

РАБОТЫ С ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ  
МЕХАНИЗМАМИ:

**СТРОПАЛЬЩИК**

# Для получения допуска к самостоятельной работе стропальщик обязан:

1. Иметь квалификационное удостоверение с отметками об обучении и повторной проверкой знаний;
2. Иметь заключение о прохождении медицинского осмотра;
3. Пройти стажировку;
4. Получить допуск к самостоятельной работе.

**Перед началом  
работ**

# Подготовка рабочего места:

- Перед началом работы необходимо осмотреть свое рабочее место. В случае выявления рисков обратиться к руководителю. До устранения замечаний к работе не приступать;
- Зона проведения работ должна быть ограждена исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов, размеров движущихся частей машин и оборудования.

# Проверка исправность блочной подвески:

Перед началом работы проверить состояние блочной подвески, крюка, его крепление и наличие запирающего устройства на нем (износ в вертикальном сечении зева крюка не должен превышать 10% от первоначального), отсутствие трещин, наличие стопоров на гайке предотвращающего и легкость вращения крюковой подвески.

**ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ К РАБОТЕ НЕ ПРИСТУПАТЬ, ДОЛОЖИТЬ СПЕЦИАЛИСТУ ОТВЕТСТВЕННОМУ НА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕ ПС!**



Проверить исправность грузозахватных приспособлений (тары) и наличие на них бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности.

Убедиться в том, что предназначенный к подъему груз ничем не укреплен, не защемлен, не завален и не примерз к земле.

# Грузозахватные приспособления и тара делятся на 4 типа:

- Стропы



- Траверсы



- Захваты



- Тара



# Стропы:

- Текстильные стропы, изготавливаемые из синтетических канатов и лент.
- Канатные стропы, изготавливаемые из стальных канатов
- Цепные стропы, изготавливаемые из круглозвенных цепей



# Текстильный строп подлежит браковке:

- отсутствует клеймо (бирка) или не читаются сведения о стропе;
- узлы на несущих лентах стропов;
- поперечные порезы или разрывы ленты;
- продольные порезы или разрывы ленты, суммарная длина которых превышает 10% от всей длины ленты стропа или единичные разрывы длиной не более 50 мм;
- местные расслоения лент стропа, кроме мест заделки краев лент, на длине, в сумме более 0,5 м на одном крайнем или двух и более внутренних швах (при разрыве трех и более строчек шва);
- местные расслоения лент стропа в месте заделки краев ленты на длине более 0,2 м на одном из крайних или двух и более внутренних швах (при разрыве трех и более строчек шва), а так же отслоение края ленты или сшивки лент у петли на длину более 10% от длины заделки (сшивки) концов лент;
- поверхностные обрывы нитей лент общей длиной более 10% от ширины ленты, вызванные механическим воздействием (трением) об острые кромки груза;
- повреждения лент от воздействия химических веществ (кислота, щелочь, растворители, нефтепродукты и т.д.) общей длиной более 10% от ширины и длины стропа или единичные более 10% от ширины и длиной более 50 мм;
- выпучивание нитей из ленты стропа на расстоянии более 10% ширины ленты, в том числе сквозных отверстий диаметром более 10% ширины ленты от воздействия острых предметов;
- прожженные сквозные отверстия диаметром более 10% ширины ленты стропа от воздействия брызг расплавленного металла или наличие более трех отверстий при расстоянии между ними менее 10% ширины ленты независимо от диаметра отверстий;
- загрязнение лент нефтепродуктами, смолами, красками, цементом, грунтом и т.д. более 50% от длины стропа;
- расслоение нитей лент стропа.



# Канатный строп подлежит браковке:

1. Если количество видимых обрывов наружных проволок каната превышает указанное в таблице (для стропа из каната двойной свивки). Дк – диаметр каната, мм. Имеется разрыв пряди. (3 Дк – 4, 6 Дк – 6, 30 Дк – 16 разрывов проволок).

2. Уменьшение диаметра каната в результате повреждения сердечника, поверхностного износа или коррозии более 7%.

3. При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа или коррозии на 40%

4. Обнаружены корзинообразные деформации, выдавливание или расслоение прядей; раздавливание участков, перекручивание, перегибы, повреждения в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.

Обрывы и смещения проволок каната



Местное уменьшение диаметра каната



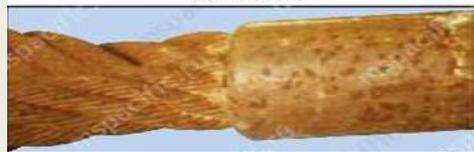
Перекручивание каната



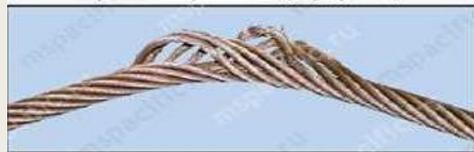
Выдавливание сердечника, проволок



Коррозия



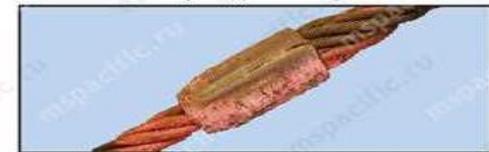
Корзинообразная деформация



Воздействие высоких температур



Повреждение втулки



# Цепной строп подлежит браковке:

- Когда отсутствует бирка или маркировка на ней.
- При любых трещинах, разрывах, деформациях и расслоениях металла.
- При удлинении звена **более чем на 3%**.
- При его **уменьшении более чем на 10%** вследствие механического износа и коррозии.
- При повреждениях из-за газовой резки, сварки, электрического дугового разреза или температурного воздействия.



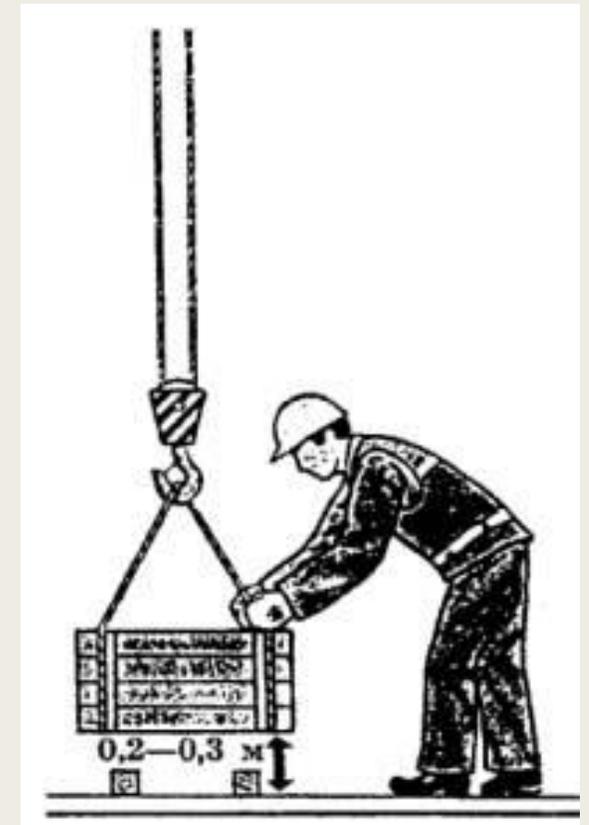
# Тара, предназначенная для транспортировки грузоподъемными кранами бракуется по следующим признакам:

- Если имеются трещины в местах приварки цапф к стенкам длиной более 50 мм.
- При уменьшении толщины стенок и днища истирания для коррозии на 10% ОТ первоначальной Толщины.
- Если имеются трещины в местах сварки по днищу с боковыми стенками и боковыми стенками между собой, длиной более 50 мм.
- Если имеются трещины в местах приварки шарниров к днищу и боковой стенке (в таре с открывающимся дном).
- При наличии трещин в узлах запирающегося устройства (в таре с открывающимся дном).
- При изгибе цапф и деформации стенок в местах приварки цапф направляющих Стропов (изгиб цапф более 10 против положения, указанного по чертежу, прогиб стенок более 10 мм в местах приварки направляющих для стропов).
- При износе (истирании) в районе отверстий приварных обухов более 10% сечения.
- Если имеются резко выраженные деформации стенок тары в результате небрежной эксплуатации.
- При отсутствии одного из элементов маркировки и повреждении окраски на площади более 60%.
- На таре должны быть указаны ее назначение, номер, цех, собственный вес и наибольший вес груза, для транспортировки которого она предназначена.

# Проверить состояние тормозов:

Проверить исправность тормоза механизма подъема. Необходимо предварительно поднять груз на высоту не более 200-300 мм и выдержать 10-15 секунд. Если при этом не происходит опускания груза тормоз считается исправным.

**ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ К РАБОТЕ НЕ ПРИСТУПАТЬ, ДОЛОЖИТЬ СПЕЦИАЛИСТУ ОТВЕТСТВЕННОМУ НА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС!**

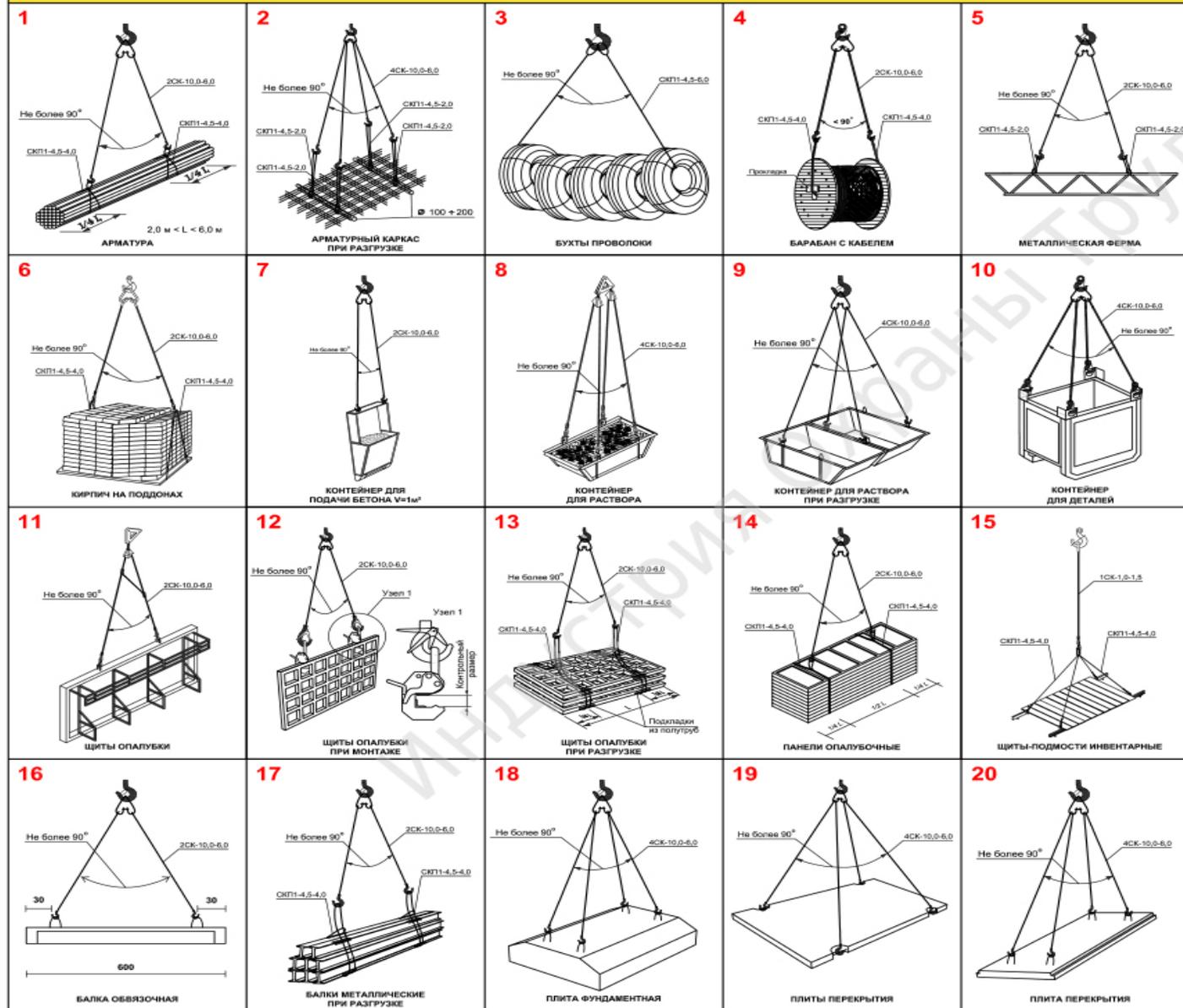


# Команды, подаваемые стропальщиком машинисту крана:

<p>Поднять груз, или грузозахватный орган (грузозахватное приспособление)</p>		<p>Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте</p>
<p>Опустить груз или грузозахватный орган (грузозахватное приспособление)</p>		<p>Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте</p>
<p>Передвинуть ПС</p>		<p>Движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения</p>
<p>Передвинуть грузовую тележку ПС</p>		<p>Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения тележки</p>

<p>Повернуть стрелу ПС</p>		<p>Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы</p>
<p>Поднять стрелу ПС</p>		<p>Движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта</p>
<p>Опустить стрелу ПС</p>		<p>Движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта</p>
<p>Стоп (прекратить подъем или передвижение)</p>		<p>Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз</p>
<p>Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения)</p>		<p>Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх</p>

# СХЕМЫ СТРОПОВКИ



## ТАБЛИЦА МАСС ГРУЗОВ

Номер схемы	Наименование элементов	Масса, [Т]	Грузозахватные приспособления
1	Арматура (длиной от 2 до 6 м)	1,5	II+2IV
2	Арматурный каркас при разгрузке	1,0	II+4III
3	Бухты проволоки	1,0	V
4	Барaban с кабелем	2,0	II+2IV
5	Металлическая ферма	1,5	II+2III
6	Кирпич на поддонах	1,8	II+2IV
7	Контейнер для подачи бетона V=1 м³	2,9	II
8	Контейнер для раствора	0,6	I
9	Контейнер для раствора при разгрузке	0,6	I
10	Контейнер для деталей	1,0	I
11	Щиты опалубки	0,4	II
12	Щиты опалубки при монтаже	0,4	II+2VII
13	Щиты опалубки при разгрузке	1,2	II+2IV
14	Панели опалубочные	1,0	II+2IV
15	Щиты-подмости инвентарные	0,4	VI+2IV
16	Балка обвязочная	0,4	II
17	Балки металлические при разгрузке	1,2	II+2IV
18	Плита фундаментная	2,9	I
19	Плита перекрытия	2,0	I
20	Плита перекрытия	2,0	I

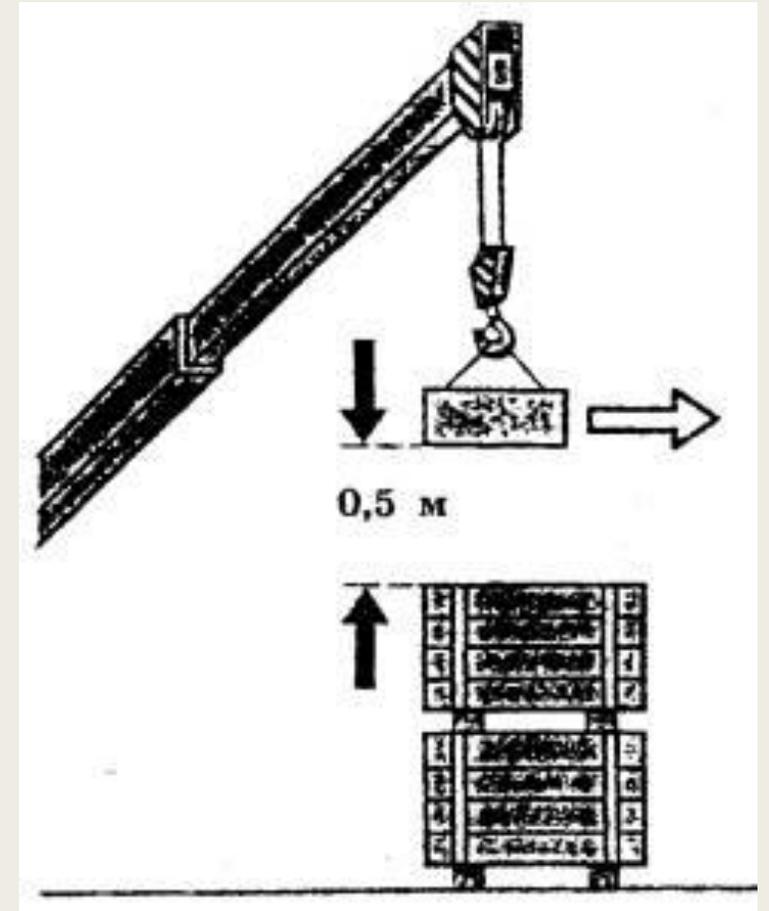
## ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Тип	Наименование	Архивный номер	Масса, [кг]
I	Строп канатный 4-х ветвевой 4СК-10,0-6,0 Q=10,0 тн; L=6,0 м	ГОСТ 25573-82	76,0
II	Строп канатный 2-х ветвевой 2СК-10,0-6,0 Q=10,0 тн; L=6,0 м	ГОСТ 25573-82	50,0
III	Строп канатный петлевой СКП1-4,5-2,0 Q=4,5 тн; L=2,0 м	ГОСТ 25573-82	3,5
IV	Строп канатный петлевой СКП1-4,5-4,0 Q=4,5 тн; L=4,0 м	ГОСТ 25573-82	7,5
V	Строп канатный петлевой СКП1-4,5-6,0 Q=4,5 тн; L=6,0 м	ГОСТ 25573-82	15,2
VI	Строп канатный одноветвевой 1СК-1,0-1,5 Q=1,0 тн; L=1,5 м	ГОСТ 25573-82	9,0
VII	Захват для подъема щитов опалубки	-	12,0

# Проведение работ

Транспортировку и горизонтальное перемещение груза следует производить предварительно подняв его на высоту не менее 0,5 м от крайней нижней точки выше встречающихся на пути предметов.

Перемещать груза над рабочими местами при нахождении людей в зоне перемещения груза запрещается.



# Граница опасных зон по действию опасных факторов

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи стоящего здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице.

Высота возможного падения груза (предмета), в метрах	Минимальное расстояние отлета груза (предмета) перемещаемого краном, в метрах
До 10	4
От 10 до 20	7

# Запрещается:

Производить работу  
неисправными грузозахватными  
приспособлениями!!!

## Запрещается:

Транспортировка и перемещение груза над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться люди!!!

# Запрещается: Находиться под поднятым грузом и стрелой крана!!!

Для  
сопровождения  
груза необходимо  
использовать  
оттяжки или багры.



## Запрещается:

При погрузке или разгрузке полувагонов  
или автомашин.

Стропальщик не должен находиться в полувагоне, кузове или кабине автомобиля, допускается нахождение стропальщика в полувагоне и кузове автомобиля только когда груз опущен и стропа имеют провис!!!



# Запрещается поднимать груз если:

- Неизвестна масса груза или если масса груза превышает грузоподъемность крана;
- Поднимать мертвый, а именно зажатый, примерзший или закопанный груз;
- Производить зацепку бетонных и железобетонных изделий за поврежденные петли;
- Если неизвестна схема строповки.

При выявлении неисправностей к работе не приступать, доложить специалисту, ответственному за безопасное производство работ в применении ПС.

# Работа под непосредственным руководством специалиста ответственного за безопасное производство работ с применением ПС:

- Работа по перемещению груза несколькими ПС;
- Разработка и погрузка полувагонов;
- При отсутствии маркировки, веса груза и схемы строповки;
- При кантовке тяжелых (более 75% от г/п кран) грузов и грузов сложной конфигурации;
- Подъем и транспортировка людей в подвесных люльках;
- При работе вблизи линии электропередач.

# Действия при аварийных ситуациях:

- ГПМ оказалась под напряжением: не прикасаться к металлоконструкциям крана, принять меры для личной безопасности, сообщить руководителю;
- Возникновении стихийных природных явлений: прекратить работу, предупредить крановщика и других работников об опасности;
- При аварии, инциденте: немедленно прекратить работу, отключить рубильник защитной панели, сообщить о случившемся по номеру 0911 (8(831)779-09-11) и известить непосредственного руководителя. Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей до прибытия специальных служб.

**Окончание работ**

# Окончание работ:

- Освободить крюк от съемных грузозахватных приспособлений.
- Все грузозахватные приспособления, которые были использованы очистить от грязи и убрать на месте хранения (ящик, стенд). **Неисправные грузозахватные приспособления изъять и сообщить специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС;**
- Сообщить специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС о выполненной работе, имеющихся неполадках на г/п механизме, принятых мер по их устранению.

Спасибо за внимание.