

КРАНЫ ШАРОВЫЕ СКРЕБКОВЫЕ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

КРАНЫ ШАРОВЫЕ СКРЕБКОВЫЕ

DN 150...500 мм PN 1,6...16,0 МПа

ТУ 3742-035-05749375-2007

НАЗНАЧЕНИЕ

Краны шаровые скребковые предназначены для загрузки и приема очистных устройств в трубопроводах, транспортирующих:

- природный газ;
- нефтепродукты.

Температура рабочей среды: от - 15°C до + 100°C.

По требованию заказчика возможно изготовление кранов для сред с температурой до + 200°C.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДУ

Установочное положение кранов скребковых: на горизонтальном трубопроводе - приводом вверх.

Присоединение к трубопроводу:

- фланцевое;
- под приварку.

При присоединении «под приварку» разделка кромок выполняется в соответствии с параметрами стыкуемой трубы. При необходимости краны могут поставляться в комплекте с **переходными кольцами (катушками)** как отдельно, так и с приваркой в заводских условиях.

Вид установки: надземная.

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ И СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:

- «Т» (районы с тропическим климатом и температурой окружающего воздуха от - 10°C до + 50°C);
- «У» (районы с умеренным климатом и температурой окружающего воздуха от - 40°C до + 40°C);
- «ХЛ» (районы с холодным климатом и температурой окружающего воздуха от - 60°C до + 40°C);

Категория размещения кранов - 1 по ГОСТ 15150.

Исполнение кранов по 12-балльной шкале сейсмической интенсивности MSK-64 ГОСТ30546.1:

- **несейсмостойкие** (для районов с сейсмичностью до 6 баллов включительно);
- **сейсмостойкие** (для районов с сейсмичностью от 6 баллов до 9 баллов включительно).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Класс герметичности кранов – «А» (без видимых протечек) по ГОСТ Р 54808.

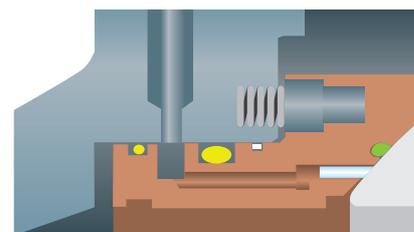
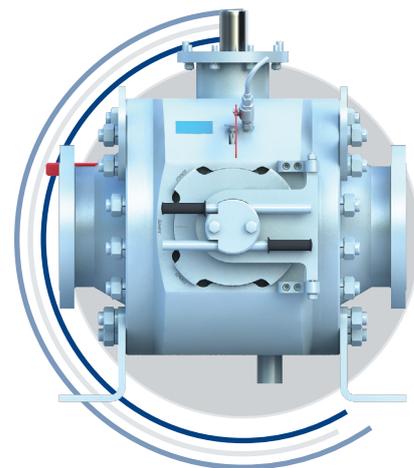
Герметичность затвора обеспечивается за счет поджатия седел к пробке при помощи давления среды и действия пружин.

УПРАВЛЕНИЕ

Для управления кранами шаровыми скребковыми применяются:

- электропривод;
- редуктор.

По желанию заказчика возможна комплектация кранов скребковых приводами **любых отечественных и зарубежных фирм-изготовителей.**



Седла крана шарового скребкового

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

БАЙПАСНАЯ ПОЛОСТЬ



В конструкции пробки крана скребкового предусмотрена байпасная полость. Она обеспечивает прохождение потока рабочей среды через кран в положении «закрыто» (в момент ввода или вывода очистного поршня). Сечение байпаса составляет $\approx 25\%$ от сечения трубопровода. При этом давление среды в трубопроводе не изменяется.

По требованию заказчика кран может поставляться без байпасной полости в пробке.

ПРОБКА, ЗАКРЕПЛЕННАЯ В ОПОРАХ

Конструкция крана шарового скребкового **с пробкой, закрепленной в опорах**, характеризуется высокой степенью надежности.

Диаметр прохода пробки больше внутреннего диаметра трубопровода.



СПУСКНОЙ КРАН



Сброс давления перед открытием камеры запуска и приема осуществляется через спускной кран.

ДРЕНАЖ

Для спуска конденсата из внутренней полости на кранах установлен дренажный трубопровод.



СИСТЕМА СМАЗКИ



Краны оборудованы системой принудительного подвода смазки в зоны уплотнения шпинделя и седел. С её помощью возможно восстановление герметичности крана в процессе эксплуатации.

РАЗБОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

Разборная конструкция увеличивает ремонтпригодность крана и позволяет в процессе эксплуатации проводить:

- текущее обслуживание и текущий ремонт с заменой деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий (как быстроизнашиваемых, так и имеющих ограниченный срок службы);
- средний ремонт без демонтажа с трубопровода.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СКРЕБКОВЫХ КРАНОВ

По сравнению с традиционным способом очистки трубопроводов с помощью камер запуска/приема, применение скребковых кранов имеет ряд преимуществ:

- существенное сокращение зоны обслуживания;
- большая эффективность в очистке трубопроводов от загрязнений;
- сокращение объема профилактических работ и требуемых запасных частей в процессе эксплуатации;
- изделие сохраняет все преимущества конструкции шаровых кранов: компактность, простоту установки, стабильные показатели герметичности затвора, возможность применения на различных средах;
- возможно применение очистных устройств различной формы: игольчатые, скребковые, сферические;
- простая установка на действующие трубопроводы и меньшие затраты на монтаж изделия.

Сравнение объема работ при монтаже камер пуска/приема и скребковых кранов

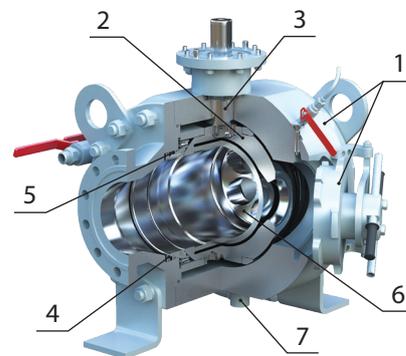
Монтаж камер запуска/приема	Монтаж скребковых кранов
1. Определить и подготовить площадки для установки камер.	1. Остановить движение рабочей среды по трубопроводу от места установки крана запуска до места установки крана приема.
2. Остановить движение рабочей среды по трубопроводу от места установки камеры запуска до места установки камеры приема.	2. Опустошить участок трубопровода, при необходимости установить байпасную линию с одной задвижкой в обвод крана.
3. Произвести монтаж линейной задвижки в месте установки камеры запуска/приема (в случае её отсутствия).	3. Произвести монтаж крана на трубопроводе.
4. Установить камеру запуска/приема на подготовленную площадку перед линейной задвижкой.	4. Установить кран на слегка углубленные опоры, выровнять по оси трубопровода и закрепить.
5. Присоединить камеру запуска/приема к трубопроводу, предварительно отрегулировав положение камеры относительно трубопровода.	
6. Обвязать камеры запуска/приема технологическими трубопроводами.	
7. Опрессовать камеру запуска/приема.	

Установка и обслуживание кранов шаровых скребковых являются менее затратными по сравнению с камерами запуска/приема, не требуют использования дополнительных отсечных клапанов для обводных трубопроводов, кранов, уголков, тройников, фланцев, а также большого количества сварочных работ.

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Материалы деталей подбираются в соответствии с требованиями заказчика, видом и температурой транспортируемой среды и могут быть изменены с соблюдением требований безопасности и эксплуатационных характеристик.

№	Наименование детали	Материал
1	Корпус, захлопка	09Г2С
2	Пробка	LF2 CL1 ASTM A350-10
3	Шпindelь	07X16H4Б
4	Седло	09Г2С
5	Кольцо уплотнительное	Полиуретан или эластомер
6	Седло уловитель	09Г2С
7	Трубы обвязки	09Г2С



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

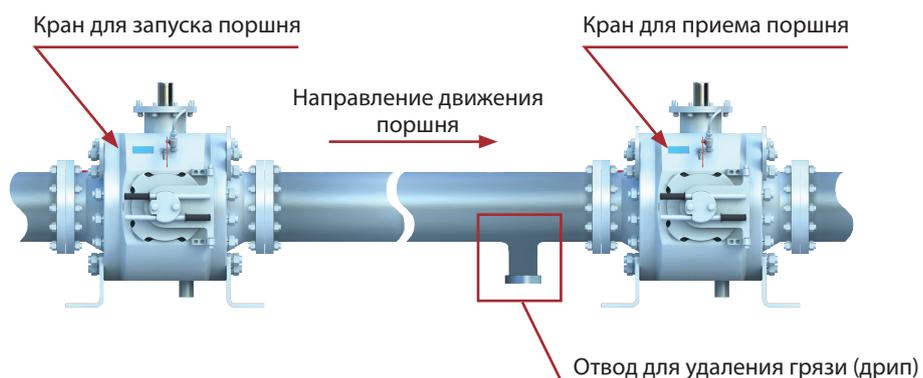
Запуск очистного устройства



Приём очистного устройства



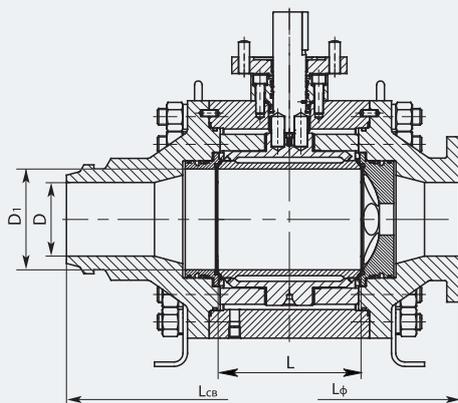
СХЕМА УСТАНОВКИ КРАНОВ НА ТРУБОПРОВОДЕ



ОГНЕСТОЙКОСТЬ

По желанию заказчика краны могут поставляться в огнестойком исполнении. Огнестойкость крана обеспечивается уплотнениями из терморасширенного графита.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



DN, мм	Обозначение	PN, МПа	Размеры, мм					Присоединение под привод по DIN EN ISO 5211:2001	Масса, кг, с фланцами, без привода
			D	D1	L	Lcb	Lφ		
150	ПТ39140	1,6-10,0	150	185	261	813	660	F16	470
		12,5-16,0				889	737	F25	510
200	ПТ39140	1,6-4,0	200	235	408	1016	794	F16	1170
		6,3				1092	889	F25	
		8,0-10,0						F30	
		12,5-16,0						F25	
250	ПТ39140	1,6-4,0	240	320	386	1194	940	F25	1635
		6,3-10,0				1295	1041	F30	1735
		12,5-16,0				1372	1067	F35	1850
300	ПТ39140	1,6-4,0	300	340	499	1499	1194	F25	1885
		6,3-8,0				1702	1346	F30	
		10,0-16,0				1499	1143	F35	
350	ПТ39140	1,6-4,0	350	390	637	1778	1372	F25	2050
		6,3-8,0				1905	1499	F30	
		10,0-16,0				1778	1372	F35	
400	ПТ39140	1,6-4,0	400	438	892	1905	1499	F25	2720
		6,3-8,0				1778	1372	F30	
		10,0-16,0				1905	1499	F35	

Примечания:

В 2014 г планируется расширение линейки скребковых шаровых кранов.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимые режимы эксплуатации кранов:

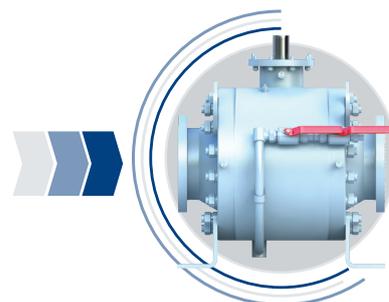
- с полностью открытым запорным органом;
- с полностью закрытым запорным органом.

Показатели надежности:

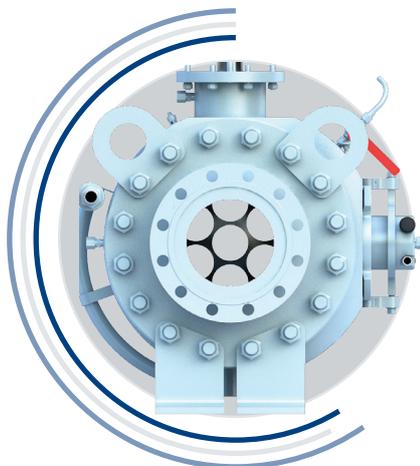
- назначенный срок службы – 30 лет;
- назначенный ресурс – 3000 циклов.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации кранов – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю.



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



В комплект поставки кранов входят:

- полностью собранный кран скребковый со всеми деталями, узлами и комплектующими изделиями в соответствии со спецификацией;
- комплект быстроизнашиваемых деталей, инструментов и принадлежностей, деталей и узлов с ограниченным сроком службы, необходимых для эксплуатации и технического обслуживания кранов скребковых, в соответствии с ведомостью ЗИП, оговариваемый при оформлении договора на поставку;
- электропривод в комплекте с эксплуатационной и разрешительной документацией (по требованию договора);
- комплект эксплуатационной и разрешительной документации на кран скребковый.

В комплект эксплуатационной и разрешительной документации входят:

- паспорт установленной формы;
- расчёт или выписка из расчёта на прочность корпусных деталей и на сейсмостойкость (для сейсмостойких исполнений);
- сборочные чертежи;
- руководство по эксплуатации, включающее инструкцию по монтажу и эксплуатации, раздел с рекомендациями по ремонту;
- акт приемо-сдаточных испытаний;
- копия разрешения Ростехнадзора на применение;
- копия сертификата соответствия;
- спецификация на кран скребковый;
- протокол испытаний антикоррозионного покрытия;
- упаковочный лист.

При оформлении заказа дополнительно определяется необходимость комплектации:

- электроприводом конкретного производителя (возможно указание модели привода);
- ответными фланцами с крепежными деталями и прокладками;
- переходными кольцами (катушками);
- указателем прихода поршня;
- очистными поршнями.



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск(4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ptpa.nt-rt.ru | эл. почта: ppt@nt-rt.ru