



МАТЕРИАЛЫ

Уплотнение

Уплотнительные материалы подбираются с учетом последующей эксплуатации крана и требований по герметизации. Полное отсутствие утечек достигается при наличии мягких седел, в то время как устойчивость к царапинам и другим факторам (таким, как температура, давление, эрозия) гарантирована при использовании более твердых седел.

Защитное покрытие

Профессиональные и проверенные подрядчики. Квалифицированные, сертифицированные и с большим опытом работы, наши подрядчики в состоянии гарантировать соответствие самым высоким техническим стандартам по нанесению защитного покрытия.

Наплавление антикоррозионным сплавом

Сварка плавящимся электродом в инертном газе при помощи глобулярного, импульсного и струйного переноса металла. Наплавленное антикоррозионное покрытие необходимо для продления срока эксплуатации комплектующих, изготовленных из неустойчивых к коррозии материалов. По запросу, выполняется наплавление антикоррозионным сплавом посадочного места седла, места уплотнения седла или нанесение покрытия на оmyаемые поверхности изделия. Применяемые коррозионностойкие сплавы: Инконель 625, нержавеющая сталь 316, химическое никелирование.

Конструкционные стандарты

| API | Американский институт нефти |
|-------------------|--|
| <i>Spec. 6A</i> | Спецификации по устьевой и фонтанной запорно-регулирующей арматуре |
| <i>Spec. 6D</i> | Спецификации по трехходовым кранам для нефтепроводов |
| <i>Spec. RP6F</i> | Методические рекомендации по пожарным испытаниям кранов |
| <i>Spec. 6FA</i> | Спецификации по пожарным испытаниям кранов |
| <i>Std. 598</i> | Испытания и проверка кранов |
| <i>Std. 605</i> | Фланцы больших диаметров из углеродистой стали |
| <i>Std. 607</i> | Пожарные испытания четвертьоборотных кранов с мягким седлом |

| ASTM | Американское общество по испытанию материалов |
|--------------|--|
| <i>01.01</i> | Стальные трубопроводы, трубы малого диаметра и арматура |
| <i>01.02</i> | Отливка из черных металлов Ферросплавы |
| <i>02.01</i> | Медь и медные сплавы |
| <i>02.04</i> | Никель и никелевые сплавы |
| <i>03.01</i> | Металлы – механические испытания, испытания при повышенных и при низких температурах |
| <i>03.03</i> | Неразрушающие испытания |

| Британский институт стандартов | |
|---------------------------------------|--|
| <i>BS 1560</i> | Стальные фланцы трубопроводов и фланцевые фитинги |
| <i>BS 2080</i> | Расстояние межфланцевое, от центра до конца фланца, от конца до конца, от центра до конца стальных кранов с фланцевыми концами и концами под сварку встык для нефтяной, нефтехимической и смежных отраслей |
| <i>BS 4504</i> | Фланцы и болтовые соединения трубопроводных кранов и фитингов |
| <i>BS 5146</i> | Контроль и испытания стальных кранов для нефтяной, нефтехимической и смежных отраслей |
| <i>EN ISO 17292</i> | Металлические шаровые краны для нефтяной, нефтехимической и смежных отраслей |
| <i>BS 6755</i> | Испытания кранов |

| ANSI | Американский национальный институт стандартов |
|---------------|---|
| ASME | Американское общество машиностроителей |
| <i>B16.11</i> | Кованые стальные фитинги с сварным соединением внахлест и резьбой |
| <i>B16.5</i> | Стальные фланцы труб и фланцевые фитинги |
| <i>B16.10</i> | Присоединительные размеры железных кранов |
| <i>B16.25</i> | Концы под сварку встык |
| <i>B16.34</i> | Стальные краны – концы под сварку встык и фланцевые концы |
| <i>B16.47</i> | Стальные фланцы больших диаметров (NPS 26 до NPS60). Фланцы больших диаметров из углеродистой стали |
| <i>B31.3</i> | Химическое оборудование и система трубопроводов для переработки нефти |
| <i>B31.4</i> | Система трубопроводов для транспортировки и распределения жидкой нефти |
| <i>B31.8</i> | Система трубопроводов для транспортировки и распределения газа |

| MSS | Общество по стандартизации в промышленности |
|--------------|---|
| <i>SP 6</i> | Стандартная отделка контактных поверхностей фланцев и соединений труб – торцевые фланцы кранов и фитингов |
| <i>SP 25</i> | Стандартная система маркировки фитингов, фланцев и ниппелей |
| <i>SP 44</i> | Стальные фланцы трубопроводов |
| <i>SP 55</i> | Стандарты качества для отливки из стали – визуальный метод |
| <i>SP 61</i> | Гидростатические испытания стальных кранов |
| <i>SP 72</i> | Шаровые краны с фланцевыми концами или под сварку встык для общей эксплуатации |

| ISO | Международная организация по стандартизации |
|-----------------|--|
| <i>ISO 9001</i> | Системы качества – Модель гарантии качества конструкции/проектирования, производства, установки и обслуживания |

| NACE | Национальная ассоциация инженеров-коррозионистов |
|-----------------|---|
| <i>MR-01-75</i> | Металлические материалы, устойчивые к растрескиванию под действием напряжений в сульфидсодержащей среде в нефтепромысловом оборудовании |

Материалы конструкций

| | ASTM | UNS | ИНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ | ПРИМЕНЕНИЕ | |
|---|---|-----------|---------------------|--|---|
| Carbon Steel | AISI 4140 | G41400 | | | |
| | A694 F52 | | | | |
| | A694 F60 | | API 6A 60K | | |
| | A694 F65 | | | | |
| <i>Низкотемпературная углеродистая сталь LTCS</i> | A350 LF2 | K03011 | | -46°C | |
| | A350 LF3 | K32025 | | -101°C | |
| Stainless Steel | A182 F304 | S30400 | | Эксплуатация в кислой среде Крио (-196 °C) | |
| | A182 F316 | S31600 | | | |
| | A182 F316L | S31603 | | | |
| | A182 F316Ti | S31635 | | | |
| | A182 F321 | S32100 | | | |
| | A182 F347 | S34700 | | | |
| | A182 F44 (супераустенитная) | S31254 | 6% Mo | | Эксплуатация в хлоридной среде |
| | A182 FX-M19 | S20910 | NITRONIC 50 | | |
| | <i>Мартенситная нержавеющая сталь</i> | A F6A | S41000 | AISI 410 - 13% Cr | |
| | | A182 F6NM | S41500 | AISI 415 | -70°C |
| | | 17-4 PH | S17400 | | |
| | <i>Дуплексная нержавеющая сталь (DSS)</i> | A182 F51 | S31803 | SAF 2205 | Эксплуатация в морской среде |
| | | A182 F60 | | | Эксплуатация в кислой среде при высоких |
| A182 F53 (супердуплекс) | | S32750 | SAF 2507 | Эксплуатация в морской среде | |
| A182 F55 (супердуплекс) | | S32760 | | | |
| <i>Специальный сплав</i> | B446 | N06625 | INCONEL 625 | H2s (>5%) Эксплуатация в очень кислой среде | |
| | | N08825 | INCOLOY 825 | | |
| | B637 | N07718 | INCONEL 718 | | |
| | B164 | N04400 | MONEL 400 | алкилирование | |
| | | N05500 | MONEL K500 | алкилирование | |
| | | N06022 | HASTELLOY-C22 | Эксплуатация в гипохлоридной среде | |
| | | N10276 | ALLOY C276 | | |
| Другие материалы | A387 | | TITANIUM | | |
| | B348 | C95500 | BRONZE | | |
| | B148 | C95800 | BRONZE | | |
| | B151 | C70600 | BRONZE | | |
| | B62 | | BRONZE | | |

Материалы седла

| | Условное обозначение | Особое применение |
|--------------------|---|--------------------------------|
| стандарты | FKM 90 | |
| | FKM 90 - AED (Противовзрывная декомпрессия) | |
| | HNBR | Метанол |
| | HNBR - AED (Противовзрывная декомпрессия) | Метанол |
| Действующие | KALREZ (FFKM) | Высокая температура (до 327°C) |
| | ELAST-O-LION 101 (HNBR) | Methanol |
| | ELAST-O-LION 985 (HNBR) | Низкая температура (до -46°C) |
| | GLT | |
| | ENDURA | |

* **По запросу:** обработка материала методом горячеоцинковывания, оцинковыванием, покрытием ПТФХЭ

** Все краны снабжены дополнительным графитовым уплотнением. **По запросу** (либо в случае особого применения): доступны уплотнения также и других разновидностей (упаковка гарлок, манжетное уплотнение, кольцо из ПТФХЭ, шзвронное уплотнение).

Материалы для болтовых соединений*

| Материал стержня | Болтовые соединения STD | Другое |
|---|-------------------------|--|
| <i>Углеродистая сталь CS</i> | B7/2H | B7M/2HM |
| <i>Низкотемпературная углеродистая сталь LTCS</i> | L7/4 | L7M/7M |
| <i>Нержавеющая сталь SS</i> | B8/8 | B8M/8M B8M/8M Cl.2 |
| <i>Дуплексная нержавеющая сталь DSS</i> | B7/2H HDG | UNS S31803 UNS S32750 UNS S32760 |

Материалы седла**

| | Условное обозначение | Особое применение |
|--------------------|---|---|
| стандарты | <i>Полихлортрифторэтилен ПТФХЭ (заполненный стекловолокном или угольным графитом)</i> | |
| | <i>термопластик (нейлон)</i> | |
| Действующие | ПЭЭК | Высокая температура (до 230°C) Высокое давление |
| | ПТФХЭ (Kel-F®) | Криогенная эксплуатация |
| | ВЕСПЕЛ | Предельно высокая температура (выше 300°C) |
| | ДЕЛРИН | |