

# Каталог продукции



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  
Волгодда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

[www.stpm.nt-rt.ru](http://www.stpm.nt-rt.ru) || [smm@nt-rt.ru](mailto:smm@nt-rt.ru)

## Канаты стальные

Канат стальной — это важный и конструкционно сложный грузонесущий элемент, используемый практически на всех грузоподъёмных, транспортных, а также дорожно-строительных, землеройных машинах и механизмах.

Это сложное изделие из металлической проволоки. Канаты изготавливаются способом последовательной свивки его отдельных элементов в пряди (спиральные канаты одинарной свивки), а пряди в канаты. В результате свивки прядей получают канаты двойной свивки, которые в дальнейшем могут использоваться для изготовления канатов тройной свивки. Стальные канаты чаще всего используют для изготовления грузоподъёмного оборудования (стропов), поскольку они выдерживают высокие разрывные нагрузки, обладают повышенной износостойкостью.

Эксплуатационные параметры зависят от качества применяемой проволоки и видов выдерживаемых нагрузок. Эксплуатировать стальную канатно-тросовую продукцию следует в соответствии с нормами, действующими в такелажной отрасли. Предлагая нашим клиентам канаты, мы поставляем вместе с товаром и необходимую документацию, содержащую информацию о правилах использования.

Канаты стальные изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 3241–91 из проволоки по ГОСТ 7372–79.

В зависимости от используемого материала сердечника выделяют:

- канаты с органическим сердечником, изготовленным из синтетических или натуральных материалов – О.С.

Данный вид сердечников, благодаря своей специальной пропитке, препятствует быстрому истиранию проволок и защищает от коррозионных процессов внутренние части канатов;

- канаты с металлическим сердечником — М.С. Этот вид стальных канатов отлично подходит для применения

в горячих цехах, а также в тех случаях, когда используется многослойная навивка на барабан.

По способу свивки выделяют следующие виды канатов:

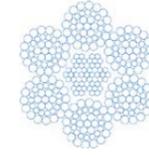
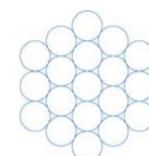
- нераскручивающиеся — Н. В них пряди сохраняют своё положение после того, как с конца каната будет снята заварка и перевязка;
- раскручивающиеся — Р. В канатах этого типа после снятия заварки и перевязки проволоки пряди изменяют своё положение.

При изготовлении нераскручивающихся канатов проволоки подвергают предварительному изгибу. Благодаря этому данный вид обладает большей долговечностью, меньшим стремлением к образованию петель и узлов, а также кручению.

В зависимости от направления свивки выделяют стальные канаты левой (Л) и правой (П) свивки.

В зависимости от особенностей покрытия поверхности проволоки стальные канаты классифицируются на следующие виды:

- без какого-либо покрытия;
- с цинковым покрытием ОЖ. Используются для работы в условиях с особо агрессивной внешней средой;
- с цинковым покрытием Ж — предназначены для работы в агрессивной среде;
- с цинковым покрытием С — для работы в условиях внешней среды средней агрессивности.



ГОСТ	описание	диаметр, мм	применение
ГОСТ 2688–80	Канат двойной свивки типа ЛК–Р, конструкции 6х19 (1+6+6/6)+1 о.с.	3,6–56,0	Используется как подъёмный трос для мостовых, башенных, судовых и автомобильных кранов; в качестве грейферных и талевых канатов; для скреперных канатов, горных и зем-леройных автомашин, машин бурения, лебедок.
ГОСТ 3062–80	Канат одинарной свивки типа ЛК–0, конструкции 1х7 (1+6).	0,65–9,2	Применяется для устройств растяжек мачт; для перемычки заземлений металлических конструкций; для грозозащитного троса на высоковольтных линиях электропередач; для подвески орудий рыболовства; для тросовой системы в трол-лейбусной контактной сети. Используется на судовых подъёмных установках.
ГОСТ 3063–80	Канат одинарной свивки типа ТК 1х19 (1+6+12)	1,0–16,0	Применяется для устройств растяжек мачт; для перемычки заземлений металлических конструкций; для грозозащитного троса на высоковольтных линиях электропередач; для подвески орудий рыболовства; для тросовой системы в троллейбусной контактной сети. Используется на судовых подъёмных установках.
ГОСТ 3070–88	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с.	3,3–13,0	Применяются как канаты общего назначения, для обустройства лесосплавных креплений, ограждений, кроме грузоподъёмных кранов.
ГОСТ 3071–88	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х19(1+6+12-18)+1 о.с.	5,0–15,0	Применяются как канаты общего назначения, кроме грузоподъёмных кранов. Изготавливаются с органическим сердечником.
ГОСТ 3077–80	Канат двойной свивки типа ЛК–О конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с.	4,6–30,5	Применяются в качестве подъёмных на судах и лифтах; тормозных – на шахтных подъёмных установках; тяговых — на канатных дорогах.
ГОСТ 7668–80	Канат двойной свивки типа ЛК–РО конструкции 6х36(1+7+7/7+14)+1 о.с.	11,5–72,0	Применяются в качестве подъёмных канатов башенных, мостовых, судовых и автокранов; канатов для кранов; в качестве экскаваторных подъёмных канатов и канатов для лебедок; ваерных канатов для оснащения траулеров; тяговых канатов для канатных дорог и стропов.
ГОСТ 7669–80	Канат двойной свивки типа ЛК–РО конструкции 6х36(1+7+7/7+14)+7х7(1+6)	14,5–64	Применяются на шагающих экскаваторах в качестве гибкой связи ковша и тяговой лебедки; для вертикальных и наклонных шахтных установок; для металлургических кранов.
ГОСТ 16853–88 ОС	Канат двойной свивки типа ЛК–РО конструкции 6х31(1+6+6/6+12) с металлическим сердечником о.с.	25,0–38,0	Применяются на буровых установках.
ГОСТ 16853–88 МС	Канат двойной свивки типа ЛК–РО конструкции 6х31(1+6+6/6+12) с металлическим сердечником 7,7м.с.		

# Стропы грузовые

Стропы — это специальные приспособления, необходимые для захвата грузов и их последующего подъёма и перемещения, которые на концах оснащены звеном, крюком, скобой или захватом. Стропы относятся к удобным устройствам, благодаря которым груз не только поднимается, но и обеспечивается полная его сохранность. При необходимости использования стропов, в первую очередь, следует учитывать предельные нагрузки на элементы стропа во время работы, характер поднимаемого груза и режим использования.

В зависимости от материала различаются стропы канатные, цепные и текстильные.



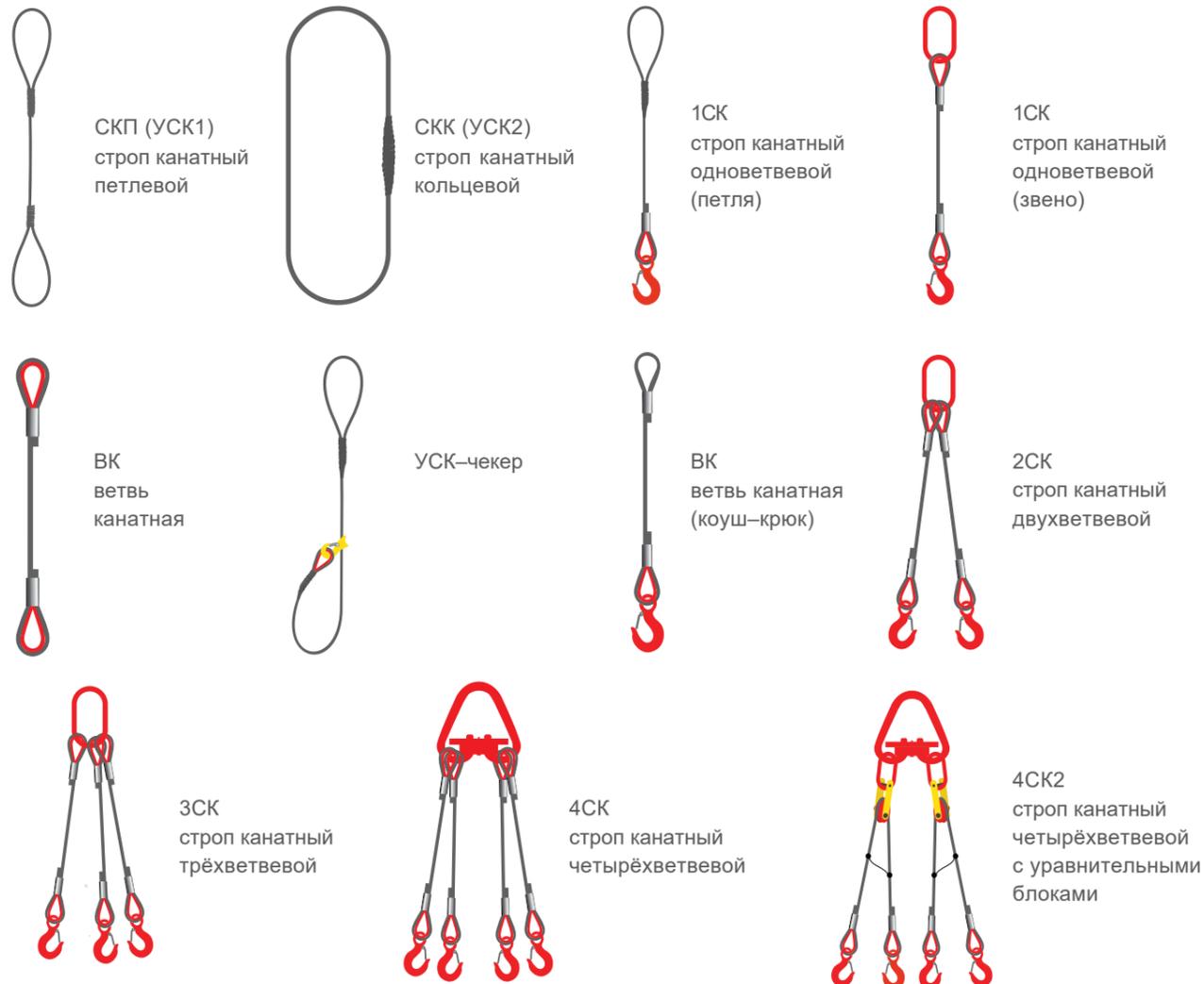
## Канатные стропы

Канатные стропы производятся согласно ГОСТ 25573–82 «Стропы грузовые для строительства», РД 10–33–93 (с изм. РД 10–231–98) «Стропы грузовые общего назначения, требования к устройству и безопасной эксплуатации». Основным сырьем при производстве канатных стропов выступают стальные канаты правой свивки: ГОСТ 2688–80, ГОСТ 7668–80 (исполнение для работы в умеренном климате) и ГОСТ 3071–88, ГОСТ 3079–80 (для климатического исполнения ХЛ). Канатный строп представляет собой отрезок стального каната, заделка концов которого выполняется методом заплетки (диаметр каната до 72 мм), опрессовки втулкой (до 42 мм). При изготовлении специальных видов стропов иногда применяется заделка концов каната винтовыми, клиновыми зажимами.

Основными достоинствами канатных стропов являются их высокая износостойкость и устойчивость к динамическим нагрузкам. Разрушение каната происходит постепенно, в течение долгого времени это позволяет выявить дефекты на ранних стадиях.

Недостатками канатных стропов являются: большой собственный вес при значительной грузоподъемности, повышенная жесткость ветвей при малой длине и крупном диаметре каната. При выборе стропов следует обратить внимание на температурный режим окружающей среды. Минимальная рабочая температура для стропов: для умеренного климатического исполнения –40°С, для холодного климатического исполнения ХЛ –60°С. Канатные стропы, ветви которых изготовлены из канатов с органическим сердечником, допускается применять для транспортировки грузов с температурой не выше +60°С, с металлическим сердечником – не выше +150°С. Кроме того, на выбор стропов влияет характер груза, углы строповки, типоразмеры крюка грузоподъемного оборудования, а также размеры проушин и иных технологических элементов.

### Основные виды канатных стропов



### Допустимые рабочие нагрузки на канатные стропы с учетом схем строповки грузов

На рабочую нагрузку стропы из стального каната влияет угол между его ветвями. Подъем запрещен, если угол между ветвями стропы больше 120° (если угол равен 120°, то допустимая грузоподъемность стропы уменьшается на 50% от первоначальной).

Гарантийный срок эксплуатации при односменном режиме работы составляет 3 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

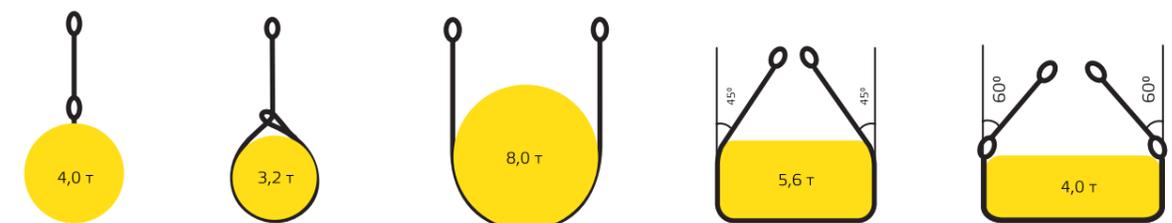
Коэффициент запаса прочности каната по отношению к его разрывной нагрузке — не менее 6, соединительных элементов стропов — не менее 5, захватов — не менее 4.

Минимальная рабочая температура для стропов умеренного климатического исполнения –40°С, климатического исполнения ХЛ — 60°С. Канатные стропы, ветви которых изготовлены из канатов с органическим сердечником, допускается применять для транспортировки грузов с температурой не выше +60°С, с металлическим сердечником (с заделкой концов каната алюминиевой втулкой) не выше +150°С.

Максимальные безопасные рабочие нагрузки на канатные стропы представлены в таблице:

обозначение	УСК1 (СКП) и УСК2 (СКК)						2СК	4СК
	прямой подъем	подъем петлей	U-образный	угол 0°...45°	угол 45°...90°	угол 90°...120°	угол 0°...90°	угол 0°...120°
схемы строповки								
коэффициент изменения г/п в зависимости от строповки	1,0	0,8	2,0	1,8	1,4	1	2,1	1,5

### Примеры правильного использования стропы грузоподъемностью 4 тонны



## Требования безопасности. Нормы и правила браковки канатных стропов

Стропы из стальных канатов используются значительно чаще, чем стропы из цепей. При эксплуатации стропов следует руководствоваться ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Владельцы съёмных грузозахватных приспособлений обязаны обеспечить содержание их в исправном состоянии и безопасные условия работы путём организации надлежащего осмотра, надзора и обслуживания, согласно требованиям правил безопасности. Наличие большой жёсткости этих стропов и стремление к лёгкому перекручиванию требуют особых мер предосторожности при подвешивании груза. Необходимо следить за тем, чтобы подвешенный груз был хорошо закреплен и не мог менять своего положения во время перемещения. При перемещении грузов с острыми кромками стропы сильно перегибаются на углах, поэтому постановка специальных прокладок под кромки грузов строго обязательна; в противном случае возможен обрыв стропа и падение груза.

В процессе эксплуатации стропы должны подвергаться периодическому осмотру в установленные сроки на предприятии (но не реже, чем через 5 и 10 дней). Выявленные в процессе осмотра или технического освидетельствования поврежденные стропы изымаются из работы до проведения ремонта. После ремонта стропы подлежат техническому освидетельствованию на предприятии, на котором они ремонтировались. При этом стропы должны подвергаться внешнему осмотру и испытанию нагрузкой в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъёмность.

При работе с грузами, имеющими острые ребра, рекомендуется размещать проставки из дерева, резины и аналогичных материалов для предотвращения повреждения стропов. Строповка груза с его свободной укладкой на петлевые стропы допускается только при наличии на грузе элементов, предотвращающих его смещение в продольном направлении.

Для повышения безопасности использования канатных стропов возможна оклетнёвка места заплётки термосадочной трубкой.

### Не допускаются к эксплуатации стропы:

- при отсутствии или повреждении маркировочной бирки;
- с деформированными коушами или при износе последних с уменьшением первоначальных размеров сечения более чем на 15%;
- с трещинами на опрессовочных втулках или при изменении размера последних более чем на 10% от первоначального;
- с признаками смещения каната в заплётке или втулках;
- с повреждёнными или отсутствующими оплётками или другими защитными элементами при наличии выступающих концов проволоки у места заплётки;
- с крюками, не имеющими предохранительных замков.

Запрещается:



боковой изгиб  
концевого  
элемента



вязание узлов



зацеп  
за рог крюка



удары  
по элементам  
стропа



работа при отсут-  
ствии защёлки на  
крюках



ремонт\*

\* ремонт с заменой гибких и концевых элементов производится только предприятием-изготовителем, имеющим соответствующее разрешение.

## Характеристики основных видов канатных стропов

### Универсальный строп канатный петлевой (СПК) УСК1



Состоит из отрезка каната, двух петель и двух концевых креплений (заделки) – втулок или заплётки. Конструкция стропа подразумевает непосредственный контакт стропа с грузом и имеет одну из самых широких областей применения. Это строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы с различными видами грузов, как имеющих специальные крепёжные элементы, так и с отсутствием таковых. Изготавливается двумя способами: заплёткой (диаметр каната до 72 мм) и опрессовкой на втулку (диаметр каната до 42 мм).

грузоподъём., т	0,32	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25	1,60	2,00	2,50	3,20	4,00
Ø каната, мм	6,2	7,6	8,3	9,9	11,0	12,0	14,0	15,0	16,5	19,5	21,0

грузоподъём., т	5,00	6,30	8,00	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0
Ø каната, мм	24,0	27,0	30,5	33,5	37,0	42,0	47,5	56,0	60,5	65,0	72,0

### Универсальный строп канатный кольцевой (СКК) УСК2



Представляет собой замкнутый кольцевой отрезок каната. Применяется, как правило, для обвязки грузов «на удавку», а также для строповки крупногабаритных конструкций, не имеющих проушин в местах крепления.

грузоподъём., т	0,50	0,63	0,80	1,00	1,60	2,00	3,20	5,00	6,30	8,00
Ø каната, мм	5,6	6,2	6,9	7,6	9,9	11,0	14,0	16,5	19,5	21,0

грузоподъём., т	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	60,0	80,0
Ø каната, мм	24,0	27,0	30,5	33,5	37,0	42,0	47,5	56,0	60,5	65,0



### Ветвь канатная ВК

Состоит из отрезка каната и двух петель с коушами. Используется как конструкционный элемент при изготовлении ветвевых канатных стропов и как самостоятельный элемент, например, при комплектации траверс.

грузоподъём., т	0,32	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25	1,60	2,00	2,50	3,20
Ø каната, мм	6,2	7,6	8,3	9,9	11,0	12,0	14,0	15,0	16,5	19,5

грузоподъём., т	4,00	5,00	6,30	8,00	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	30,0
Ø каната, мм	21,0	24,0	27,0	30,5	33,5	37,0	42,0	47,5	56,0	65,0



### Одноветвевой строп канатный 1СК

Состоит из канатной ветви, верхний конец которой может быть изготовлен свободной петлей, либо укомплектован звеном или скобой. Нижний конец может быть оснащён чалочным крюком, скобой, захватом либо другим концевым элементом.

грузоподъём., т	0,32	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25	1,60	2,00	2,50	3,20
Ø каната, мм	6,2	7,6	8,3	9,9	11,0	12,0	14,0	15,0	16,5	19,5

грузоподъём., т	4,00	5,00	6,30	8,00	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	30,0
Ø каната, мм	21,0	24,0	27,0	30,5	33,5	37,0	42,0	47,5	56,0	60,5



### Двухветвевой строп канатный 2СК

Состоит из двух канатных ветвей: верхний концевой элемент — овальное звено соответствующей грузоподъёмности, нижние концевые элементы — чалочные крюки, скобы, захваты и т.п. Строп обычно используется для перемещения грузов, имеющих два монтажных крепления.

грузоподъём., т	0,63	0,80	1,00	1,60	2,00	3,20	5,00	6,30
Ø каната, мм	7,6	8,3	9,9	12,0	14,0	16,5	21,0	24,0

грузоподъём., т	8,00	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
Ø каната, мм	27,0	30,5	33,5	37,0	42,0	47,5	56,0	60,5



### Четырёхветвевой строп канатный 4СК

«Канатный паук» состоит из четырёх канатных ветвей: верхний концевой элемент — звено, нижние концевые элементы — крюки, скобы, захваты и т. п. Имеет широкое применение — строительная отрасль, металлургия, машиностроение, лесная промышленность и т.д. Это обусловлено тем, что большинство грузов имеет 4 точки крепления, что позволяет оптимально распределить нагрузку на строп.

грузоподъём., т	0,63	0,80	1,00	2,00	3,20	5,00	6,30	8,00	10,00
Ø каната, мм	6,2	6,2	7,6	9,9	12,0	14,0	16,5	19,5	21,0

грузоподъём., т	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	60,0
Ø каната, мм	24,0	27,0	30,5	33,0	37,0	42,0	46,5	56,0

## Цепные стропы

Изготовление цепных стропов производится методом сборки из комплектующих класса прочности Т8, по ГОСТ Р ЕН 818–4–2011. Цепной строп включает в себя овальное грузоподъёмное звено (которое непосредственно навешивается на крановый крюк), цепную ветвь и грузоподъёмный захват. В качестве захвата может применяться крюк, такелажная скоба, другие грузозахватные приспособления.

Цепные стропы легко ремонтировать и они более долговечны по сравнению с другими видами стропов. При правильной эксплуатации и своевременном ремонте, а также замене изношенных элементов, цепные стропы могут служить практически неограниченное время. Из всех видов грузоподъёмных стропов только цепные стропы применяются при открытом огне и высоких температурах, а также для перемещения и подъёма грузов с острыми кромками без специальных протекторов.

### Основные виды цепных стропов



1СЦ  
строп цепной  
одноветвевой



2СЦ  
строп цепной  
двухветвевой



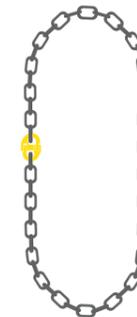
3СЦ  
строп цепной  
трёхветвевой



4СЦ  
строп цепной  
четырёхветвевой



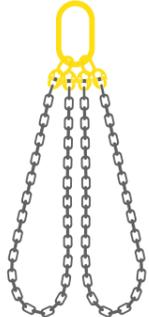
ВЦ  
ветвь цепная



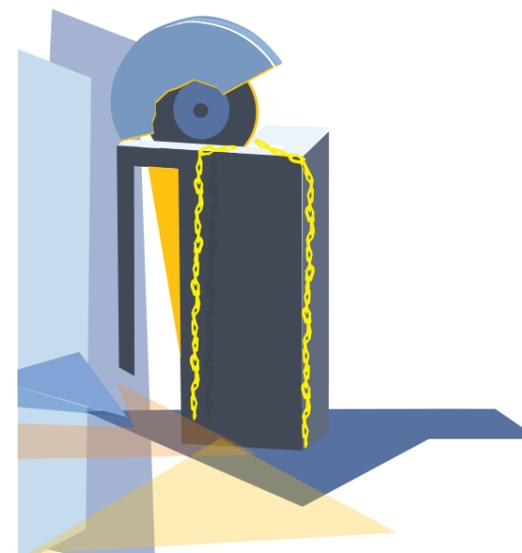
УСЦ  
строп уни-  
версальный  
цепной



УСЦ со звеном  
(СЦ1В3)  
строп цепной  
с одной замкну-  
той ветвью



2 УСЦ  
(СЦ2В3) строп  
цепной с двумя  
замкну-тыми  
ветвями



## Допустимые рабочие нагрузки на цепные стропы с учетом схем строповки грузов

Цепные стропы широко используют на металлургических предприятиях, и потому особое внимание уделяется их защите от высокотемпературной коррозии и окисления. Специальное покрытие, которое наносят на все элементы стропов, позволяет эксплуатировать их в условиях кислотной среды ( $pH > 7$ ) и при температуре от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+200^{\circ}\text{C}$  без уменьшения грузоподъемности. Использование стропов возможно при температурах до  $+400^{\circ}\text{C}$ , но с учётом понижающего грузового коэффициента, и ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  без ударных нагрузок, но при условии согласования режимов с изготовителем. При эксплуатации цепных стропов при температуре выше  $+200^{\circ}\text{C}$  предельная рабочая нагрузка сокращается до значений, указанных в таблице:

класс прочности цепного стропы	рабочая температура		
	$-40^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$	$+200^{\circ}\text{C} \dots +300^{\circ}\text{C}$	$+300^{\circ}\text{C} \dots +400^{\circ}\text{C}$
	понижающий коэффициент		
3	1	0,9	0,75
8	1	0,75	0,5

обозначение	прямой подъем петлей	прямой подъем петлей	угол $0^{\circ} \dots 45^{\circ}$		угол $45^{\circ} \dots 60^{\circ}$		угол $0^{\circ} \dots 45^{\circ}$		угол $45^{\circ} \dots 60^{\circ}$		угол $0^{\circ} \dots 45^{\circ}$		угол $45^{\circ} \dots 60^{\circ}$	
			0°...45°	45°...60°	0°...45°	45°...60°	0°...45°	45°...60°	0°...45°	45°...60°	0°...45°	45°...60°		
схемы строповки														
коэффициент изменения г/п в зависимости от строповки	1,0	0,8	2,0	1,8	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5				

## Требования безопасности. Нормы и правила браковки цепных стропов

**Запрещается:**

соединять цепи болтами, пальцами и т.п.

ударная нагрузка при низких температурах

контакт с кислотами

заваривать дефекты

ремонт\*

\* ремонт с заменой гибких и концевых элементов производится только предприятием-изготовителем, имеющим соответствующее разрешение.

**При эксплуатации важно:**

проводить замеры

правильно укладывать цепь

не допускать изгиба соединительных звеньев

при строповке «на удавку» использовать крюки с предохранительными элементами

**Стропы не допускаются к работе, если:**

отсутствует маркировочная бирка

разность длин ветвей более 1,5%

уменьшение диаметра звена цепи и навесных звеньев более 10%

заварены дефекты

у крюков отсутствуют предохранительные замки

повреждены резьбовые элементы

присутствуют трещины, расслоения, надрывы на любых элементах

## Характеристики основных видов цепных стропов

### Одноветвевой строп цепной 1СЦ, ветвь цепная ВЦ



Представляет собой отрезок цепи, укомплектованный при помощи соединительных звеньев LL овальными звеньями (ВЦ), либо крюком и звеном (1СЦ).

Также как и 1СК, такой строп вместо крюка может быть укомплектован скобой, захватом или другим концевым элементом. Используется для перемещения груза, имеющего одну точку крепления, либо в качестве составного элемента многоветвевых цепных стропов, либо в качестве концевого элемента траверс.

диаметр цепи, мм	1СЦ/ВЦ	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26	32
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	0–45	1,12	1,5	2,0	3,15	5,3	8,0	10,0	12,5	15,0	21,2	31,5

### Двухветвевой строп цепной 2СЦ



Состоит из двух цепных ветвей: верхний концевой элемент — звено соответствующей грузоподъёмности, нижние концевые элементы — крюки, скобы, захваты и т. п.

Область применения аналогична стропу 2СК: для перемещения грузов, имеющих 2 монтажных крепления, а также в качестве концевого элемента траверс, в том числе для параллельного подъёма нескольких грузов.

диаметр цепи, мм	2 СЦ	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26	32
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	0–45	1,6	2,1	3,15	4,5	7,5	11,2	15	17	21,2	26,5	40,0

### Трёхветвевой строп цепной 3СЦ



Состоит из трёх цепных ветвей: верхний концевой элемент — звено соответствующей грузоподъёмности, нижние концевые элементы — крюки различных видов, скобы, захваты и т. п.

Применяется для перемещения грузов, имеющих три точки крепления.

диаметр цепи, мм	3 СЦ	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26	32
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	0–45	2,3	3,15	5,3	8	11,2	15	17	21,2	26,5	36	45

### Четырёхветвевой строп цепной 4СЦ



«Цепной паук» состоит из четырёх цепных ветвей: верхний концевой элемент — звено соответствующей грузоподъёмности, нижние концевые элементы — крюки различных видов, скобы, захваты и т. п. Также как и у стропа 4СК, область применения такого стропа очень широка: металлургия, горячее производство, машиностроение, трубопрокатное производство и др.

диаметр цепи, мм	4 СЦ	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26	32
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	0–45	2,4	3,15	4,25	6,7	11,2	17	21,2	26,5	31,5	45	67

### Универсальный строп цепной УСЦ



Изготавливается в виде либо просто замкнутой цепи, либо замкнутой цепи на верхнем концевом элементе — овальном звене. Применяется для подъёма грузов, особенности которых не позволяют применить строп с концевыми элементами, а требуют строповки в обхват (трубы, круглые пачки металлических прутков, брёвна и другой груз без мест крепления).

диаметр цепи, мм	УСЦ	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26	32
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	0–45	2	3,15	4,3	5,3	10	15	17	21,2	26,5	40	60

### Двухветвевой строп цепной 2УСЦ



Данный строп представляет собой две замкнутые в кольцо цепные ветви на одном верхнем концевом элементе — звене. Применяется в основном для подъёма грузов, укрепленных на поддонах (поддоны с кирпичом, поддоны с металлом в слитках, и т. д.). Также может применяться для подъёма при методе строповки грузов в обхват, геометрические размеры которых диктуют необходимость двух точек крепления стропа.

диаметр цепи, мм	2УСЦ	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26	32
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	0–45	3,15	4,3	5,3	8	11,2	21,6	26,5	31,5	45	50	80

## Комбинированные стропы

### Комбинированный строп цепной (УСК-Ц) УСКЗ



Комбинированные стропы подбираются исходя из режима работы и характера груза. Комбинация «канат-цепь» позволяет получить грузозахватные приспособления со всеми преимуществами как цепного, так и канатного строба. Цепная часть может работать в контакте с грузом, имеющим температуру выше +60°C, либо с грузами, имеющими острые кромки.

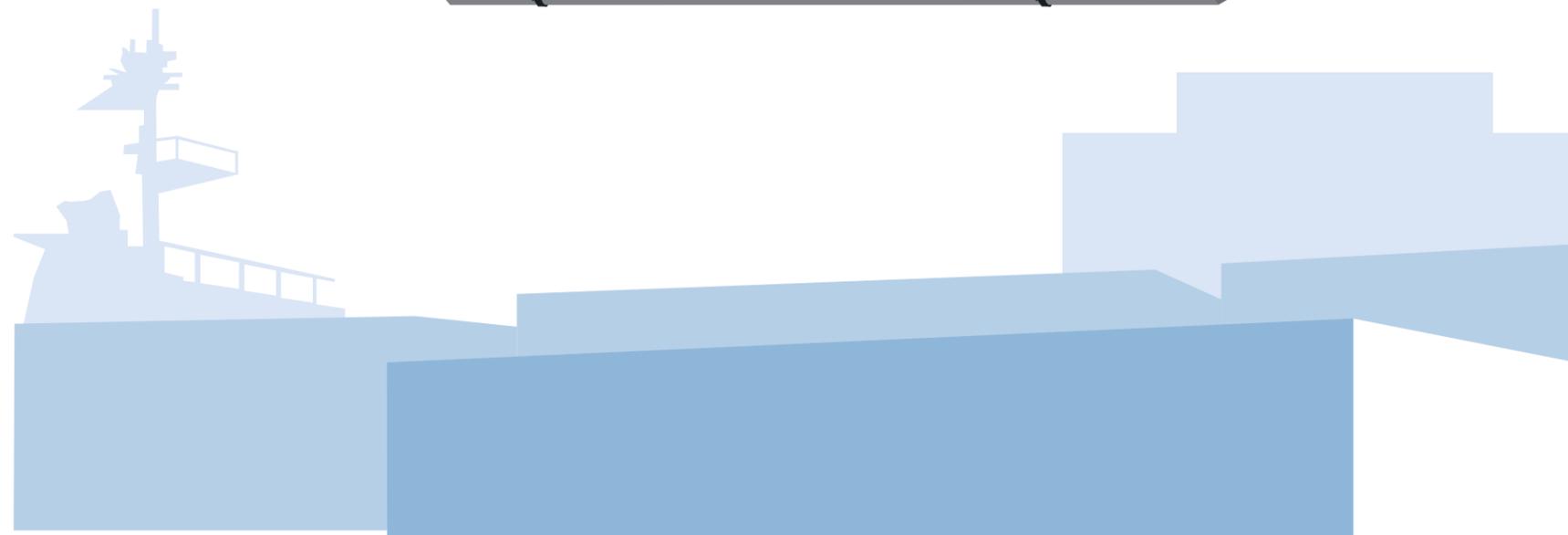
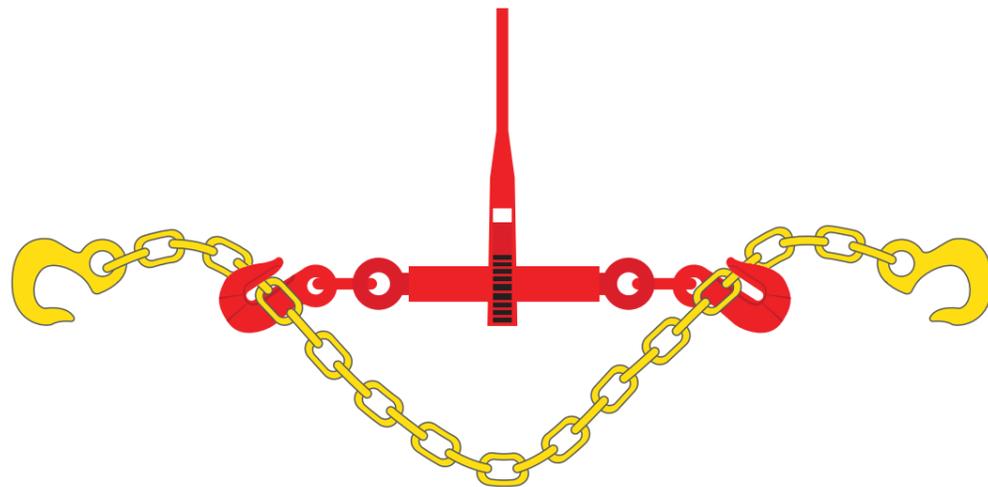
диаметр цепи, мм	УСК-Ц	6	7	8	10	13	16	18	20	22	26
диаметр каната, мм		9,6	12	15	18	24	27	28	33	36,5	43,5
рабочая нагрузка, т под углом подъёма	прямой подъём	1,12	1,6	2,1	3,15	6,7	10	12	15	17,5	24

## Цепные стяжные системы

Цепная стяжная система состоит из цепной ветви, с концевыми элементами — цепными крюками с двух сторон и храпового механизма — цепного талрепа. Цепной талреп укомплектован укорачивающими крюками, что позволяет надежно фиксировать в нем цепь.

Применяются данные стяжные системы для крепления крупногабаритных тяжелых грузов, в том числе тяжелой техники, на грузовых платформах, осуществляющих их перевозку. Такие системы могут также применяться в других областях транспортировки и закрепления грузов, где существует необходимость дополнительного натяжения цепи, что осуществляется при помощи цепного талрепа.

калибр цепи, мм	рабочая нагрузка, кг	вес комплекта, кг
8	8000	13,5
10	12500	20,5
13	21000	33



## Текстильные ленточные стропы

Текстильные ленточные стропы производятся из полиэфирных лент высокого качества и применяются как грузозахватные приспособления на складах, промышленных и транспортных предприятиях для подъёма разных грузов. Изготавливаются стропы текстильные в соответствии с конструкторской документацией, ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения», РД 24-СЗК-01-01 «Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе», ТУ 4835-010-77850967-05.

### Основные достоинства текстильных стропов

- небольшой вес;
- мягкость и лёгкость позволяют деликатно поднимать груз, что не даёт ему деформироваться и повреждаться;
- удобство в использовании и высокая эксплуатационная безопасность;
- высокий уровень устойчивости к агрессивным средам (УФ-излучению, кислотам, щелочам, органическим растворителям и нефтепродуктам);
- высокие электроизоляционные свойства;
- из-за низкой водопоглощаемости текстильные стропы не тонут.

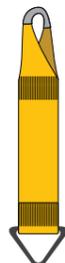
### Основные виды текстильных ленточных стропов



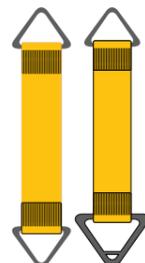
СТП — строп текстильный петлевой



СТК — строп текстильный кольцевой



СТ13 — строп текстильный с одним звеном



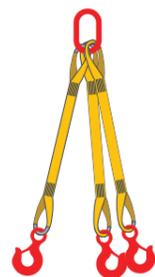
СТ23 — строп текстильный с двумя звеньями, СТ23С — самозатягивающийся



1СТ — строп текстильный одноветвевой



2СТ — строп текстильный двухветвевой



3СТ — строп текстильный трёхветвевой



4СТ — строп текстильный четырёхветвевой

## Характеристики основных видов ленточных стропов

### СТП СТК

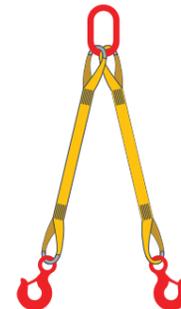


наименование	ширина ленты, мм	исполнение
СТП-0,5т	30	1
СТП-1,0т	30	3
СТП-1,5т	50	3
СТП-2,0т	60, 50	3
СТП-2,5т	60, 75	3
СТП-3,0т	90, 75	3
СТП-4,0т	100, 120	3
СТП-5,0т	125, 150	3
СТП-6,0т	150, 180	3
СТП-8,0т	200, 240	3
СТП-10,0т	240, 300	3
СТП-12,0т	300	3
СТП-16,0т	300	4
СТП-20,0т	300	4
СТП-25,0т	300	6
СТП-32,0т	300	6



наименование	ширина ленты, мм	исполнение
СТК-0,5т	30	7
СТК-1,0т	30	7
СТК-1,5т	50	7
СТК-2,0т	50, 60	7
СТК-2,5т	60, 75	7
СТК-3,0т	75, 90	7
СТК-4,0т	100, 120	7
СТК-5,0т	125, 150	7
СТК-6,0т	150, 180	7
СТК-8,0т	200, 240	7
СТК-10,0т	240, 300	7
СТК-12,0т	300	7
СТК-16,0т	300	8
СТК-20,0т	300	8
СТК-25,0т	300	8
СТК-32,0т	300	8

### 2СТ



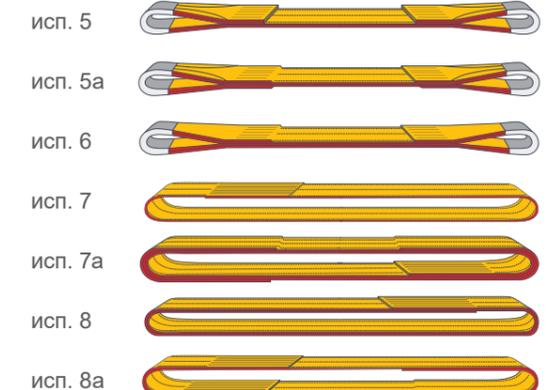
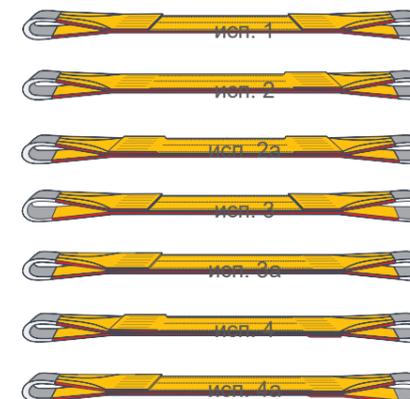
наименование	ширина ленты, мм	исполнение
2 СТ-1,0т	30	3
2 СТ-2,0т	50	3
2 СТ-3,0т	60	3
2 СТ-4,0т	90	3
2 СТ-5,0т	120	3
2 СТ-6,0т	150	3
2 СТ-8,0т	180	3
2 СТ-10,0т	240	3
2 СТ-12,0т	240	3
2 СТ-16,0т	300	3
2 СТ-20,0т	300	4
2 СТ-25,0т	300	4

### 4СТ



наименование	ширина ленты, мм	исполнение
4 СТ-1,0т	30	1
4 СТ-2,0т	30	3
4 СТ-3,0т	30	3
4 СТ-4,0т	50	3
4 СТ-5,0т	60	3
4 СТ-6,0т	75	3
4 СТ-8,0т	90	3
4 СТ-10,0т	120	3
4 СТ-16,0т	180	3
4 СТ-20,0т	240	3
4 СТ-25,0т	300	3
4 СТ-32,0т	300	3

### Основные исполнения ленточных стропов согласно РД 24-СЗК-01-01



## Типы петель стропа



### Плоская

Петля, получаемая посредством пришивания ленты, повернутой без скручивания.



### Скрученная

Петля, полученная посредством пришивания свободного конца ленты (предварительно повернутая на 180° так, что лицевая сторона ленты ложится на изнаночную) к основной ленте.



### Сложенная, исполнение «А»

Петля, полученная путём сложения вдвое той части ленты, которая образует петлю. Такая петля вдвое уже ленты и позволяет применять широкий строп для навески его на крюк грузоподъёмной машины.



### Сложенная, исполнение «Б»

Обе кромки ленты после сложения могут быть совмещены и сшиты между собой.

## Допустимые рабочие нагрузки на текстильные стропы с учётом схем строповки грузов

обозначение	схема строповки грузов				
СТП					
СТК					
коэффициент изменения г/п в зависимости от строповки	1,0	0,8	2,0	1,4 (90°)	1,0 (90°)

## Требования безопасности. Нормы и правила браковки текстильных стропов

При эксплуатации стропов следует руководствоваться ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения» и руководством по эксплуатации, разработанным предприятием. Владелец крана или эксплуатирующей организацией разрабатываются способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики.

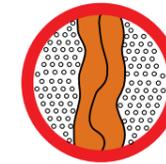
### Запрещается:



завязывать узлы и перекручивать стропы при эксплуатации



работа в щелочных средах



эксплуатация в средах с концентрацией пыли более 10 мг/м³



ремонт\*

\* ремонт с заменой гибких и концевых элементов производится только предприятием-изготовителем, имеющим соответствующее разрешение.

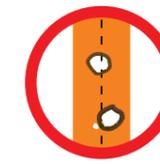
### Условия, при которых стропы не допускаются к работе:



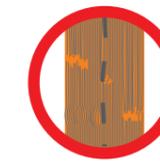
загрязнённая лента



суммарная длина порезов и разрывов более 10% от общей длины



более 3-х сквозных отверстий



поверхностные обрывы и выпучивание нитей ленты более 10% от толщины стропа



повреждение лент от воздействия химических веществ



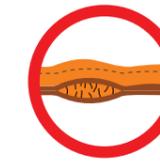
отсутствует маркировочная бирка



отслоение края ленты или сшивки лент у петли более 10% от длины сшивки



местные расслоения в местах заделки краёв ленты



местные расслоения лент на суммарной длине более 50 мм

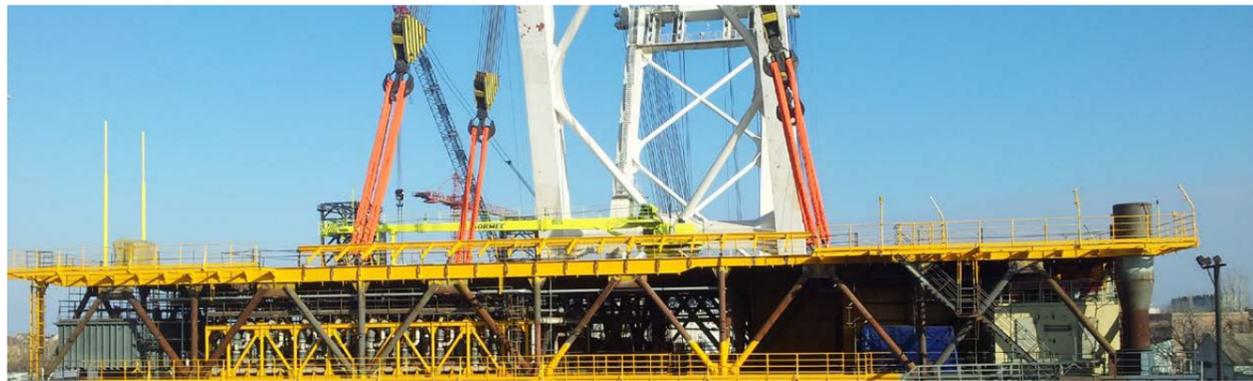
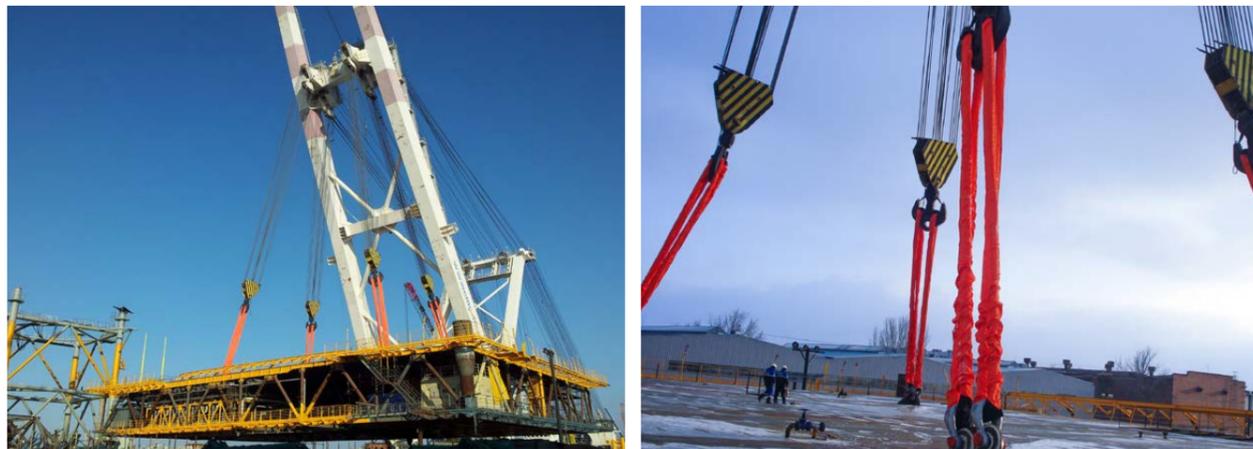


размочаливание или износ более 10% от ширины стропа

# Текстильные круглопрядные стропы

## Характеристики основных видов круглопрядных стропов

Круглопрядные стропы представляют собой сердечник с параллельно расположенными синтетическими нитями, образующими пучок в виде кольца, и защитный чехол вокруг него из плотного тканого материала (полиэстера). Защитный чехол предохраняет волокна сердечника от повреждения и сохраняет их в параллельном положении, обладает высокой устойчивостью к истиранию. Благодаря своей особой конструкции круглопрядный строп весьма эластичен и гибок. Цвет защитных чехлов соответствует определенной грузоподъемности стропы.



Использование круглопрядных стропов при отгрузке верхнего строения буровой платформы (вес 2450 т).

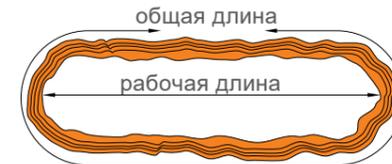
## Достоинства круглопрядных стропов:

- высокая грузоподъемность;
- высокая пластичность;
- относительная долговечность (форма в виде замкнутого кольца позволяет при строповке чередовать места соприкосновения с грузом крана);
- работа в сложных климатических условиях (высокая влажность воздуха, УФ-излучение, работа в зоне низких температур);
- малый собственный вес по отношению к грузоподъемности;
- стойкость к агрессивным средам;
- компактность;
- оптимальное соотношение грузоподъемность/цена.

## Основные виды круглопрядных стропов



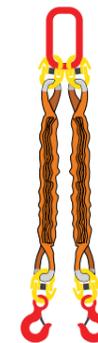
СТПк (ССКП) — строп текстильный петлевой круглопрядный. Изготавливается неограниченной длины.



СТКк (ССКК) — строп текстильный кольцевой круглопрядный. Изготавливаются неограниченной длины.



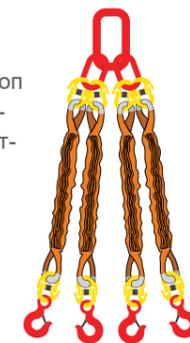
1СТк — строп круглопрядный одноветвевой



2СТк — строп круглопрядный двухветвевой

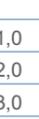
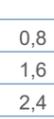
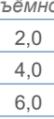
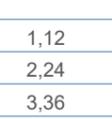
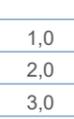


3СТк — строп круглопрядный трёхветвевой



4СТк — строп круглопрядный четырёхветвевой

## Допустимые рабочие нагрузки на круглопрядные стропы с учётом схем строповки грузов

обозначение	схема строповки грузов				
					
СТПк (ССКП)					
СТКк (ССКК)					
Цвет	грузоподъемность, т				
фиолетовый	1,0	0,8	2,0	1,12	1,0
зелёный	2,0	1,6	4,0	2,24	2,0
жёлтый	3,0	2,4	6,0	3,36	3,0
серый	4,0	3,2	8,0	4,48	4,0
красный	5,0	4,0	10,0	5,6	5,0
коричневый	6,0	4,8	12,0	6,72	6,0
синий	8,0	6,4	16,0	8,96	8,0
оранжевый	10,0	8,0	20,0	11,2	10,0
оранжевый	20,0	16,0	40,0	22,4	20,0
оранжевый	30,0	24,0	60,0	33,6	30,0
оранжевый	40,0	32,0	80,0	44,8	40,0
оранжевый	50,0	40,0	100,0	56,0	50,0
оранжевый	60,0	48,0	120,0	67,2	60,0
оранжевый	80,0	64,0	160,0	89,6	80,0
оранжевый	100,0	80,0	200,0	112,0	100,0

## Составные текстильные стропы

### Строп текстильный составной ленточный СТС

Применяется для перемещения грузов большой массы, нестойким к механическим повреждениям, а также когда необходима большая площадь обхвата груза.

Текстильный строп (полотенце) представляет собой плоскую ленточную конструкцию из двух параллельно сшитых по всей длине лент для увеличения ширины стропа с петлевыми окончаниями с обеих сторон и предназначен для последующей передачи нагрузки от подъема застропованного груза на грузоподъемный орган механизма подъема крана.



Рабочая нагрузка при U-образном подъеме	14,0 т	22,0 т	32,0 т	45,0 т	60,0 т
Рабочая нагрузка при прямом подъеме	7,0 т	11,0 т	16,0 т	22,5 т	30,0 т
Ширина стропа	360 мм	480 мм	480 мм	600 мм	600 мм

### Строп круглопрядный составной СКС

Гибкий строп (полотенце), представляет собой плоскую конструкцию из кольцевого круглопрядного стропа и чехла, изготовленного из текстильной полиэфирной ленты, для увеличения ширины стропа с обеих сторон и предназначен для последующей передачи нагрузки от подъема застропованного груза на грузоподъемный орган механизма подъема крана.



Стропы составные круглопрядные применяются для перемещения грузов большой массы в случае необходимости увеличения площади обхвата груза стропом.

Грузоподъемность, т	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0	25,0	30,0	50,0
Ширина стропа, мм	75	100	120	150	180	240	300	300	300	300	300	300	300

## Монтажные полотенца

### Полотенца монтажные ленточные ПМ–СТП

Полотенца монтажные ПМ изготавливаются из высокопрочных материалов, применяются при монтаже и строительстве нефтегазопутепроводов. Предназначены для удержания при подъеме, перемещении и укладке в траншею изолированного трубопровода методом периодического перехвата, а также труб и секций длиной до 36 метров при сварке трубопровода «в нитку».

Монтажные полотенца ПМ представляют собой немного доработанный текстильный строп в соответствии с требованиями нефтегазовой промышленности. При производстве полотенец ПМ используется текстильная лента такая же, что и для стропов текстильных — это полиэстеровая лента.

Полотенце мягкое представляет собой текстильный строп, концы которого соединены внахлест и образуют замковое соединение.

Поставляются полотенца мягкие в двух вариантах: в комплекте с металлическими траверсами (для непосредственного навешивания на крановый крюк) и без них.



Траверсы с полотенцами:

Наименование	ПМ322Р	ПМ524Р	ПМ824Р	ПМ1023Р	ПМ1428Р
наименование тра-версы	203СК8-Т1	203СК8-Т1	203СК8-Т2	203СК8-Т2	203СК8-Т3
грузоподъемность, т	8,0	16,0	25,0	32,0	60,0
диаметр подн. трубо-провода, мм	89-325	377-530	630-820	1020	1220-1420
кол-во ПМ-СТП, шт.	1	1	2	2	4
материал ленты	полиэстер				

Габаритные размеры ПМ-СТП (без траверс)

Наименование	ПМ322Р	ПМ524Р	ПМ824Р	ПМ1023Р	ПМ1428Р
длина, мм	1800	2500	3500	5100	5100
ширина, мм	180	300	240	300	300
толщина, мм	5	8	5	8	8
масса ПМ с комплектом лент, кг	25	60	95	115	410

### Высокопрочные монтажные полотенца ВМП

Высокопрочные монтажные полотенца предназначены для подъема, перемещения и укладки в траншею изолированного трубопровода и полиэтиленовых труб: для подъема и стыковки труб при сварке их в «петли» и «нитку», при монтаже технологических трубопроводов насосных и компрессорных станций, газораспределительных станций и пунктов, требующих мягкого захвата, не нарушающего защитного покрытия, формы и структуры груза, в т. ч. для подъема и перемещения тяжёлых валов, роторов, станков и других аналогичных грузов и изделий с высокой чистой обработкой.

Отличительные особенности:

- высокая грузоподъёмность (до 200 тонн включительно);
- не подвержены воздействию ультрафиолетового излучения;
- полностью соответствует требованиям «Ведомственных строительных норм «Строительство магистральных трубопроводов» ВСН 004-88 при проведении подъемно-транспортных операций трубоукладчиками».

наименование	диаметр трубо-провода, мм	тах з/п, т (в объёме)	длина полотенца	ширина стропы	ширина полотенца
ВМП-2,0	57-159	2	1500	40	75+/-5
ВМП-4,0	57-325	4	2000	50	95+/-5
ВМП-6,0	159-426	6	2200	60	110+/-5
ВМП-8,0	159-426	8	2200	70	130+/-5
ВМП-8,0	1020	8	4200	70	130+/-5
ВМП-10,0	530-630	10	2500	80	150+/-5
ВМП-10,0	1420	10	5100	80	150+/-5
ВМП-12,0	530-830	12	3000	90	170+/-5
ВМП-12,0	830	12	6000	90	170+/-5
ВМП-15,0	1020-1420	15	3500	100	190+/-5
ВМП-20,0	1020-1420	20	3500	110	210+/-5
ВМП-25,0	1020-1420	25	6000	125	240+/-5
ВМП-32,0	1020-1420	32	6000	150	290+/-5
ВМП-50,0	1020-1420	50	6000	200	390+/-5
ВМП-60,0	1020-1420	60	6000	220	430+/-5
ВМП-100,0	1020-1420	100	6000	300	600+/-5
ВМП-120,0	1020-1420	120	6000	300	600+/-5

## Мягкие силовые пояса МСП

Футеровочные маты и силовые пояса предназначены для балластировки и закрепления подземных трубопроводов, для защиты изоляционного покрытия трубопроводов и крепления на них железобетонных утяжелителей типа УБО.

Пояса мягкие силовые МСП (соединительные) для сборных железобетонных утяжелителей представляют собой мягкую конструкцию типа петлевой стропы и предназначены для соединения в пару балластирующих устройств — утяжелителей бетонных охватывающего типа (УБО и УБП). МСП изготавливаются из полиамидных или полиэфирных технических тканей, прочность, деформативность, химическая стойкость и долговечность которых обеспечивают возможность использования их в качестве силовых элементов балластирующих конструкций трубопроводов.

марка силового пояса	диаметр трубопровода, мм	длина силового пояса, мм	ширина силового пояса, мм	длина петель, мм
МСП 325	325	720	35	200
МСП 426	426	800	35	200
МСП 530	530	1100	35	200
МСП 630	630	1200	60	200
МСП 720	720	1400	60	250
МСП 820	820	1500	60	250
МСП 1020	1020	1900	60	300
МСП 1067	1067	1950	60	300
МСП 1220	1220	2100	75	300
МСП 1420	1420	2350	75	300

### Преимущества в применении ленточных МСП

- высокая разрывная нагрузка — мягкий и в тоже время прочный материал пояса исключает возможность повреждения изоляции трубопровода;
- стойкость к перепадам температур;
- стойкость к агрессивным компонентам грунтов;
- малый вес монтажа;
- обеспечение максимального длительного срока службы всей балластирующей конструкции.

Футеровочные маты МФ предназначены для защиты изоляционного покрытия трубопроводов от воздействия железобетонных блоков утяжелителей типа УБО (УБО-М), оснащенных мягкими силовыми поясами.

Указание к применению: футеровочный мат (коврик защитный) должен быть закреплён на трубопроводе без перекосов, строго по оси трубопровода. Опорная площадка должна находиться под утяжелителем, мягкие соединительные пояса (МСП) должны лежать на соединительных поясах футеровочного мата.

## Стяжные ремни

Предназначены для крепления грузов на автомашинах, трейлерах, судах, прицепах и других аналогичных подвижных средствах; для крепления грузов (мебели, бытовой техники, рулонов, катушек и т.д.) к направляющим в автомашинах с крытым кузовом.

Стяжные ремни состоят:

- натяжное устройство (храповый замок) предотвращает ослабление ленты, закрепляющей груз, во время движения транспорта, что обеспечивает безопасность участников движения и сохранность перевозимых товаров;
- стяжная лента из полиэфирного материала устойчива как к воздействию погодных условий, масла и многих химических веществ, так и к истиранию;
- с нее легко удаляется грязь.

В зависимости от характера транспортируемого груза крепежные ремни подбираются с различной стяжной нагрузкой, определенной длины и в сочетании с конкретными крепёжными фитингами (крюки, кольца и т.п.). Удобство в применении и лёгкость в эксплуатации даёт этим ремням большие преимущества перед обычными средствами крепления грузов. Мягкая текстильная лента ремня не повреждает груз и надежно закрепляет его на транспортном средстве, полностью сохраняя товарный вид перевозимых изделий.



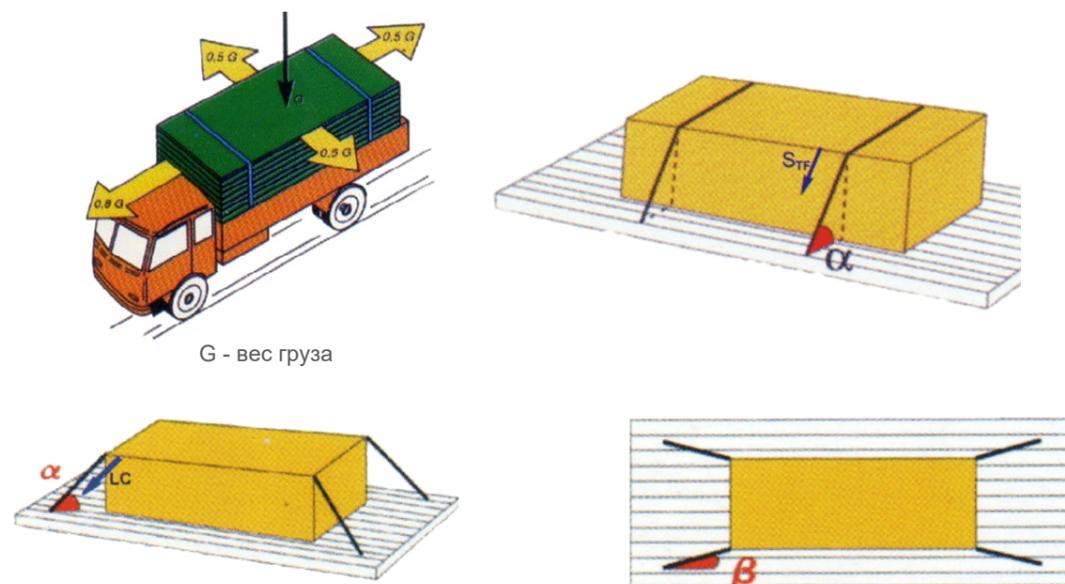
Стяжные ремни с натяжным устройством с крюками на каждом конце

Стяжные ремни для автовозов

Стяжные ремни с натяжным устройством кольцевые

область применения	ширина, мм	стяжное усилие	длина ремня, м
Для небольших грузовиков	25	1250/2500	3-6
Для автовозов (а/м 0,9-1,2т)	35	1500/3000	2,5
Для автовозов (а/м средней тяжести)	50	4000/8000	3
Для грузовиков средней тяжести	50	4000/8000	6-10
Для особо тяжёлых грузов	75	7000/14000	6-12
Для тяжёлых крупногабаритных грузов	100	10000/20000	6-12

## Безопасное крепление грузов



G - вес груза

Силы, действующие на груз во время передвижения автомобиля (при нормальных условиях):  
Торможение и движение по спуску — параллельно движению автомобиля;  
Ускорение и движение в гору — в противоположную сторону;  
При затяжном равномерном повороте — перпендикулярно к направлению, т.е. при неровной дороге.

Методы предохранения грузов:

- поперечная натяжка;
- прямая натяжка;
- блокировка клиньями, деревянными брусками с применением гвоздей;
- посадка груза ближе к основным опорам, стенкам или бортам;
- посадка груза с помощью распорных брусков, конусных подставок, отдельных перегородок;
- фиксирование свободных элементов в связках.

Поперечное крепление ремней.

Самый распространенный метод натяжки, называемый еще метод «снизу». Основывается на «накидном» креплении и вертикальном прижимном воздействии на груз с помощью натяжных средств, прикрепленных к платформе кузова.

Эффективность этого метода зависит от угла  $\alpha$ . Кроме того важно, чтобы средства крепления во время транспортировки были постоянно натянуты. Поэтому, для предохранения грузов путем увеличения силы трения, следует использовать качественные пружинистые материалы, а значит ремни из искусственных волокон.

Прямое крепление стяжными ремнями.

Называемый также «якорным» методом, позволяет натягивать ремни до допускаемых границ нагрузки. Является также более безопасным способом крепления по сравнению с другими. Главный недостаток — это обязательное наличие крепёжных элементов в кузове автомобиля. Поэтому этот метод чаще всего используется при перевозке тяжёлых грузов, например грузовой техники, станков, металлических конструкций. При использовании вышеупомянутого метода инерция переносится на стяжные ремни. Изначальная натяжка, таким образом, имеет меньшее значение, а при правильном расчете количества средств крепления исчезает значение силы трения.

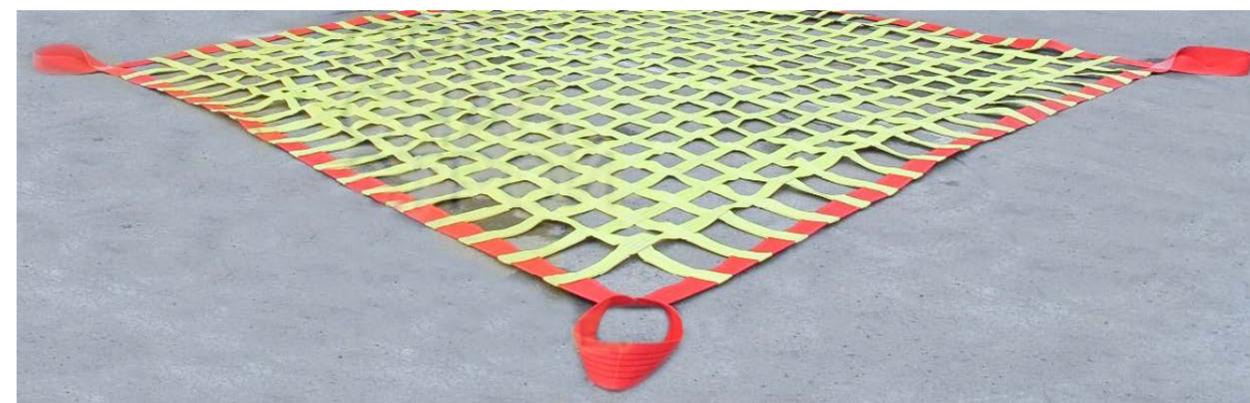
## Стропы текстильные для эвакуаторов

Строп текстильный с изменением длины изготавливается от 3 до 6 петель в зависимости от модели. Применяется для эвакуаторов, а также других операций, в которых необходимо оперативно изменить длину без необходимости замены стропа. Используется для эвакуации автомобилей при помощи крана манипулятора. Данные стропы подвешиваются к траверсе и колёсным захватам.

наименование	г/л, кг	длина, м	ширина, мм	кол-во петель
СТЗП	1000	1,5	60	3
СТ4П	1000	1,7	60	4
СТ5П	1000	1,9	60	5
СТ6П	1000	2	60	6
СТ7П	1000	2,1	60	7



## Сети текстильные транспортные вертолётные



Сеть текстильная транспортная предназначена для транспортировки груза на внешней подвеске вертолётной и оперативной доставки грузов в условиях чрезвычайных ситуаций на труднодоступные участки, а также может использоваться для выполнения погрузочно-разгрузочных операций с помощью наземных грузоподъемных механизмов в портовых зонах и на строительных площадках, объекта нефтегазового промысла.

Размер, грузоподъёмность и конструкция сетей может быть разработана под индивидуальную задачу.

## Ремни для буксировки транспортных средств

Буксировочный ремень — универсальное средство, применяемое для буксировки различных транспортных средств в зависимости от вида используемой грузовой ленты. Основной задачей буксировочного ремня является обеспечение процесса буксирования транспортного средства. Основным показателем качества буксировочного троса является длина и разрушающая нагрузка. Эти показатели очень важны для безопасности движения.

Короткий буксир может послужить причиной столкновения, а чересчур длинный усложнит маневрирование на дороге. Недостаточная прочность на разрыв может привести к серьезной аварии на дороге.

### Трос буксировочный ленточный



петля–петля



крюк–крюк



петля–крюк



скоба–скоба

тип кузова автомобиля	масса (пустой), т	наименование	длина, м	разрывная нагрузка	ширина ленты, мм
«Жигули» (или «ВАЗ»)	1,0-1,3	РБл 1,5 т	4	3000	25–30
«УАЗ», «Волга», внедорожник	1,5-1,8	РБл 2,0 т	5	6000	30
«Газель», внедорожник	2,0	РБл 3,0 т	5	9000	35
	3,0	РБл 5,0 т	5	12500	50-60
«ЗИЛ», «ГАЗ»	4,0	РБл 6,0 т	5	15000	50-60
	5,0	РБл 10,0 т	5	18000	75-100
«КАМАЗ»	8,0	РБл 16,0 т	6	24000	100
	16,0	РБл 32,0 т	6	31000	180
	24,0	РБл 40,0 т	6	38000	300

### Трос буксировочный круглопрядный



Такой трос «пружинит», тем самым смягчая рывки при буксировке, а при разрыве он не представляет собой серьезной опасности, обладает большей прочностью, чем металлический канат.

марка автомобиля	масса (пустой), т	наименование	длина, м	разрывная нагрузка	сечение, мм
«Жигули» (или «ВАЗ»)	1,0-1,3	РБк 1,5 т	4	2000	45
«УАЗ», «Волга», внедорожник	1,5-1,8	РБк 2,0 т	5	2500	45
«Газель», внедорожник	2,0	РБк 3,0 т	5	4500	45
	3,0	РБк 5,0 т	5	7500	50
«ЗИЛ», «ГАЗ»	4,0	РБк 6,0 т	5	9000	50
	5,0	РБк 10,0 т	5	15000	60
«КАМАЗ»	8,0	РБк 16,0 т	6	24000	80
	16,0	РБк 32,0 т	6	48000	100
	24,0	РБк 40,0 т	6	60000	125

## Биг-бэги (мягкие контейнеры МКР)



### 2-х стропные биг-бэги (МКР-2С)

размеры и модификации, см	объем, м³	грузоподъемность, т	плотность, гр/м²
75*75*125 низ глухой, верх открытый	0,7	1	140
75*75*125 низ глухой, верх сборка (люк)	0,7	1	140
75*75*125 низ люк, верх открытый	0,7	1	140
75*75*125 низ люк, верх сборка (люк)	0,7	1	140
75*75*140 низ глухой, верх открытый	0,8	1	140
75*75*150 низ глухой, верх открытый	0,9	1	140
75*75*150 низ глухой, верх сборка (люк)	0,9	1	140
75*75*150 низ люк, верх открытый	0,9	1	140
75*75*150 низ люк, верх сборка (люк)	0,9	1	140
75*75*200 низ глухой, верх открытый	1,2	1	140
100*100*120 низ глухой, верх открытый	1,2	1	140

### 4-х стропные биг-бэги (МКР-4С)



размеры и модификации, см	объем, м³	грузоподъемность, т	плотность, гр/м²
75*75*130, верх открытый, дно глухое	0,7	1	140
75*75*130, верх сборка (люк), дно глухое	0,7	1	140
75*75*130, верх сборка (люк), дно люк	0,7	1	140
100*100*110, верх открытый, дно глухое	1,1	1,2	160
100*100*110, верх сборка (люк), дно глухое	1,1	1,2	160
100*100*110, верх сборка (люк), дно люк	1,1	1,2	160
100*100*130, верх открытый, дно глухое	1,3	1,2	160
100*100*130, верх сборка (люк), дно глухое	1,3	1,2	160
100*100*130, верх сборка (люк), дно люк	1,3	1,2	160
100*100*150, верх открытый, дно глухое	1,5	1,2	160
100*100*150, верх сборка (люк), дно глухое	1,5	1,2	160
100*100*150, верх сборка (люк), дно люк	1,5	1,2	160
100*100*180, верх открытый, дно глухое	1,8	1,2	160
100*100*180, верх сборка (люк), дно глухое	1,8	1,2	160
100*100*180, верх сборка (люк), дно люк	1,8	1,2	160

### Вкладыши ПЭ для МКР

размеры и модификации, см	тип	толщина
Вкладыши ПЭ для МКР, 150*280	1 сорт	80 мкм
Вкладыши ПЭ для МКР, 200*280	1 сорт	80 мкм
Вкладыши ПЭ для МКР, 150*280	1 сорт	80 мкм
Вкладыши ПЭ для МКР, 200*280	1 сорт	80 мкм

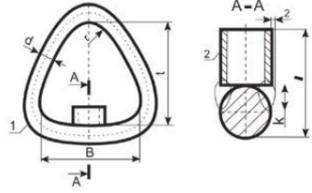
# Оснастка для производства грузовых стропов

Комплектующие для изготовления:

- канатных стропов:
  - звенья типа Т;
  - звенья типа РТ;
  - звенья типа ОВ;
  - коуши;
  - чалочные крюки;
  - алюминиевые втулки;
- цепных стропов:
  - звенья NOR и NRLI;
  - звенья LL;
  - цепь грузоподъёмная;
  - крюки SALK, VAK, VAL и др.;
  - крюк-ограничитель цепи;
- текстильных ленточных стропов:
  - лента текстильная;
  - нить для пошива стропов;
- круглопрядных стропов:
  - волокно полиэстеровое;
  - чехлы для круглопрядных стропов;
- грузовой крепёж:
  - зажимы канатные;
  - рым-болты, рым-гайки;
  - талрепы;
  - скобы такелажные.



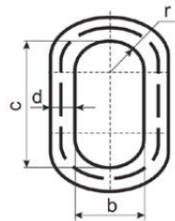
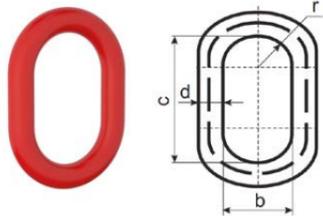
## Комплектующие для изготовления канатных стропов



### Звено неразъемное треугольное типа Т

Исполнение с одним или двумя упорами. Применяется при изготовлении стропов в качестве верхнего концевой элемента.

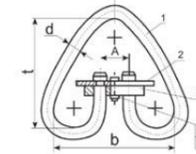
наименование	грузоподъемность b, т	размеры, мм				масса, кг
		B	t	d	r	
T-0,5хл	0,50	60	55	10	14	0,142
T-1,0хл	1,00	86	80	14	20	0,396
T-1,6хл	1,60	108	100	16	25	0,640
T-2,0хл	2,00	119	110	18	28	0,881
T-3,2хл	3,20	130	130	22	35	1,456
T-5,0хл	5,00	182	170	28	45	3,264
T-6,3хл	6,30	204	190	32	50	4,743
T-8,0хл	8,00	225	210	36	55	6,598
T-10,0хл	10,0	247	230	40	60	8,970
T-12,5хл	12,5	279	260	44	70	13,174
T-16,0хл	16,0	312	290	50	75	22,042
T-20,0хл	20,0	339	320	56	100	32,770
T-25,0хл	25,0	370	350	65	110	43,909
T-32,0хл	32,0	413	390	72	120	60,159



### Звено типа OB1 и OB2

Овальное звено. Исполнение 1 и 2. Область применения – как верхний концевой элемент. Исполнение 2 в отличие от исполнения 1 имеет больший диаметр прутка и больший внутренний диаметр, что позволяет использовать такое звено при изготовлении стропов небольшой грузоподъемности, которые впоследствии будут эксплуатироваться на кранах с большим крановым крюком.

обозначение звена	d, мм	b, мм	c, мм	масса, кг	обозначение звена	d, мм	b, мм	c, мм	масса, кг
OB1-1,0хл	16	44	80	0,41	OB2-1,0хл	20	90	150	1,15
OB1-1,6хл	18	56	100	0,64	OB2-1,6хл	25	120	180	2,23
OB1-2,0хл	20	60	110	0,87	OB2-2,0хл	25	120	180	2,23
OB1-2,5хл	22	70	120	1,16	OB2-2,5хл	28	120	180	2,83
OB1-3,2хл	25	80	130	1,66	OB2-3,2хл	32	120	180	3,77
OB1-4,0хл	28	90	150	2,37	OB2-4,0хл	36	150	230	5,94
OB1-5,0хл	32	100	170	3,5	OB2-5,0хл	40	150	230	7,47
OB1-6,3хл	36	110	190	4,94	OB2-6,3хл	42	150	230	8,30
OB1-8,0хл	40	120	210	6,73	OB2-8,0хл	50	150	230	12,14
OB1-10,0хл	45	140	230	9,05	OB2-10,0хл	56	220	350	21,80
OB1-12,5хл	50	150	260	12,8	OB2-12,5хл	60	220	350	25,58
OB1-16,0хл	56	200	290	19,03	OB2-16,0хл	65	220	350	30,9

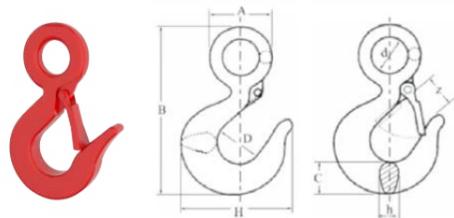


### Звено типа PT1/PT3

Разъемное треугольное звено. Исполнение 1 и 3. В отличие от звена Т, звено РТ — разъемное, что значительно расширяет область его применения. Оно может быть использовано при изготовлении многоветвевых стропов.

наименование	грузоподъемность b, т	размеры, мм				масса, кг
		d	a	b	t	
PT1-0,63хл	0,63	14	32	126	115	1
PT1-0,8хл	0,80	14	32	126	115	1
PT1-1,0хл	1,00	14	32	126	115	1
PT1-1,6хл	1,60	16	38	156	103	1,33
PT1-2,0хл	2,00	18	38	174	104	1,69
PT1-3,2хл	3,20	22	50	200	157	3,00
PT1-5,0хл	5,00	28	60	260	215	5,75
PT1-6,3хл	6,30	32	68	289	240	8,5
PT1-8,0хл	8,00	35	74	322	265	11,0
PT1-10,0хл	10,00	40	82	355	295	15,48
PT1-12,5хл	12,50	45	90	390	325	22,40
PT1-16,0хл	16,0	50	100	425	360	30,0
PT1-20,0хл	20,0	55	110	425	395	41,1
PT1-25,0хл	25,0	60	120	460	455	54,9
PT1-32,0хл	32,0	65	125	490	480	68,3
PT3-1,25	1,25	14	36	130	125	0,95
PT3-1,6	1,60	14	36	130	125	1,0
PT3-2,0	2,00	16	38	142	150	1,45
PT3-2,5	2,50	18	46	164	165	1,93
PT3-3,2	3,20	20	50	182	180	2,50
PT3-4,0	4,00	22	54	196	205	3,64
PT3-5,0	5,00	25	60	205	225	4,98
PT3-6,3	6,30	28	68	236	250	6,70
PT3-8,0	8,00	32	74	266	280	9,62
PT3-10,0	10,00	36	80	296	300	13,70
PT3-12,5	12,50	40	90	330	340	18,80
PT3-16,0	16,0	45	100	365	375	26,34
PT3-20,0	20,0	50	110	400	400	34,50
PT3-25,0	25,0	56	125	461	425	51,60

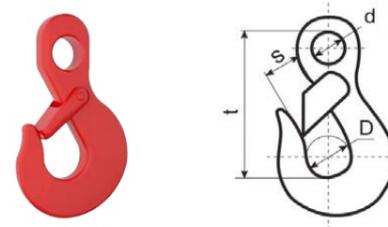




### Крюк чалочный 320А

Изготавливается из легированной стали. Используется в качестве захватов в канатных и текстильных стропах. Коэффициент запаса прочности 1:4.

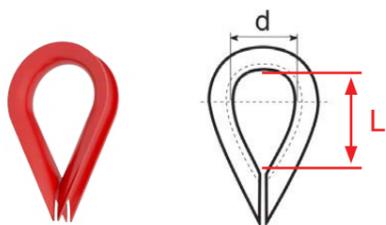
обозначение крюка	грузоподъёмность, т	размеры, мм				масса, кг
		t	D	s	d	
320А	0,75	101	24	21	16	0,15
320А	1,00	114	31	26	17	0,24
320А	1,50	127	34	26	22	0,33
320А	2,00	141	38	29	28	0,54
320А	3,00	166	39	29	30	0,74
320А	5,0	211	50	39	39	1,56
320А	7,0	257	58	47	49	3,07
320А	11,0	319	75	61	60	5,64
320А	15,0	355	80	65	72	9,37
320А	22,0	434	105	85	89	16,4
320А	30,0	496	125	100	90	25,65



### Крюк чалочный ХЛ

Изготавливается из стали 09Г2С. В отличие от крюков других производителей, изготавливается только с пластинчатым замком, что значительно увеличивает надёжность крепления груза и срок эксплуатации крюка. Применяется в качестве нижнего конечного элемента стропов, служит для крепления груза.

обозначение крюка	грузоподъёмность, т	размеры, мм				масса, кг
		t	D	s	d	
КЧ ХЛ	0,5	85	25	20	22	0,35
КЧ ХЛ	1,0	105	32	24	26	0,55
КЧ ХЛ	1,25	115	36	28	30	0,60
КЧ ХЛ	1,6	125	40	30	30	0,80
КЧ ХЛ	2,0	140	45	36	35	1,20
КЧ ХЛ	2,5	154	50	38	38	1,40
КЧ ХЛ	3,2	168,5	55	40	42	1,70
КЧ ХЛ	4,0	177	60	45	44	2,40
КЧ ХЛ	5,0	196,5	65	50	48	3,50
КЧ ХЛ	6,3	217,5	75	58	50	6,00
КЧ ХЛ	8,0	252,5	85	65	60	8,50
КЧ ХЛ	10,0	287,5	95	75	70	11,80
КЧ ХЛ	12,5	330	110	85	80	15,20



### Коуш

Основная задача коуша — это вспомогательное участие при создании петли на конце троса. Коуш устанавливается на трос и предохраняет его от перетирания, а петля получается более плавной.

наименование коуша	d, мм	L, мм	масса, кг
30	30	50	0,058
34	34	56	0,11
40	40	65	0,15
45	45	74	0,2
56	56	92	0,4
63	63	104	0,55
75	75	125	0,97
85	85	142	1,32
95	95	158	1,85
105	105	175	2,3

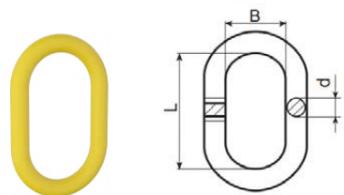
### Втулка алюминиевая

Втулка применяется при изготовлении канатных стропов методом опрессовки. При опрессовке концов каната его пряди прочно сцепляются с алюминиевым сплавом втулки, образуя однородное по сечению тело.



обозначение	длина втулки, мм	диаметр каната, мм	заготовка трубы		вес, кг
			диаметр b, мм	толщина стенки c, мм	
Вт 9	50,0	6,2-7,6	25,0	5,0	0,05
Вт 11	60,0	8,0-9,1	28,0	5,0	0,06
Вт 12	60,0	9,7-10,0	32,0	6,0	0,08
Вт 13	70,0	11,0-11,5	36,0	7,0	0,1
Вт 15	70,0	12,0-14,0	40,0	7,5	0,2
Вт 18	80,0	15,0-16,5	50,0	10,0	0,3
Вт 20	90,0	17,0-19,5	55,0	10,0	0,4
Вт 23	90,0	20,0-21,5	58,0	10,0	0,4
Вт 26	100,0	22,0-24,5	65,0	10,0	0,5
Вт 28	110,0	25,0-26,0	70,0	12,5	0,7
Вт 30	125,0	27,0	75,0	12,5	0,9
Вт 33	125,0	28,5-30,5	80,0	15,0	1,1
Вт 36	140,0	31,0-33,0	85,0	15,0	1,3
Вт 38	150,0	33,5-35,0	90,0	15,0	1,5
Вт 40	150,0	36,5-37,0	95,0	15,0	1,7

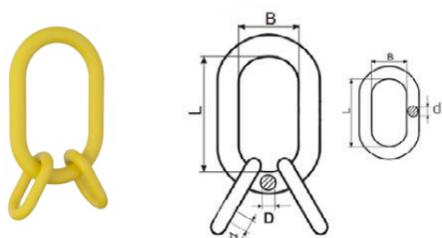
## Комплектующие для цепных стропов



### Звено овальное NOR класса T8

Подъемное кольцо (верхний концевой элемент) для одно- и двухветвевых стропов.

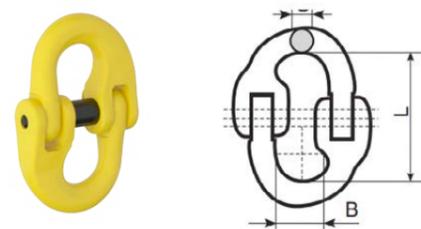
калибр цепи, мм	рабочая нагрузка, т	вес, кг/шт	l, мм	b, мм	d, мм
6	1,6	0,34	110	60	13
8	2,12	0,53	110	60	16
10	3,15	0,82	135	75	18
13	5,3	1,50	160	90	22
16	8,0	2,32	180	100	26
18	11,2	3,95	200	110	32
20	14,0	6,34	260	140	36
22	17,0	8,96	300	160	40
26	21,2	12,8	340	180	45
32	31,5	16,55	350	190	50
32	45	23,28	400	200	56
32	56	32	430	220	63
32	63	45,8	460	250	72



### Звено овальное NRLI класса T8

Подъемное кольцо с дополнительными кольцами для многоветвевых цепных стропов.

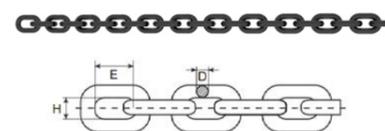
калибр цепи, мм	рабочая нагрузка, т	вес, кг/шт	L, мм	B, мм	D, мм	l, мм	b, мм	d, мм
6	2,36	1,45	135	75	18	54	25	13
7	3,15	1,13	135	75	18			13
8	4,25	2,2	160	90	22	70	34	16
10	6,7	4,88	180	100	26	85	40	18
13	11,2	8,66	200	110	32	115	50	22
16	17,0	14,86	260	140	36	140	65	26
20	26,5	26,0	350	190	50	180	100	32
22	31,5	32,2	350	190	50	180	100	32
26	45	39,95	400	200	56	200	110	36
32	63	66,46	460	250	72			40



### Соединительное звено LL для цепи класса T8

Предназначено для крепления к цепям 8-го класса верхних и нижних концевых элементов при изготовлении цепных стропов. Разборная конструкция позволяет заменять концевые элементы при выходе их из строя без переделки всего стропа.

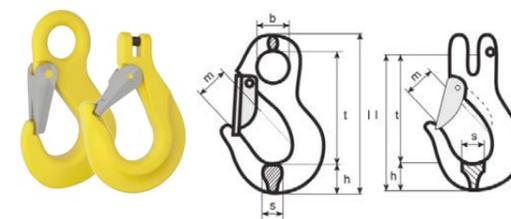
калибр цепи, мм	рабочая нагрузка, т	вес, кг/шт	l, мм	b, мм	d, мм
6	1,12	0,08	42	15	7
7 / 8	2	0,16	62,5	18	8,5
10	3,15	0,3	68	25	11
13	5,3	0,7	87	29	15
16	8	1,1	108,4	34,5	20
20	12,5	1,8	121,5	41	24
22	15	3,2	141,5	48	26
26	21,2	4,5	158	57,5	30
32	31,5	9	205	67	37



### Цепь грузоподъемная класса T8

Предназначена для изготовления цепных стропов 8-го класса различных модификаций и грузоподъемности. Применяется также в стяжных цепных системах.

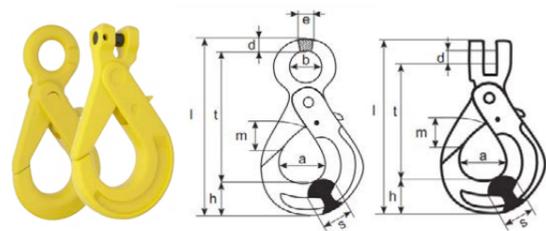
рабочая нагрузка, т	вес, кг/шт	d, мм	e, мм	h, мм
1,12	0,8	6	18	7,8
1,5	0,11	7	21	9,1
2,0	1,5	8	24	10,4
3,15	2,2	10	30	13,0
5,3	3,8	13	39	16,9
8,0	5,8	16	48	20,8
12,5	9,1	20	60	26,0
15,0	11,0	22	66	28,6
21,2	15,3	26	92	33,8
31,5	23,2	32	96/116	41,6



### Крюк цепной SALK с пластинчатым замком класса T8

Изготавливается в двух вариантах: с проушиной или с вилочным соединением. Крюк с проушиной крепится на цепь при помощи соединительного элемента LL. Крюк с вилочным соединением позволяет не использовать элемент LL при изготовлении стропа, так как такой крюк крепится непосредственно на цепь. Крюк с пластинчатым замком — самый распространенный концевой элемент цепных стропов.

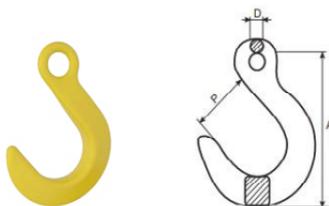
калибр цепи	грузоподъемность, т	b, мм	h, мм	l, мм	m, мм	s, мм	t, мм	вес, кг/шт
6	1,12	20	20	108	24	17	78	0,3
7/8	2	25	22	133	30	19	94	0,4
10	3,15	38	29	167	34	22	116	0,8
13	5,3	43	35	213	39	28	141	1,5
16	8	50	38	255	46	29	165	2,4
20	12,5	62	50	305	50	40	202	4,4
22	15	62	55	348	71	42	227	6,2
26	21,2	64	75	394	81	62	235	10,5
32	31,5	88	93	480	102	63	340	17



### Крюк цепной VAK с принудительным закрыванием класса T8

Изготавливается в двух вариантах: с проушиной или с вилочным соединением. Применяется в качестве нижнего концевой элемента цепных стропов в случаях, когда крепёжные петли на грузе требуют принудительного защелкивания замка. Имеет по сравнению с крюком SALK более широкий зев.

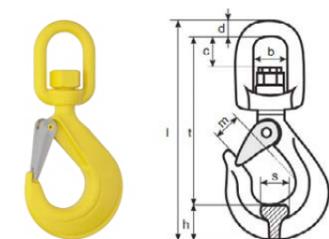
калибр цепи	грузоподъёмность, т	a, мм	b, мм	d, мм	e, мм	h, мм	l, мм	m, мм	s, мм	t, мм	вес, кг/шт
6	1,12	35	23	10	10	19,5	142	28	18	110,5	0,5
7/8	2	45	30	12	10	24	176	34	22	136	0,8
10	3,15	55	36	15	12	28,5	216	44	28	171	1,5
13	5,3	70	45	19,5	16	40	264	52	36	208,5	3,2
16	8	90	58	22	20	50,5	328	60	37	257,5	6,1
20	12,5	111	65	27	21	55	415	81	41	275	7,5
22	15	120	70	30	27	67	425	82	49	320	12,3



### Крюк цепной VAL с большим зевом класса T8

У крюка с большим зевом отсутствует предохранительный замок. Зато, в отличие от других крюков крюк, VAL имеет больший зев, что позволяет использовать такой крюк при креплении грузов, имеющих нестандартные проушины, на которые невозможно закрепить стандартный цепной крюк.

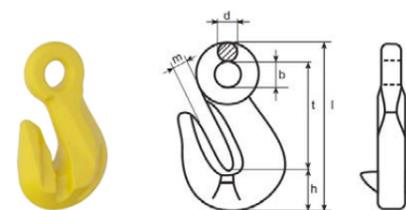
калибр цепи	грузоподъёмность, т	p, мм	a, мм	d, мм	вес, кг/шт.
7 / 8	2,00	63,5	163	24	0,70
10	3,15	76	200	32	1,20
13	5,30	89	238	40	2,30
16	8,00	102	278	49	4,00
20	12,50	114,5	325	59	6,00
26	21,20	113	361	66	10,80



### Крюк с вертлюгом класса T8

Крюк с вертлюгом имеет механизм свободного вращения самого тела крюка с замком вокруг крепёжного кольца. Применяется при подъёме сложно сбалансированных грузов, которые требуют более точной центровки такого груза после крепления.

калибр цепи, мм	грузоподъёмность, т	b, мм	c, мм	h, мм	m, мм	t, мм	s, мм	l, мм	dl, мм	вес, кг/шт.
6	1,12	28	21	27	19	128	21	166	10	0,6
6/7	1,5	30	24	30	24	156	27	199	13	0,9
7	1,5	35	30	29	28	171	25	217	14	1,2
8	2,0	36	32	32	28	180	30	229	17	1,4
10	3,15	38	30	42	33	201	31	261	18	2,5
13	5,3	61	58	48	44	288	42	357	28	5,5



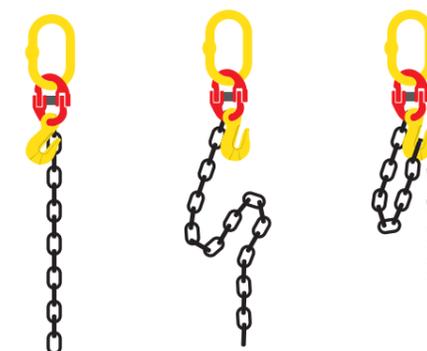
### Крюк-ограничитель длины цепи класса T8

Крюк-ограничитель цепи не является грузозахватным элементом цепного стропы, а служит для пошагового изменения длины цепной ветви. Крюк предельно прост в эксплуатации и имеет 100%-ную надёжность закрепления в нем цепи. Пошаговое изменение длины ветвей (шаг — цепное звено) позволяет использовать один и тот же цепной строп для перемещения грузов различных габаритов. Комплектация цепных стропов таким крюком даёт возможность эксплуатировать один строп вместо нескольких, что значительно ускоряет процесс перемещения грузов и существенно снижает производственные затраты.

грузоподъёмность, т	b, мм	h, мм	l, мм	m, мм	t, мм	вес, кг/шт
1,12	15	16	75,2	8,0	51	0,14
2,0	15	18,5	88,5	10,8	60,5	0,25
3,15	18	29	121,5	13	79,5	0,65
5,3	20	42,8	158	16,5	99,7	1,39
8,0	24	45,7	169	19,2	104	2,2
12,5	28	56	219	24	140	4,6
15,0	37	68	259	28	165	8,2
21,2	34	77	298	30	188,5	9,8

### Использование крюка-ограничителя

Укорачивающий крюк закрепляется на том же соединительном звене LL, на котором закреплён верхний конец цепи стропы. При укорачивании цепной ветви звено цепи вставляется в зев крюка-ограничителя.  
**Важно:** данный крюк не используется как концевой элемент!



## Комплекующие для производства текстильных стропов

- лента для грузовых текстильных стропов;
- лента для одноразовых стропов и стропов с уменьшенной нагрузкой;
- лента для обработки петель стропа (лента протекторная);
- лента для стяжных систем;
- чехлы для круглопрядных стропов;
- волокно для круглопрядных стропов.

Возможно изготовление текстильной ленты с любыми характеристиками в соответствии с желаниями заказчика.

Ленты из высокопрочного синтетического волокна производятся на современном лентоткацком импортном оборудовании. Оборудование позволяет изготавливать ленту шириной до 300 мм с разрывной нагрузкой до 60 тонн.

### Лента для грузовых текстильных стропов

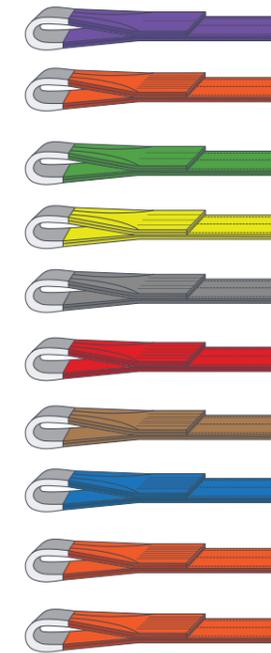
Тканая текстильная лента из полиэфирных волокон (полиэстер) используется на производстве текстильных ленточных стропов. Высококачественные синтетические волокна позволяют добиваться необходимой прочности ленты для использования её в грузоподъемных системах. Полиэстеровые ленты обладают низким удельным удлинением. При номинальной нагрузке растяжение у таких лент ограничивается 3-5%. Руководящие документы допускают использование ленты для изготовления стропов из полиэстера, который наилучшим образом зарекомендовал себя и получил наибольшее распространение. Основным достоинством полиэстера является высокая прочность, хорошая стойкость к истиранию и органическим растворителям, отличная свето- и атмосферостойкость.

#### Особенности:

В процессе изготовления лента приобретает такие качества, как устойчивость к ультрафиолету, химическим и другим агрессивным воздействиям.

Основные преимущества текстильной ленты:

- малый вес и габариты, компактное хранение ленты и изделий из неё;
- удобство использования изделий из ленты и высокие показатели по безопасности труда;
- высокая устойчивость к воздействию агрессивных составляющих внешней среды (УФ-излучение, щёлочи, кислоты, нефтепродукты, органические растворители);
- лента имеет высокие электроизоляционные свойства;
- низкая водопоглощаемость.



ширина, мм	цвет	разрывная нагрузка (не менее), кгс	
30	Фиолетовый	4800	3750
50	Оранжевый	7000	5250
60	Зеленый	9000	7500
90	Желтый	13500	10500
120	Серый	18000	14000
150	Красный	22500	17500
180	Коричневый	30000	21000
240	Синий	35000	28000
300	Оранжевый	45000	32000
300	Оранжевый	56700	38000

### Лента для одноразовых стропов и стропов с уменьшенной нагрузкой

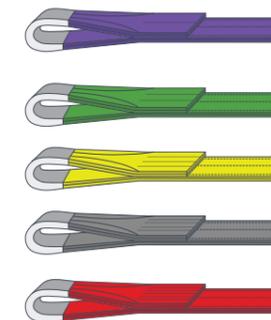
Данная текстильная лента из полиэфирных волокон (полиэстер) предназначена для изготовления буксировочных ремней, одноразовых (транспортных) стропов с запасом прочности менее 6.

**Особенности:** лента меньшей ширины, чем стандартная и имеет меньшую разрывную нагрузку.

В процессе изготовления лента приобретает такие качества, как устойчивость к ультрафиолету, химическим и другим агрессивным воздействиям.

#### Основные преимущества:

- малый вес и габариты, компактное хранение ленты и изделий из неё;
- более низкая стоимость по отношению к стандартным видам лент;
- сохранение всех качеств и показателей стандартных видов лент.



ширина, мм	цвет	разрывная нагрузка (не менее), кгс
30	Фиолетовый	3500
50	Зеленый	7000
75	Желтый	10500
100	Серый	13200
125	Красный	16500

## Лента для обработки петель стропа (лента протекторная)

Для предохранения петель текстильного стропа от преждевременного износа и истирания используется специальная обшивочная сверхпрочная ткань из полиэфирных нитей.

### Особенности:

В процессе изготовления лента приобретает такие качества, как устойчивость к истиранию, химическим и другим агрессивным воздействиям.

### Основные преимущества протекторной ленты:

- удобство использования при изготовлении изделий (стропов текстильных) и высокие показатели по безопасности труда;
- высокая устойчивость к воздействию агрессивных составляющих внешней среды (УФ-излучение, щёлочи, кислоты, нефтепродукты, органические растворители).
- протекторная лента имеет высокие электроизоляционные свойства — это предохраняет петлю стропа от преждевременного истирания в местах соприкосновения с грузонесущим органом (крюк крана).



ширина, мм	цвет
80	Белый
100	Белый
120	Белый
150	Белый
300	Белый

## Лента для стяжных систем

Лента для стяжных систем представляет собой плоское тканое текстильное полотно, способное выдержать значительные нагрузки. Лента обладает необходимыми качествами для обвязывания, крепления различных категорий грузов. При номинальной нагрузке растяжение у таких лент ограничивается 3-5%. При таких показателях ленты служат идеальным материалом для крепления грузов в стяжных системах. Благодаря эластичности волокон лента смягчает толчки при движении транспорта, в результате груз надежно зафиксирован и не подвержен расползанию.

### Особенности:

Полиэстеровые ленты не поддаются воздействию влаги, плесени, гнили, могут использоваться в присутствии кислот и нефтепродуктов.

### Основные преимущества текстильной ленты:

- малый вес и габариты, компактное хранение ленты и изделий из неё;
- удобство использования изделий из ленты и высокие показатели по безопасности труда;
- высокая устойчивость к воздействию агрессивных составляющих внешней среды (УФ-излучение, кислоты, нефтепродукты, органические растворители);
- лента имеет высокие электроизоляционные свойства;
- низкая водопоглощаемость.



ширина, мм	цвет	разрывная нагрузка (не менее), кгс
25	Оранжевый	1500
35	Оранжевый	3500
35	Оранжевый	5000
50	Оранжевый	5000
50	Оранжевый	7000
75	Оранжевый	11000
100	Оранжевый	14000

## Комплектующие для производства круглопрядных стропов

### Чехлы для круглопрядных стропов

Защитный рукав (чехол) используется при изготовлении круглопрядных стропов — это тканый синтетический материал высокой прочности и износостойчивости. Его основной функцией является удержание нитей волокна в едином пучке, сохраняя их плотность прилегания, а также чехол защищает сердечник из волокна от механических повреждений.

Защитные чехлы из высокопрочного синтетического волокна производятся на современном импортном оборудовании. Оборудование позволяет изготавливать чехлы шириной до 300 мм.

### Особенности:

Чехлы для круглопрядных стропов различаются по ширине, цвету и маркировочным полосам. Окраска чехла и нанесение на него определенного количества маркировочных полос необходимо для облегчения идентификации стропа и его грузоподъемности.

наименование	ширина, мм	цвет
Чехлы для круглопрядных стропов	45	Фиолетовый
Чехлы для круглопрядных стропов	50	Зелёный
Чехлы для круглопрядных стропов	60	Жёлтый
Чехлы для круглопрядных стропов	70	Серый
Чехлы для круглопрядных стропов	80	Красный
Чехлы для круглопрядных стропов	90	Коричневый
Чехлы для круглопрядных стропов	100	Синий
Чехлы для круглопрядных стропов	110	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	125	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	150	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	180	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	200	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	220	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	260	Оранжевый
Чехлы для круглопрядных стропов	300	Оранжевый

## Волокно для сердечника круглопрядных стропов

Сердечник для изготовления круглопрядных стропов линейной плотностью 66000 dtex изготавливается на современном тростильно-крутильном (двойного кручения) импортном оборудовании.

Для производства мы используем мультифиламентные нити полиэфира (PES), возможно изготовление полиамида (РА), полипропилена (PP).

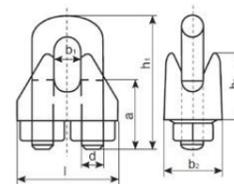
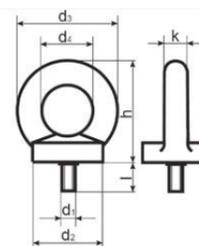
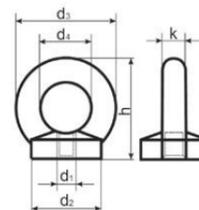
### Особенности:

- при равной прочности волокно имеет меньшее растяжение, чем волокно импортного производства, что является предпочтительным для грузовых стропов;
- качество намотки бобины обеспечивает равномерный и легкий сход нити при горизонтальном, вертикальном и наклонном расположении бобины в шпулярнике станка для производства круглопрядных стропов без перехлестов и спутываний даже на высоких скоростях намотки;
- высокая удельная прочность и стойкость к химикатам.

Параметры	Значение
Линейная плотность, dtex	66000
Разрывная нагрузка, не менее	5345 N (545 кг)
Относительное удлинение при разрыве	8,5%



## Грузовой крепёж



### Рым-гайки DIN 582 оцинкованные

типоразмер	нагрузка, т	d2, мм	d3, мм	d4, мм	h, мм	k, мм	вес, кг
M08	0,14	20	36	20	36	8	0,05
M10	0,23	25	45	25	45	10	0,09
M12	0,34	30	54	30	53	12	0,16
M16	0,7	35	63	35	62	14	0,24
M20	1,2	40	72	40	71	16	0,35
M24	1,8	50	90	50	90	20	0,71
M30	3,2	65	108	60	109	24	1,32
M36	4,6	75	126	70	128	28	2,08
M42	6,3	85	144	80	147	32	3,11
M48	8,6	100	166	90	168	38	5,02
M56	11,5	110	184	100	187	42	6,7
M64	16,0	120	206	110	208	48	9,3

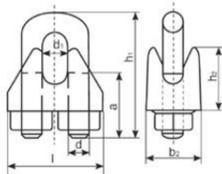
### Рым-болты DIN 580 оцинкованные

типоразмер	нагрузка, т	d2, мм	d3, мм	d4, мм	h, мм	k, мм	l, мм	вес, кг/шт
M08	0,14	20	36	20	36	8	13	0,06
M10	0,23	25	45	25	45	10	17	0,11
M12	0,34	30	54	30	53	12	20	0,18
M16	0,7	35	63	35	62	14	27	0,28
M20	1,2	40	72	40	71	16	30	0,45
M24	1,8	50	90	50	90	20	36	0,87
M30	3,2	65	108	60	109	24	45	1,66
M36	4,6	75	126	70	128	28	54	2,65
M42	6,3	85	144	80	147	32	63	4,03
M48	8,6	100	166	90	168	38	68	6,38
M56	11,5	110	184	100	187	42	78	8,80
M64	16,0	120	206	110	208	48	90	12,40

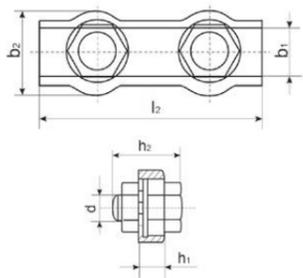
### Зажимы винтовые канатные оцинкованные DIN 741 (для крепления и фиксации)

типоразмер	a, мм	b1, мм	b2, мм	h1, мм	h2, мм	l, мм	вес, кг/шт
3	12	4	10	20	10	21	0,009
5	13	6	11	24	10	23	0,014
6,5	15	8	12	28	11	26	0,02
8	19	9	14	34	15	30	0,03
10	22	11	18	42	17	34	0,06
13	30	14	23	55	21	42	0,13
16	33	17	26	63	26	50	0,21
19	38	20	29	75	30	54	0,28
22	44	23	33	85	34	61	0,35
26	45	27	35	95	37	65	0,41
30	50	32	37	110	43	74	0,61
34	55	36	42	120	50	80	0,72
40	60	42	45	140	55	88	0,9

**Зажимы винтовые канатные оцинкованные  
DIN 1142 (для подъёмных операций)**



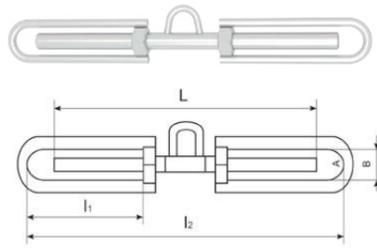
типоразмер	a, мм	b1, мм	b2, мм	h1, мм	h2, мм	l, мм	вес, кг/шт
5	13	7	13	25	13	25	2,1
6,5	17	8	16	32	14	30	4,0
8	20	10	20	41	18	39	8,2
10	24	12	20	46	21	40	9,2
13	30	15	28	64	29	55	27,85
16	35	18	32	76	35	64	43,0
19	36	22	32	83	40	68	49,0
22	40	24	34	69	44	74	68,0
26	50	26	38	111	51	84	117,0
30	55	34	41	127	59	95	140,0
34	60	38	45	144	67	105	213,0
40	65	44	49	159	77	117	268,0



**Зажимы «дуплекс» винтовые канатные оцинкованные**

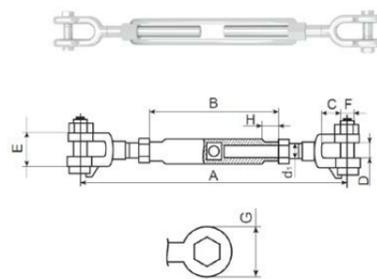
типоразмер	b1, мм	b2, мм	d	h1, мм	h2, мм	i, мм	вес, кг/шт
2	4	12	M4	5	14	30	0,97
3	6	14	M4	7	14	35	1,41
4	8	18	M5	7	18	40	2,45
5	10	20	M5	8	18	50	2,91
6	12	24	M6	9	23	60	5,00
8	17	30	M8	9	25	75	10,63
10	21	35	M10	16	32	95	17,13

**Талрепы лесные**



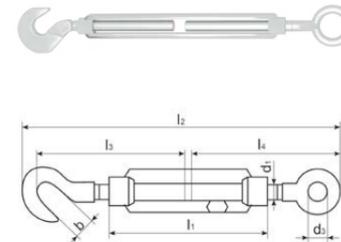
типоразмер	M30
г/п, т	20
L, мм	400
l1, мм	160
l2, мм	640/700
A, мм	30
B, мм	50

**Талрепы оцинкованные DIN 1480  
вилка-вилка**



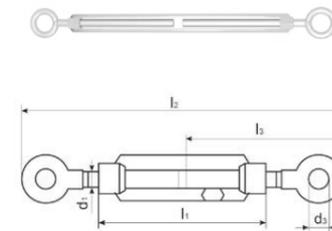
типоразмер	г/п, т	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм	f, мм	g, мм	h, мм
M06	0,2	175/255	105	16	7	21	6	15	15
M08	0,3	200/280	115	18	10	25	6	18	20
M10	0,5	275/380	155	23	11	30	8	20	25
M12	0,7	310/415	185	25	12	31	10	23	30
M16	1,2	390/560	230	31	16	41	12	31	35
M20	1,5	450/640	260	35	22	50	16	35	40

**Талрепы оцинкованные DIN 1480  
крюк-кольцо**



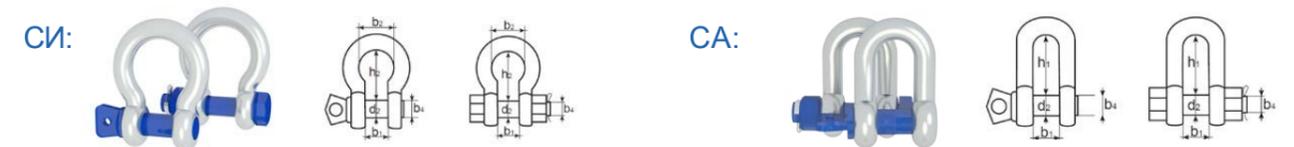
типоразмер	l1, мм	l3, мм	l4, мм	15, мм	d1, мм	d3, мм	b, мм	вес, кг/100 шт	разрывная нагрузка, т		
									корпус	кольцо	крюк
M06	110	85	80	173-255	M06	9	8,5	9,5	1,0	0,1	0,04
M08	110	85	84	183-260	M08	10	11,0	16,5	1,2	0,2	0,08
M10	125	112	105	217-315	M10	14	13,5	29,0	1,5	0,5	0,15
M12	125	117	115	248-325	M12	16	15,5	43,0	2,0	2,0	0,35
M14	140	122	122	272-365	M14	18	18,5	62,0	2,0	2,0	0,35
M16	170	138	165	320-435	M16	22	19,0	92,0	3,0	3,0	0,7
M20	200	170	167	360-490	M20	24	20,5	163,0	4,0	4,0	1,0
M22	215	185	167	405-555	M22	27	26,0	220,0	5,0	5,0	1,5
M24	250	205	205	440-615	M24	27	26,0	300	6,0	6,0	2,0
M30	250	225	225	495-660	M30	31	33,0	460,0	8,0	10,0	3,0
M36	290	225	276	600-790	M36	43	44,0	768,0	-	-	-

**Талрепы оцинкованные DIN 1480  
кольцо-кольцо**



типоразмер	11, мм	14, мм	15, мм (кол-во)	15, мм (кр-кр)	d1, мм	d3, мм	вес, кг/100 шт.	разрывная нагрузка, т		
								корпус	кольцо	крюк
M06	110	80	160-240	180-260	M06	9	9,0	1,0	0,1	0,04
M08	110	84	170-250	190-268	M08	10	15,5	1,2	0,2	0,08
M10	125	105	215-300	265-320	M10	14	27,0	1,5	0,5	0,15
M12	125	115	230-310	250-335	M12	16	41,0	2,0	2,0	0,35
M14	140	122	250-345	285-375	M14	18	60,0	2,0	2,0	0,35
M16	170	165	295-415	330-450	M16	22	100,0	3,0	3,0	0,7
M20	200	167	335-470	400-530	M20	24	154,0	4,0	4,0	1,0
M22	215	167	380-525	430-575	M22	27	200,0	5,0	5,0	1,5
M24	250	205	440-610	490-660	M24	27	270,0	6,0	6,0	2,0
M30	250	255	460-610	535-700	M30	31	435,0	8,0	10,0	3,0
M36	290	276	540-720	650-840	M36	44	827,0	-	-	-

**Скобы анкерные оцинкованные СИ и СА**



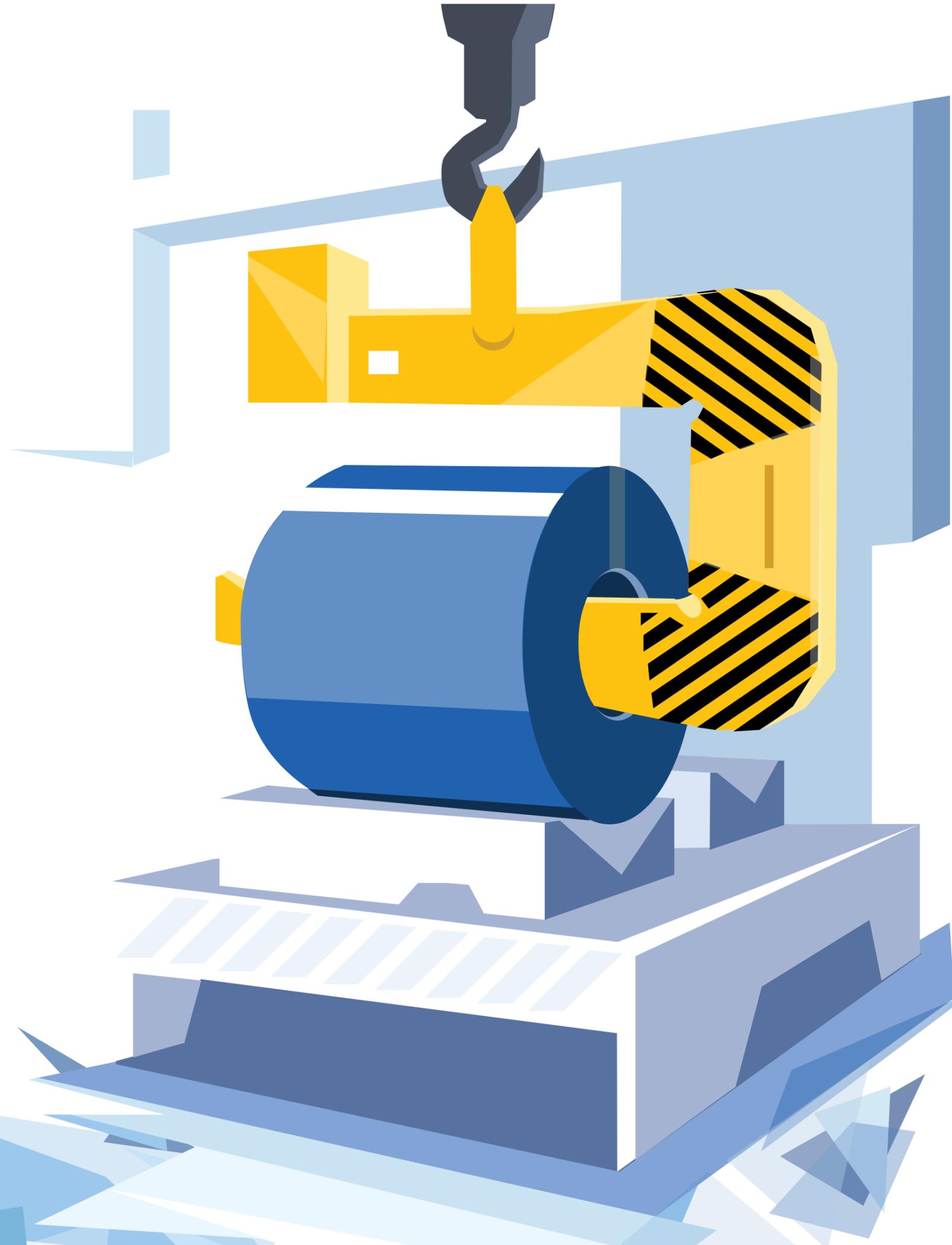
г/п, т	размер, дюймы	d1, мм	d2, мм	d3, мм	d4, мм	b1, мм	b2, мм	h1, мм	h2, мм	вес, кг/шт	
										СА	СИ
0,5/0,6	1/4	6,5	8	17	5/16	12	20	-	28	0,05	0,05
0,75/0,9	5/16	8	10	21	3/8	13	21	26	31	0,08	0,08
1,0/1,2	3/8	10	11	25	7/16	16	26	31	36	0,13	0,14
1,5/1,8	7/16	11	13	27	1/2	18	29	36	42	0,19	0,22
2,0/2,4	1/2	13	16	30	5/8	21	33	41	48	0,31	0,33
3,25/3,9	5/8	16	19	40	3/4	27	43	51	60	0,55	0,65
4,75/5,7	3/4	19	22	48	7/8	32	51	60	71	0,96	0,97
6,5/7,8	7/8	22	25	54	1	36	58	71	84	1,40	1,52
8,5/10,2	1	25	29	60	1/8	43	68	81	95	2,03	2,39

# Захваты

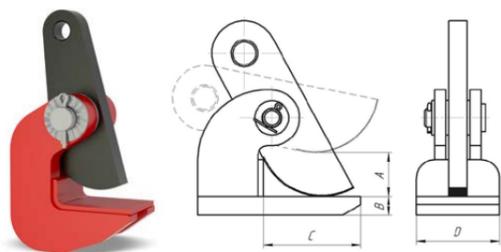
Захват — это узкоспециальное грузозахватное приспособление, предназначенное для выполнения погрузочно-разгрузочных и сборочно-монтажных работ с определенным типом грузов.

Основным предназначением захватов является снижение трудоемкости процесса строповки грузов и надежная фиксация груза в определенном положении.

Изготавливаемые захваты испытаны статической нагрузкой 125% от номинальной, изготовлены из углеродистых сталей и работают в температурном диапазоне от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ .



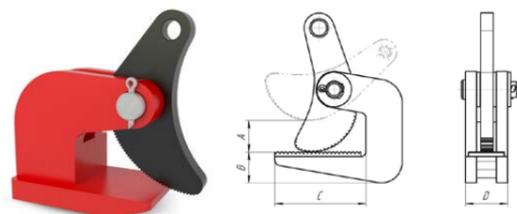
## Захваты для подъёма листа



### Захват для горизонтального подъёма листового проката 13СК1, тип 1

Работает в паре или двумя парами одновременно. При подъёме груза создается значительная контактная нагрузка. На рабочих органах захвата нанесено рифление для обеспечения надежной фиксации груза. Может строиться как с помощью траверсы, так и с помощью крюка грузоподъемной машины.

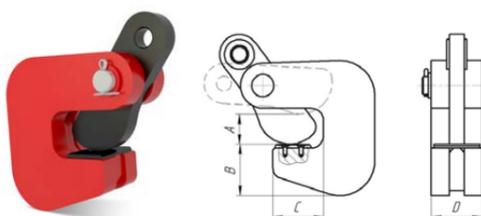
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК1-1,0	1	4	0-20	20	71	100	50
1 3СК1-2,0	2	5,15	0-30	30	61	85	54
1 3СК1-3,0	3	6,84	0-45	45	71	95	54
1 3СК1-4,0	4	14,38	10-90	90	81	105	78
1 3СК1-5,0	5	15,94	20-60	60	69	113	101
1 3СК1-6,0	6	26,2	0-60	60	90	120	102
1 3СК1-8,0	8	30,58	10-90	90	87	104	122



### Захват угловой для горизонтального подъёма листового проката 13СК1, тип 2

Работает в паре или двумя парами одновременно. Может строиться как с помощью траверсы, так и с помощью крюка грузоподъемной машины.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК1-1,0	1	4,84	0-35	35	20	106	90
1 3СК1-2,0	2	6,77	0-40	40	20	89	90
1 3СК1-2,5	2,5	9,63	0-60	60	20	100	100
1 3СК1-3,0	3	11,07	0-60	60	25	135	90
1 3СК1-4,0	4	15,97	0-45	45	30	110	126
1 3СК1-5,0	5	19,19	0-90	90	30	130	120

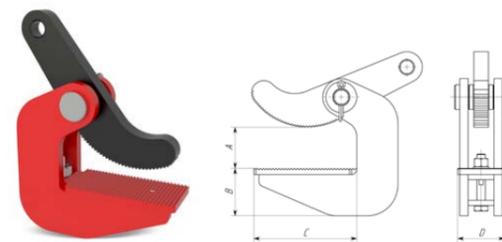


### Захват угловой для горизонтального подъёма листового проката 13СК2

Предназначен для подъёма и перемещения тонких листов, прогибающихся при переносе. Предотвращает прогиб листа при подъёме. Возможен захват как под вертикальным углом, так и под углом 45°.

Используется в паре или двумя парами одновременно.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК2-1,0	1	3,43	0-30	30	48	80	46
1 3СК2-2,0	2	6,2	0-40	40	54	80	65
1 3СК2-3,0	3	9,92	0-40	40	82	82	72
1 3СК2-4,0	4	14,4	0-60	60	81	107	84
1 3СК2-5,0	5	20	0-60	60	87	90	96



### Захват для горизонтального подъёма листового проката 13СК3

Предназначен для подъёма и перемещения тонких листов, прогибающихся при переносе. Предотвращает прогиб листа при подъёме. Возможен захват как под вертикальным углом, так и под углом 45°.

Используется в паре или двумя парами одновременно.

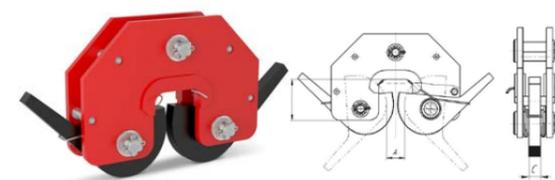
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК3-1,3	1,3	3,17	0-40	40	56	100	50
1 3СК3-2,0	2	4,33	0-50	50	56	100	60



### Захват для перемещения листового проката в пачках 13СК4

Работает в паре или двумя парами одновременно. Может строиться как с помощью траверсы, так и с помощью крюка грузоподъемной машины.

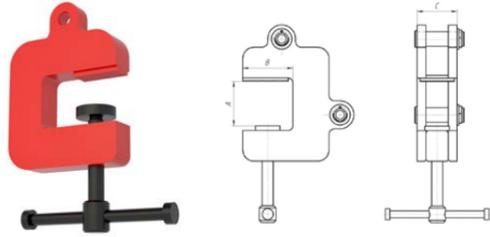
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК4-3,0	3	24,92	0-160	160	30	144	125
1 3СК4-4,0	4	31,98	0-250	250	30	-	166
1 3СК4-5,0	5	42,4	0-250	250	60	170	170
1 3СК4-8,0	8	46,34	10-250	250	40	154	205



### Захват для вертикального подъёма листового проката 13СК5

Захваты этого типа предназначены для подъёма листового проката весом до 4 тонн и максимальным интервалом захвата до 40 мм. С помощью захвата можно поднимать и перемещать металлические листы вертикально, что бывает очень удобно при дефиците оперативного пространства. Захват может работать одиночно (при подъёме коротких листов металла) и в паре (при подъёме длинных листов металла) в качестве комплектующих элементов траверсы.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм
1 3СК5-1,0	1	1,37	3-20	20	60	10
1 3СК5-2,0	2	6,16	4-20	20	76	20
1 3СК5-4,0	4	11,94	8-40	40	90	20

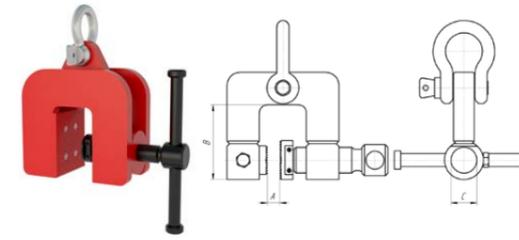


### Захват–струбцина для подъёма в горизонтальном положении изделий 13СК6

Захват–струбцина предназначен для подъёма и перемещения в горизонтальном положении листового металлопроката толщиной не более 80 мм. Обладает высокой степенью надёжности ввиду того, что закрепление груза осуществляется ручным усилием.

Данный захват может работать только в паре.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм
1 3СК6–1,5	1,5	5	0-40	40	80	40
1 3СК6–2,0	2	8,54	0-40	40	100	40
1 3СК6–3,0	3	9,69	0-40	40	105	50
1 3СК6–5,0	5	26,32	0-80	80	120	100

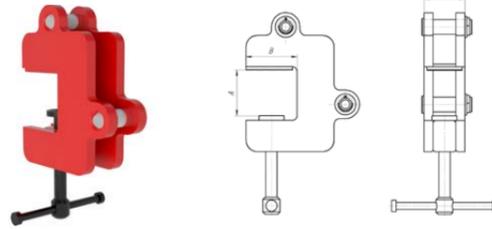


### Захват–струбцина со скобой 13СК9

Захват предназначен для захвата металлических листов максимальным интервалом захвата 80 мм. Обладает высокой степенью надёжности ввиду того, что закрепление груза осуществляется ручным усилием. Подъём осуществляется только за отверстие, паз или выступающую часть изделия, иной метод закрепления недопустим.

Данный захват может работать только в паре.

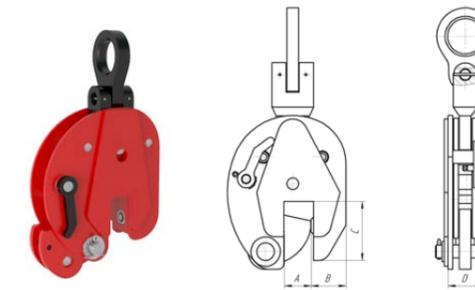
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм
1 3СК9–1,0	1	1,09	0-20	20	58	20
1 3СК9–2,0	2	3,06	0-40	40	95	24
1 3СК9–3,0	3	11,3	0-80	80	100	72
1 3СК9–5,0	5	18,5	0-80	80	110	60



### Захват–струбцина вертикальный 13СК7

Захват предназначен для захвата металлических листов максимальным интервалом захвата 80 мм. Обладает высокой степенью надёжности ввиду того, что закрепление груза осуществляется ручным усилием. Подъём осуществляется только за отверстие, паз или выступающую часть изделия, иной метод закрепления недопустим.

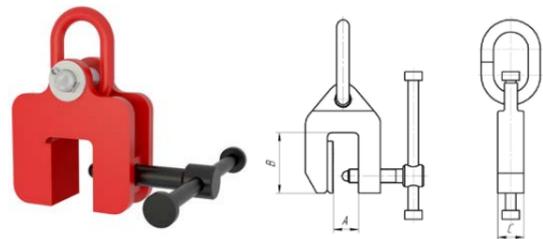
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм
1 3СК7–1,0	1	3,55	0-40	40	85	30
1 3СК7–2,0	2	6,84	0-40	40	90	72
1 3СК7–3,0	3	12,82	0-80	80	100	90
1 3СК7–5,0	5	19,34	0-80	80	100	104



### Захват с замком для подъёма и поворота стальных листов в вертикальном положении 13СК10

В конструкции данного захвата используется эксцентриковый тип зажима груза, что позволяет его надёжно зафиксировать. Можно использовать несколько захватов для перемещения листа больших габаритных размеров с помощью траверсы. Возможен подъём из горизонтального положения. Также возможен подъём уголков швеллеров и балок за полку. Используется в паре.

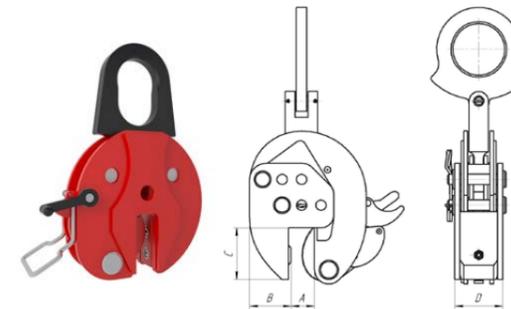
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК10–1,0	1	7,51	0-25	25	57	70	48
1 3СК10–2,0	2	10,54	0-35	35	57	75	42
1 3СК10–3,0	3	11,33	0-40	40	57	80	61
1 3СК10–4,0	4	15,52	0-50	50	57	90	65
1 3СК10–4,0	4	21,93	30-80	80	57	80	95
1 3СК10–6,0	6	24	0-50	50	61	75	94



### Захват–струбцина вертикальный 13СК8

Захват предназначен для захвата металлических листов максимальным интервалом захвата 80 мм. Обладает высокой степенью надёжности ввиду того, что закрепление груза осуществляется ручным усилием. Подъём осуществляется только за отверстие, паз или выступающую часть изделия, иной метод закрепления недопустим. Данный захват может работать только в паре.

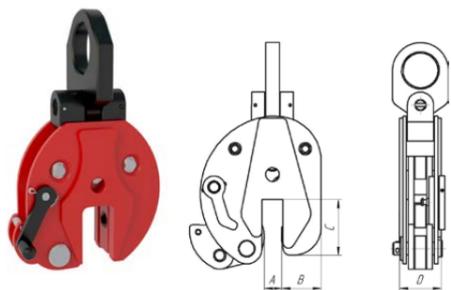
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм
1 3СК8–1,5	1,5	8,06	0-40	40	100	82
1 3СК8–2,0	2	10,4	0-40	40	100	82
1 3СК8–3,0	3	11,6	0-80	80	100	92
1 3СК8–5,0	5	11,01	0-80	80	100	40



### Захват для листового проката 13СК11

Захват предназначен для подъёма и перемещения листового металлопроката в вертикальном положении. На рабочих органах захвата нанесено рифление для обеспечения надёжной фиксации груза. Также возможен подъём уголков, швеллеров и балок за полку. Используется в паре.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК11–1,0	1	10,71	36-95	95	64	80	74
1 3СК11–12,5	12,5	54,17	0-55	55	140	150	126

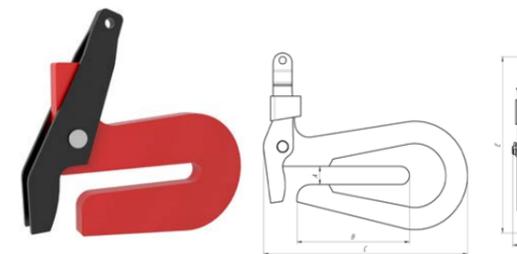


### Захват с замком для подъёма и поворота стальных листов 13СК12

Захват предназначен для кантования металлопроката как за горизонтальную полку, так и за вертикальную полку. Подъём и перемещение листа как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. При транспортировке листа в горизонтальном положении минимальное количество захватов не менее двух.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК12-1,0	1	6,05	0-20	20	44	73	69
1 3СК12-2,0	2	8,4	0-25	25	50	80	69
1 3СК12-3,0	3	13	0-35	35	58	80	78
1 3СК12-5,0	5	20	0-50	50	69	89	80
1 3СК12-8,0	8	40	0-60	60	81	96	82
1 3СК12-10,0	10	55	0-80	80	96	108	86

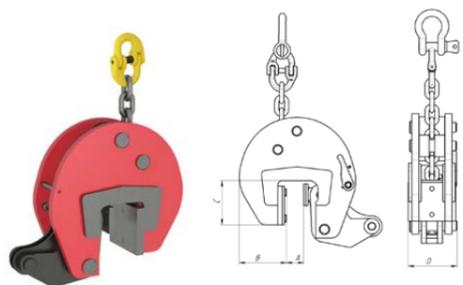
### Захваты для подъёма и перемещения металлопроката



### Захват для подъёма и перемещения металлопроката (швеллер, уголок) 23СК1

Простота конструкции позволяет быстро и надёжно осуществлять строповку груза. Благодаря вертикальному прижиму обеспечивается надёжная фиксация груза. При подъёме длинного проката захваты используются в паре при помощи траверсы. Прост и удобен в эксплуатации.

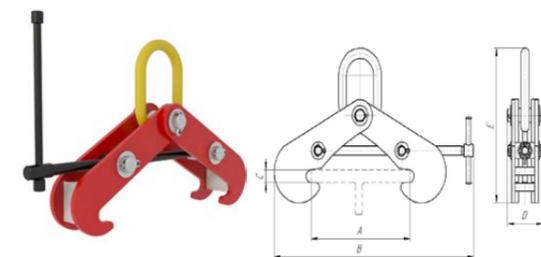
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	номер профиля
2 3СК1-0,5	0,5	2,35	Швеллер № 5-12 Уголок № 2-11
2 3СК1-1,35	1,35	10,93	Швеллер № 12-40 Уголок № 8-25



### Захват для подъёма материалов с мягкой или легко повреждающейся поверхностью 13СК16

Предназначен для подъёма мягких металлов (алюминия и т. д.), дерева, мраморных плит в вертикальном положении. Захват оснащён синтетическими накладками, которые после подъёма и перемещения груза не оставляют на нем повреждений. Фиксатор запирает прижимной механизм в открытом положении.

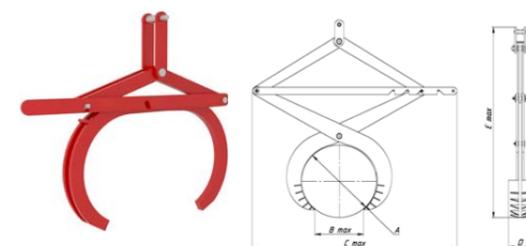
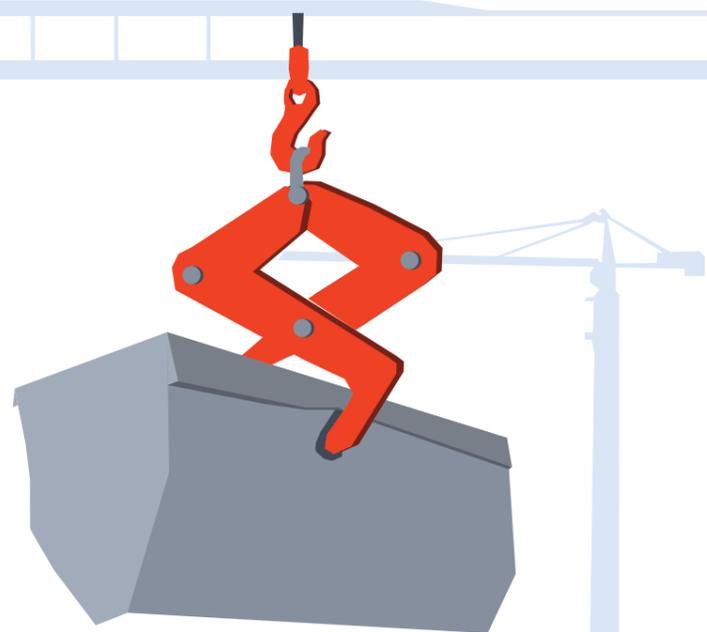
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
1 3СК16-0,5	0,5	4,13	0-20	20	48	93	68
1 3СК16-0,5	0,5	4,26	17-37	37	48	93	68
1 3СК16-1,5	1,5	9,6	0-40	40	86	111,5	88



### Захват для подъёма и перемещения двутавровых балок 23СК2

Обеспечивает надёжную фиксацию груза, а его конструкция исключает соскальзывание. Данный захват используется как для подъёма двутавровых балок, так и для закрепления на балке различных грузов и подъёмных механизмов, например талей. Данный захват может работать как один, так и несколько одновременно с использованием линейной траверсы, при подъёме крупногабаритных грузов. Данные захваты изготавливаются г/п от 1-й до 10-и тонн с различными интервалами (зевами).

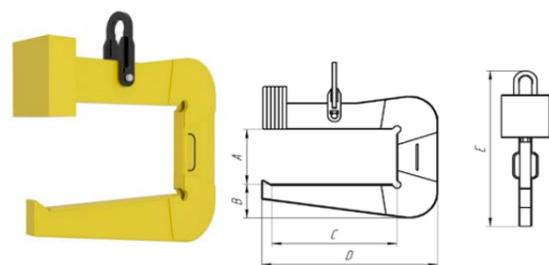
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
2 3СК2-1,0	1	5,23	200	200	350	18	126	240
2 3СК2-2,0	2	5,69	200	200	330	16	90	280
2 3СК2-3,0	3	11,83	350	350	560	18	132	360
2 3СК2-5,0	5	14,1	360	360	580	28	124	364
2 3СК2-10,0	10	36,93	400	400	820	40	140	490



### Захват для подъёма и перемещения металлопроката в пачках 23СК3

Захват предназначен для подъёма металла в пачках. Захват снабжён замком для удержания в открытом положении, а также фиксации в одном из положений для различных диаметров. Конструкция захвата обеспечивает надёжную фиксацию груза. Подъём груза осуществляется как одним захватом, так и двумя при помощи траверсы.

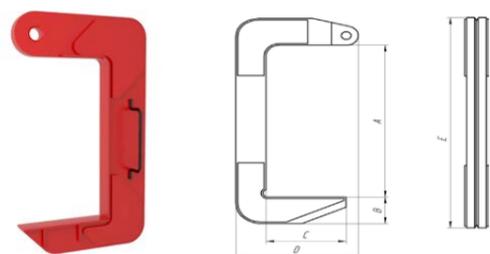
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b max, мм	c max, мм	d max, мм	e max, мм
2 3СК3-0,2	0,2	5,34	10-200	200	220	465	30	381
2 3СК3-0,5	0,5	22,94	100-300	300	342	753	200	817
2 3СК3-1,5	1,5	43	300-500	500	540	941	100	846
2 3СК3-2,0	2	132	400-650	650	700	1770	200	1317



### Захват для подъёма и перемещения рулонов стали 23СК4

Захват не имеет подвижных частей, оснащён противовесом (или переставной проушиной), что значительно увеличивает массу захвата и делает его максимально надёжным, удобным и безопасным в эксплуатации. Захват в нагруженном и порожнем состоянии всегда находится в горизонтальном положении. Для более бережного обращения с грузом грузозахватная лапа может комплектоваться резиновыми или полиуретановыми накладками.

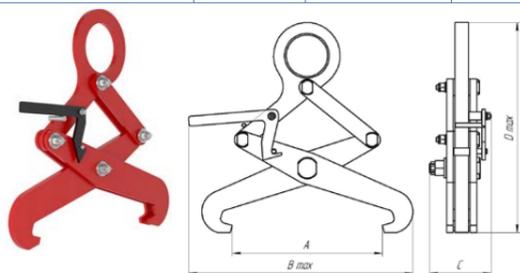
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	Макс. размеры рулона, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
2 3СК4-3,0	3	68,5	L=550	400	140	500	730	863
2 3СК4-5,0	5	338	L=899	883	113	899	1377	1377
2 3СК4-7,0	7	170	L=550	670	205	550	735	1362
2 3СК4-10,0	10	400	L=630	850	285	630	1020	1585
2 3СК4-15,0	15	368	L=650	700	223	650	1120	1460
2 3СК4-20,0	20	1750	L=1530	840	460	1530	2130	2113
2 3СК4-23,0	23	2200	L=1600	770	470	1600	2250	2190



### Захват для подъёма и перемещения рулонов стали 23СК5

Захват предназначен для подъёма и транспортировки рулонов стали. Захват работает в паре на стропе типа 2СК (2СЦ) или с использованием линейной траверсы. Простота конструкции позволяет быстро и надёжно осуществлять строповку груза. Захват является облегчённым исполнением захвата 233СК4. Отсутствие противовеса позволяет значительно снизить металлоёмкость захвата.

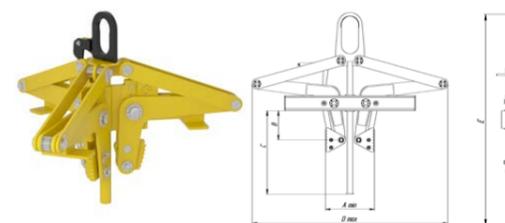
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	макс. размеры рулона, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
2 3СК5-3,0	3	29,2	200	200	158	150	545	523
2 3СК5-4,0	4	21	340	340	100	170	330	540
2 3СК5-5,0	5	70	600	600	150	250	438	810
2 3СК5-15,0	15	188	850	850	220	400	620	1385



### Захват для двутавровых балок 23СК6

Захват используется для подъёма и перемещения сортового металлопроката. Данный захват может работать как один, так и несколько одновременно с использованием линейной траверсы, при подъёме крупногабаритных грузов. Оснащён фиксатором для удержания захвата в открытом положении.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
2 3СК6-1,0	1	3,06	0-180	180	270	73,5	380
2 3СК6-3,0	3	36,25	400-600	660	911	95	877
2 3СК6-4,0	4	49,02	400-600	660	910	137,5	974
2 3СК6-5,0	5	70	400-600	660	945	127	1300
2 3СК6-10,0	10	72,42	400-600	660	945	136	1290



### Захват для бунтов проволоки в вертикальном положении 23СК7

Захват предназначен для подъёма и транспортировки бунтов проволоки, арматуры, рулонов стали за внутреннее отверстие. На рабочих органах захвата нанесено рифление для обеспечения надёжной фиксации груза. Конструкция захвата обеспечивает автоматическое высвобождение груза, а также снабжён замком для фиксации захвата в открытом положении.

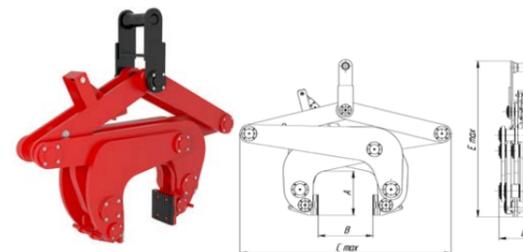
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
2 3СК7-1,5	1,5	85	400-600	340	195	560	1370	1270
2 3СК7-5,0	5	246	570-830	570	228	288	1798	977



### Захват для перемещения рулона стали за внешний диаметр 23СК9

Конструкция захвата обеспечивает надёжную фиксацию груза. Снабжён фиксатором для удержания захвата в открытом положении.

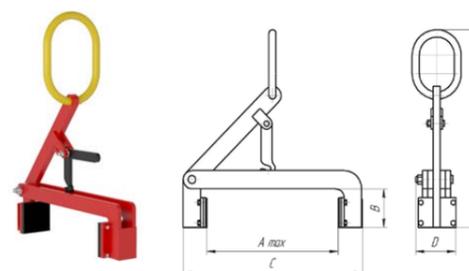
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм
2 3СК9-8,0	8	615	1600	1600	1800	2400	350	2730



### Захват для перемещения рулона стали в вертикальном положении 23СК10

Предназначен для подъёма и перемещения рулонов стали в вертикальном положении. Обеспечивает удобную и безопасную работу в условиях ограниченного пространства. Захват осуществляется за внутреннюю стенку и внешний диаметр. Снабжён автоматическим замком, что позволяет использовать захват без привлечения дополнительного персонала.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b max, мм	c max, мм	d max, мм	e max, мм
2 3СК10-7,0	7	1103	180-350	903	350	1503	477	2485
2 3СК10-12,5	12,5	1002	0-450	600	451	1905	494	2009
2 3СК10-20,0	20	1649	300-500	500	500	1990	542	2500
2 3СК10-23,0	23	2650	350-600	560	650	2510	550	3150

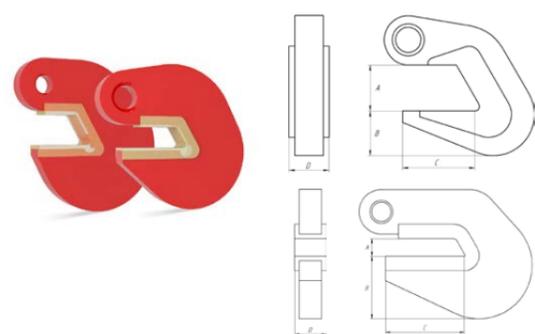


### Захват для квадратной заготовки 23СК13

Захват предназначен для подъёма и транспортировки грузов прямоугольного сечения. На рабочих органах захвата нанесено рифление для обеспечения надёжной фиксации груза. Данный захват может работать как один, так и с использованием линейной траверсы при подъёме крупногабаритных грузов.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
2 3СК13-0,1	0,1	2,21	200	200	57	275	60	354
2 3СК13-0,3	0,3	8,9	300	300	85	410	102	445

## Захваты для труб

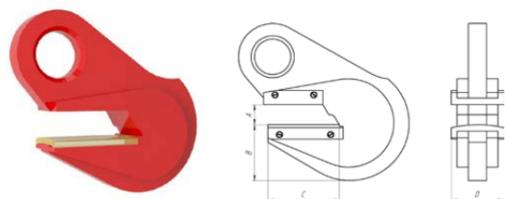


### Захват для перемещения труб 33СК1 и 33СК2

Захват предназначен для подъёма и перемещения труб в горизонтальном положении. Применяются данные захваты попарно с использованием стропов 2СК, 4СК или 8СК, либо с использованием траверс. Конструкция захвата позволяет надёжно закрепить груз (внутренний контур захвата повторяет контур трубы), что гарантирует сохранность кромки трубы и торцов разделки труб под сварку. Для обеспечения бережного захвата изготавливаются вставки для захватов различных модификаций: капроновые, полиэтиленовые, полиуретановые.

наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
3 3СК1-1,0	1,0	1,95	40	63	66	26
3 3СК1-2,0	2,0	4,67	40	86	78	30
3 3СК1-3,2	3,2	5,23	40	82	88	34
3 3СК1-4,0	4,0	5,53	40	83	70	40
3 3СК1-5,0	5,0	8,78	40	110	82	40
3 3СК1-6,5	6,5	10	40	70	65	85
3 3СК1-8,0	8,0	11,2	40	107	92	44

наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
3 3СК2-1,0	1,0	2,82	20	82	80	21
3 3СК2-2,0	2,0	3,5	20	70	88	35
3 3СК2-3,2	3,2	5,2	16	79	75	36
3 3СК2-4,0	4,0	5,39	20	80	81	34
3 3СК2-5,0	5,0	7,91	20	115	92	25
3 3СК2-6,3	6,3	8,97	20	85	68	50
3 3СК2-8,0	8,0	12,51	20	113	92	44

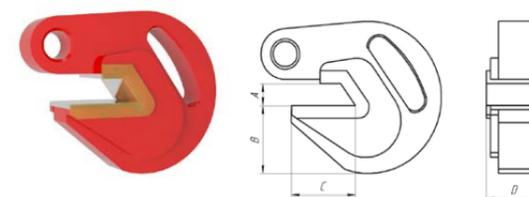


### Захват для перемещения труб 33СК3

Большая ширина захвата и внутренний контур повторяют форму кромки трубы и обеспечивают бережный перенос трубы, не повреждая самой тонкой кромки. Работает в паре. Для обеспечения бережного захвата изготавливаются вставки для захватов различных модификаций:

- капроновые;
- полиэтиленовые;
- полиуретановые.

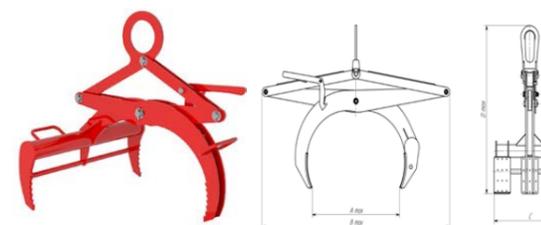
наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b max, мм	c max, мм	d max, мм
3 3СК3-1,0	1,0	2,54	24	24	54	59	25
3 3СК3-3,0	3,0	2,27	18	18	50,6	62	46
3 3СК3-4,0	4,0	9,45	60	60	95	91	60
3 3СК3-5,0	5,0	5,07	25	25	65	65	40



### Захват торцевой для поднятия и перемещения труб 33СК4

Конструкцией захвата предусмотрена ручка, которая значительно облегчает установку захвата на трубу. Работает в паре. Для обеспечения бережного захвата изготавливаются вставки для захватов различных модификаций: капроновые, полиэтиленовые, полиуретановые.

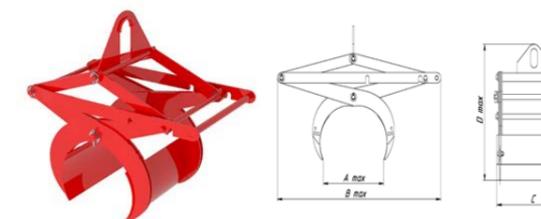
наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
3 3СК4-1,0	1,0	2,48	12	12	64	70	30
3 3СК4-2,5	2,5	5,2	26	26	65	90	64
3 3СК4-3,6	3,6	6,35	18	18	95	69	42
3 3СК4-5,9	5,9	8,45	26	26	80	79	70
3 3СК4-6,5	6,5	8,7	25	25	120	60	46
3 3СК4-9,5	9,5	11,82	28	28	84	77,5	50



### Захват для круглых деталей 33СК5

Захват данного типа предназначен для подъёма и перемещения круглых деталей в горизонтальном положении (труб, валов, брёвен и т.п.) Обладает жёсткой конструкцией клещевого типа, что позволяет надёжно закрепить груз при перемещении. Конструкция захвата предусматривает наличие замка, фиксирующего захват в открытом положении. При работе с длинномерными грузами необходимо использовать не менее двух захватов с подвесом на траверсе.

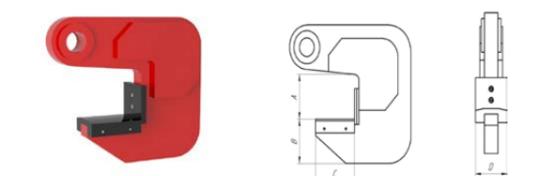
наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a max, мм	b max, мм	c, мм	c max, мм
3 3СК5-0,2	0,2	11,6	200-300	350	600	414	455
3 3СК5-1,0	1,0	51	160-600	700	989	800	908
3 3СК5-3,0	3,0	385	300-1000	1100	2363	876	1606



### Захват для круглых деталей 33СК7

Захват данного типа предназначен для подъёма и перемещения круглых деталей в горизонтальном положении (труб, валов, брёвен и т.п.) Обладает жёсткой конструкцией клещевого типа, что позволяет надёжно закрепить груз при перемещении. При работе с длинномерными грузами необходимо использовать не менее двух захватов с траверсой

наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a max, мм	b max, мм	c, мм	d max, мм
3 3СК7-0,5	0,5	50	80-350	370	1000	400	637,5
3 3СК7-1,0	1,0	34	100-300	330	689	360	669

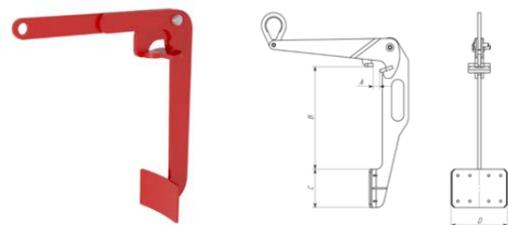


### Захват для труб с толстыми стенками 33СК8

Предназначен для подъёма труб с толстыми стенками в горизонтальном положении. Большой интервал захвата и капроновая вставка обеспечивают бережный перенос трубы, не повреждая кромки. Работает в паре.

наименование	д/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
3 3СК8-4,0	4,0	12,43	0-65	70	70	90	60
3 3СК8-5,0	5,0	13,88	0-65	80	80	90	70

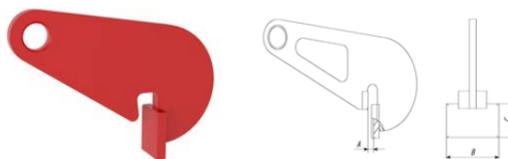
## Захваты для бочек



### Захват для вертикального подъёма бочек 43СК1

Захват предназначен для подъёма и перемещения бочек и аналогичных грузов в вертикальном положении. Крепление захвата осуществляется за бортик бочки, конструкция захвата исключает возможность повреждения бочки.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	макс. толщина кромки бочки, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
4 ЗСК1-0,3	0,3	3,65	25	25	252	80	120
4 ЗСК1-0,5	0,5	6,4	22	22	320	120	180
4 ЗСК1-0,6	0,6	10	17	17	243	200	254

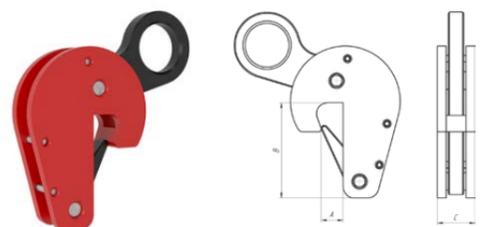


### Захват для подъёма и перемещения бочек за бортик 43СК2

Для подъёма и перемещения бочек захват производится с помощью стропов. Крепление захвата — за бортик бочки, конструкция захвата исключает возможность повреждения бортов бочки.

Работает в паре.

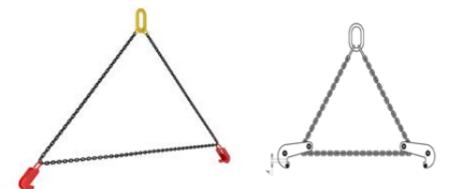
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	макс. толщина кромки бочки, мм	a max, мм	b max, мм	c, мм
4 ЗСК2-0,1	0,1	0,92	12	12	30	40
4 ЗСК2-0,3	0,3	2,12	10	10	93	47



### Захват для подъёма и перемещения бочек за бортик 43СК4

Захват предназначен для подъёма и перемещения бочек в вертикальном положении с креплением за бортик. Дополнительное удобство при эксплуатации захвата обеспечивается автоматически закрывающимся механизмом. При помощи одного захвата можно перемещать (и опрокидывать) только пустые ёмкости, в остальных случаях захваты работают в паре на стропах типа 2СК или 2СЦ.

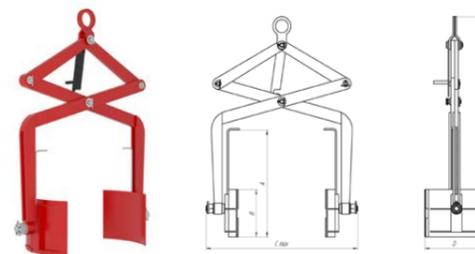
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	макс. толщина кромки бочки, мм	a max, мм	b max, мм	c, мм
4 ЗСК4-0,2	0,2	1,1	20	21	90	24
4 ЗСК4-0,3	0,3	1,6	20	21	90	30
4 ЗСК4-0,5	0,5	1,8	20	20	86	34



### Захват для горизонтального подъёма бочек 43СК5

Захват для горизонтального подъёма бочек. Позволяет быстро закрепить бочку за отбортовку. Кольцевой цепной строп позволит поднимать бочки любых размеров.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	макс. толщина кромки бочки, мм	a, мм	b, мм
4 ЗСК5-0,5/2	0,5	4	20	20	66
4 ЗСК5-1,0/2	1	6,11	16,5	16,5	70
4 ЗСК5-2,0/2	2	9	16,5	16,5	70

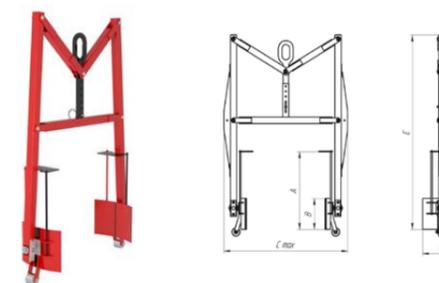


### Захват для вертикального подъёма и переворота бочек 43СК6

Поворотный захват используется для подъёма и перемещения бочек, а также слива содержимого на весу. Поворотный механизм позволяет перемещать бочки как в вертикальном, так и горизонтальном положении.

Для крепления захвата к крюку грузоподъёмного механизма используется проушина. Захват обладает жёсткой конструкцией клещевого типа, что позволяет надёжно закрепить груз.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	диаметр бочки, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e max, мм
4 ЗСК6-0,15	0,15	15	320	560	200	640	225	957
4 ЗСК6-0,35	0,35	49	567	565	250	935	326	1166



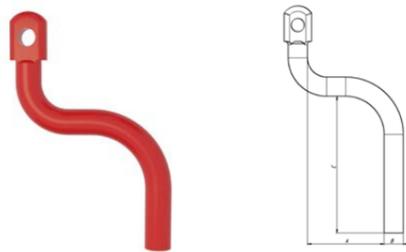
### Захват для вертикального подъёма и переворота бочек 43СК7

Конструкция захвата обеспечивает быструю настройку на любой диаметр и надёжное крепление бочки. Центральная проушина на захвате обеспечивает использование любых грузоподъёмных механизмов при подъёме.

Для крепления захвата к крюку грузоподъёмного механизма используется проушина.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	диаметр бочки, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e max, мм
4 ЗСК7-0,15	0,15	18,2	380-400	380	150	714	176	1235
4 ЗСК7-0,3	0,3	45	594-700	600	240	914	305	1505

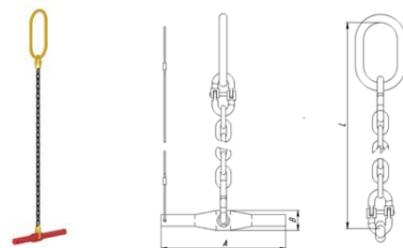
## Захваты для барабанов



### Захват для горизонтального подъёма кабельных барабанов 5ЗСК1

Сложная форма профиля захвата позволяет ему надежно закрепить поднимаемый груз. Захват работает в паре на стропе типа 2СК. Захват удобен в работе, легко монтируется. Работает в паре. Позволяет надёжно удерживать груз, не повреждает внутреннюю поверхность технологического отверстия.

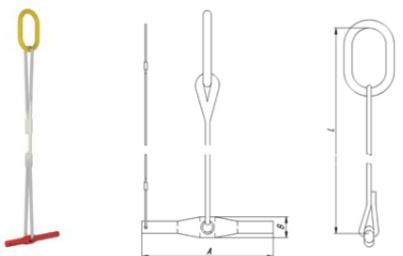
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	диаметр отверстия, мм	a, мм	b, мм	c, мм
5 ЗСК1-0,5	0,5	0,34	25	80	12	50
5 ЗСК1-1,5	1,5	0,74	30	100	16	97
5 ЗСК1-2,0	2,0	1,45	40	140	20	110
5 ЗСК1-3,2	3,2	4	50	140	35	250
5 ЗСК1-5,0	5,0	6,5	60	162	45	147



### Захват для вертикального подъёма барабанов (цепной) 5ЗСК2

Используется для подъёма и перемещения кабельных барабанов в вертикальном положении. Основным несущим элементом является коромысло, подвешенное на цепном стропе. Использование разъёмных соединительных элементов позволяет оперативно заменить повреждённые элементы в случае необходимости. Захват комплектуется отрезком цепи, что значительно увеличивает износоустойчивость и срок службы, а также соединительными звеньями и звеном типа ОВ.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	диаметр отверстия, мм	a, мм	b, мм	l, мм
5 ЗСК2-1,5	1,5	1	80-120	320	42	Длина стропа определяется заказчиком
5 ЗСК2-3,5	3,5	2,5	100-150	350	55,5	Длина стропа определяется заказчиком
5 ЗСК2-5,3	5,3	2	130-270	475	55,5	Длина стропа определяется заказчиком



### Захват для вертикального подъёма барабанов (канатный) 5ЗСК3

Используется для подъёма и перемещения кабельных барабанов в вертикальном положении. Основным несущим элементом является коромысло, подвешенное на канатном стропе. Возможно исполнение с канатным стропом петлевого и кольцевого типа. При необходимости захват комплектуется звеном типа ОВ для подвеса на рабочий элемент грузоподъёмного механизма.

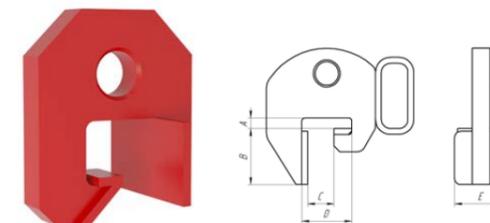
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	диаметр отверстия, мм	a, мм	b, мм	l, мм
5 ЗСК3-1,5	1,5	1	80-120	320	42	Длина стропа определяется заказчиком
5 ЗСК3-3,5	3,5	2,5	100-150	350	55,5	Длина стропа определяется заказчиком
5 ЗСК3-5,0	5,0	2	100-150	300	55,5	Длина стропа определяется заказчиком



### Захват для вертикального подъёма барабанов 5ЗСК4

Устройство относится к коромысловому типу с металлической тягой. Может использоваться с широким кругом грузов, имеющих сквозные отверстия, под которыми можно разместить поворотный несущий элемент (коромысло). Захват имеет жёсткую конструкцию с поворотным несущим элементом – коромыслом, обеспечивающим надёжную фиксацию груза. Металлическая тяга позволяет уменьшить габаритные размеры приспособления с сохранением всех характеристик и полезной высоты подъёма груза.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	диаметр отверстия, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
5 ЗСК4-1,0	1,0	2,5	50	150	45	200	38
5 ЗСК4-2,0	2,0	4,5	50	150	45	290	45
5 ЗСК4-3,2	3,2	5,5	50	130	45	190	45
5 ЗСК4-4,0	4,0	8	65	155	50	280	60
5 ЗСК4-5,0	5,0	9	60	160	55	280	60
5 ЗСК4-6,3	6,3	13	70	160	60	280	70
5 ЗСК4-8,0	8,0	18	80	200	70	220	76



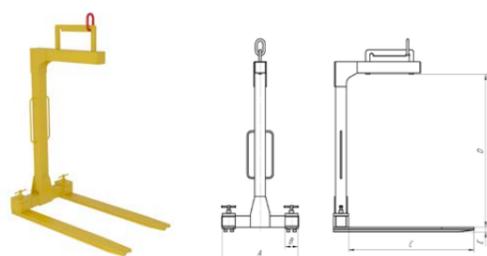
### Захват для металлических кабельных барабанов 5ЗСК6

Захват предназначен для подъёма и перемещения металлических катушек. Захват производится за края щеки катушки. Удобен и надёжен в работе. Захват работает в паре со стропом типа 2СК или 2СЦ, либо с использованием траверсы.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
5ЗСК6-1,25	1,25	6	60	100	25	67
5ЗСК6-2,0	2,0	8	18	90	45	85
5ЗСК6-3,0	3,0	10,5	60	80	45	85
5ЗСК6-4,0	4,0	8,3	68	110	34	80



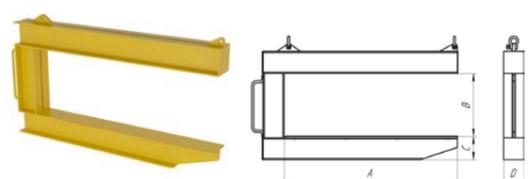
## Захваты для строительной отрасли



### Захват для грузов на поддоне 63СК1

Захват предназначен для подъёма и перемещения различных типов грузов, размещённых на поддоне. Особенность захвата – необходимость подъёма за точку, совпадающую с центром тяжести захвата как с грузом, так и без него, для обеспечения горизонтального расположения вилок захвата. Жёсткая рамная конструкция работает в диапазоне грузоподъёмности от 0,75 т до 4 т.

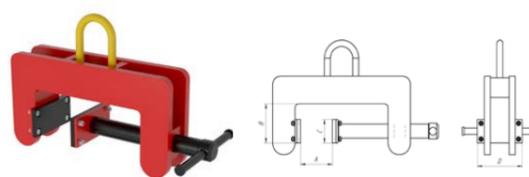
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
6 3СК1–1,0/770	1,0	118	770	140	1000	1700	58
6 3СК1–1,5/700	1,5	175	700	120	1150	1345	40
6 3СК1–2,0/1000	2,0	230	1000	125	1000	1300	50
6 3СК1–3,0/700	3,0	280	700	150	1000	1650	50
6 3СК1–4,0/1450	4,0	296	1450	1100	1100	1650	90



### Захват для подъёма лестничных маршей 63СК3

Конструкция захвата позволяет снизить временные затраты при строповке груза. Захват подбирается так, чтобы длина несущего элемента соответствовала ширине лестничного марша — это позволяет установить его вплотную к стеновой панели. Работает в паре на стропах. Разработан наиболее удобный комплект, состоящий из стропов 4СК и 1СК.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
6 3СК3–1,0	1,0	45	1000	200	110	92
6 3СК3–2,0	2,0	176	1450	200	180	36
6 3СК3–2,5	2,5	115	1150	400	150	136

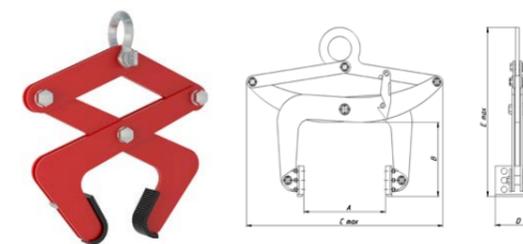


### Захват для мраморных плит 63СК4

Захват предназначен для подъёма и перемещения мраморных, каменных плит. Приставная прижимная лапка позволяет регулировать зев захвата, что даёт возможность работать с грузами толщиной от 85 до 220 мм. Для крепления захвата к крюку грузоподъёмного механизма используется проушина.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
6 3СК4–0,5	0,5	17,9	85-220	100	60	120
6 3СК4–0,5	0,5	38,7	85-220	500	60	120

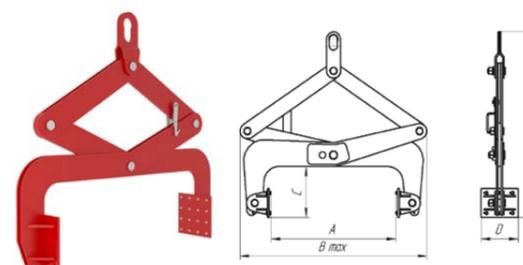
### Захват для подъёма дорожных бордюров 63СК5



Предназначен для подъёма и перемещения бордюрного камня, бетонных блоков, стальных заготовок и других аналогичных грузов. Механизм клещевого типа: удержание груза осуществляется за счет силы трения между поверхностью груза и щеками захвата, обеспечиваемой рычажной системой захвата. Для обеспечения лучшего контакта с поверхностью груза на зажимных щеках захвата выполнено рифление. Для бережного обращения с грузом возможна установка накладок (резиновых, капролоновых, полиуретановых). Захват предназначен для работы как самостоятельно, так и в паре с подвесом на траверсе.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	максимальная толщина плиты, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e max, мм
6 3СК5–0,1	0,1	10	50-120	170	234	582	150	660
6 3СК5–0,6	0,6	25	100-250	280	245	675	150	807

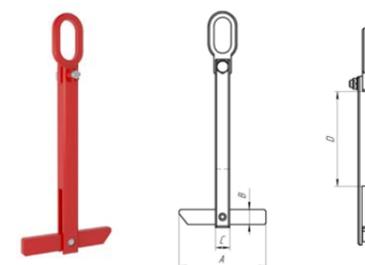
### Захват для подъёма брикетов из бетона, дерева, пластмассы и металлической стружки 63СК6



Механизм клещевого типа: удержание груза осуществляется за счет силы трения между поверхностью груза и щеками захвата, обеспечиваемой рычажной системой захвата. Интервал позволяет удерживать одним захватом грузы различных габаритов. Снабжён фиксатором для удержания в открытом положении. Шипы на лапах предназначены для более надёжного удержания груза. Для более бережного обращения с грузом зажимные щёки могут комплектоваться накладками (резиновыми, капролоновыми, полиуретановыми).

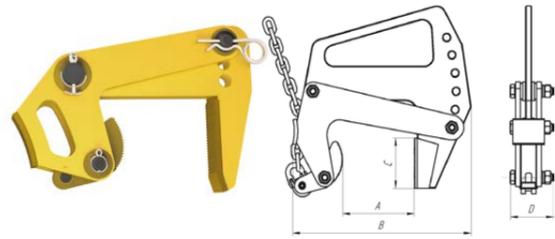
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	максимальная толщина плиты, мм	a, мм	b, мм	c max, мм	d, мм	e max, мм
6 3СК6–0,3	0,3	25,7	470-530	548	740	350	72	970
6 3СК6–0,3	0,3	28,1	530-650	670	860	240	150	910
6 3СК6–1,0	1	62	300-650	380	1100	265	200	1340

### Захват для ж/б плит с отверстиями 63СК7



Захват предназначен для подъёма и перемещения бетонных плит перекрытия. Конструкция захвата относится к коромысловому типу. Груз фиксируется за счет поворота коромысла. Удобен при перемещении плит без проушин. Для подъёма необходимо использовать не менее 4-х захватов с подвесом на стропе 4СК (4СЦ) или траверсе.

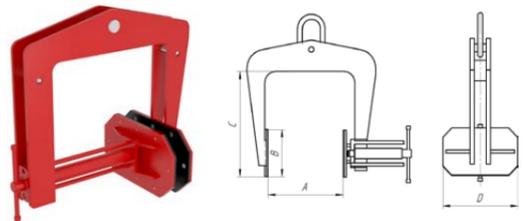
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	максимальная толщина плиты, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
6 3СК7–1,35	1,35	3,9	150	140	45	45	150
6 3СК7–2,5	2,5	13	315	300	50	50	315



### Захват для подъёма бетонных колец в вертикальном положении 63СК8

Захват и удержание бетонного кольца осуществляется за счет фрикционной системы под собственным весом поднимаемого груза. У захвата жёсткая рамная конструкция с подвижным эксцентриком и переставной прижимной лапой. Рекомендуем использовать для подъёма груза не менее трёх захватов с подвесом на стропе типа ЗСЦ.

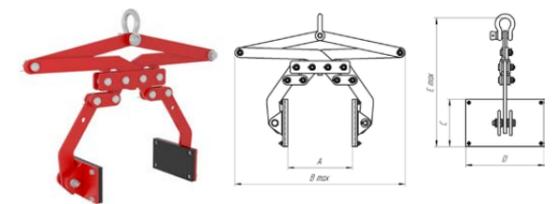
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
6 ЗСК8-0,5	0,5	4,61	35-120	35-120	276	84	63
6 ЗСК8-0,8	0,8	5,8	35-120	35-120	300	80	73
6 ЗСК8-1,5	1,5	8	35-120	35-120	238	108	80



### Захват для подъёма и перемещения мягких панелей (сэндвич-панелей) 63СК9

Приставная прижимная лапка позволяет регулировать зев захвата — это даёт возможность работать с грузами толщиной от 50 мм. Усилие сжатия регулируется винтовой передачей. Резиновые накладки предохраняют груз от повреждения и выскальзывания. Для надёжной фиксации используется в паре на стропе 2СК, (2СЦ).

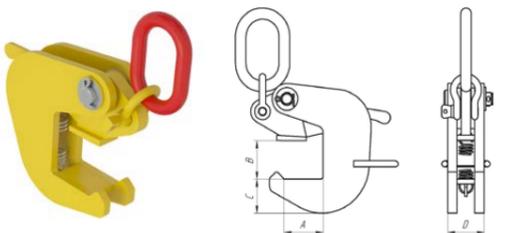
наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	максимальная толщина плиты, мм	a, мм	b, мм	c max, мм	d, мм
6 ЗСК9-0,5	0,5	13,1	50-150	50-150	150	335	250
6 ЗСК9-0,5	0,5	15,2	50-250	50-250	150	335	250
6 ЗСК9-1,0	1	23,5	150-250	150-250	150	335	250
6 ЗСК9-1,5	1,5	22,3	50-150	50-150	150	324	250
6 ЗСК9-1,5	1,5	40,5	150-250	150-250	150	326	300



### Захват для подъёма и перемещения мягких панелей (сэндвич-панелей) 63СК10

Раздвижной захват имеет резиновые накладки на рабочих органах для предотвращения деформации груза. Крепление к грузозахватному органу крана происходит с помощью скобы и жёстких тяг, что повышает надёжность.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	толщина плиты, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e max, мм
6 ЗСК10-0,2	0,2	7,3	200	200	550	150	250	450

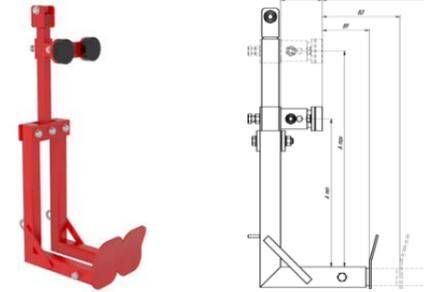


### Захват для подъёма опалубки 63СК11

Надёжный механизм с мощной и бережной фиксацией груза. Может быть использован в работе как с отдельными элементами, так и с щитами опалубки, работает на стропе типа 2СК. Для подъёма длинномерных щитов необходима траверса.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата, 1шт/кг	интервал захвата, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
6 ЗСК11-1,0	1	7	60	55	61	50	140
6 ЗСК11-1,5	1,5	8	60	66	60	75	62

## Захваты для подъёма автомобилей



### Захват для подъёма легковых автомобилей 73СК1

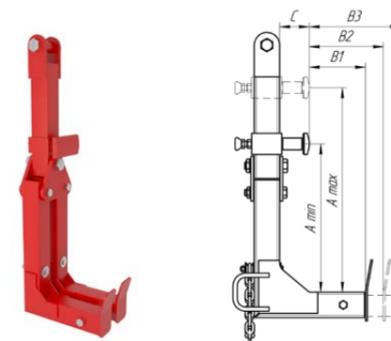
Захваты для колёс автомобиля являются универсальными и подходят для колёс типоразмеров R12-R18. Захваты быстро монтируются, не повреждая элементов колёса и кузова автомобиля.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	диапазон колёс	a min, мм	a max, мм	b1, мм	d, мм	b2, мм	b3, мм	c, мм
7 ЗСК1-0,75	0,75	14	R12-R15	425	640	140	220	310	120	150
7 ЗСК1-1,5	1,5	33	R12-R18	435	630	140	220	310	120	150

### Комплект для подъёма легковых автомобилей

Предназначен для подъёма и перемещения автомобилей с креплением за колесо. В состав комплекта приспособлений для эвакуатора входит H-образная траверса с центральной проушиной, стропы текстильные петлевые и захваты для колёс автомобиля соответствующей грузоподъёмности.

наименование	г/п захвата, т	длина стропов, м	диапазон колёс
Траверса линейная г/п 3,0 т с захватами 7 ЗСК1-0,75	2,5	2,1-2,5	R12-R18
Траверса линейная г/п 6,0 т с захватами 7 ЗСК1-1,5	6	2,1-2,5	R12-R18

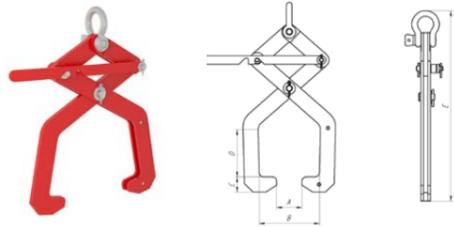


### Захват для подъёма грузовых автомобилей 73СК2

Захваты для колёс грузовых автомобилей являются универсальными и подходят для колёс типоразмеров R16-R22. Захваты быстро монтируются, не повреждая элементов колеса и кузова автомобиля.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	диапазон колёс	a min, мм	a max, мм	b1, мм	d, мм	b2, мм	b3, мм	c, мм
7 ЗСК2-5,0	5	110	R16-R22	700	965	265	350	430	140	150
7 ЗСК2-7,5	7,5	122	R16-R22	770	1050	269	334	399	86	150

## Захваты для железнодорожной отрасли



### Захват для ж/д колёс 83СК1

Данный захват клещевого типа производит удержание ж/д колеса, обеспечиваемое рычажной системой захвата. Захват снабжён предохранительным замком для предотвращения самоотцепления. Для крепления захвата к крюку грузоподъёмного механизма используется скоба.

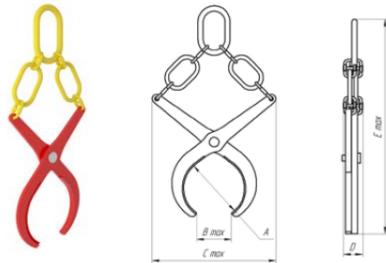
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	тип колеса	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
8 ЗСК1-0,5	0,5	5	ГОСТ 9036-88	59	138	30	107	478
8 ЗСК1-1,0	1	4	ГОСТ 9036-88	60	140	35	110	445



### Траверса для подъёма четырёх ж/д колёс 83СК2

Траверса линейного типа с подъёмом за центр ж/д колёс снабжена захватами 83СК1 и позволяет перемещать одновременно 4 ж/д колеса одновременно.

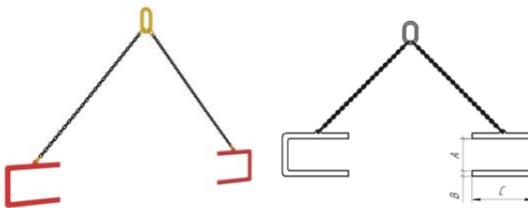
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	a, мм	b, мм
8 ЗСК2-3,0	3	35	350	1080



### Захват для оси колёсной пары 83СК3

Захват используется для подъёма и перемещения оси колёсной пары, сердечников, крестовин и др. в горизонтальном положении. Обладает жёсткой конструкцией клещевого типа, что позволяет надёжно закрепить груз при перемещении. При работе с длинномерными грузами необходимо использовать не менее двух захватов с подвесом на траверсе.

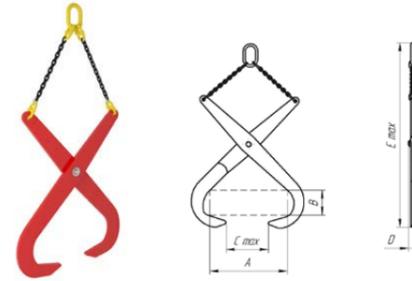
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	a, мм	b max, мм	c, мм	d, мм	e max, мм
8 ЗСК3-0,5	0,5	5,5	200	230	360	50	715
8 ЗСК3-1,6	1,6	10,5	210	240	490	65	730



### Захват для створки люка полувагона 83СК5

Захват предназначен для подъёма и перемещения люка полувагона подвижного состава при минимальном участии человека. Подъём груза может осуществляться двумя захватами с траверсой или стропом 2СЦ (2СК).

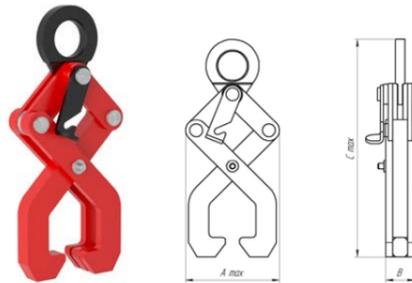
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	a, мм	b, мм	c, мм
8 ЗСК5-0,25	0,25	6,65	190	32	360



### Захват для сердечников крестовин стрелочных переводов 83СК6

Захват для сердечников, крестовин, стрелочных переводов Р50, Р65. Жёсткие тяги заменены цепными стропами, что позволяет снизить металлоёмкость и вес захвата, при этом полезная высота подъёма сохраняется. При работе с длинномерными грузами необходимо использовать не менее двух захватов с подвесом на траверсе.

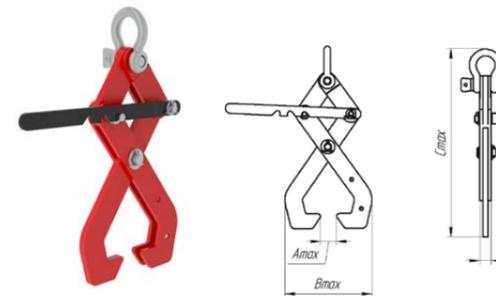
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	a, мм	b, мм	c max, мм	d, мм	e max, мм
8 ЗСК6-1,0	1	17,5	450	175	475	40	1100
8 ЗСК6-3,0	3	37	450	180	480	60	1460



### Захват для подъёма рельс Р65, Р76 83СК7

Захват клещевого типа. Подъём осуществляется за головку в горизонтальном положении. Обладает жёсткой конструкцией, что позволяет надёжно закрепить груз при перемещении. При работе с длинномерными грузами необходимо использовать не менее двух захватов с подвесом на траверсе.

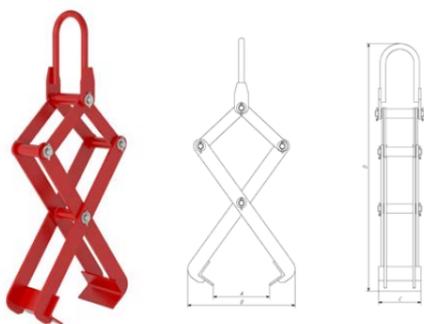
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	тип рельса	a max, мм	b, мм	c max, мм
8 ЗСК7-1,6	1,6	5,4	Р65 и Р75	240	50	370
8 ЗСК7-2,0	2	6,3	Р65 и Р75	240	50	370



### Захват для подъёма рельс Р65, Р76 83СК8

Универсальный захват для подъёма рельс за головку и подшву в горизонтальном положении. Снабжён фиксатором, удерживающим захват в максимально раскрытом положении и предотвращает саморасстроповку. Для крепления захвата к крюку грузоподъёмного механизма используется скоба.

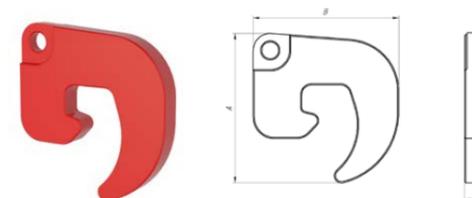
наименование	д/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	тип рельса	a max, мм	b max, мм	c max, мм	d, мм
8 ЗСК8-1,0	1	3,1	Р65 и Р75	164	290	362	22
8 ЗСК8-2,0	2	7,8	Р65 и Р75	95	209	416	40
8 ЗСК8-4,0	4	11	Р65 и Р75	165	310	440	62



### Захват для хомута фрикционного аппарата 83СК10

Захват клещевого типа. Имеет небольшую массу и удобен в работе, обеспечивает надёжное удержание груза. Для крепления захвата к крюку грузоподъёмного механизма используется проушина.

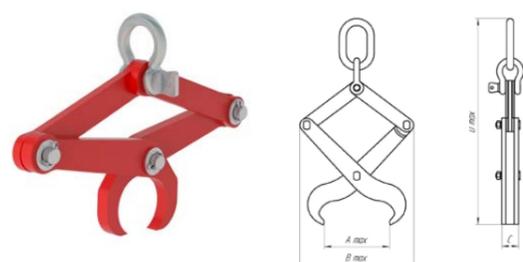
наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	интервал захвата	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
8 3СК10-0,5	0,5	15	200	200	390	150	890



### Захват для рельс и рельсошпальной решётки 83СК14

Универсален, обеспечивает простое и надёжное крепление. Возможен подъём одной рельсы двумя захватами и подъём рельсошпальной решётки четырьмя захватами.

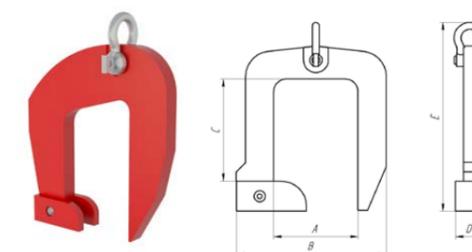
наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	тип рельса	a, мм	b, мм	c, мм
8 3СК14-2,0	2	8,5	Р65 и Р75	247	240	30
8 3СК14-2,5	2,5	9,6		247	240	36
8 3СК14-5,0	5	11		247	240	40



### Захват для подъёма рельс рельсосварочных поездов 83СК12

Универсальный захват для подъёма рельс рельсосварочных поездов за головку и подошву без замка. Можно использовать в комплекте с траверсой для подъёма рельсошпальной решётки. Захват может быть снабжён замком для фиксации в закрытом положении для предотвращения случайного раскрытия захвата.

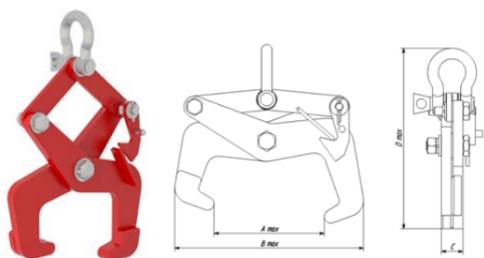
наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	интервал захвата	a max, мм	b max, мм	c, мм	d max, мм
8 3СК12-0,5	0,5	2	0-60	65	130	28	262
8 3СК12-2,5	2,5	11	75-150	188	328	60	750



### Захват для ж/д колёс 83СК16

Универсален, обеспечивает простое и надёжное крепление колеса. Позволяет поднимать колесо как с горизонтального, так и с вертикального положения. Для одновременного перемещения нескольких колёс комплектуется линейной траверсой с подъёмом за центр.

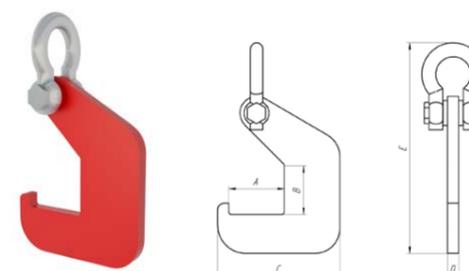
наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	тип колеса	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
8 3СК16-0,5	0,5	3,7	ГОСТ 9036-88	134	231	166	40	257
8 3СК16-1,0	1	5,6	ГОСТ 9036-88	135	240	164	45	300
8 3СК16-2,0	2	4	ГОСТ 9036-88	135	315	160	59	380



### Захват для трамвайных рельс Т63 83СК13

Захват клещевого типа. Подъём осуществляется за головку в горизонтальном положении. Обладает жёсткой конструкцией, что позволяет надёжно закрепить груз при перемещении. При работе с длинномерными грузами необходимо использовать не менее двух захватов с подвесом на траверсе.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	интервал захвата	a max, мм	b max, мм	c, мм	d max, мм
8 3СК13-0,5	0,5	9,34	70-130	136	234	26	316



### Захват для подъёма вагона за автосцепку 83СК17

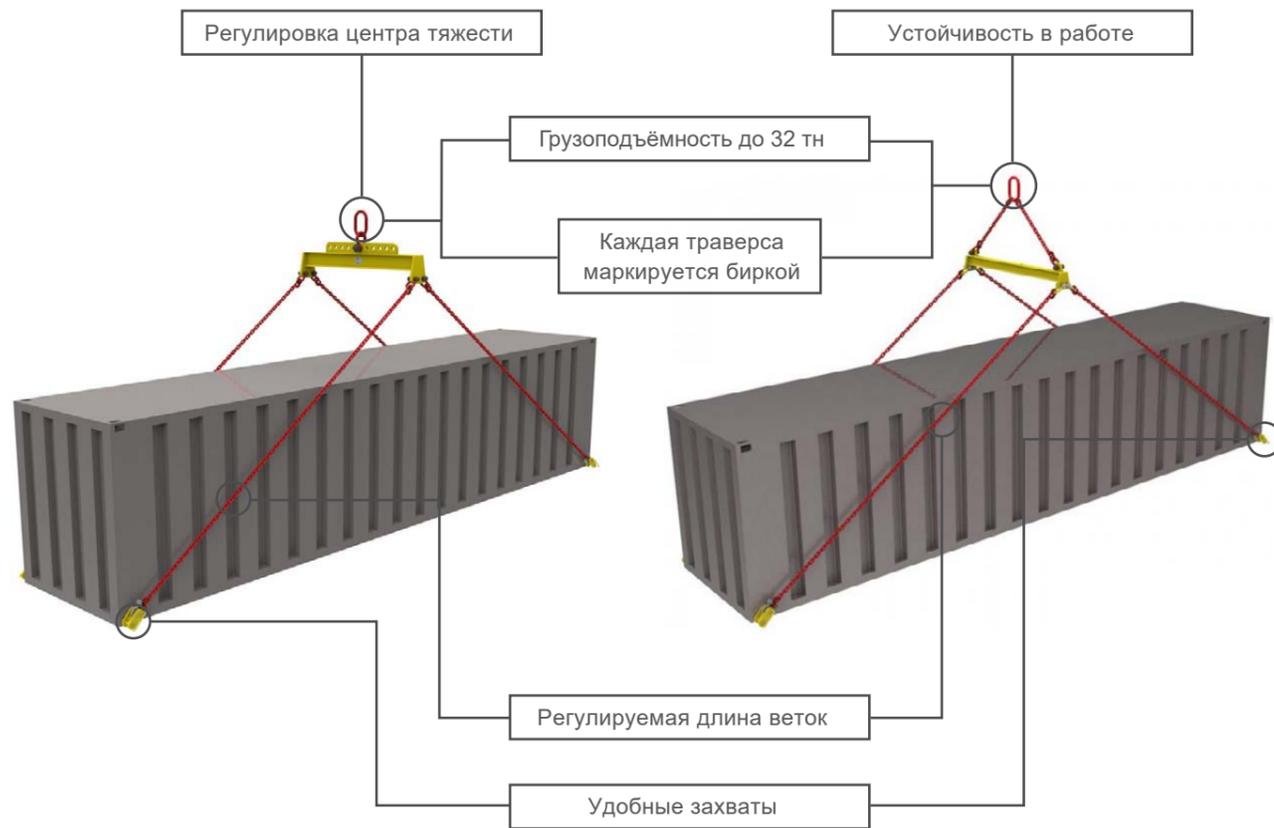
Позволяет быстро зацепить вагон за автосцепку. Подъём груза может осуществляться одним захватом, а также при помощи канатного или цепного стропов (паука), либо с помощью траверсы.

наименование	г/п захвата, т	вес захвата (1шт), кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
8 3СК17-20,0	20	60	200	177	440	40	758

## Захваты специализированные

### Комплект грузозахватных приспособлений для подъёма и перемещения контейнеров

Предназначен для подъёма и перемещения контейнеров с массой брутто от 25 до 32 т. В состав комплекта входит: линейная траверса (крепление за центр, либо за крайние точки), комплект стропов (канатные, цепные, текстильные — по желанию заказчика) и универсальные захваты 10ЗСК7. Захваты крепятся за нижние фитинги контейнера.



комплект	грузоподъёмность, т	применяемые захваты	используемые стропы	примечание
Комплект ПКк 25	25	10 ЗСК7-7,5	канатные	По индивидуальной заявке мы можем рассчитать и изготовить захваты с различными характеристиками (грузоподъёмностью, интервалом захвата) и укомплектовать дополнительным оборудованием (такелажными скобами, стропами и прочим).
Комплект ПКк 32	32	10 ЗСК7-12,5		
Комплект ПКц 25	25	10 ЗСК7-7,5	цепные	
Комплект ПКц 32	32	10 ЗСК7-12,5		
Комплект ПКт 25	25	10 ЗСК7-7,5	текстильные	
Комплект ПКт 32	32	10 ЗСК7-12,5		
Комплект ПКкр 25	25	10 ЗСК7-7,5	круглопрядные	
Комплект ПКкр 32	32	10 ЗСК7-12,5		



### Комплект грузозахватных приспособлений для подъёма и монтажа лестничных маршей

Предназначен для подъёма и перемещения лестничных маршей в процессе монтажа. В комплект входит два захвата 6ЗСК3, строп 4СК (или 4СЦ) и 2 стропа 1СК (или 1СЦ). Такая комплектация дает возможность регулировать угол установки лестничного марша при монтаже.

комплект	грузоподъёмность, т	применяемые захваты	используемые стропы	примечание
Комплект МЛМ 1,6	1,6	6 ЗСК3-1,0	4СК 1,6/2500	По индивидуальной заявке мы можем рассчитать и изготовить захваты с различными характеристиками (грузоподъёмностью, интервалом захвата) и укомплектовать дополнительным оборудованием (такелажными скобами, стропами и прочим).
			1СК 0,8/1000	
Комплект МЛМ 2,5	2,5	6 ЗСК3-1,6	4СК 2,5/2500	
			1СК 1,25/1000	
Комплект МЛМ 4,0	4,0	6 ЗСК3-2,5	4СК 4,0/2500	
			1СК 2,0/1000	



### Комплект для подъёма и перемещения бетонных колец

Предназначен для подъёма и установки бетонных колец. В состав комплекта входит строп 3СК (или 3СЦ) и захваты типа 6ЗСК8. При перемещении бетонного кольца, выполненного из армированного бетона, возможно использование пары захватов на стропе 2СЦ (2СК).

Принцип действия захвата для бетонных колец: зажим захвата осуществляется за счет его рычажной системы под весом поднимаемого груза. Комплект предназначен для работы с бетонными кольцами диаметром до 2 метров, толщиной до 120 мм и весом до 3 тонн.

### Чокер трелёвочный 10ЗСК1

Чокер трелёвочный — это специальное приспособление для захвата и трелёвки леса. С помощью чокера осуществляется трелёвка деловой древесины (транспорт-тировка срубленных деревьев, хлыстов, брёвен, пиловочника) с лесосеки клесопо-грузочным пунктам. С помощью трелёвочного чокера и канатного стропа брёвна собираются трелёвочными лебёдками, тракторами или ~~выполняются~~ трелёвочными

Чокер трелёвочный обладает усиленной и отливается из высокоуглеродистой стали. Чокеры устойчивы к деформации и выдерживают повышенные нагрузки при заготовке леса.

наименование	рабочее усилие натяжения, т	вес захвата, кг	длина, м	диаметр каната, мм
10 ЗСК1-1,4	1,4	max 12,3	1,9-2,4	13
10 ЗСК1-1,6	1,6			14
10 ЗСК1-2,0	2			16,5



### Комплект для одновременного подъёма и перемещения трех труб 10ЗСК3



Предназначен для подъёма и перемещения 3-х труб одновременно. В состав комплекта входит: 1 двухветвевая и 2 трехветвевых стропа. Стропы могут выполняться в различных исполнениях: канатные, круглопрядные, цепные. Концевые элементы на трехветвевых стропах — торцевые захваты типа ЗЗСК(1,2,3).

наименование	г/п захвата, т	вес, кг	длина, м
10 ЗСК3-4,8	4,8	36	8
10 ЗСК3-6,0	6	44,2	
10 ЗСК3-9,6	9,6	73,2	
10 ЗСК3-12,0	12	91,5	
10 ЗСК3-15,0	15	118,2	

### Комплект для одновременного подъёма и перемещения двух труб 10ЗСК4



Предназначен для подъёма и перемещения двух труб одновременно. В состав комплекта входит 3 двухветвевых стропа. Стропы могут выполняться в различных исполнениях: канатные, круглопрядные, цепные. Концевые элементы на двухветвевых стропах — торцевые захваты типа ЗЗСК(1,2,3).

наименование	г/п захвата, т	вес, кг	длина, м
10 ЗСК4-3,2	3,2	22,3	8
10 ЗСК4-4,0	4	28	
10 ЗСК4-6,4	6,4	47	
10 ЗСК4-8,0	8	55	
10 ЗСК4-10,0	10	73,7	

### Комплект грузозахватных приспособлений с уравнительными блоками для подъема ЖБ плит, панелей и др. 10ЗСК5



Стропы с уравнительными блоками используются для подъёма и перемещения грузов со смещённым центром тяжести и при несимметричном расположении монтажных петель. Используемые в стропах блоки равномерно распределяют нагрузку между всеми ветвями стропа, с их помощью также можно расконтровать груз из вертикального положения в горизонтальное и наоборот.

Изделие представляет собой строп типа 4СК, в состав которого входят блоки, создающие равномерное натяжение всех его ветвей. В зависимости от конструкции стропа возможна фиксация груза за 6 или 8 точек крепления. В качестве концевых элементов могут быть использованы чалочные крюки, штыревые захваты Смаля (для дистанционной расстроповки груза) и др.

наименование	10 ЗСК5-8,0	10 ЗСК5-10,0
г/п захвата, т	8	10
вес, кг	165	
длина, м	8	



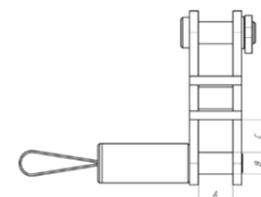
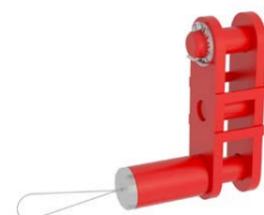
### Комплект грузозахватных приспособлений для эвакуатора

Комплект предназначен для подъёма и перемещения автомобилей с креплением за коле-со. В состав комплекта входит: Н-образная траверса с креплением за центральную про-ушину, текстильные стропы с дополнительными петлями (необходимыми для регулировки горизонтального положения автомобиля) и автомобильные захваты типа 7ЗСК.



### Замок Смаля 10ЗСК6

Предназначен для дистанционной расстроповки груза в местах, где доступ стропальщика ограничен или невозможен по технике безопасности. Для дистанционной расстроповки используется канатная оттяжка, соединенная с подвижным штырем. Штыревой замок не является самостоятельным грузозахватным устройством, он используется совместно со стропами. За валик строп на удавку крепится к штыревому устройству и после строповки, огибая штырь, навешивается свободной петлей на крюк грузоподъёмного механизма. После установки груза на место и ослабления стропа штырь выдёргивается с помощью оттяжки и груз высвобождается.

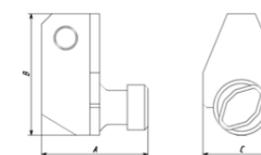
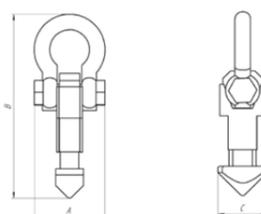


наименование	г/п захвата, т	вес захвата, кг	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм
10 ЗСК6-1,2	1,2	3,1	40	25	37,5	445
10 ЗСК6-2,0	2	4,2	50	30	40	445
10 ЗСК6-3,0	3	4,7	50	30	40	445
10 ЗСК6-5,0	5	10,2	60	40	50	445
10 ЗСК6-8,0	8	18,5	65	50	55	445
10 ЗСК6-12,0	12	30	85	68	51	445

### Захваты для перемещения морских контейнеров за нижние и верхние фитинги 10ЗСК7

Захваты за нижние фитинги удерживаются в отверстиях за счет их поворота на 90 градусов относительно длинной оси паза.

Захваты за верхние фитинги удерживаются в отверстии при помощи фиксатора.



назначение	наименование	г/п захвата, т	вес захвата, кг	a, мм	b, мм	c, мм
	10 ЗСК7-5,0	5	4,5	154	175	110
	11 ЗСК7-7,5	7,5	6,5	180	195	120
	10 ЗСК7-12,5	12,5	13	191	260	120

назначение	наименование	г/п захвата, т	вес захвата, кг	a, мм	b, мм	c, мм
	10 ЗСК7-8,0	8	10,5	145	380	100
	10 ЗСК7-12,0	12	14,6	100	433	100

# Траверсы грузоподъёмные

Траверса — съёмное грузозахватное приспособление, предназначенное для подъёма и перемещения длинномерных и крупногабаритных грузов.

Применение траверс значительно упрощает процесс погрузки и разгрузки изделий сложной конфигурации, более бережно перемещает груз, позволяет свести к минимуму расстояние между крюком крана и грузом, а также равномерно распределить нагрузку на все узлы крепления к грузу. Конструкция траверс, способ крепления к крюку крана определяется параметрами груза, техническими характеристиками используемого крана и условиями эксплуатации.



## Траверсы грузоподъёмные

В зависимости от размеров и характера грузов наша компания выпускает грузовые траверсы, которые имеют различную конструкцию и форму несущих элементов.

Конструкция траверс определяется геометрическими параметрами груза, условиями эксплуатации траверсы и техническими характеристиками крана, на крюк которого она навешивается.

Траверсы бывают балочного типа, рамного типа, консольно-крестовые, ферменные, параллелограммные и др. Основные типы траверс — линейные и пространственные.

Плоскостные, линейные траверсы — состоят из балок и швеллеров, либо труб различного сечения, на которые и ложится вся изгибающаяся нагрузка. Предназначены для строповки длинномерных грузов, требующих поддержки в нескольких точках по всей длине. Плоскостные траверсы грузоподъёмные имеют несколько разновидностей:

- универсальные — их основа состоит из профилированного проката, по нижним полкам которого могут передвигаться универсальные блоки;
- траверса разборная — состоит из сегментов нескольких типов: концевика и среднего удлинительного сегмента. Их преимущество заключается в простоте хранения и транспортировки в разобранном состоянии;
- пространственные траверсы имеют сложную конструкцию и предназначены для переноса конструкций, механизмов и машин, имеющих значительный объём и сложную форму.

Траверсы навешиваются на крюк крана либо за несколько точек — посредством пространственного (двух-, трёх- или четырехветвевого) подвеса, либо за одну точку (цилиндрическая ось, анкерная скоба или проушина с овальным отверстием):



Проушина

Балансир

Поперечная ось

Петля

При подъёме траверсы за центр, к высоте подъёма предъявляются минимальные требования, но значительно увеличиваются требования к самому грузу, чтобы избежать его перекоса при подъёме. В этой ситуации центр тяжести груза должен находиться на одной линии с местом крепления траверсы к крюку крана (либо максимально близко).

При подвесе траверсы за концевые элементы она становится более устойчивой и балансировка груза не требуется. При этом сама траверса к крюку крана крепится с помощью многоветвевых стропов: двухветвевых для линейных траверс и трёх- или четырёхветвевых стропов для рамных траверс:



Для расширения диапазона использования грузовых траверс возможно их изготовление с переставными точками крепления концевых элементов или с применением вставок в составной балке. Это делает траверсу более универсальной, но требуется время для выставления размеров под новый груз. При проведении массовых погрузочно-разгрузочных работ с однотипными длинномерными грузами, целесообразнее иметь несколько траверс разработанных для каждого отдельно взятого типа груза.

## Концевые элементы

Проушина продольная (T1)



Проушина поперечная (T2)



Крюк продольный (T3)



Крюк поперечный (T4)



Крюк поворотный (T5)



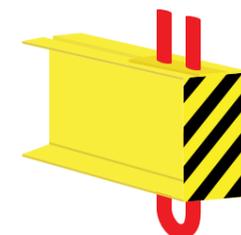
Звено продольное (T6)



Звено поперечное (T7)



Петля продольная (T8)



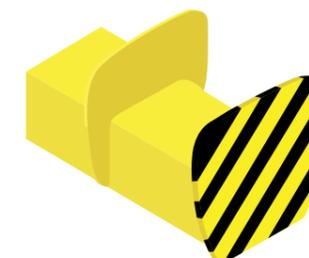
Петля поперечная (T9)



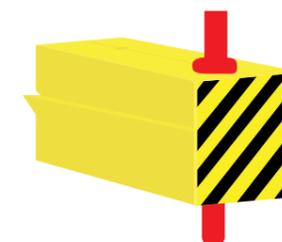
Захва, встроенный в траверсу (T10)



Для текстильного стропа (T11)



Ось вертикальная (T12)



## Условные обозначения в маркировке траверс

т р а в е р с а **X X 3 С К X** — **T X ( П Х Р )** — **X / X**

Тип траверсы    Аббревиатура предприятия    Тип верхнего элемента траверсы    Тип нижнего элемента траверсы    Характеристика и количество нижних элементов    Грузоподъёмность, т    Размер по центрам зацепов, размеры поднимаемого груза (траверса для колонн), м

### Тип траверсы:

- 20 — траверсы линейные
- 21 — траверсы H-образные
- 22 — траверсы O-образные
- 23 — траверсы T-образные
- 24 — траверсы многолучевые
- 25 — траверсы-спредеры
- 26 — траверсы для нефтегазовой промышленности
- 27 — траверсы для колонн
- 28 — для длинномерных изделий

### Тип нижнего элемента траверсы:

- T1 — проушина продольная
- T2 — проушина поперечная
- T3 — крюк продольный
- T4 — крюк поперечный
- T5 — крюк поворотный
- T6 — звено продольное
- T7 — звено поперечное
- T8 — петля продольная
- T9 — петля поперечная
- T10 — захват, встроенный в траверсу
- T11 — для текстильного стропа
- T12 — ось вертикальная
- T13 — ось продольная
- T14 — ось вертикальная
- T15 — блок вращающийся

### Тип верхнего элемента траверсы:

- 1 — центральная проушина
- 2 — центральная проушина, усиленная растяжками
- 3 — переставная проушина
- 4 — проушина-петля
- 5 — проушина осевая
- 6 — зацеп через строп
- 7 — два зацепа для работы 2-мя кранами
- 8 — крепление на вилы погрузчика
- 9 — переходная траверса для крепления к грузоподъёмному оборудованию
- 10 — переходная траверса для крепления к траверсе-спредеру (для перемещения грузовых контейнеров)

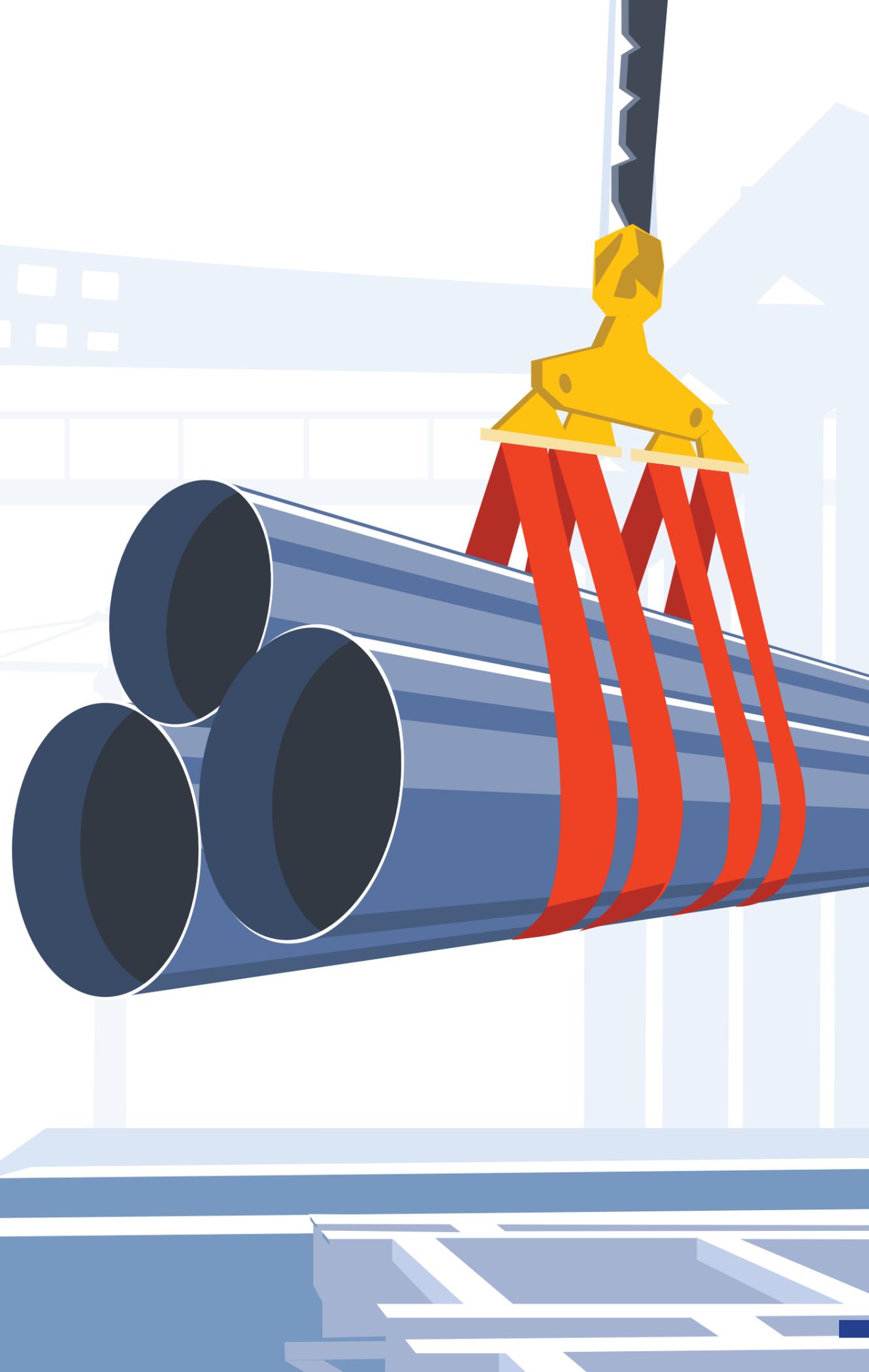
### Характеристика и количество нижних элементов:

- «П» — передвижной концевой элемент
- «X» — количество нижних концевых элементов
- «Р» — распределённая нагрузка по всем концевым элементам траверсы

### Пример обозначения:

Траверса 20 ЗСК1-Т1(П2)-5,0/4,0:

Траверса линейная с верхним элементом — центральная проушина, нижние концевые элементы — передвижные продольные проушины в количестве 2-х штук, грузоподъёмностью 5 тонн, максимальный размер по центрам зацепов 4 метра.



## Принципиальные схемы строповки длинномерного груза



- Потеря высоты подъёма.
- Сжатие в грузе.
- Изгиб груза.

- + Увеличение полезной высоты подъёма.
- + Устойчивость при подъёме и перемещении.
- + Малый собственный вес траверсы.

- + Значительное увеличение полезной высоты подъёма.
- Большой собственный вес траверсы.

## Основные виды траверс

### Траверсы линейные 20 ЗСК

Траверсы линейные — самый распространенный вид траверс, используются для облегчения операций по перемещению грузов, имеющих значительный объем и массу. Траверсы имеют вид линейной балки или сварной конструкции, выполненной из швеллера, трубы или балки.

#### Разновидности и конструкционные особенности.

Линейная траверса может иметь различную форму и тип крепления. Различают приспособления с креплениями за центр и за две крайние точки. Кроме того, большинство траверс оборудованы специальными фиксаторами, расположенными по всей длине балки. С их помощью происходит надёжное крепление перемещаемых подвесок, к которым могут крепиться крюки или различные стропы.

Подвесы могут быть зафиксированы на краях монтажной траверсы стационарно. В качестве материала для центральной балки линейные траверсы могут быть использованы: швеллера, двутавры, круглые или профилированные трубы.

Линейные траверсы с подъемом за центр — к высоте подъёма предъявляются минимальные требования, но значительно увеличиваются требования к самому грузу, чтобы избежать его перегиба при подъёме. В этой ситуации центр тяжести груза должен находиться на одной линии с местом крепления траверсы к крюку крана (либо максимально близко).

#### Использование совместно с другими приспособлениями

Из-за простоты конструкции траверсы линейные имеют меньшую цену, но при выполнении сложных такелажных работ требуют использования дополнительного оборудования и крепёжных приспособлений и конструкций, которые можно заказать в нашей компании, специализирующейся на выпуске такелажной продукции

- круглопрямые или канатные стропы для перемещения длинномеров: труб, арматуры, пиломатериалов;
- стропы с захватами и крюками для перемещения контейнеров;
- различные поддоны и обрешётки для перемещения транспортных средств, строительных материалов и технологического оборудования.

Линейная траверса 20 ЗСК1–Т1(2) (крепление за центр). Конструкция данной траверсы обеспечивает минимальные требования к высоте подъёма.

Линейная траверса 20 ЗСК2–Т2 (крепление за центр, усиленная). Наличие диагональных несущих элементов и дополнительное распределение на них нагрузки позволяет значительно снизить массу траверсы, что позволяет применять такую траверсу при подъёме грузов большой массы.

### Траверсы Н-образные 21 ЗСК

Траверса пространственная Н-образная предназначена для подъёма груза, который требует крепления за 4 технологических отверстия, размещённые на корпусе с вертикальным расположением стропов. Это приспособление состоит из одной длинной продольной перемычки и двух коротких несущих балок, к которым крепятся различные концевые элементы: крюки, проушины, скобы. Материалом для траверсы Н-образной служат швеллер, балка.

#### Разновидности и конструкционные особенности.

Существуют две разновидности Н-образных траверс, используются для перемещения разных грузов. Приспособления, поднимаемые за центр, более чувствительны к балансу подвешенного груза. Но они имеют небольшую высоту и могут использоваться в стеснённых условиях с ограничением по высоте подъёма.

Приспособления с зацепом за края применяются когда центр тяжести груза неизвестен или несимметричен. За счёт парных талей они несколько выше, остальные эксплуатационные характеристики практически идентичны.

### Траверсы пространственные рамные 22 ЗСК

Траверсы пространственные рамные предназначены для подъёма и перемещения сверхгабаритных грузов или для работы с хрупкими конструкциями сложной неправильной формы, требующими множества точек крепления. Наиболее распространённой областью использования является подъём и перенос контейнеров. Для этого пространственная рама комплектуется специальными автоматическими захватами.

**Разновидности и конструкционные особенности.** Различают пространственные траверсы с подъемом за центр и приспособления с подъемом за края, для которого используется четырехветвевая строп. Эксплуатационные характеристики таких изделий существенно отличаются. Изделия с креплением за края гораздо легче, но несколько выше, чем траверсы с жёсткой проушиной в центре, и не могут использоваться при ограниченной высоте подъёма. Приспособления могут иметь различную длину концевых элементов.

## Траверсы линейные 23 ЗСК

Т-образная пространственная траверса используется для выполнения подъёма и перемещения груза, который имеет 3 точки крепления, размещённых не на одной линии. Т-образные траверсы изготавливаются для перемещения специфических объектов сложной формы, имеющих смещённый центр тяжести.

**Разновидности и конструкционные особенности.** Различают Т-образные траверсы с подъемом за центр и при-способления с подъемом за края, для которого используется двухветвевой строп. Эксплуатационные характеристики таких изделий существенно отличаются. Изделия с креплением за края гораздо легче, но несколько выше, чем траверсы с жёсткой проушиной в центре и не могут использоваться при ограниченной высоте подъема. Приспособления могут иметь различную длину концевых элементов.

## Траверсы линейные 24 ЗСК

Многолучевые траверсы чаще всего используются для выполнения подъёма и перемещения биг-бегов (мягких контейнеров МКР). Траверсы для биг-бегов удобны при подготовке мягких контейнеров к транспортировке, а также перегрузки контейнеров.

**Конструкционные особенности.** Способ крепления к крюку крана — непосредственно за центральную проушину траверсы.

## Траверсы линейные 25 ЗСК

Траверсы-спредеры применяются для подъёма и перемещения крупногабаритных грузов с креплением за 4 точки, в условиях повышенных требований к весу грузозахватного приспособления. Широко применяются в строительной, нефтегазовой, железнодорожной отрасли, а также морской отрасли для подъёма и перемещения контейнеров и судов.

**Конструкционные особенности.** Траверса представляет собой жёсткую рамную конструкцию, в основном изготавливается с подъемом за центр, либо с подъемом за края, для которого используется четырехветвевой строп. В случае использования со стропом типа 4СК траверса более устойчива и может работать с грузами со смещённым относительно вертикальной оси центром тяжести.

Траверса комплектуется различными концевыми элементами соответствующей грузоподъёмности, а также специализированными грузозахватными приспособлениями для контейнеров.



## Траверсы линейные 26 ЗСК

**Конструкция и область применения.**

Траверсы 26 ЗСК специально разработаны для перемещения и укладки труб различных диаметров в нефтегазовой промышленности.

**Конструкционные особенности.**

Крепление траверсы происходит непосредственно к крюку трубоукладчика. Траверса комплектуется мягкими полотенцами — их может быть от одной до четырех единиц. Конструкция данных траверс позволяет осуществлять работу по подхвату трубы за счёт съёмного пальца вместе с одним концом полотенца. Грузоподъёмность данных траверс варьируется от 8 до 64 тонн в зависимости от диаметра трубы.



наименование	ПМ322 Р	ПМ524 Р	ПМ824 Р	ПМ1023 Р	ПМ1428 Р
грузоподъёмность, тонн	8,0	16,0	25,0	32,0	60,0
диаметр поднимаемого трубопровода, мм	89-325	377-530	630-820	1020	1220-1420
кол-во ПМ-СТП, шт	1	1	2	2	4
материал ленты	полиэстер				

Габаритные размеры ПМ-СТП

наименование	ПМ322 Р	ПМ524 Р	ПМ824 Р	ПМ1023 Р	ПМ1428 Р
длина, мм	1800	2500	3500	5100	5100
ширина, мм	180	300	240	300	300
толщина, мм	5	8	5	8	8

## Траверсы для колонн 27 ЗСК

Траверсы для подъёма и монтажа колонн — приспособления, используемые на подъёмных кранах, для работы с различными видами колонн. Траверсы применяются для различных целей в условиях строительства.

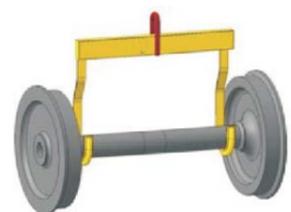


## Траверсы для железнодорожной отрасли



### Траверса для подъёма колёсной пары за внутреннюю грань колёса 20 ЗСК9-Т1-3,5

- Технические характеристики:
1. грузоподъёмность траверсы — 3,5 т
  2. маркировка — 20 ЗСК 9-Т1-3,5
  3. габаритные размеры траверсы — 1488\*80\*433
  4. масса траверсы — 33 кг



### Траверса для подъёма колёсной пары за ось 20 ЗСК9-Т2-3,2

- Технические характеристики:
1. грузоподъёмность траверсы — 3,2 т
  2. маркировка — 20 ЗСК 9-Т2-3,2
  3. габаритные размеры траверсы — 1204\*410\*1778
  4. масса траверсы — 65 кг



### Траверса для подъёма колёсной пары за ось 20 ЗСК9-Т3-1,6

- Технические характеристики:
1. грузоподъёмность траверсы — 1,6 т
  2. маркировка — 20 ЗСК 9-Т3-1,6
  3. габаритные размеры траверсы — 1110\*106\*1530
  4. масса траверсы — 55 кг



### Траверса для подъёма ж/д тележки с колёсными парами 20 ЗСК9-Т4-5,5

- Технические характеристики:
1. грузоподъёмность траверсы — 5,5 т
  2. маркировка — 20 ЗСК 9-Т4-5,5
  3. габаритные размеры траверсы — 2136\*1206\*1530
  4. масса траверсы — 210 кг



### Траверса для подъёма пяти ж/д колёс 20 ЗСК9-Т5-1,5

- Технические характеристики:
1. грузоподъёмность траверсы — 1,5 т
  2. маркировка — 20 ЗСК 9-Т5-1,5
  3. габаритные размеры траверсы — 880\*90\*1300
  4. масса траверсы — 42 кг

## Центраторы для труб

Центраторы предназначены для центровки торцов труб перед сваркой стыков при строительстве и ремонте трубопроводов, где невозможно применение внутренних центраторов. Наружные центраторы обеспечивают качественную центровку и непрерывный цикл сварки стыков, удобны в эксплуатации, облегчают труд работников, занятых строительством и ремонтом трубопроводов. Центраторы представляют собой шарнирный многогранник из пластинчатых звеньев с нажимными роликами в узлах. Механизм стяжки центратора — винтовой.



### Центраторы наружные эксцентриковые ЦНЭ

Центраторы предназначены для центровки торцов труб диаметрами 89-820 мм при сварке. Центратор ЦНЭ состоит из двух или трёх дуг с опорами, соединённых между собой осями и эксцентрикового зажима. Путём применения проставок или перестановки осей каждый центратор используется для труб нескольких диаметров.

маркировка	диаметр центрируемых труб, мм	масса, кг
ЦНЭ 89-159	89-159	11,0
ЦНЭ 16-21	168-219	11,7 и 14,7
ЦНЭ 27-32	273-325	13,9 и 17,7
ЦНЭ 37-42	377-426	15,5 и 19,3
ЦНЭ-82	820	43



### Центраторы наружные звенные ЦЗА и ЦЗН

Центраторы предназначены для центровки торцов труб при монтаже перед сваркой стыков диаметром от 57 мм до 1420 мм при температуре окружающего воздуха от -40 до +40 С.

Центратор представляет собой шарнирный многогранник из пластинчатых звеньев с нажимными роликами в узлах. Механизм стяжки центратора — винтовой.

маркировка	диаметр центрируемых труб, мм	масса, кг
ЦЗА-57	57	3,2
ЦЗА-76	79	3,5
ЦЗА-89	89	3,8
ЦЗА-108	108	4,0
ЦЗА-114	114	4,5
ЦЗА-159	159	5,0
ЦЗА-168	168	5,5
ЦЗА-219	219	10,0



маркировка	диаметр центрируемых труб, мм	количество звеньев	масса, кг
ЦЗН-273	273	6	10,5
ЦЗН-325	325	6	11,5
ЦЗН-377	377	6	15
ЦЗН-426	426	8	18
ЦЗН-530	530	8	20,5
ЦЗН-630	630	12	23,0
ЦЗН-720	720	12	25,5
ЦЗН-820	820	12	30,5
ЦЗН-1020	1020	14	32,5
ЦЗН-1067	1067	14	36,0
ЦЗН-1220	1220	16	41,0
ЦЗН-1420	1420	18	48,0

# Тара

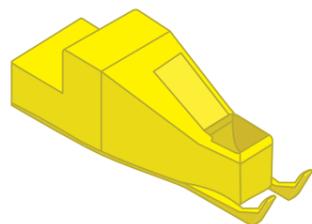
Металлическая тара разделяется на два типа: строительная и производственная.

Тара для строителей предназначена для выполнения различных технологических операций при производстве работ в строительстве. От правильного выбора строительной оснастки, ее технического уровня и качества изготовления зависит не только трудоемкость, но и безопасность строительных работ.

Тара производственная металлическая предназначена для организации внутризаводской транспортировки, погрузки и разгрузки, а также для многоярусного складирования и хранения заготовок, деталей и различных материалов.

Отличается высокой механической прочностью и ударостойкостью, что является наиболее важным при постоянной транспортировке деталей. Устойчивые тарные короба и ящики могут выдерживать тряску и внутреннее передвижение тяжелых заготовок и деталей и имеют возможность надёжного штабелирования друг на друга. Качественная промышленная тара позволяет не только сохранять качество перевозимых деталей, но и обеспечивать эффективное хранение на складах. Тара из металла изготавливается самых различных конструкций в зависимости от её назначения и использования.





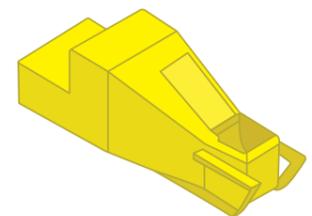
### Бункер–туфелька

Назначение:

Бункер предназначен для подъёма, перемещения и последующей выгрузки бетона, цемента и других видов строительных смесей.

Технические характеристики:

1. маркировка — 30 ЗСК 1–1,0
2. ёмкость — 1,0 м<sup>3</sup>
3. габаритные размеры — 1018\*3420\*1100
4. масса — 440 кг



Назначение:

Бункер предназначен для подъёма, перемещения и последующей выгрузки бетона, цемента и других видов строительных смесей.

Технические характеристики:

1. маркировка — 30 ЗСК 2–1,5
2. ёмкость — 1,5 м<sup>3</sup>
3. габаритные размеры — 1076\*3884\*1590
4. масса — 511,5 кг

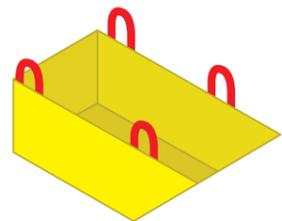
### Тара под строительные смеси

Назначение:

Тара предназначена для замеса, подъёма, перемещения и последующей выгрузки бетона, цемента и других видов строительных смесей.

Технические характеристики:

1. маркировка — 30 ЗСК 3–1,0
2. ёмкость — 1,0 м<sup>3</sup>
3. габаритные размеры — 652\*1420\*660
4. масса — 141,5 кг



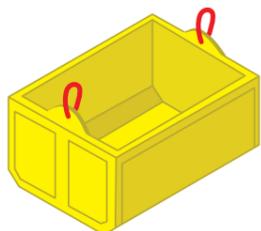
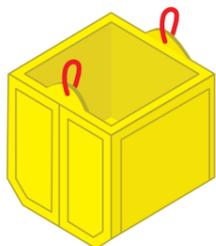
### Тара под сыпучие отходы (стружка, бытовой мусор)

Назначение:

Тара предназначена для хранения, перемещения и последующей выгрузки бытовых и производственных отходов.

Технические характеристики:

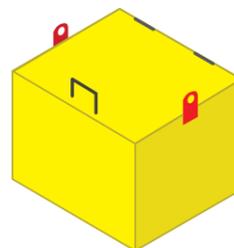
1. маркировка — 30 ЗСК 4–3,0
2. грузоподъёмность — 3,0 т
3. габаритные размеры — 1297\*1004\*1164
4. масса — 357,5 кг



Назначение:

Тара предназначена для хранения, перемещения и последующей выгрузки бытовых и производственных отходов. Данная тара больших габаритов. Технические характеристики:

1. маркировка — 30 ЗСК 5–5,0
2. грузоподъёмность — 5,0 т
3. габаритные размеры — 1076\*3884\*1590
4. масса — 511,5 кг



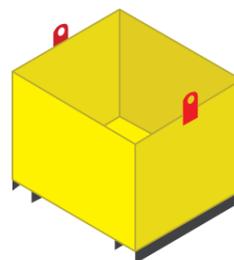
### Ёмкость для различных грузопродуктов

Назначение:

Ёмкость предназначена для хранения, подъёма, перемещения различных деталей, материалов.

Технические характеристики:

1. маркировка — 30 ЗСК 6–1,0
2. грузоподъёмность — 1,0 т
3. габаритные размеры — 680\*816\*700.
4. масса — 168,5 кг



Назначение:

Ёмкость предназначена для хранения, подъёма, перемещения различных деталей, материалов, большего размера.

Технические характеристики:

1. маркировка — 30 ЗСК 7–1,0
2. грузоподъёмность — 1,0 т
3. габаритные размеры — 738\*816\*700.
4. масса — 164 кг



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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Нижегород (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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

[www.stpm.nt-rt.ru](http://www.stpm.nt-rt.ru) || [smm@nt-rt.ru](mailto:smm@nt-rt.ru)