



Направляющие для штанг



Стандартные направляющие для штанг

Стандартные отливаемые под давлением направляющие для насосных штанг давно используются в нефтяной промышленности, однако наш подход к проектированию, изготовлению и распространению этих направляющих несомненно можно назвать новаторским.

Расчет ударных нагрузок и их воздействия, объем эрозийного износа, конфигурация поверхности направляющих – все это учитывалось при разработке направляющих для насосных штанг. Направляющие для насосных штанг специально проектировались для соответствующих диаметров штанг и насосно-компрессорных труб с тем, чтобы обеспечить достижение определенных эксплуатационных показателей. Соответствие назначению обеспечено, исходный материал выбран правильно, и мы гарантируем качество нашей продукции.

Характеристики наших направляющих для насосных штанг

- Высокие расходные характеристики и отличная защита от износа ваших насосных штанг, муфт и эксплуатационных колонн.
- Максимальный срок эксплуатации направляющих благодаря тому, что они рассчитаны на то, чтобы длительное время находиться в скважине на насосной штанге и использоваться в течение продолжительного периода времени.
- Более медленный износ благодаря высокой стойкости к воздействию ударных нагрузок.
- Различные диаметры, подходящие для любых насосных штанг, насосно-компрессорных труб и скважинных условий.
- Предварительный монтаж на насосных штангах, обеспечивающий наилучшую конфигурацию для конкретного применения. Такие высококачественные услуги предоставляет только компания "Норрис".
- Гарантия технических характеристик - мы единственная компания, предоставляющая подобную гарантию.



Спецификации стандартных направляющих для штанг

Механические свойства	Амодел	Полифенилсульфид (PPS)
Предел прочности при растяжении	28 000 фунтов/ кв. дюйм	22 000 фунтов/ кв. дюйм
Деформация растяжения	2,1%	1,7%
Удельная плотность	1,46	1,60

Рекомендации по материалам

Ограничение материала	Температура смазки	Высокотемпературная среда	Малосернистая среда	Высокосернистая среда	Среда с высоким содержанием песка	Высокий уровень обводненности	Минерализованная среда
Амодел (полифталомид (PPA))	400F	x	x	x	x	x	x
Полифенилсульфид (PPS)	400F	x	x	x	x		x
Заполненное нейлоном волокно (NFF)	275F	x	x		x	x	
PPAU	250F		x	x		x	x

Диаметр штанги (дюймы)	Тип материала	Рекомендации	Диаметр направляющей (дюймы)
7/8 x 40 ¾ - Ниппель	Хромомолибденовая сталь 4142	Максимум 3 направляющих Sidewinder	2 – 2-1/2
1 x 40 ¾ - Ниппель	Хромомолибденовая сталь 4142	Максимум 3 направляющих Sidewinder	2-1/2 – 3
1 x 40 7/8 - Ниппель	Хромомолибденовая сталь 4142	Максимум 3 направляющих Sidewinder	2-1/2 – 3

Направляющие Sidewinder для насосных штанг

Направляющие Sidewinder для насосных штанг представляют собой более усовершенствованную модель, отвечающую потребностям нефтедобывающих компаний. Направляющие Sidewinder для насосных штанг повышают эффективность эксплуатации сложных скважин. Усовершенствования увеличивают срок эксплуатации и производительность наклонных нефтяных скважин, в которых используются штанговые насосы.



Преимущества направляющих Sidewinder для насосных штанг:

- Уменьшенная длина – направляющая не мешает изгибу насосной штанги, что уменьшает напряжение штанги. В данном случае, чем меньше длина – тем лучше.
- Больше запаса для эрозийного износа – замену оборудования требуется проводить гораздо реже, то есть вы получаете больше нефти при меньшем объеме работ по техническому обслуживанию.
- Повышение производительности насосов - новая геометрия потока уменьшает турбулентность, что повышает производительность насосов.
- Направляющие Sidewinder – это решение вопросов, связанных с эксплуатацией сложных скважин. Sidewinder – это лучшая альтернатива использованию стандартных направляющих для насосных штанг.

Понимая высокую эффективность направляющих Sidewinder для насосных штанг, нефтедобывающие компании еще чаще обращаются к компании "Норрис" для решения самых сложных задач, связанных с эксплуатацией насосов. Если у вас возникли проблемы с эксплуатацией скважины, вы можете решить их с помощью направляющих Sidewinder.

Принцип работы направляющих Sidewinder

Когда в 1998 году была впервые внедрена усовершенствованная конструкция стандартных направляющих для насосных штанг, компаниями были достигнуты одни из самых высоких характеристик потока в отрасли. Сегодня новым стандартом стали наши новые направляющие Sidewinder. Расположенные определенным образом вогнутые лопасти обеспечивают лучшее решение для обеспечения запаса для эрозийного износа.

Направляющие Sidewinder проверены на практике

Наш производственный центр испытаний доказал высокие эксплуатационные характеристики направляющих Sidewinder, испытав их в сотнях тысяч насосных циклов непосредственно в скважинных условиях под большими нагрузками. Направляющие Sidewinder безупречно прошли все испытания.

Характеристики наших направляющих для насосных штанг

- Высокие расходные характеристики и отличная защита от износа ваших насосных штанг, муфт и эксплуатационных колонн.
- Максимальный срок эксплуатации направляющих благодаря тому, что они рассчитаны на то, чтобы длительное время находиться в скважине на насосной штанге
- Более медленный износ благодаря высокой стойкости к воздействию ударных нагрузок.
- Предварительный монтаж на насосных штангах, обеспечивающий наилучшую конфигурацию для конкретного применения. Такие высококачественные услуги предоставляет только компания "Норрис".
- Наша гарантия технических характеристик.

Спецификации направляющих Sidewinder для насосных штанг

Механические свойства	Амодел	Полифенилсульфид (PPS)
Предел прочности при растяжении	28 000 фунт/ кв. дюйм	22 000 фунт/ кв. Дюйм
Деформация растяжения	2,1%	1,7%
Удельная плотность	1,46	1,60

Рекомендации по материалам

Ограничени е материала	Температура смазки	Высоко- температурн ая среда	Малосернис тая среда	Высокосерн истая среда	Среда с высоким содержание м песка	Высокий уровень обводненно сти	Минерализо ванная среда
Амодел (полифталом ид (PPA))	400F	x	x	x	x	x	x
Полифенилс ульфид (PPS)	400F	x	x	x	x	x	x
Заполненное нейлоном волокно (NFF)	275F	x	x		x	x	
PPAU	250F		x	x		x	x

Диаметр штанги (дюймы)	Тип материала	Рекомендации	Диаметр направляющей (дюймы)
7/8 x 40 3/4 - Ниппель	Хромомолибденовая сталь 4142	Максимум 3 направляющих Sidewinder	2 – 2-1/2
1 x 40 3/4 - Ниппель	Хромомолибденовая сталь 4142	Максимум 3 направляющих Sidewinder	2-1/2 – 3
1 x 40 7/8" - Ниппель	Хромомолибденовая сталь 4142	Максимум 3 направляющих Sidewinder	2-1/2 – 3

Скользятые направляющие для насосных штанг

- Изготавливаются из полиэтилена сверхвысокого молекулярного веса
- Обладают самой высокой сопротивляемостью разрушению при ударе среди всех термопластичных материалов.
- Не ломаются ни при каких условиях окружающей среды.
- Обладают большей стойкостью к воздействию химреагентов и соленой воды.
- Пригодны для применения в скважинах при любых низкотемпературных условиях. Температура не должна превышать 150 градусов.
-



Преимущества скользящих направляющих:

Легкость монтажа	Наличие только одной прорези обеспечивает быструю установку на штанге.
Прочное закрепление	Соскальзывание со штанги не допускается.
Низкий коэффициент трения	Сокращение трения при использовании поршневого и вращающегося оборудования.
Самосмазка	Отличное решение для скважин со значительной обводненностью.
Устойчивость к абразивным воздействиям	Отличные показатели. Незначительное трение под нагрузкой.
Снижение трения	Благодаря самосмазке и скользящим свойствам эти направляющие идеально подходят для случаев, когда необходимо обеспечить скольжение.

Устойчивость к воздействию коррозии и химреагентов

Практически нулевая абсорбция воды обеспечивает стабильность размеров в водной среде, а также устойчивость к воздействию грибков и росту бактерий. К направляющим не примерзает даже лед, что очень важно для перемещения влажных материалов при отрицательных температурах.

Скользкие направляющие также устойчивы к воздействию большинства коррозионных химреагентов, включая сильные окисляющие вещества. Благодаря данным характеристикам скользящие направляющие обеспечивают наилучшее решение при работе, требующей высокой степени устойчивости к коррозионному воздействию.

Спецификации скользящих направляющих			
Коэффициент трения			
		Коэффициент трения (а)	
Поверхность для скольжения	Скорость скольжения	Статический	Кинетический
Поверхность направляющей	2 дюйма/мин	0,35	0,25
Хромированная сталь	2 дюйма/мин	0,23	0,17
Нержавеющая сталь	2 дюйма/мин	0,25	0,14
Холоднокатаная сталь	2 дюйма/мин	0,31	0,18
Медь	2 дюйма/мин	0,21	0,15

а) Испытания коэффициента трения проведены на станке Slip-Peel компании Instumentors, модель SP-101A