



закрытое акционерное общество  
**Уральский Стандарт™**



**Механические  
блокирующие устройства  
(блокираторы)  
для трубопроводной  
арматуры**



 **China Valves Technology Inc.**

В России продукция China Valves Technology представлена под торговой маркой ZD

Авторизованным поставщиком трубопроводной арматуры под торговой маркой ZD в России и СНГ является ЗАО «Уральский стандарт»

Блокиратор - это механическое блокирующее устройство, позволяющее фиксировать и контролировать положение запорной арматуры, предотвращать несанкционированное управление.

- обеспечение безопасности
- предупреждение аварий
- предотвращение несанкционированного доступа и ошибочных действий
- дистанционный контроль за состоянием трубопроводной арматуры

Блокиратор применяется в сфере транспортировки нефтепродуктов, газа, в ЖКХ, металлургии, теплоэнергетике и других отраслях с повышенным риском.



**БОЛЬШЕ НЕ НУЖНЫ!**



## Принцип действия блокиратора ZD

Механическое блокирующее устройство устанавливается на вал задвижки, затвора, крана или другого изделия с ручным управлением. Управление арматурой происходит с помощью штурвала блокиратора. Блокиратор оснащен двумя ключами: открывающим и закрывающим. Каждый ключ несет уникальный код, который совпадает с кодом скважины для ключа. Блокиратор использует систему кодирования, таким образом операции по открытию и закрытию производятся в соответствии с установленным регламентом.



- При вставленных двух ключах арматуру можно как открыть, так и закрыть.
- При отсутствии открывающего ключа невозможно открыть арматуру. Ключ можно вынуть только в полностью закрытом положении.
- При отсутствии закрывающего ключа невозможно закрыть арматуру. Ключ можно вынуть только в полностью открытом положении.

Установка блокиратора не влияет на характеристики узла арматуры. Блокиратор заключен в прочный стальной корпус. Не требует специализированного обслуживания. Блокиратор устойчив к внешним воздействиям, песку, пыли, снегу, дождю, обледенению, огню и высоким температурам.

Возможны поставки специальных блокираторов для арматуры с поворотом вала до 90° (рис. 1) и управляемой различными приводами (рис. 2).

Рисунок 1

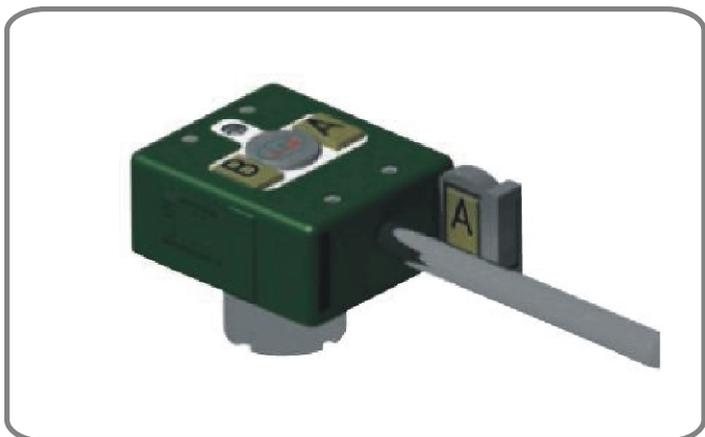


Рисунок 2



## Преимущества использования блокиратора

### 1. Безопасность

Применение блокирующих устройств способно предотвратить аварии и связанные с ними несчастные случаи, вызванные ошибочными действиями персонала по изменению состояния арматуры.

### 2. Предупреждение утечек

Применение блокирующих устройств позволяет зафиксировать открытое или закрытое положение запорной арматуры и обеспечить эксплуатацию оборудования в соответствии с установленным порядком действий, тем самым исключается риск утечки, вызванной открытием запорной арматуры по ошибке или неполным закрытием.

### 3. Предотвращение несанкционированного потребления

Открытие/закрытие арматуры без соответствующего ключа невозможно, соответственно, исключается возможность незаконного потребления.

### 4. Дистанционный контроль за состоянием арматуры

Использование механической блокирующей системы дает возможность получения исчерпывающей информации о состоянии запорной арматуры дистанционно (подробнее в разделе *Механическая блокирующая система*).



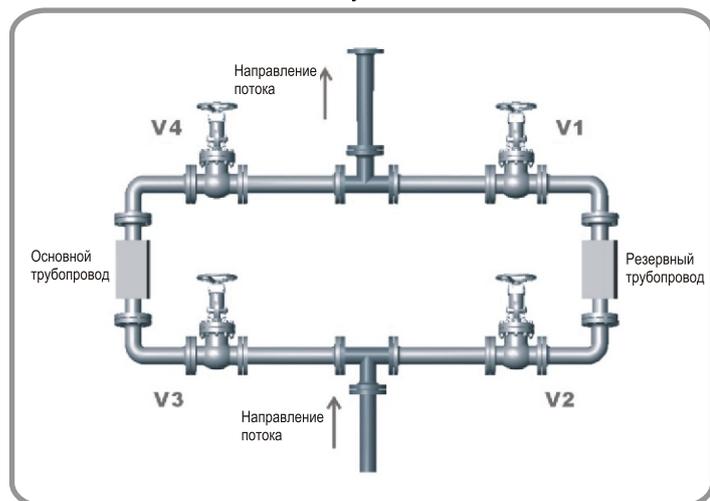


### Цепь блокирующих устройств

На технологическом участке может быть установлена последовательная цепь блокираторов. При этом возможно создание определенного «сценария»: к примеру, закрывающий ключ от первого блокиратора будет открывающим для второго блокиратора, закрывающий ключ второго блокиратора открывающим для третьего и так далее. Соответственно, открыть, закрыть или переключить поток можно только в определенном, строго заданном технологией порядке переключения отдельных устройств. Ошибка исключена. «Сценарий» системы разрабатывается при заказе блокираторов для всего участка.

#### Пример использования цепи блокирующих устройств ZD

Рисунок 3



1. Первоначальное состояние (рис. 3): V1, V2 закрыты (резервный трубопровод), V3, V4 открыты (основной трубопровод).

2. Вставьте ключ А в блокиратор V1, чтобы открыть задвижку V1; при вынимании из блокиратора ключа В задвижка зафиксируется в открытом положении.

3. Вставьте ключ В в блокиратор V2 и откройте задвижку V2, затем выньте ключ С, задвижка будет зафиксирована в открытом положении, и альтернативная петля трубопровода будет открыта.

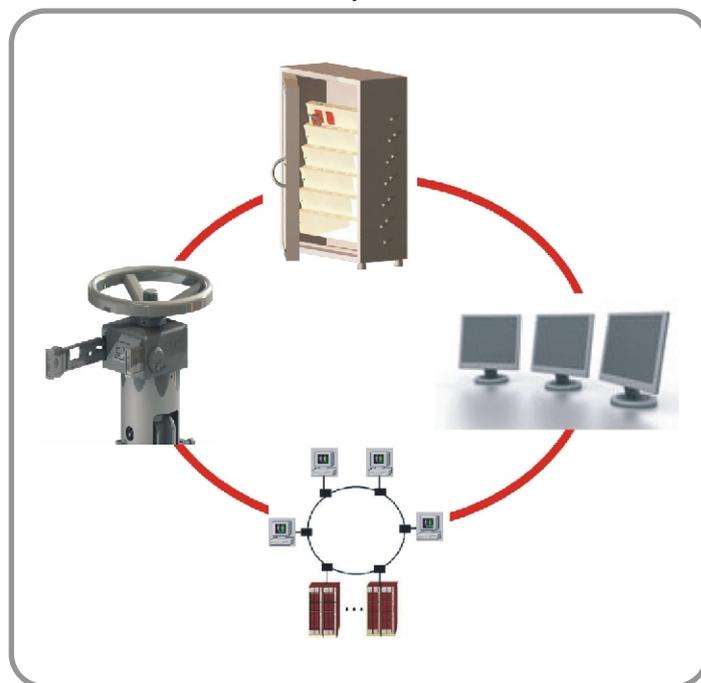
4. Вставьте ключ С в блокиратор V3 и закройте задвижку V3, затем выньте ключ D. Задвижка будет зафиксирована в закрытом положении.

5. Вставьте ключ D в блокиратор V4 и закройте задвижку V4; при вынимании ключа Е задвижка V4 фиксируется в закрытом положении. Таким образом, ранее открытая петля трубопровода полностью перекрывается. Теперь резервный трубопровод (задвижки V1,V2) открыт, основной трубопровод (задвижки V3,V4) - закрыт.

### Механическая блокирующая система

Механическая блокирующая система рекомендована для участков повышенной ответственности, где необходим строгий контроль за состоянием оборудования и полное исключение ошибки или умышленного нерегламентированного изменения. Механическая блокирующая система состоит из запорной арматуры с установленными блокираторами, ключей, контрольного пункта (кабинета) и, по необходимости, компьютеров, объединенных в сеть (рис. 4).

Рисунок 4



#### Принцип действия механической блокирующей системы

В контрольной комнате установлен кабинет, своего рода шкаф для хранения ключей, вынутых в настоящий момент из блокираторов всех устройств ТПА конкретной группы (системы). Каждая скважина в кабинете, предназначенная для хранения ключа, имеет уникальную кодировку и соответствует конкретному, только одному ключу блокиратора. Вставить ключ в несоответствующую ячейку невозможно. Таким образом, получаем устройство, позволяющее визуально отслеживать по наличию или отсутствию ключей в соответствующих им скважинах состояние арматуры. Эта система дает возможность общего дистанционного контроля за состоянием всего технологического участка в реальном времени. Кабинеты для отдельных групп, доступные для визуального контроля в разных контрольных комнатах, могут быть подключены к компьютерам, выводящим в сеть сведения о наличии ключей в каждом отдельном кабинете и, как следствие, - о состоянии узлов арматуры всей системы.



## О производителе

В мире всего лишь несколько производителей блокирующих устройств для запорной арматуры, холдинг China Valves Technology Inc. один из них.

China Valves Technology Inc. - это крупнейший поставщик трубопроводной арматуры в Китае для предприятий ядерной энергетики Китая, а также тепло- и гидроэнергетики, газо-, нефтехимической, металлургической промышленности, предприятий водоснабжения и водоотведения.

В настоящее время в состав холдинга China Valves Technology Inc. входит 6 предприятий, производящих широчайшую линейку продуктов:

- 700 моделей и 10 000 изделий,
- диапазон диаметров 3 - 5 500 мм,
- диапазон давлений до 640 Атм (включая вакуумную арматуру),
- диапазон температур от -197° до +610° С (включая криогенную арматуру).

При этом China Valves Technology Inc. производит как стандартную запорную арматуру, пользующуюся широким спросом, так и уникальные нестандартные решения, многие из которых не имеют аналогов на рынке СНГ и даже мировом рынке. Запорную арматуру марки ZD при высоком, «европейском» качестве отличает выгодная, «китайская» стоимость.

China Valves Technology Inc. - это:

- сертифицированный поставщик Китайской Национальной Ядерной Корпорации,
- поставщик первого уровня Китайской Национальной Нефтехимической Корпорации,
- эксклюзивный поставщик трубопроводной запорно-регулирующей арматуры для систем под давлением компании Shanghai Turbine Company,
- поставщик первого уровня запорной арматуры большого диаметра, рассчитанной на высокое давление, для нефтяной отрасли Китая,
- сертифицированный поставщик ядерно-энергетического холдинга China Guangdong Nuclear Power Holding Co., Ltd.,
- сертифицированный поставщик компаний Sinopec Group, Bayer, Air Product Messer, China Dongfang Electric Corporation, Linde и т.д.

В России и СНГ продукцию холдинга China Valves Technology Inc. под торговой маркой ZD представляет ЗАО «Торговый дом «Уральский стандарт».

Челябинск: **(351) 797-11-97**

Москва: **(495) 229-39-14**

СПб: **(812) 4-486-486**

[mail@ustandart.ru](mailto:mail@ustandart.ru)

[www.ustandart.ru](http://www.ustandart.ru)