

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Очистка сырой нефти

На операции очистки сырой нефти используются клапаны с корпусом из углеродистой стали (WCB) и седлом из нержавеющей стали 316. Выбор материала зависит от давления и температуры процесса. Клапаны являются коррозионностойкими. Шаровые клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки и поэтому они рекомендованы к установке в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на операции очистки сырой нефти.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Очистка сырой нефти, Атмосферная дистиляция
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Очистка сырой нефти, Атмосферная дистиляция
Шаровой клапан Valtek 2000	Очистка сырой нефти, Атмосферная дистиляция
Клапан типа «бабочка» Valdisk 150	Атмосферная дистиляции

Алкилирование

Фтористоводородное алкилирование

Обычно на операции фтористоводородного алкилирования используются шаровые регулирующие клапаны с корпусом из углеродистой стали или монеля и с седлом из монеля или к-монеля. Прокладки и набивки должны быть изготовлены из тефлона. Прекрасно подходят для этой операции и поворотные клапаны.

Сернокислотное алкилирование

На операции сернокислотного алкилирования применяется концентрированная серная кислота, поэтому клапаны должны быть изготовлены из углеродистой стали или нержавеющей стали 316, так как эти материалы обладают коррозионной стойкостью. Конструкция клапанов позволяет поддерживать температуру технологического процесса относительно низкой, что предотвращает коррозионное повреждение материалов. Другие компоненты текучей среды – жидкости на углеводородной основе - не коррозионные. Рекомендуется использовать клапаны с корпусом из углеродистой стали или нержавеющей стали 316 и с седлом из нержавеющей стали 316. Если в процессе могут присутствовать разбавленные кислоты, так же можно применять клапаны с корпусом из Alloy 20 или Hastelloy C. На операции реформинга дистилят светлых нефтепродуктов (нафта) контактирует с платиносодержащим катализатором при повышенных температурах и давлении водорода в диапазоне от 3,5 до 34,5 бар. Продуктом реформинга является высокооктановое топливо, насыщенное ароматическими веществами. Как побочные продукты образуются водород, легкий газ и сжиженный нефтяной газ (LPG). Не

используйте графитовые прокладки и набивки на операциях, где присутствуют кислоты. Поворотные клапаны также хорошо подходят для данного применения.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на операции алкилирования.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Сернокислотное алкилирование
Клапан Mark One HF Acid Valve	Алкилирование плавиковой кислотой

Каталитический реформинг

Жидкие углеводороды, присутствующие на операции каталитического реформинга обычно не коррозионные. При температурах до 232°C можно использовать клапаны с корпусом из углеродистой стали с седлом из нержавеющей стали 316. При температурах выше 232°C рекомендуется применение корпуса и седла из нержавеющей стали 316 с покрытием из сплава Alloy 6. Шаровые клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны с закаленным седлом (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле, чем шаровые клапаны аналогичного размера. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки и штока, и поэтому они превосходно подходят для установки в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды (попаданию вредных веществ в атмосферу).

Для применения на операциях очистки нефти и нефтепродуктов стандартная модель Mark One изготавливается из материалов, соответствующих требованиям NACE. Mark One позволяет изменять конфигурацию седла, возможные варианты: противошумовое, противокавитационное седло, седла с большей или меньшей пропускной способностью. Двухконечная направляющая штока исполнительного механизма позволяет не допускать контакт с потоком, что позволяет избежать использования направляющих седел, на которых образуется налет в применениях с грязными средами. Для обеспечения повышенной герметичности уплотнения и точного направления штока конструкция клапана Mark One предусматривает большие диаметры штока задвижки.

Клапаны комплектуются компактными и простыми в эксплуатации высокоэффективными пружинными цилиндрическими исполнительными механизмами.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на операции каталитического реформинга.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Процесс непрерывной регенерации, рециркуляция H ₂
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Процесс непрерывной регенерации, рециркуляция H ₂

Гидроочистка

Вещества, образующиеся на операции гидроочистки - углеводород, водородный газ, сероводород. При температурах до 232°C следует использовать клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах выше 232°C рекомендуется применение корпуса из нержавеющей стали 316, 347 или 321 и седла из нержавеющей стали 316 с покрытием из сплава Alloy 6. В установках сульфурирования

продуктом является кислый газ ($H_2S+CO_2+SO_2$). Если температура газа поддерживается выше температуры точки росы (приблизительно 107°C) достаточно использовать клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах ниже точки росы, рекомендуется применение корпуса и седла из нержавеющей стали 316. На операциях с жидкой серой устанавливаются клапаны с кожухом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. Шаровые клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны из коррозионностойких материалов с закаленным седлом (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле, чем шаровые клапаны аналогичного размера. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки и штока, и поэтому они превосходно подходят для установки в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на операции гидроочистки.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Операции с использованием сернистой жидкости, растворителей, Выпарная колонна, Ребойлер
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Операции с использованием сернистой жидкости, растворителей, Выпарная колонна, Ребойлер
Шаровой клапан Valtek 2000	Операции с использованием сернистой жидкости, растворителей, Выпарная колонна, Ребойлер

Вакуумный флэшинг

На операции вакуумного флэшинга (процесс, где под воздействием изменения давления внутри сосуда достигается разница веса жидкости для выпаривания и сепарации) обычно используются клапаны с корпусом из углеродистой стали (WCB). Материал седла – нержавеющая сталь 316. Выбор материала зависит от давления и температуры процесса. Клапаны являются коррозионностойкими. Шаровые клапаны (например, шаровой клапан Valtek Mark One) используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на операции вакуумного флэшинга.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Дистиллят, Пар, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны вакуумного флэшинга
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Дистиллят, Пар, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны вакуумного флэшинга
Шаровой клапан Valtek 2000	Дистиллят, Пар, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны вакуумного флэшинга

Изомеризационная станция

Жидкости (углеводород плюс небольшое количество $H_2 + Cl$), проходящие через изомеризационную станцию, обычно не являются коррозионными. При температурах до 232°C можно использовать клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах выше 232°C рекомендуется применение корпуса из хромомолибденовой или нержавеющей стали 316 и седла из нержавеющей стали 316. Шаровые клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле, чем шаровые клапаны аналогичного размера. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки и штока и поэтому они превосходно подходят для установки в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на изомеризационной станции.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Питательная ректификационная колонна, H_2 + хлорид, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны флэшинга
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Питательная ректификационная колонна, H_2 + хлорид, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны флэшинга
Шаровой клапан ShearStream	Питательная ректификационная колонна, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны флэшинга
Шаровой клапан Valtek 2000	Питательная ректификационная колонна, H_2 + хлорид, Тяжелые вещества, осаждающиеся на дне колонны флэшинга

Газогенераторная станция

На газогенераторной станции обычно используются клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах ниже 177°C коррозия не является проблемой для данных технологических процессов. При температурах выше 177°C рекомендуется применение корпуса из нержавеющей стали и седла из нержавеющей стали 316. Шаровые клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка клапанов большего размера применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo).

Рекомендуемые модели клапанов для установки на газогенераторной станции.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Вещества, осаждающиеся на дне ректификационно-абсорбционной колонны, Остаточный газ, Сжиженный нефтяной газ, Диэтаноламин
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Вещества, осаждающиеся на дне ректификационно-абсорбционной колонны, Остаточный газ, Сжиженный нефтяной газ, Диэтаноламин
Шаровой клапан Valtek 2000	Вещества, осаждающиеся на дне ректификационно-абсорбционной колонны, Сжиженный нефтяной газ, Диэтаноламин, Щелочь

Станция олефинизации

На станции олефинизации образуется широкий спектр веществ, оказывающий влияние на выбор конструкции и конфигурации клапанов. Регулирующие клапаны, установленные перед пиролизной печью, работают при температурах от 482 °C и выше, что требует применения клапанов с корпусом из нержавеющей стали (316 или 347) и седла также из нержавеющей стали с покрытием из наплавленного твердого сплава Alloy 6 или Colmonoy. Направляющие и вкладыши должны быть из сплава Alloy 6 или Colmonoy. Удлиненная крышка предназначена для защиты набивки от повышенных температур, обычно применяется набивка на графитовой основе. Коррозия из-за воздействия химических веществ не представляет опасности на данной операции, поэтому при температурах ниже 500 °C и выше –20 °C достаточно использовать клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. В секции охлаждения станции олефинизации при температурах ниже –20 °C рекомендуется устанавливать клапаны из нержавеющей стали с удлиненной крышкой для низких температур. Шаровые регулирующие клапаны (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах с температурой выше 427 °C, и когда требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки и штока, и поэтому они превосходно подходят для установки в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на станции олефинизации.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Закалка в масле, Пар, Вода, Ребойлер, Охлаждающий теплообменник
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Закалка в масле, Пар, Вода, Охлаждающий теплообменник
Клапан ShearStream Olefins Furnace	Печь
Шаровой клапан Valtek 2000	Закалка в масле, Пар, Вода, Ребойлер

Каталитический крекинг

Рекомендуемые модели клапанов для установки на станции каталитического крекинга.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Реактор, Подача сырья, Вода, Рециркулирующие нефтепродукты
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Реактор, Подача сырья, Остаточный газ
Угловой клапан Survivor Sweep	Транспортировка катализатора
Клапан типа «батерфляй» Valdisk 150	Подача воздуха
Шаровой клапан Valtek 2000	Пар, Вода, Воздух, Крекинг-бензин

Станция гидрокрекинга

На станции гидрокрекинга если температура процесса не превышает 288°C обычно используются регулирующие клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах выше 288°C рекомендуется устанавливать клапаны с корпусом из нержавеющей стали 316 или 347 и седлом из нержавеющей стали 316 (с покрытием из сплава Alloy 6). При таких высоких температурах добавление газа в углеводородную жидкость увеличивает интенсивность водородной коррозии и обезуглероживания, что может привести к преждевременному износу клапана. Шаровые регулирующие клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки и штока, чем аналогичные клапаны поступательного движения, и поэтому они превосходно подходят для установки в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на станции гидрокрекинга.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Подача сырья, Транспортировка H ₂ , Реактор
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Ректификационная колонна, Коммунальные трубопроводы общего характера
Шаровой клапан Valtek 2000	Пар, Вода, Воздух,

Станция термического крекинга.

На станции термического крекинга если температура процесса не превышает 343°C обычно используются регулирующие клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах выше 288°C рекомендуется устанавливать клапаны с корпусом из нержавеющей стали 316 или 347 и седлом из нержавеющей стали 316 (с покрытием из сплава Alloy 6). На этой операции коррозия

обычно не представляет опасности. Шаровые регулирующие клапаны с позиционерами (например, шаровой клапан Valtek Mark One) обычно используются в процессах, где требуются 4-дюймовые (DN100) клапаны или клапаны меньшего размера. Если необходима установка 6-дюймовых клапанов или большего размера, применяются поворотные клапаны (например, клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo), так как они значительно дешевле. Поворотные клапаны также менее подвержены протеканию набивки, и поэтому они превосходно подходят для установки в процессах, где повышены требования к охране окружающей среды.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на станции термического крекинга.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Реактор, Ректификационная колонна
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Ректификационная колонна, Камера флэшинга
Угловой клапан Survivor Sweep	Нефтяные остатки
Шаровой клапан Valtek 2000	Пар, Вода, Воздух, Коммунальные трубопроводы общего характера

Коксовый завод.

Технологические условия процессов на коксовом заводе аналогичны условиям на станции термического крекинга. Следовательно, требования к материалам и конструкции клапанов также во многом схожи. Если температура процесса не превышает 343°C обычно используются регулирующие клапаны с корпусом из углеродистой стали и седлом из нержавеющей стали 316. При температурах выше 343 °C рекомендуется устанавливать клапаны с корпусом из нержавеющей стали 316 или 347 и седлом из нержавеющей стали 316 с покрытием из сплава Alloy 6. На трубопроводах транспортировки кокса или паров углеводородов с частицами кокса должны использоваться специальные прочные на истирание клапаны. Для этой цели оптимально подойдет клапан Valtek Survivor™ с керамическим седлом. Также успешно могут использоваться шаровые клапаны V-Port или клапаны с эксцентриковой задвижкой с керамическими или закаленными седлами.

Рекомендуемые модели клапанов для установки на коксовом заводе.

Модель клапана Valtek	Операция
Шаровой клапан Mark One	Реактор, Нефтяные остатки
Клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo	Ректификационная колонна, Нефтяные остатки
Угловой клапан Survivor Sweep	Кокс, Нефтяные остатки
Шаровой клапан Valtek 2000	Коммунальные трубопроводы общего характера, Вода, Пар, Воздух

ОПИСАНИЕ МОДЕЛЕЙ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ VALTEK ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Шаровой регулирующий клапан Mark One

Универсальный регулирующий клапан Mark One™ имеет широкий диапазон размеров (от 15 до 1000 мм) и рабочих давлений (PN от 16 до 400 бар). Материал корпуса – углеродистая или нержавеющая сталь 316, сплавы: Hastelloy C, Alloy 20 или другие, по желанию заказчика. Для использования в процессах гидроочистки стандартная модель клапана Mark One (корпус из углеродистой стали и седло из нержавеющей стали 316) производится с покрытием из специальных коррозионностойких материалов. Конструкция клапана позволяет устанавливать противошумовые, противокавитационные седла, седла с большей или меньшей пропускной способностью. Стандартная двухконечная направляющая штока исполнительного механизма позволяет не допускать контакт с потоком, что позволяет избежать установки направляющих седел, на которых образуется налет в применениях с грязными средами. Для обеспечения повышенной герметичности уплотнения и точного направления штока, конструкция клапана Mark One предусматривает большие диаметры штока задвижки. Высокоэффективный пружинный цилиндрический исполнительный механизм клапана с поступательным движением является компактным и простым в эксплуатации, обеспечивает высокое осевое усилие, возможность управления на месте и простой демонтаж.

Регулирующие клапаны с эксцентриковой задвижкой Valtek MaxFlo

Регулирующий клапан Valtek MaxFlo имеет поворотную способность 200:1 и возможность установки седла с уменьшенным пропускным отверстием, что достигается простой заменой кольца седла. Корпуса и седла клапанов MaxFlo могут быть изготовлены из различных материалов, позволяющих их использовать при криогенных температурах – до 427 °С. Возможна установка металлоуплотняющих, мягкоуплотняющих седел и седел из твердого сплава Alloy 6. Набивка клапана снижает до минимума поступление загрязняющих веществ в атмосферу. Клапаны MaxFlo оборудованы пружинным цилиндрическим исполнительным механизмом вращательного движения, что обеспечивает высокий крутящий момент. Исполнительный механизм клапанов компактен и прост в эксплуатации.

Клапан ShearStream

Клапан ShearStream был специально разработан для установки в печах при олефинизации. Это сегментированный шаровой клапан с седлом из нержавеющей стали 316 с или без покрытия из сплава Alloy 6. Он также характеризуется удлиненным корпусом и штоком из инконеля. Клапан разработан для надежной и эффективной работы с этиленовым сырьем при высоких температурах – до 482 °С. ShearStream имеет высокую поворотную способность 300:1, пропускную способность и устойчивость к коксообразованию. Клапаны оборудованы пружинным цилиндрическим исполнительным механизмом вращательного движения, что обеспечивает высокий крутящий момент. Исполнительный механизм клапанов компактен и прост в эксплуатации.

Противопомоховый/противокавитационный регулирующий клапан Tiger-Tooth

Tiger-Tooth эффективно подавляет газовые и гидродинамические шумы и не допускает разрушающего воздействия кавитации. Клапаны выпускаются на диаметры от 40 до 1000 мм и номинальные давления от 16 до 700 Бар (от класса 150 до класса 4500). На Tiger-Tooth может устанавливаться каскад многослойных дисков, каждый из которых имеет концентрические пазы (зубцы) на поверхности. Поток проходит из центра через поверхности дисков, что влечет за собой последовательное увеличение и уменьшение потока в объеме. Это позволяет постепенно снизить давление потока, не вызывая резкого падения и последующего восстановления давления, обычно встречающееся при использовании стандартных седел или седел с одной точкой дросселирования. Клапаны могут иметь шаровую, угловую и трехходовую модель корпуса с усовершенствованным выходным отверстием. Tiger-Tooth изготавливаются из углеродистой и нержавеющей стали, хромомолибдена, сплавов Alloy 20, Hastelloy B и C, никеля, титана или бронзы. Характеристика клапанов, как высокоэффективных устройств для подавления шумов и снижения разрушающего воздействия кавитации, подтверждается большим спросом на эту модель для решения задач по управлению технологическим процессом.

Поворотный регулирующий клапан с эксцентриковым диском Valdisk

Клапан оснащен эксцентриковым/рейферным диском, обеспечивающим надежную отсечку. Клапаны рассчитаны на давления от вакуума до 414 Бар и температуры от – 253 °С до 650 °С. Имея облегченный корпус (для межфланцевого монтажа) из углеродистой или нержавеющей стали, хромомолибдена, сплавов Alloy 20, Hastelloy B и C, монеля, никеля, титана или бронзы, Valdisk может комплектоваться специальным посадочным кольцом «Jam-lever Toggle», дающим возможность двунаправленной отсечки материалов, содержащих пузырьки газа, при сохранении низкого крутящего момента. В корпусе предусмотрены упоры для диска, предотвращающие сильные удары и повреждение посадочного кольца. Диск поднимается сразу же при открытии клапана, что улучшает дросселирование и снижает износ посадочного кольца. Пружинные цилиндрические исполнительные механизмы вращательного движения клапанов Valdisk аналогичны исполнительным механизмам поступательного движения клапанов Mark One. Обе модели имеют много взаимозаменяемых деталей. Исполнительный механизм устанавливается на вал диска, имеет одну точку вращения и сводит к минимуму холостой ход.

Поворотный регулирующий клапан с эксцентриковым диском Valdisk 150

Высокоэффективный поворотный регулирующий клапан Valdisk 150 соответствует стандарту ANSI Class 150. Корпус клапана производится галетного и ребристого типа и может быть изготовлен из углеродистой или нержавеющей стали, сплавов Alloy 20, Hastelloy C, инконеля, монеля или никеля. Valdisk 150 выпускается на условные диаметры от 50 мм до 305 мм и рабочие температуры от 75°С до 205°С. Коэффициент восстановления давления жидкости (F_L) у клапана Valdisk 150 лучше, чем у большинства клапанов типа «батерфляй», что сводит к минимуму воздействие кавитационных процессов и вероятность закупорки отверстия. На клапане устанавливается эксцентриковый кулачковый диск. Конструкция диска, позволяющая совершать

вращательное движение в двух направлениях, снижает износ посадочного кольца и вероятность утечки, а также имеет низкий крутящий момент при открытии. Плавающее самоцентрирующееся седло фиксируется внутренним держателем, повышая герметичность отсечки.

Противокавитационный регулирующий клапан ChannelStream

Клапаны ChannelStream® фирмы Valtek не допускают разрушающее воздействие кавитации и подавляют гидродинамические шумы даже в самых тяжелых применениях. Картридж клапана специально разработан для создания желаемого падения давления потока, в то же время исключая воздействие кавитации. Картридж состоит из двух и более плотно прилаженных друг к другу цилиндров с просверленными отверстиями. Каждый цилиндр имеет серию кольцевых ограничительных каналов на внешней поверхности пересекающих отверстия. Корпус клапанов может быть изготовлен из углеродистой или нержавеющей стали, хромомолибдена, сплавов Alloy 20, Hastelloy B и C, монеля, никеля, титана или бронзы. ChannelStream выпускаются на условные диаметры от 25 до 1000 мм и номинальные давления от 16 до 400 бар (от класса 150 до класса 2500).

Регулирующий шаровой клапан Valtek 2000 для общего применения

Высокоэффективный регулирующий шаровой клапан Valtek 2000™ с пневматическим диафрагменным исполнительным механизмом Valtek 2000 с большим осевым усилием предназначен для стандартных применений. Клапаны выпускаются на номинальные давления от 16 до 40 бар (от класса 150 до класса 300 по ANSI), температуры от -101 °C до 448 °C и условные диаметры от 15 до 150 мм с корпусом из углеродистой или нержавеющей стали. Исполнительный механизм Valtek 2000 компактен и предоставляет возможность обслуживания на месте, он может работать при давлении воздуха в линии нагнетания до 6 бар, обеспечивая надежную отсечку даже при высоких перепадах давления потока. Пневматический диафрагменный исполнительный механизм работает при температурах от -60°C до 100°C. В качестве дополнительной опции возможна установка позиционеров I/P или P/P, обеспечивающих высокоточное позиционирование, пропорциональное сигналу клапана. Регулирующий клапан Valtek 2000 и пневматический диафрагменный исполнительный механизм Valtek 2000 подходят для установки практически на всех операциях общего применения.

Угловой клапан Survivor Sweep

Угловой клапан Survivor Sweep™ специально разработан для процессов с захваченными частицами, высокими давлениями и скоростями. Изогнутая угловая форма корпуса позволяет снизить разрушающий эффект захваченных твердых частиц в эрозийных процессах. Для защиты от воздействия абразивных веществ на этих операциях, конус задвижки и седло с эффектом Вентури сделаны из титана, инконеля, сплава UNS 2507, углеродистой или нержавеющей стали, карбида вольфрама или отвержденного керамического материала. Клапаны выпускаются на номинальные давления от 16 до 250 бар (от класса 150 до класса 1500 по ANSI) и условные диаметры от 25 до 350 мм.

Регулирующий Клапан Mark One HF Alkylation

Шаровой клапан Mark One может быть специально изготовлен в соответствии с нормами UOP для применения в процессах фтористоводородного алкилирования. В специальной конструкции клапана устанавливается корпус и крышка из углеродистой

стали; задвижка, кольцо и держатель седла – из К-монеля с графитной набивкой и направляющими. Корпус клапана, крышка, задвижка, кольцо и держатель седла, по желанию, могут быть изготовлены из К-монеля с графитной набивкой и направляющими. Все остальные технические характеристики корпуса и исполнительного механизма соответствуют стандартному клапану Mark One.

Шаровой регулирующий клапан ShearStream

Шаровой дроссельный регулирующий клапан Valtek ShearStream имеет прочную конструкцию для использования в жестких условиях, на операциях с высокой скоростью потока и резкими перепадами давлений. Клапан имеет цельную конструкцию корпуса для избежания возможности появления утечек и обеспечения повышенной герметичности. Клиновидный проход шарового типа снижает вероятность закупорки отверстия и усиливает сдвигающее действие. Герметизация клапана без применения прокладок уменьшает потребность в обслуживании. Конус клапана может быть металлоуплотняющий или мягкоуплотняющий. Клапаны выпускаются на условные диаметры с шагом 152,5 мм до класса 600 по ANSI (для размеров с шагом 305 мм), клапаны класса 300 поставляются с шагом диаметра 457,5 мм. Корпус производится из углеродистой или нержавеющей стали 316. Материалы шаровой задвижки – нержавеющая сталь 317 с твердым хромовым покрытием или сплав Alloy 6 с наплавлением твердым сплавом. Для изготовления мягкоуплотняющего конуса используются РЕЕК и тефлон, для металлоуплотняющего конуса (кольцо) - нержавеющая сталь 316 или Alloy 6. Пружинный цилиндрический привод вращательного движения с большим осевым усилием компактен и может работать при давлении воздуха в линии нагнетания до 10,3 бар.
