



Е.В. Ефимов, представитель завода М.И.В. в России. Рекомендации для разработки технического задания на тендер для потребителей обратной арматуры среднего и большого диаметра из высокопрочного чугуна (ВЧШГ)

Уважаемые читатели, мы продолжаем цикл статей-рекомендаций по формированию требований технического задания для проведения конкурса на закупку арматуры из ВЧШГ. Ответственный подход к требованиям ТЗ поможет уже на первоначальном этапе конкурса отфильтровать некачественную продукцию сомнительного происхождения.

Рассмотрим типовое задание /потребность.

№ п/п	Тип арматуры	Диаметр номинальный DN, мм	Давление номинальное PN MPa (кгс/см²)	Требуемое количество, шт
1	Обратный клапан с противовесом	1000	10	1
2	Обратный клапан с противовесом	500	10	2
3	Обратный клапан с противовесом и гидростромом (2 шт)	400	16	3
4	Обратный клапан с противовесом	400	16	4
5	Обратный клапан с противовесом	300	16	5
6	Обратный клапан с противовесом	400	10	6
Всего				21

Общие требования

Наименование требования	Характеристика
1	2
Рабочая среда	Холодная питьевая вода
Особенности рабочей среды (примеси, наличие абразивных частиц, наличие агрессивных компонентов)	Нет
Температура рабочей среды	min +5°C, max +200°C
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	при температуре: min 0 °C, max +40 °C; влажность 80 %
Герметичность по ГОСТ 54808-2011, EN 12821	Не ниже класса «А»
Материал корпуса	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом 8440 (ГОСТ); GGG40 (EN); 1693 (DIN)
Материал диска	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом 8440 (ГОСТ); GGG40 (EN); 1693 (DIN)
Материал седла, кромка диска	CrNi (высоколегированная хромоникелевая наплавка)
Материал вала	Нержавеющая сталь 12X13 (ГОСТ); 1.4021 (EN); X20Cr13 (DIN)
Уплотнение вала	Минимум 3 кольца с каждой стороны
Материал опоры вала	Обесцинкованная бронза
Покрытие (внутреннее/внешнее)	AKZO NOBEL RESICOAT RAL5015 (номер цвета защитного покрытия), мин. 250 мкм, антибактериальное
Крепежные изделия	н/к сталь А2 или А4 (для агрессивных сред)
Присоединение к трубопроводу	Фланцевое ГОСТ 12815-80 (DIN 2501)
Необходимость поставки ответных деталей	Ответные фланцы, крепеж, прокладочный материал
Место установки	Закрытое помещение
Установочное положение	Горизонтальное
Тип уплотнения	Металл/металл



428018, Россия, г. Чебоксары,
ул. Водопроводная, 22, пом. 10
тел./факс: +7 (8352) 585000, 625539
www.aimohra-gmbh.ru

Обратный клапан типа V2-09 с наклонным седлом DN200-1400 PN10/16 *

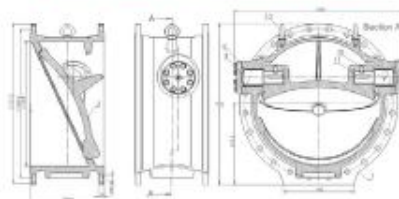
Преимущества конструкции:

- За счет наклонно расположенного диска уменьшен ход диска (примерно на 1/3) – сокращено время на закрытие (реакцию клапана на изменение направления потока), диск не хлопает (сокращенный ход – меньшая инерция).
- Конструкция с двумя эксцентриками и с наклонной конической системой уплотнения, обеспечивает очень надежное плотное запаривание, высокий ресурс и отсутствие заклинивания.
- Форма диска оптимизирована для увеличения подъемной силы, создаваемой потоком – диск открывается даже при малой скорости потока.
- Корпус/диск – GGG40 (ВЧШГ), внутреннее и наружное защитное покрытие AKZO Nobel Resicoat, RAL мин. 250мкм.
- CrNi наплавка (со сверхчистой обработкой) седла и диска.
- Вал из нержавеющей стали типа 1.4021.
- Надежное крепление диска к валу (срыв исключен).
- Наружный механический указатель положения.
- Необслуживаемые подшипники из обесцинкованной бронзы.
- Компактные размеры (за счет отсутствия наружных опор вала, рычагов с противовесом и применения внутреннего демпфера).



Опции:

- внутреннее демпфирующее устройство
- внутреннее гуммирование корпуса/диска (для морской воды и агрессивных сред)
- корпус / диск из сварной стали (нержавеющей стали)
- исполнение под приварку (для варианта из стали)
- с крышкой (для установки внутреннего демпфера)



* другие размеры и номинальное давление по запросу



Дополнительные требования:

1. Сертификация системы контроля качества ISO 9001, ГОСТ 53672-2009, EN 593, EN 1074, EN 1171
2. Настраиваемые демпфирующие цилиндры с клапанами регулирования скорости (регулирования усилия на закрытие), по 2 ед. демпфера на каждое изделие. Величина демпфируемого давления соответствует DN. Многоступенчатое демпфирование (3 ступени). Приложить сертификат производителя (+сертификат происхождения) и инструкцию по эксплуатации демпферов (описание работы демпферов). Варианты азиатского производства не рассматриваются.
3. Возможность монтажа демпферов в вертикальном положении или вдоль трубопровода (горизонтальное положение) подтвердит.
4. Крепление диска к валу — с помощью призматической шпонки. Шпифтовые не рассматриваются.
5. На литье должен присутствовать лейбл завода-изготовителя и его логотип.
6. Подтвердить качество покрытия арматуры соответствующими документами: сертификат о тестировании покрытия (6 и более контрольных точек).
7. Предоставить сертификат производителя подписников из обесцинкованной бронзы. Формальное требование, тем не менее, для серьезного производителя предоставить этот документ не составит труда.
8. Обеспечение гарантийного срока работы оборудования не менее 10 лет.

(Подтверждение гарантии — предоставление гарантийного письма от предприятия-изготовителя на его бланке, с печатью и подписью руководителя).

Рекомендуется, чтобы поставщик заверил ТЗ собственной печатью (при представлении документации на тендерную площадку необходимо выслать данное ТЗ, заверенное подписью уполномоченного лица поставщика и печатью), и чтобы в дальнейшем этот документ имел статус официального и рассматривался как неотъемлемое приложение к договору поставки.

Отдельно рассмотрим продукт, достаточно новый для нашего рынка, но уже много лет предлагаемый несколькими известными производителями, в том числе и заводом Metalsa industria Varazdin. Речь идет об обратных клапанах с наклонным седлом. Не будем отвлекать читателей от главной темы нашей статьи: ознакомьтесь с преимуществами данных клапанов можно на предыдущей странице, на рекламном баннере.

Пункты ТЗ по данной разновидности обратных клапанов должны включать, помимо указанных в таблице требований:

1. Наклонное седло (или седло в форме наклонного конуса).
2. Механическую опору диска (ограничитель хода диска).
3. Внутренний демпфер. По необходимости, на усмотрение клиента, так как демпфер удорожает конструкцию на 20-50 процентов.
4. Наружный механический указатель положения: так как конструкция не требует рычагов с грузом на дозакрытие и внешние демпферы отсутствуют (одно из преимуществ данных клапанов — компактность), то обратный клапан должен иметь указатель, позволяющий заказчику в любой момент убедиться, что клапан работоспособен и диск клапана находится в «правильном» положении (в зависимости от режима работы насосов).

Рекомендуем указать условный список приемлемых поставщиков/производителей, хотя бы такими общими словами, как «К рассмотрению принимаются продукция производства Германия/Франция/Дания/Хорватия» или несколько иначе: «Продукция авторизованных производителей, а также азиатских производителей не рассматривается».

Наша статья в следующем номере «Вестника арматурщика» будет посвящена проблемам выбора и покупки металлоуплотненных задвижек из ВЧШГ.



MIV-ПОТРЕБИТЕЛИ

Референс-лист сезона 2014 г.

Казанская ТЭЦ-2

Строительство градирни в рамках проектирования 2 ПГУ-110МВ на Казанской ТЭЦ-2 ОАО «Генерирующая компания» осуществляется с использованием дисковой арматуры MIV Ду 100-1000. На сегодняшний день с арматурой MIV на ТЭЦ-2 было реализовано несколько крупных проектов.

Реконструкция схемы теплоснабжения ТЭЦ, включая ПК «СА-ВИНОВ», Объем поставки, 141 ед.: 3-эксцентриковые затворы, 108 ед.: DN1000 PN25-1, DN1000 PN10-2, DN800 PN25-14, DN800 PN16-1, DN800 PN25-6, DN600 PN16-2, DN600 PN10-2, DN500 PN25-12, DN500 PN10-2, DN400 PN25-10, DN400 PN16-2, DN300 PN25-21, DN300 PN16-6, DN300 PN10-2, DN250 PN25-2, DN250 PN16-7, DN250 PN10-4, DN200 PN16-9, 2-эксцентриковые затворы, 33 ед.: DN1000 PN10-2, DN500 PN10-12, DN400 PN16-6, DN400 PN10-2, DN300 PN16-4, DN300 PN10-2, DN250 PN16-1, DN250 PN10-1, DN200 PN16-1, DN100 PN10-3.

Арматура MIV успешно применяется на рабочих средах: пар 13 атм +320°C, горячая вода 21 атм. +150°C, холодная вода 10 атм. до +70°C.

Казанская ТЭЦ-3

Компания Metalsa industria Varazdin завершает поставки арматуры для Казанской ТЭЦ-3 в рамках проекта модернизации турбины. ТЭЦ-3 — крупнейшее энергетическое предприятие в Казани (Приволжский федеральный округ). ТЭЦ обеспечивает электричеством и теплом предприятия и жителей города Казани. Самый большой потребитель — ОАО «Казаньоргсинтез».

Объем поставки: 3-эксцентриковые затворы DN 1400 — 1 ед. (пар), DN 1000 — 2 ед. (пар), DN 800 PN 25 — 1 ед., DN 600 PN 25 — 1 ед., DN 500 PN 25 — 2, DN 400 PN 25 — 6 ед., металлоуплотненные обратные клапаны: DN 1400 — 1 (пар), DN 400 PN 25-2 (горячая вода), запорная арматура DN 250-400 PN 63 — 13 ед. (пар).

Тюменская ТЭЦ-2

Проводится монтаж обратного клапана Ду 2000 для циркуляционных насосов Тюменской ТЭЦ-2. Данная ТЭЦ является самой крупной теплоэлектроцентралью в ОАО «Фортум» как по мощности, так и по выработке тепловой и электрической энергии, обладает современным оборудованием с высокой топливной эффективностью. В состав ТЭЦ входят 4 энергетических блока. Обратный клапан Ду 2000 поставлен комплектом с демпфирующими устройствами и рычагами с грузом на дозакрытие. Изделие разрабатывалось по индивидуальным размерам заказчика.

Челябинская ГРЭС

Продолжаются поставки арматуры Metalsa industria Varazdin для строящегося 2 ПГУ Челябинской ГРЭС ОАО «Фортум». В проект заложены два энергоблока ст. №1,2 (ПГУ 247,5 МВт)

с возможным расширением третьим энергоблоком. Энергоблоки предназначены для комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в целях снабжения жилой и промышленной зоны г. Челябинска. Введение в строй двух блоков Челябинской ГРЭС положительно скажется на темпах роста и инвестиционной привлекательности города и всей Челябинской области.

Общий объем поставки составляет 169 ед. Затворы дисковые: DN1800 PN10-4, DN1400 PN10-8, DN1200 PN25-7, DN1200 PN16-6, DN1200 PN10-4, DN1000 PN25-4, DN1000 PN16-3, DN1000 PN10-4, DN800 PN16-22, DN800 PN10-8, DN700 PN25-7, DN700 PN16-2, DN600 PN16-10, DN600 PN10-28, DN500 PN10-12, DN400 PN10-5, DN150 PN10-8.

Обратные затворы: DN1200 PN6-2, DN1000 PN25-1, DN1000 PN16-1, DN 800 PN 25-4, DN800 PN16-4, DN400 PN10-4, DN300 PN25-3, DN200 PN25-1.

Metalsa industria Varazdin получила заказ от дочерней структуры ОАО «Газпром» на поставку 3-эксцентриковых затворов DN800-1000 PN16 в количестве 31 ед. Особенностью арматуры является наличие на каждой арматуре 4 технологических клапанов для подключения газоанализаторов, манометров, выгрузки газа.

Компания MIV получила заказ на поставку арматуры для Белорусской АЭС — проект по строительству атомной электростанции типа АЭС-2006 в Беларуси, в 18 километрах от городского поселка Островец (Гродненская область). Согласно планам, первый блок АЭС должен быть введен в 2018 году, второй — не позднее 2019 года. Объем поставки: металлоуплотненные обратные клапаны с демпфирующими устройствами (+ рычаги с грузом на дозакрытие) DN600 PN10 — 12 ед.

Metalsa industria Varazdin продолжает отгрузки металлоуплотненных задвижек Ду1200 в количестве 41 штука в адрес ОАО «Мосводоканал» для ООО «СпецМонтажСтрой».

Общий объем поставленной металлоуплотненной арматуры (задвижки и обратные клапаны с наклонным седлом) Ду50-1400 — более 400 ед.

Получен заказ на комплектацию двух насосных станций ОАО «Росводоканал» — крупнейшего в стране частного оператора централизованных систем водоснабжения и водоотведения. По состоянию на конец 2013 года «Росводоканал» занимает более 5% российского рынка водоснабжения и водоотведения и 24% рынка ВССО, обслуживаемого частными операторами. Вся поставляемая арматура будет специальным образом маркирована методом литья на корпус, чтобы подчеркнуть эксклюзивность поставки и оригинальность продукта.