
Грузозахватные приспособления

Подготовил доцент кафедры ГЗТиЛ
Гутаревич В.О.

Стропы канатные

- Изготавливаются стропы в соответствии с требованиями РД-10-33-93, правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Ростехнадзора, рабочими чертежами, утвержденными в установленном порядке.
- Канатные стропы обладают наибольшей прочностью по сравнению с другими стропами, а также одни из самых надежных, т.к. допускают резкие динамические нагрузки. Дефекты канатных стропов легче обнаруживаются, поэтому ими чаще других пользуются для подъема тяжелых ответственных грузов, в местах большой концентрации людей и оборудования.
- Обязательным условием изготовления всех канатных запасовок является их тестирование на испытательном стенде.

Типы стропов

- универсальный УСК1;
- кольцевой УСК1УСК2;
- одноветвевой СК ;
- двухветвевой 2СК;
- трехветвевой 3СК;
- четырехветвевой 4СК

Места заплетки строп целесообразно запаивать в полиэтилен, что обеспечивает:

- Безопасность рук
- Удобство в работе
- Экономия МПБ (рукавиц)









Кафедра

горнозаводского
транспорта и логистики

Техническая характеристика канатных стропов

Строп канатный универсальный УСК1		Строп канатный кольцевой УСК2		Строп канатный одноветвевой 1СК		Строп канатный двухветвевой 2СК		Строп канатный трехветвевой 3СК		Строп канатный четырехветвевой 4СК	
Ø каната (мм)	Г/п (т)	Ø каната (мм)	Г/п (т)	Ø каната (мм)	Г/п (т)	Ø каната (мм)	Г/п (т)	Ø каната (мм)	Г/п (т)	Ø каната (мм)	Г/п (т)
7,6	0,5	7,6	1,0	7,6	0,5	11,0	1,25	8,3	1,25	7,6	1,25
9,6	0,8	11,0	2,0	9,6	0,8	14,0	2,0	11,0	2,0	9,6	2,0
11,0	1,0	14,0	3,2	11,0	1,0	15,0	2,5	12,0	2,5	12,0	3,2
12,0	1,25	15,0	4,0	12,0	1,25	16,5	3,2	14,0	3,2	14,0	4,0
14,0	1,6	16,5	5,0	14,0	1,6	19,5	4,0	15,0	4,0	15,0	5,0
15,0	2,0	19,5	6,3	15,0	2,0	21,0	5,0	16,5	5,0	16,5	6,3
16,5	2,5	21,0	8,0	16,5	2,5	24,0	6,3	19,5	6,3	19,5	8,0
19,5	3,2	24,0	10,0	19,5	3,2	27,0	8,0	21,0	8,0	21,0	10,0
21,0	4,0	27,0	12,5	21,0	4,0	30,5	10,0	24,0	10,0	24,0	12,5
24,0	5,0	30,5	16,0	24,0	5,0	33,5	12,5	27,0	12,5	27,0	16,0
27,0	6,3	33,5	20,0	27,0	6,3	37,0	16,0	30,5	16,0	30,5	20,0
30,5	8,0	37,0	25,0	30,5	8,0	42,0	20,0	33,5	20,0	33,5	25,0
33,5	10,0	42,0	32,0	33,5	10,0	47,5	25,0	37,0	25,0	37,0	32,0
37,0	12,5			37,0	12,5			42,0	32,0		
42,0	16,0			42,0	16,0			47,5	40,0		
47,5	20,0			47,5	20,0						

Стропы цепные

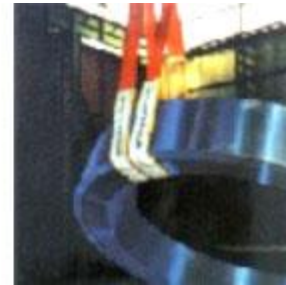
Калибр цепи	универсальный УСЦ1	1 ветвь замкнута СЦ 1вз	одноветвевой 1СЦ	двухветвевой 2СЦ	трёхветвевой 3СЦ	четырёхветвевой 4СЦ
						
8*23	0,5 т	1,0 т	0,5 т	0,63 т	1,0 т	1,25 т
9*27	0,63 т	1,25 т	0,63 т	0,8 т	1,25 т	1,6 т
11*31	0,8 т	1,6 т	0,8 т	1,0 т	1,6 т	2,0 т
12,5*38	1,0 т	2,0 т	1,0 т	1,25 т	2,0 т	2,5 т
13*36	1,25 т	2,5 т	1,25 т	1,6 т	2,5 т	3,2 т
16*48	1,6 т	3,2 т	1,6 т	2,0 т	3,2 т	4,0 т
17,5*50	2,0 т	4,0 т	2,0 т	2,5 т	4,0 т	5,0 т
19*57	2,5 т	5,0 т	2,5 т	3,2 т	5,0 т	6,3 т
22*66	3,2 т	6,3 т	3,2 т	4,0 т	6,3 т	8,0 т
26*78	4,0 т	8,0 т	4,0 т	5,0 т	8,0 т	10,0 т
28*84	5,0 т	10,0 т	5,0 т	6,3 т	10,0 т	12,5 т
32*96	6,3 т	12,5 т	6,3 т	8,0 т	12,5 т	16,0 т
34*102	8,0 т	16,0 т	8,0 т	10,0 т	16,0 т	20,0 т

Стропы текстильные


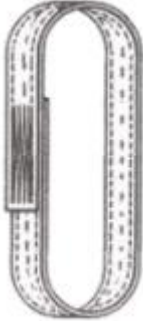



Текстильные стропы предназначены для подъема и перемещения грузов весом от 0,5 до 60 тонн.

Преимущества текстильных стропов:

- запас прочности 8:1
 - сохранность переносимых грузов (не наносят поверхностных повреждений)
 - повышенная безопасность при работе (исключают порезы рук работающего персонала)
 - гибкость, малый вес самого стропа
 - удобство хранения и транспортировки
 - уменьшение трудозатрат
- Текстильные стропы изготавливаются из полиэфирной и полиамидной тканой ленты шириной от 25 мм до 300 мм (в зависимости от грузоподъемности) любой длины. В стропы могут вшиваться крюки, звенья, захваты. Ленточные текстильные стропы могут стать универсальным и удобным средством замены мягких полотенец (ПМ-231, ПМ-523 и т.п.) при укладке труб и монтаже трубопроводов.

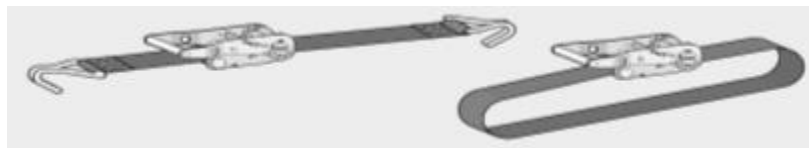


Типы текстильных стропов

Строп текстильный петлевой	Строп текстильный кольцевой		Строп текстильный двухветвевой		Строп текстильный трёхветвевой		Строп текстильный четырёхветвевой	
СТЛП	СТЛК		2СТЛ		3СТЛ		4СТЛ	
								
Ширина, мм	35-50	60-70	90	120	150	180	240	300
Гп, т	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
Цвет стропа	фиолет.	зеленый	желтый	серый	красный	корич.	синий	оранжев.




РЕМНИ СТЯЖНЫЕ

- Стяжные грузовые ремни предназначены для быстрого и надежного крепления различных грузов, перевозимых на всех видах транспорта. Эти средства изготавливаются разных типоразмеров и имеют следующие характерные особенности:
- 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 хим. 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 крепежными фитингами (крюки, кольца и т.п.);
- Удобство в применении и легкость в эксплуатации дает 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.



Кафедра


Крюки

Типоразмер, мм	Г/п, т	Масса, кг	
6	1,12	0,3	с проушиной 
10	3,15	0,8	
13	5,3	1,7	
16	8	3,2	
20	12,15	5,1	
22	15	8	
26	21,2	17	
32	31,5	19	
7/8	2	0,6	с вилочным разъемом 
10	3,2	1	
13	5,4	1,8	
16	8,15	3,4	
7/8	2	0,7	с бс и зевом 
10	3,15	1,2	
13	5,3	2,3	
16	8	4	

Кафедра

горнозаводского
транспорта и логистики







Крюки

Типоразмер, мм	Г/п, т	Масса, кг	
6	1,12	0,14	Крюк-ограничитель 
7/8	2	0,2	
10	3,15	0,6	
13	5,3	1,3	
16	8	2	
20	12,5	3,75	
22	15	5,35	
26	21,2	9,5	
32	31,5	17	
6	1,12	0,5	
7/8	2	0,8	
10	3,15	1,6	
13	5,3	2,7	
16	8	5,6	
20	12,15	7,6	
22	15	11,2	
26	22	14,5	

Кафедра

горнозаводского
транспорта и логистики

Комплектующие к стропам

Крюк чалочный ГОСТ 25573-82		Звено РТ3 ГОСТ 25573-82		Коуш ГОСТ 2224-93		Звено Т ГОСТ 25573-82		Звено ОБ1 ГОСТ 25573-82		Звено ОБ2 ГОСТ 25573-82	
											
Г/п, т	Масса, кг	Г/п, т	Масса, кг	Г/п, т	Масса, кг	Г/п, т	Масса, кг	Г/п, т	Масса, кг	Г/п, т	Масса, кг
0,5	0,25	2	1,45	30	0,058	1	0,396	1	0,411	1	1,146
1,0ХЛ	0,7	2,5	1,93	34	0,11	1,6	0,814	1,6	0,781	1,6	2,226
1,6ХЛ	0,8	3,2	2,5	40	0,15	2	1,092	2	1,068	2	2,226
2,0ХЛ	1,5	4	3,64	45	0,2	2,5	1,446	2,5	1,545	2,5	2,827
2,5ХЛ	1,4	5	4,98	56	0,4	3,2	1,901	3,2	2,123	3,2	3,769
3,2ХЛ	1,7	6,3	6,7	63	0,55	4	2,948	4	3,176	4	5,944
4,0ХЛ	2,4	8	9,62	75	0,97	5	4,3	5	4,53	5	7,468
5	5,1	10	13,7	85	1,32	6,3	6,056	6,3	6,225	6,3	8,298
6,3	7,2	12,5	18,8	95	1,85	8	8,23	8	8,714	8	12,145
8	10,2	16	26,34	105	2,3	10	11,014	10	11,976	10	21,796
10	14,2	20	34,5	120	4	12,5	15,92	12,5	16,763	12,5	25,285
12,5ХЛ	14,5	25	51,6								

Грейферы

- Грейферы применяются при погрузочно-разгрузочных работах с кусковыми и сыпучими материалами, могут использоваться на козловых, мостовых и башенных кранах.
- Простота управления грейфером и установка органов управления в кабине полностью исключают ручной труд.

Техническая характеристика

Модель грейфера	Емкость, м3	Масса, кг	Грузоподъемность, т
для сыпучих материалов	от 0,3 до 10	от 840 до 3900	от 0,48 до 3
для леса	от 5 до 35	от 2150 до 4750	от 8 до 28
для металлолома	1,5	2250	Определяется грузоподъемностью крана

Кафедра

горнозаводского

транспорта и логистики

Грейферы

Для перегрузки технологической
щепы



Для выгрузки и погрузки
сыпучих материалов



Для выгрузки круглых сортиментов
средней длины



Для выгрузки штабелевки



Кафедра
горнозаводского
транспорта и логистики

Грейферы

Для выгрузки лома и
отходов цветных и черных
металлов



Для перегрузки чугуна в
чушках



Для перегрузки металлолома



Для перегрузки угля



кафедра

горнозаводского
транспорта и логистики

Железоотделители

- Железоотделители электромагнитные подвесные, а также железоотделители подвесные саморазгружающиеся предназначены для извлечения ферромагнитных предметов из неметаллических сыпучих материалов, транспортируемых ленточными конвейерами. Могут применяться как самостоятельно, так и совместно со шкивными железоотделителями или электромагнитными барабанами в случаях, когда толщина транспортируемого материала не превышает максимально – допустимую величину.
- Используются на обогатительных, камнедробильных и других производствах для защиты рабочих органов технологического оборудования от поломок случайными ферромагнитными предметами.

Предназначены для работы в следующих условиях:

Климатическое исполнение У категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Температура окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 40 °С.

Окружающая среда не взрывоопасна, не содержащая газов и паров, разрушающих изоляцию.

Режим работы постоянный ПВ 100%.

Степень защиты IP44 по ГОСТ 14255-69.



Серийно выпускаются подвесные железоотделители:

- П-образные серии ДЖ;
- Ш-образные серии ДЖШ.
- саморазгружающиеся серии ДЖС.

Кафедра

горнозаводского

транспорта и логистики

Грузоподъемные электромагниты

Все электромагниты предназначены для захвата и переноса холодного (температура окружающей среды), а также горячего груза (t до $700\text{ }^{\circ}\text{C}$) из ферромагнитных материалов крановыми механизмами в следующих условиях:

- климатическое исполнение У,
- категория размещения 1 по ГОСТ 15150 – 69,
- режим работы повторно-кратковременный с относительной продолжительностью включения (ПВ) до 75%,
- степень защиты IP44 по ГОСТ 14255-69.

Серийно выпускают электромагниты 3-х типов:

ДКМ (круглые)

ДПМ (прямоугольные)

М (восстановленные).



Кафедра

горнозаводского

транспорта и логистики

Траверсы

- Типовая линейная траверса с подъемом за центр может быть использована для работы с широким перечнем грузов. Непосредственно навешивается на крюк грузоподъемного механизма. Обеспечивает минимальные требования к высоте подъема, однако необходимо производить центровку груза, чтобы исключить его перевешивание на одну сторону при подъеме.
- Типовая пространственная траверса с подъемом за центр предназначена для работы с объёмными грузами или с грузами, конструкция которых исключает давление строп, используемых для зацепления груза с траверсой, на части груза. Как и в случае с типовой линейной траверсой с подъемом за центр необходимо производить центровку груза, чтобы исключить его перевешивание на одну сторону при подъеме.

линейная



пространственная



Для подъема рулонов стали, г/п 10 т




Кафедра

горнозаводского


транспорта и логистики

Захваты


Для листа с горизонтальной фиксацией

Модель	Толщина листа, мм	Г/п рабочая (пара / 1шт), т	Вес изделия, кг	
DHQ 2	0-20	2 (1)	2,0	
DHQ 3	0-30	3 (1.5)	3,0	
DHQ 5	20-60	5 (2.5)	8,0	
DHQ 8	50-100	8 (4)	15,7	
DHQ 10	60-125	10 (5)	19,5	

Для листа горизонтальный без фиксации

Модель	Толщина листа, мм	Г/п рабочая (пара / 1шт), т	Вес изделия, кг	
L-0,75	0-15	0.75 (0.375)	2,0	
L-1,5	0-20	1.5 (0.75)	8,0	
L-2,5	25-50	2.5 (1.25)	10,0	
L-5,0	50-80	5.0 (2.5)	19,0	

Захват для стопки листа

Модель	Толщина листа в станке, мм	Г/п рабочая (пара / 1шт), т	Вес изделия, кг	
PDK 3	45-180	3 (1.5)	18,0	
PDK 5	70-240	4.5 (2.2)	29,0	
PDK 7	80-240	7.5 (3.7)	50,0	

Захваты

Захват для вертикального подъема листа				
Модель	Толщина листа, мм	Г/п, т	Вес изделия, кг	
DSQ 1	0-16	1.0	4,5	
DSQ 2	0-22	2.0	6,3	
DSQ 3	8-35	3.0	11,5	
DSQ 5	16-50	5.0	19,3	
DSQ 8	40-80	8.0	40,0	
DSQ 12	50-90	12.0	52,0	
Захваты для бочек				
Модель	Г/п, т	Вес изделия, кг		
DYQ	0.2	1,3		
YQC	0.6	6,0		

кафедра

горнозаводского
транспорта и логистики