» (MIV) не может отдать на аутсорсинг производство исторически и политически (имеется в виду политика фирмы в целом, ее структура, включающая мощный литейный комплекс и политика качества) и вынуждена снижать рентабельность данного направления, так же понижая цены, как и конкуренты. Радует лишь то, что от этого выигрывают потребители, в том числе российские города, в которых мы с вами живем. Снизившиеся цены дают возможности даже небогатым водоканалам покупать хорошую продукцию хороших европейских компаний, которые предлагают на рынке продукцию с лучшим соотношением цены и качества, заботясь о самом главном – здоровье и спокойствии своих потребителей!



Образец №2 в разборе. Информация с каталога производителя

Упаковка и документация. Каждое изделие у Образца №2 имеет свой серийный номер, свой паспорт, включая протоколы тестирования арматуры и протоколы тестирования литья, руководство по эксплуатации – как минимум. Изделия аккуратно упакованы на деревянных паллетах или сложены в ящики. Китайское чудо продавалось без документов. Паспорт мы получили позже, электронной почтой. На нем нет серийного номера (как и на задвижке), даты выпуска, Ду, Ру, наименования модели.

Последнее из сравнений (но отнюдь не последнее у любого товара) – это срок гарантии. Для западной компании со славной многолетней историей поставок, уверенной в своем изделии, за счет внимания ко всем