

ООО "АСА"

Кран шаровой КШ 000ПС

2008

1 Назначение

Краны шаровые типа КШ (далее-краны) предназначены для перекрытия канала насосно-компрессорных и бурильных труб в условиях умеренного и холодного (район I-2) макроклиматических районов по ГОСТ 16350-80.

Климатическое исполнение - УХЛ, категория размещения при эксплуатации - 1 по ГОСТ 15150-69.

2 Техническая характеристика

Основные параметры и размеры кранов в зависимости от исполнения даны в таблицах 1- 5, а общий вид приведен на рисунке 1.

Таблица 1 - Параметры крана КШ 95

Наименование показателя	Значение
1 Условный проход, мм	32
2 Рабочее давление, МПа	35
3 Верхняя резьба, ГОСТ 631-80	В-73м
4 Нижняя резьба, ГОСТ 28487-90	3-76н
5 Страгивающая нагрузка для резьбы, кН	700
6 Момент управления, Н.м	40
7 Момент открытия под рабочим давлением, Н.м	160
8 Размеры под ключ	внутренний шестигранник, S14 x h12мм (наружный прямоугольник 12x22xh15мм)
9 Габаритные размеры, мм	Ф 95 x 300
10 Масса, кг	11,7
Примечание - В обозначении резьбы: м- резьба муфты; н- резьба трубы (ниппеля)	

Таблица 2 - Параметры крана КШ 89 в зависимости от исполнений

Наименование показателя	Значение для исполнений КШ 89 - (КШ 89р -)						
	-89н	-73н	-60н	-48н	-73м	-60м	-48м
1 Условный проход, мм	32						
2 Рабочее давление, МПа	35						
3 Верхняя резьба, ГОСТ 633-80	73м						
4 Нижняя резьба, ГОСТ 633-80	89н	73н	60н	48н	73м	60м	48м
5 Страгивающая нагрузка для резьбы, кН	600		380	200	600	380	200
6 Момент управления, Н.м	40						
7 Момент открытия под рабочим давлением, Н.м	160						
8 Размеры под ключ	внутренний шестигранник, S14 x h12 мм (наружный прямоугольник 12 x 22 x h15 мм)						
9 Габаритные размеры, мм	Ф 89 x 280 (105 x 89 x 280)						
10 Масса, кг,	9,7	8,4	8,5	7,9	8,8	9,8	10,4
Примечания							
1 В обозначении резьбы: м - резьба муфты; н - резьба трубы (ниппеля).							
2 Размеры в скобках для крана КШ 89р.							

Таблица 3 - Параметры крана КШ 108 в зависимости от исполнений

Наименование показателя	Значение для исполнений КШ 108 - (КШ 108р -)										
	-102н	-89н	-73н	-60н	-48н	-89м	-73м	-60м	-48м	-3-86	-3-88
1 Условный проход, мм	40										
2 Рабочее давление, МПа	35										
3 Верхняя резьба, ГОСТ 633-80	89м										
4 Нижняя резьба	ГОСТ 633-80									ГОСТ 28487-90	
	102н	89н	73н	60н	48н	89м	73м	60м	48м	3-86н	3-88н
5 Страгивающая нагрузка для резьбы, кН	750		600	380	200	750	600	380	200	750	
6 Момент управления, Н.м	40										
7 Момент открытия под рабочим давлением, Н.м	320										
8 Размеры под ключ	внутренний шестигранник, S14 x h12 мм (наружный прямоугольник 12 x 22 x h15 мм)										
9 Габаритные размеры, мм	Φ 108 x 300 (124 x 108 x 300)										
10 Масса, кг,	12,5	11,2	10,2	10,0	9,6	12,6	13,5	14,8	15,4	13,8	14,0
Примечания											
1 В обозначении резьбы: м - резьба муфты; н - резьба трубы (ниппеля).											
2 Размеры в скобках для крана КШ 108р.											

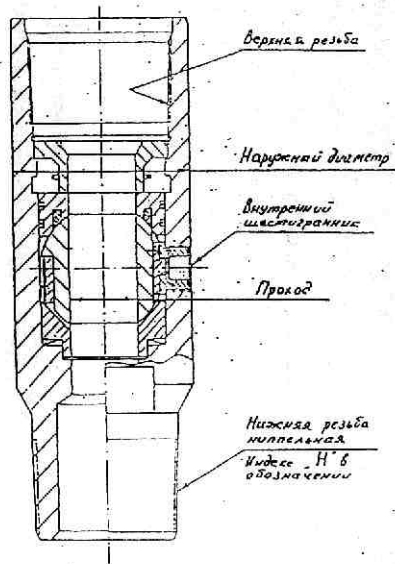
Таблица 4 - Параметры крана КШ 120 в зависимости от исполнений

Наименование показателя	Значение для исполнений КШ 120 - (КШ 120р-)												
	-114н	-102н	-89н	-73н	-60н	-102м	-89м	-73м	-60м	-3-86	-3-88	-3-101	-3-102
1 Условный проход, мм	50												
2 Рабочее давление, МПа	35												
3 Верхняя резьба, ГОСТ 633-80	102м												
4 Нижняя резьба	ГОСТ 633-80									ГОСТ 28487-90			
	114н	102н	89н	73н	60н	102м	89м	73м	60м	3-86	3-88	3-101	3-102
5 Страгивающая нагрузка для резьбы, кН	850		750	600	380	850	750	600	380	850			
6 Момент управления, Н.м	60												
7 Момент открытия под рабочим давлением, Н.м	500												
8 Размеры под ключ	внутренний шестигранник, S19 x h12 мм (наружный прямоугольник 12 x 28 x h15 мм)												
9 Габаритные размеры, мм	ф 122 x 340 (120 x 135 x 340)												
10 Масса, кг	21,5	20,5	19,5	18,5		19,5		17,5		21		19,5	
Примечания													
1 В обозначении резьбы: м - резьба муфты; н - резьба трубы (ниппеля).													
2 Размеры в скобках для крана КШ 120р.													

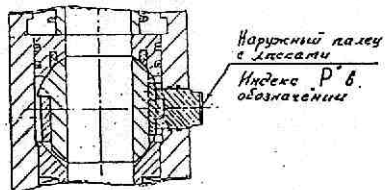
Таблица 5 - Параметры крана КШ 140 в зависимости от исполнений

Наименование показателя	Значение для исполнений КШ 140 - (КШ 140р-)											
	-114н	-102н	-89н	-73н	-114м	-102м	-89м	-73м	-3-101	-3-102	-3-108	-3-117
1 Условный проход, мм	60											
2 Рабочее давление, МПа	35											
3 Верхняя резьба, ГОСТ 633-80	В-114м											
4 Нижняя резьба	ГОСТ 633-80								ГОСТ 28487-90			
	114н	102н	89н	73н	114м	102м	89м	73м	3-101	3-102	3-108	3-117
5 Страгивающая нагрузка для резьбы, кН	1000	850	750	600	1000	850	750	600	1000			
6 Момент управления, Н.м	80											
7 Момент открытия под рабочим давлением, Н.м	700											
8 Размеры под ключ	внутренний шестигранник, S19 x h12 мм (наружный прямоугольник 12 x 28 x h15 мм)											
9 Габаритные размеры, мм	ф 140 x 390 (140 x 156 x 390)											
10 Масса, кг	28	27	26	25	27,5	29	30	31	30	31	29	26
Примечания												
1 В обозначении резьбы: м - резьба муфты; н - резьба трубы (ниппеля).												
2 Размеры в скобках для крана КШ 140р.												

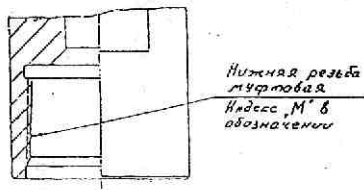
Основное исполнение



Исполнение привода шара



Исполнение нижней резьбы



Исполнение крана с замковой резьбой

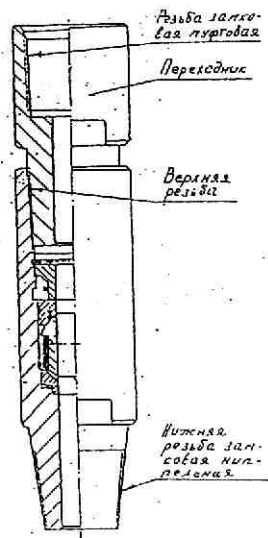


Рисунок 1 — Общие виды крюков типа КШ.

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки соответствует таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Количество, шт	Примечание
1 Кран КШ _____ - _____	1	
2 Ключ	1	
3 Комплект запасных частей	1 *	
4 Паспорт КШ ООО ПС	1	
5 Переводник _____ x _____	1*	
* только для кранов с замковой резьбой или по дополнительному заказу		

4 Устройство

4.1 Основной деталью крана является корпус, воспринимающий внутреннее давление и растягивающую нагрузку. Сверху корпус имеет муфтовую резьбу, снизу, в зависимости от исполнений, может быть муфтовая или ниппельная резьба.

4.2 Внутри корпуса расположены два седла и шар. Нижнее седло подпружинено, при поджатии пружины опирается в корпус. Верхнее закреплено сухарями и имеет уплотнения по наружному диаметру и по поверхности прилегания к шару.

4.3 Шар, запорный элемент крана, приводят во вращение пальцем. В кранах применяют два вида пальцев: невыступающий за наружный диаметр корпуса с внутренним шестигранником под съемный ключ; выступающий за корпус с лысками для установки постоянно закрепленного ключа.

4.4 Штифт, установленный в корпусе, обеспечивает поворот шара на 90 градусов.

5 Принцип работы

5.1 Кран посредством резьбовых концов присоединяется с насосно - компрессорными или бурильными трубами.

5.2 При необходимости перекрытия внутреннего канала труб, поворотом ключа на угол 90 градусов по часовой стрелке до упора кран перекрывается.

5.3 Открытие крана осуществляется поворотом против часовой стрелки на 90 градусов до упора.

6 Указание мер безопасности

6.1 При работе на промыслах необходимо соблюдать требования "Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности ПБ 08-624-03", утвержденные Госгортехнадзором России 5 июня 2003 года и настоящего паспорта.

6.2 Персонал, занимающийся эксплуатацией, должен знать назначение, устройство крана и иметь практические навыки работы.

6.3 Управление краном следует вести ключом, поставляемым в комплекте с краном. Допускается, при необходимости, открытие крана под давлением с использованием приемов, изложенных в приложении А.

6.4 Запрещается закрытое положение крана, если этого не требует технологический процесс или аварийная ситуация.

6.5 Требуется, чтобы затяжка соответствовала размеру резьбы.

6.6 Допускаемая осевая нагрузка не должна превышать семидесяти пяти процентов от страгивающей нагрузки резьбы.

6.7 Запрещается демонтаж, подтяжка резьб, разборка крана под давлением и(или) под растягивающей нагрузкой.

6.8 Разборку для осмотра необходимо производить осторожно в целях исключения возможных травм от пружинных колец.

7 Указания по эксплуатации

7.1 Кран применяют для перекрытия канала колонны труб в различных технологических процессах. Краны с невыступающим пальцем устанавливают как на устье так и в колонну труб, спускаемых в скважину. Краны с выступающим пальцем используют только на устье.

7.2 Перед установкой визуально проверяют состояние крана, особенно резьб, и отсутствие посторонних предметов внутри.

7.3 Установку в колонну промывочных труб или в запорную компоновку производят с моментом соответствующим резьбе. Ключом, поставляемым с изделием, производят цикл закрытие - открытие.

7.4 Открытие под давлением производят только при необходимости. Способ открытия выбирают исходя из перепада давления по приложению А.

7.5 После окончания работ кран демонтируют, промывают, просушивают и производят осмотр его состояния. При необходимости, заменяют детали и наносят консервирующую смазку.

7.6 Недопустимо использование изделий в полуоткрытом состоянии, что приводит к быстрому разрушению седел и потере герметичности.

7.7 Показатели работоспособности кранов даны для условия неагрессивной жидкости при нормальной температуре и содержании механических примесей до 25 мг/л, максимальный размер не более 0,1 мм.

7.8 Температура жидкости до плюс 100° С.

7.9. Следует помнить, что работоспособность уменьшается прямо пропорционально концентрации и температуре агрессивных веществ в жидкости.

7.10 Окончание срока службы крана определяют по предельному состоянию, критерий - потеря работоспособности, которую невозможно или нецелесообразно устранить (повреждение корпуса, шара, седел).

7.11 Срок службы до переосвидетельствования 2 года с момента выпуска или 500 дней работы (что наступит раньше)

8 Свидетельство о приемке

Кран КШ _____ — _____ заводской номер № _____
соответствует требованиям чертежей, ТУ 3665 - 003 - 32729091 - 98* и признан
годным для эксплуатации.

Проведены испытания в течение 5 минут: корпуса на прочность пробным
давлением 70 МПа, кран в сборе на герметичность рабочим давлением 35Мпа.



Дата выпуска _____

ОТК _____

9 Гарантии изготовителя

9.1 Гарантийный срок, в течение которого изготовитель безвозмездно
устраняет выявленные дефекты, - 6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не
более 1 года с момента поступления потребителю.

9.2 Безотказная наработка при работе составляет 3 000 часов или 500
циклов закрытие - открытие.

9.3 Указанные сроки распространяются на изделие при условии
сохранения потребителем требований транспортирования, хранения и
эксплуатации.

10 Сведения о рекламациях

10.1 Рекламации предъявляются в случае преждевременного выхода из
строя по вине изготовителя в пределах гарантийного срока.

10.2 Рекламация составляется и направляется в сроки согласно
действующим нормативным документам поставщику изделий.

* ТУ 3665-003-32729091-98 зарегистрированы в Тюменском центре стандартизации
и метрологии 20 мая 1999 г за № 069/002376

13 Правила транспортирования и хранения

13.1 Краны транспортируют любым видом транспорта без ограничений.

13.2 Изделия в упаковке какой-либо подготовки к перевозке и специального крепления не требуют.

13.3 При транспортировании без упаковки краны закрепляют от перемещений, внутренние полости защищают от попадания грязи и различных предметов, предохраняют наружные поверхности, особенно резьбу, от возможных соударений.

13.4 Хранение осуществляют в закрытых помещениях в законсервированном виде. Расстояние от источников тепла должно быть не менее одного метра.

13.5 Ящики с кранами складывают не более, чем в пять ярусов. Краны без упаковки заворачивают в бумагу, закрывая торцы и резьбу и размещают на стеллажах или поддонах.

13.6 Группы условий: транспортирования - 8(ОЖЗ); хранения - 4(Ж2) по ГОСТ 15150-69.

Приложение А (обязательное)


Способы открытия под давлением

Способы открытия, при различных давлениях, приведены в таблице А1.
Расчеты произведены для максимального усилия на ручке 450 Н.

Таблица А1

Давление, МПа	Способ открытия			
	КШ 89, КШ 95	КШ 108	КШ 120	КШ 140
5	ключом			
7				
10	ключом с противодавлением			
14				
21				
28				
35				

В таблице выделены две зоны, отличающиеся способом открытия.

Зона 

Открытие производят ключом, поставляемым с краном. Допускается применять противодавление, что снижает усилия на ручке.

Зона 

Открытие производят ключом с противодавлением. Величина противодавления должна обеспечить перепад на кране не более, чем значение давления, при котором возможно открытие крана ключом.