



торговый дом

закрытое акционерное общество

Уральский Стандарт™

СОВРЕМЕННЫЕ
МАТЕРИАЛЫ
И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№12

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ 6 (51) 2010

ТПА
ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И ОБОРУДОВАНИЕ

ЛУЧШИЕ В РЕГУЛИРОВАНИИ ПОТОКА И ДАВЛЕНИЯ

HÖGFORS
Снабженцы сервис

АРМАТУРА ДЛЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ
19526, Санкт-Петербург, просп. Обуховской Обороны, д. 12, к. 4
Тел.: +7 (812) 371-18-50 e-mail: info@valvescenter.com
<http://www.valvescenter.com>

В прошлом номере «Трубопроводной арматуры» я начал свой рассказ об ознакомительной поездке в Китай, на заводы China Valves Technology - одного из крупнейших производителей арматуры в Китае. China Valves Technology - холдинговая компания, состоящая на сегодняшний день из шести заводов, продукция которых в Россию будет поставляться под торговой маркой ZD. Компания производит более 700 моделей арматуры для систем низкого, среднего и высокого давления по различным стандартам в диапазоне диаметров 3-5500мм и в диапазоне давлений 60-250 атмосфер и температур от -196°С до +610°С. Арматура холдинга применяется в энергетической, нефтяной, химической, газодобывающей, металлургической промышленности, а также в водоснабжении и водоотведении. В Китае это один из лидеров по производству арматуры для теплоэнергетики и водоснабжения. На сегодняшний день в составе холдинга шесть предприятий с простыми, даже для российского уха, названиями,

Записки арматурного дилетанта

Часть 2

как правило, это первые буквы названия города, в котором находится предприятие или благозвучное английское слово-сочетание. У каждого из заводов своя специализация, свои технологии, своя продукция.

Завод ZD производит шаровые сегментные краны, дисковые затворы, обратные дисковые затворы, арматуру общепромышленного назначения. С совместного именно с этим заводом холдинга участия в выставке PCVExpo 2009 началась арматурная «история» нашей компании.

Завод KF, или Henan Kaifeng High Pressure Valve Co., Ltd. специализируется на шаровых кранах и задвижках высокого давления, обратных дисковых затворах, запорных и предохранительных клапанах для высоких давлений и температур.

Предприятие TD специализируется на задвижках из высокопрочного чугуна с обрезиненным клином широкого применения диаметром до 600 мм.

Следующий участник холдинга - завод Rock Lock, который занимает уникальное положение: всего в мире четыре производителя блокирующих устройств для трубопроводной арматуры, и Rock Lock - в их числе.

Завод HW производит шаровые краны большого диаметра для теплоснабже-

ния, дисковые затворы, обратные дисковые затворы и клапаны. Его «конек» - специализированная арматура для нефтехимии, теплоэнергетики, биоинженерии.

Able Delight Valves специализируется на затворах диаметром до 5500 мм. Ранее это производство принадлежало американской марке Watts.

Заводы находятся в разных уголках Китая. Головной офис China Valves Technology находится в центре города Чжэнчжоу, откуда и осуществляется управление. Надо отметить, что руководящий состав холдинга взял курс на активное современное развитие. Во всем чувствуется почерк энергичных активных людей. К примеру, завод с 50-летней историей после вхождения в холдинг за пару лет превратился в ультрасовременное предприятие, оснащенное современным производственным и испытательным оборудованием. А широту взглядов, думаю, отлично иллюстрирует тот факт, что президент холдинга принимал участие в телепередаче по центральному телевидению, посвященной народной китайской поэзии, где декламировал стихи наравне с другими известными людьми Китая.



Продолжение статьи на стр. 2 ►

«В рамках моей командировки, конечно, изучить особенности всех заводов было невозможно. Заводы холдинга, которые мне предстояло посетить, находятся в городах Чжэнчжоу и Кайфэн. Это самые первые предприятия холдинга China Valves Technology. Завод в Чжэнчжоу, ZD, создавался сразу как частное предприятие, производящее дисковые затворы диаметром до 4,5 метров, на нем

ленного назначения от стандартных до колоссальных диаметров (5500 мм). Рядом с затвором такого размера, стоящем на ребре, ощущаешь себя, мягко говоря, не совсем уверенно. Одна из последних новинок этого предприятия обратный дисковый затвор больших диаметров с гидравлическим подъемником. В отличие от обычного обратного затвора с наклонной пластиной, это новшество сводит к минимуму вибрацию основания

в зависимости от заказа, рабочий проводит процедуру, сверяясь с требованиями нужного для этого заказа стандарта.

Литейное производство в холдинге работает как сложилось исторически. Например, для ZD, находящегося в центре города, литье изделия из ВЧШГ и стали поставляют по кооперации другие специализированные предприятия. Сейчас среди них на отдельный заказ может оказаться и собственная литейка завода KF (благо расстояние между



выросли почти все сегодняшние руководители холдинга. Завод в Кайфэне, KF, старой закалки, работает с 1959 года. Производит арматуру высокого давления и арматуру для низких температур.

С первого взгляда завод ZD произвел приятное впечатление: аккуратные здания цехов и администрации, безупречная чистота внутри и снаружи, даже коврик в лифте меняют каждый день (что легко отследить по отметке с днем недели) все очень по-европейски, если не считать стайку золотых рыбок в гигантском аквариуме и фарфоровых ваз в человеческий рост. По соседству от рабочих помещений расположена зона отдыха, если так можно выразиться. Жилая десятиэтажка, здесь же, кстати, находится квартира президента холдинга, рядом дворик с баскетбольной площадкой и беседкой в традиционном стиле.

В кабинете главного инженера я увидел не одну полку литературы по стандартизации на английском и китайском языках. Среди них и европейские стандарты, и американские API по стандартам качества нефтяной, нефтехимической, и газовой промышленности, стандарт качества для стального литья для ТПА, стандарты по сопротивлению коррозии, по фланцевым и приварным задвижкам и многое другое. Знакомство холдинга с зарубежными стандартами качества объясняется опытом работы с именитыми европейскими и американскими марками, когда продукция полностью изготавливалась в местных цехах, с логотипом компании и надписью made in France, made in Germany, made in USA, made in Italy. Сейчас, когда холдинг China Valves Technology взял курс на создание собственной международной марки, знания зарубежных стандартов весьма кстати. На мой вопрос о соответствии российским стандартам был ответ: «Дайте стандарт, мы изготовим». Работать на заказ для китайских заводов в принципе, и для ZD в частности, не в новинку. Решать нестандартные задачи здесь любят.

Как я уже говорил, специализация завода ZD - арматура общепромыш-

и, как следствие, повышает срок эксплуатации, но и ко всему прочему, поскольку нет машущего молота, новый затвор безопаснее прежних. Стандартно, на все изделия наносится многослойное защитное покрытие, к примеру, для демонтажной вставки: грунтовка, эпоксидная краска на корпус и алюминиевое напыление на рабочую поверхность. В зависимости от назначения, на изделия наносят специализированные покрытия.

Что же касается особенностей производства на китайском арматурном заводе, нельзя сказать, что ручной труд целиком и полностью изжит: там и тут снуют рабочие в спецовках, но вместе с тем, каждый цех оснащен современным цифровым оборудованием, старые станки мирно уживаются с новейшими обрабатывающими центрами.

Арматура, производимая ZD, равно как и производимая во всем холдинге China Valves Technology, изготавливается, как из стали, в том числе и нержавейки, так и из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом. Нержавеющая сталь может быть любого, нужного заказчику стандарта, с любым химическим составом. Мне встречались в сборочном цехе литье корпуса из нержавеющей стали, видел я и то, как производится входной контроль листов нержавейки, которая дальше будет использована для изготовления сварных изделий. Для описания марки стали китайцы пользуются своими наименованиями стандартов. На мой вопрос о возможности в этом случае работы с Россией тут же показали настенную таблицу соответствия китайских, американских, европейских и российских стандартов и марок стали. Это для них практически рабочий документ.

Вообще, говоря о стандартах, следует заметить, что быстрый переход с одного стандарта на другой не является проблемой для китайских рабочих. В цехах я видел плакаты с описанием какой-либо процедуры технологического процесса, где указаны требования нескольких стандартов (параллельные описания). И,

городами около 40 км). Для литьевых изделий по кооперации задаются выходные параметры и осуществляется жесткий входной контроль со строгой отбраковкой.

Подробнее хочу рассказать о сегментном шаровом кране с эксцентрикитетом для давлений до 40 Атм. Преимуществами этого запатентованного продукта инженеры завода называют уменьшение трения металлом по металлу при открывании и закрывании на этапе контакта с седлом, отличную перекрывающую способность (мои экскурсоводы проводили наглядный опыт: при закрывании крана перерезается стальная проволока). Попробую описать принцип действия: верхний вал приводит сегментный шар с эксцентрикитетом, встроенный в полость крана, в движение на 90 градусов вокруг оси верхнего и нижнего вала. Поворачиваясь по часовой стрелке, шар входит в седло и под воздействием эксцентрикитета оказывает давление на седло, тем самым, достигая полной герметизации, кран закрыт. При повороте против часовой стрелки под воздействием эксцентрикитета шар и седло быстро разъединяются, затем шар поворачивается на 90 градусов, кран полностью открыт. Комплектуется это орудие, иначе не назовешь, ручным, электрическим или пневматическим приводом. Подходит для различных сфер применения, особо используется для транспортировки сточных вод и загрязненных сред, содержащих гранулы, пыль, волокна и т.п.

Умелцы ZD комплектуют арматуру различными приводами. Как мне пояснили, по заказу арматуру комплектуют любым приводом. Это может быть надежный электропривод китайского производства. По желанию заказчика возможно укомплектовать европейским, к примеру, в сборочном цехе я видел поступившие на сборку приводы Rotork и Auma.

Продолжение статьи на стр. 3 ►►



◀ Качество всей выпускаемой продукции и соответствие стандартам тщательно отслеживается. Тесты и исследования проводятся в нескольких лабораториях: измерительной, металлографической и лаборатории длительных испытаний. Все ввозимое сырье подлежит обязательному анализу на качество: химический состав листовой стали определяется портативным прибором, который помимо состава сплава определяет соответствие стандарту. Есть специализированное оборудование для определения ударной вязкости и других характеристик высокопрочного чугуна. Готовые изделия, вне зависимости от назначения, проходят контроль качества: трехминутный shell test под давлением в 1,5 раза выше номинального, тест на герметичность - 1,1PN. Бракованные изделия отправляют в лабораторию дефектоскопии, где исследуют трещины, раковины. Здесь же измеряется толщина резино-

вого или лакокрасочного покрытия. Кроме стандартных испытаний проводятся так же специализированные физические и химические тесты.

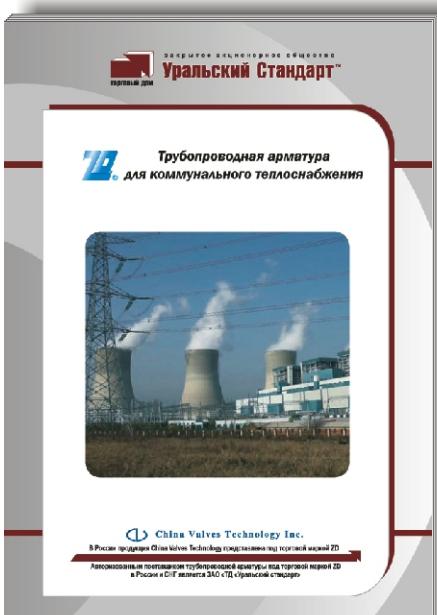
В подтверждение уверенности в качестве производимой продукции производитель дает гарантию 18 месяцев, считая рабочим сроком стандартной арматуры 25 лет эксплуатации.

В заключение могу заметить, что, в общем и целом, мое впечатление сложилось следующим образом: для местного производства характерно сочетание стремления к энергичному развитию, свойственного для западного мышления и восточного вдумчивого и трепетного отношения к созидающему, пусть даже это пятиметровый клапан. Ну а в следующем материале я расскажу о других новинках China Valves Technology, в частности об обратном дисковом затворе с гидравлическим подъемником, планах и амбициях холдинга.



Внимание! Вышли новые специализированные каталоги по запорной арматуре ZD:
«Трубопроводная арматура для коммунального теплоснабжения»,
«Сегментные шаровые краны с эксцентрикситетом»,
«Затворы дисковые поворотные с эксцентрикситетом».

В каталогах вы сможете найти подробную информацию о стандартных и эксклюзивных моделях запорной арматуры ZD: конструкционные материалы, габариты, рабочие среды, давление, температура, характеристики и спецификации.



Дисковый затвор с необрезиненными диском и седлом, с тройным эксцентрикитетом

Характеристики:

- полностью металлические диск и седло с высокой коррозионной стойкостью, что обеспечивает их долговечность;
- герметизирующий узел с самокомпенсирующими свойствами, способен полноценно работать как при низких, так и при высоких температурах;
- тройной эксцентрикитет позволяет минимизировать трение между седлом и диском;
- устойчивость к высоким, низким температурам и коррозии.

• Первый эксцентрикитет:

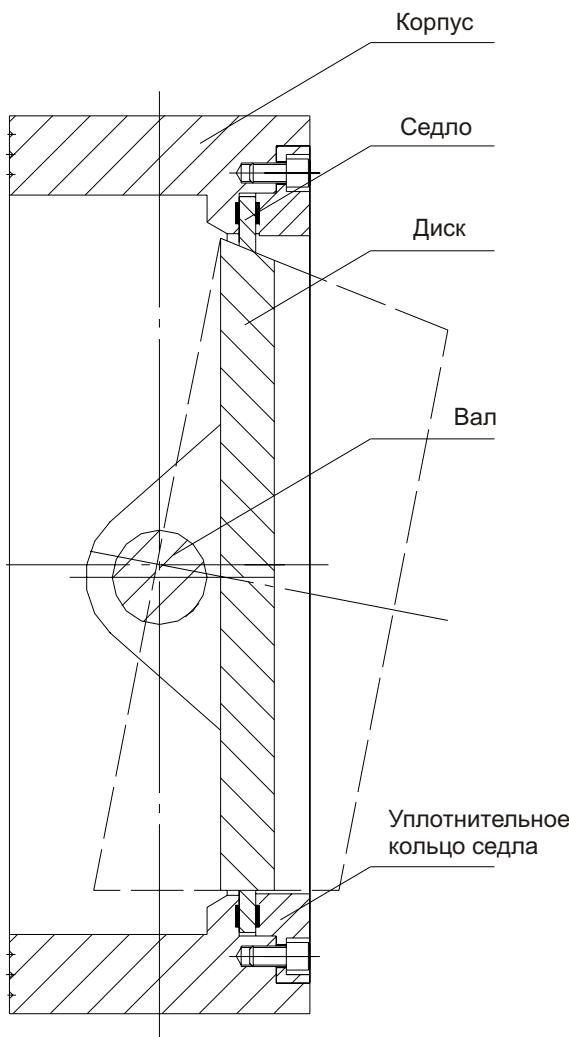
Ось вращения вала смешена от оси вращения диска.

• Второй эксцентрикитет:

Ось вращения вала смешена от оси корпуса затвора.

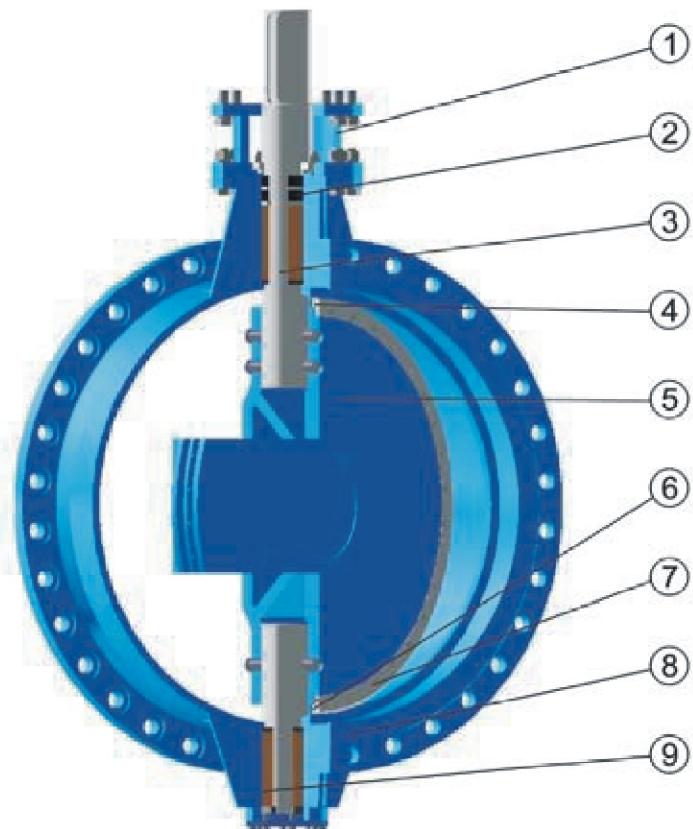
• Третий эксцентрикитет:

Образуется за счет разных углов между основанием и образующей конической части уплотнительных поверхностей диска и седла.



**Ду 100 - 3 200 мм, РН 10 - 40 Атм,
t° от -196°C до +425°C**

Используется для остановки или регулирования потока в системах водоснабжения, канализации, транспортировки нефтепродуктов, химической, пищевой, фармацевтической, текстильной, горнодобывающей промышленности, энергетике, судостроении, металлургии.



Перечень компонентов

№	Наименование детали	Материал
1	Верхний фланец	ВЧШГ
2	Уплотнение	Волокнистый графит
3	Вал	Нерж. сталь SS420
4	Седло	Нерж. сталь SS304
5	Диск	Углерод. сталь марки В
6	Сальник	Терморасшир. графит
7	Стопорное кольцо	Нерж. сталь SS304
8	Корпус	Углерод. сталь марки В
9	Самосмазывающийся подшипник	На основе нерж. стали