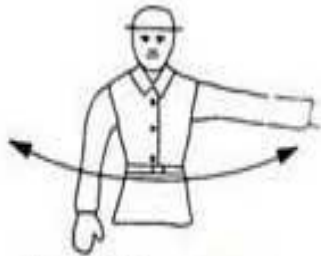


**Знаковая сигнализация,
применяемая при работе
подъемника**

**Знаковая сигнализация,
применяемая при работе
крана**



**остановка (стоп) машинист
обязан выполнять
независимо от того, кто его
подал**



опускание (опустить груз или крюк)



подъем (поднять груз или крюк)



(поднять стрелу)



машинист обязан выполнять работу по сигналу стропальщика

Знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001

Предупреждающие знаки



Осторожно. Возможно
травмирование рук



Опасно. Возможно
падение груза

Запрещающие знаки



Доступ посторонним
запрещен



Запрещается
загромождать проходы
и (или) складировать

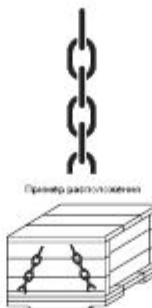
Манипуляционные знаки по гост 14192-96



Здесь поднимать
тележкой запрещается



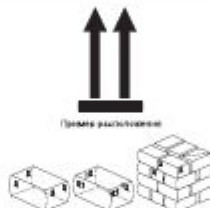
Центр тяжести



Место строповки



Герметичная упаковка



Верх

Стропальщики, в зависимости от условий работы, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты

В соответствии с требованиями действующих "**Правил** устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" повторная проверка знаний стропальщиков должна проводиться квалифицированной комиссией предприятия:

- периодически - не реже одного раза в 12 месяцев;
- при переходе указанных лиц с одного предприятия на другое;
- при перерыве в работе по специальности более 6 месяцев;
- по требованию инженерно-технического работника по надзору за грузоподъемными машинами или инспекторов Ростехнадзора.

Эксцентрикковые зажимные устройства



Клецевой захват



клещи и другие захваты - через 1 месяц.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительномонтажных и ремонтно-строительных работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»

81.	Такелажник; такелажник монтаже; стропальщик	на	Комбинезон сигнальный 3 класса защиты или	1	
			Костюм сигнальный 3 класса защиты	1	
			Ботинки кожаные с жестким подноском или	1 пара	
			Сапоги резиновые с жестким подноском	1 пара	
			Рукавицы комбинированные или	12 пар	
			Перчатки хлопчатобумажные или	12 пар	
			Перчатки с полимерным покрытием	12 пар	
			Плащ непромокаемый	1	
			На наружных работах зимой дополнительно:		
			Костюм сигнальный на утепляющей прокладке 3 класса защиты	по поясам	
			Валенки с резиновым низом или	по поясам	
			Ботинки кожаные утепленные с жестким подноском	по поясам	
			Перчатки с защитным покрытием, морозостойкие, с шерстяными вкладышами	3 пары	

Траверсы

В процессе эксплуатации траверсы должны подвергаться периодическому осмотру не реже чем через каждые 6 месяцев



Для
длинномерных
лесоматериалов



Для
короткомерных
лесоматериалов



Для штабелей
пиломатериалов

Балочная
траверса

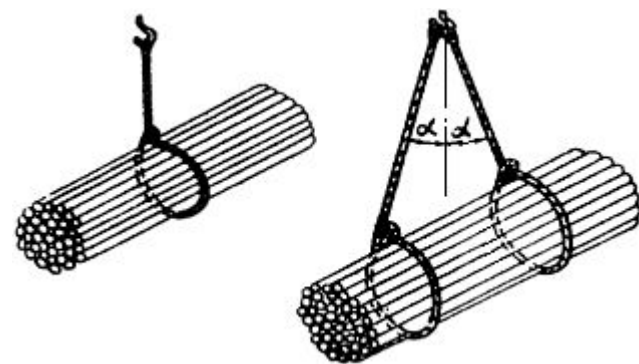


Стропы

Строп грузовой - съемное грузозахватное приспособление, легко снимаемое с подъемного устройства (сооружения) и отсоединяемое от груза, состоящее из прямолинейного(ых) отрезка (отрезков) гибких элементов (канаты, цепи, ленты и т.п.), концы которого (которых) снабжены захватными устройствами (в виде петель, захватных органов, концевых звеньев) или криволинейных отрезков, замкнутых в овальную (овоидную) форму

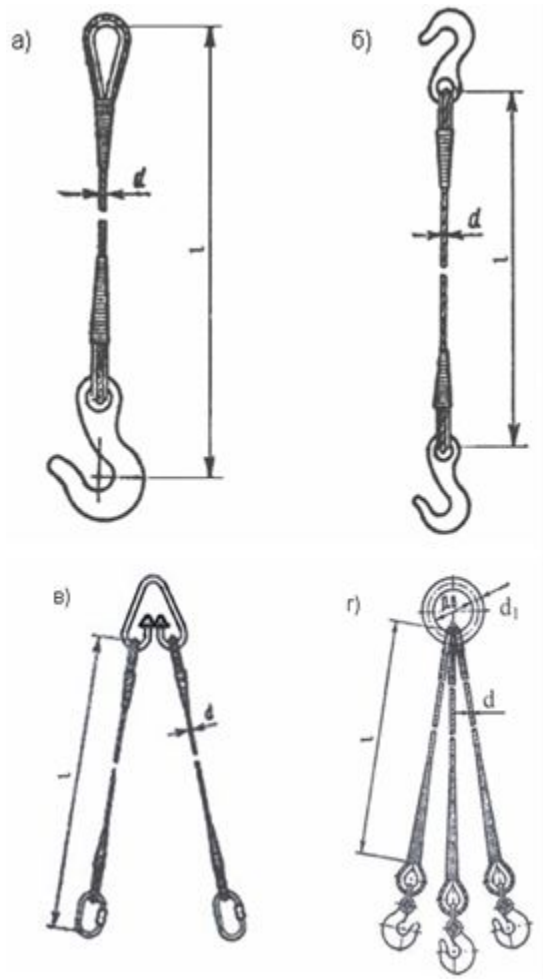
Стропы канатные петлевые СКП из круглопрядных стальных канатов имеют основное назначение - подъем и перемещение грузов, не оснащенных захватными (строповочными) петлями, проушинами, скобами и другими аналогичными строповочными приспособлениями

Основной областью применения стропов СКП с канатными петлями - строповка грузов в обвязку ("на удав"), с использованием скользящего крюка



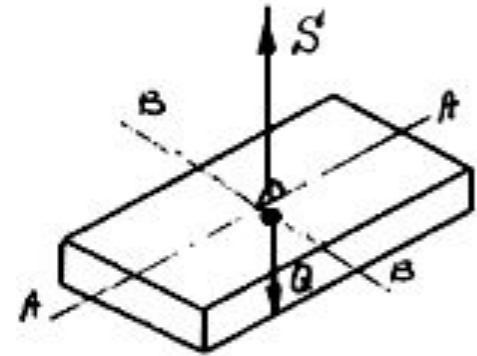
строповка "на удав"

В процессе эксплуатации владелец стропов должен периодически (в соответствии с требованиями статьи 9.3.25. ПБ 10-382-00) через каждые 10 дней производить осмотр стропов, а редко используемые стропы осматривать каждый раз перед выдачей их в работу



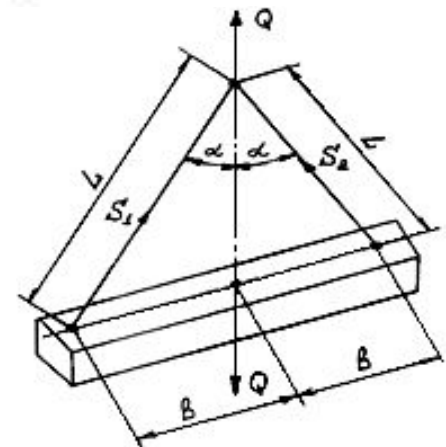
Усилие S на одноветвевой строп

$$S = Q$$



В ветвях двухветвевоего стропа от веса полезного груза

$$S_1 = S_2 = 0,5 \cdot Q \cdot \cos \alpha$$

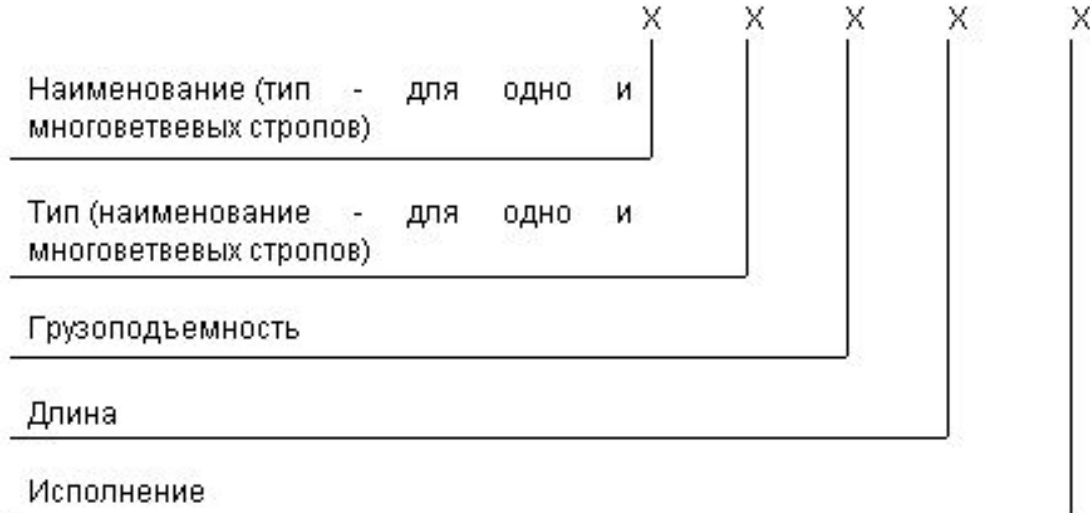


Стропы из стальных канатов одноветвевые,
двух ветвевые и трех ветвевые

Форма журнала осмотра стропов

Условное обозначение стропы и наименование стропы	Порядковый N стропы	N паспорта на стропы и наименование изготовителя	Кому, куда и когда направлен строп	Дата последнего освидетельствования стропы	Заключение о возможности дальнейшей эксплуатации стропы	Ф.И.О., должность и подпись отв. лица
---	---------------------	--	------------------------------------	--	---	---------------------------------------

Структуру условного обозначения стропы канатного следует принимать следующей:



Бирка на строп

Завод изготовитель

№ стропы

Г/П стропы

Дата испытания



Местное увеличение диаметра каната



е) раздавливание каната



а) корзинообразная деформация



б) выдавливание сердечника



в) выдавливание проволок в одной пряди

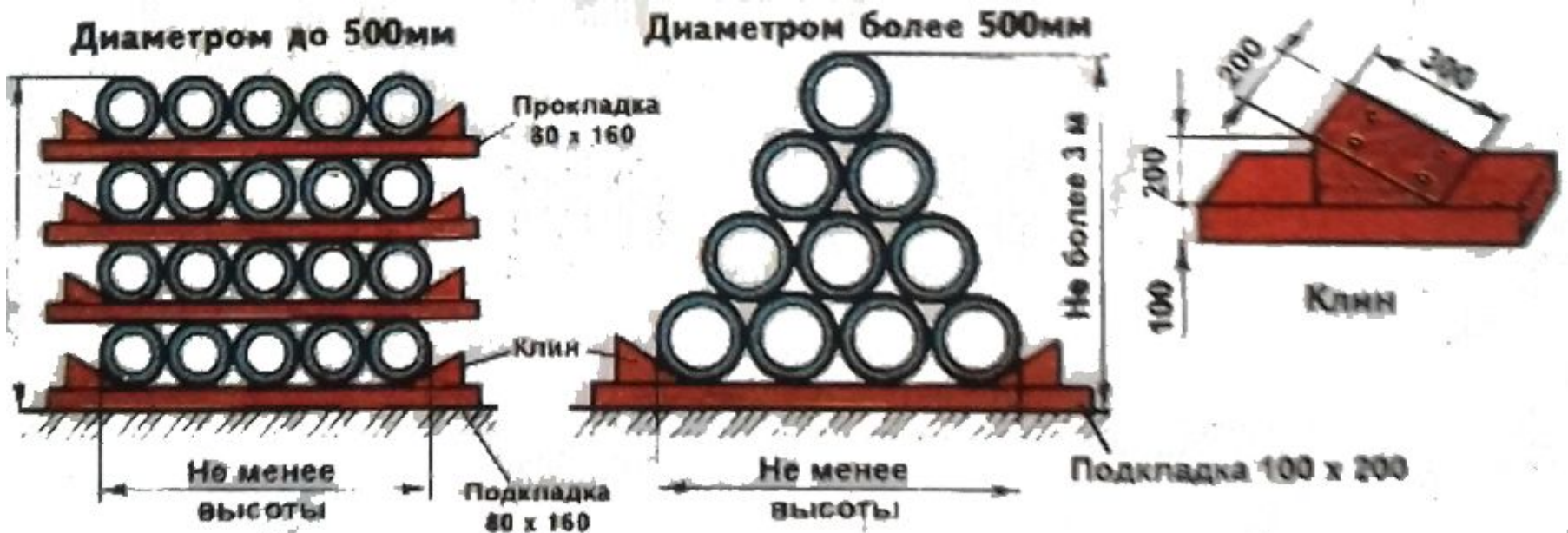
Длина участка с обрывами (d – диаметр каната, мм)	Число видимых обрывов на участке
$3d$	4
$6d$	6
$30d$	16

Не допускаются к эксплуатации съемные грузозахватные приспособления (стропы, кольца, петли), у которых:

- 1) имеются трещины;
- 2) отсутствуют или повреждены маркировочные бирки;
- 3) деформированы коуши;
- 4) имеются трещины на опрессовочных втулках;
- 5) имеются смещения каната в заплетке или втулках;
- 6) повреждены или отсутствуют оплетки или другие защитные элементы при наличии выступающих концов проволоки у места заплетки;
- 7) крюки не имеют предохранительных замков.

Складирование труб

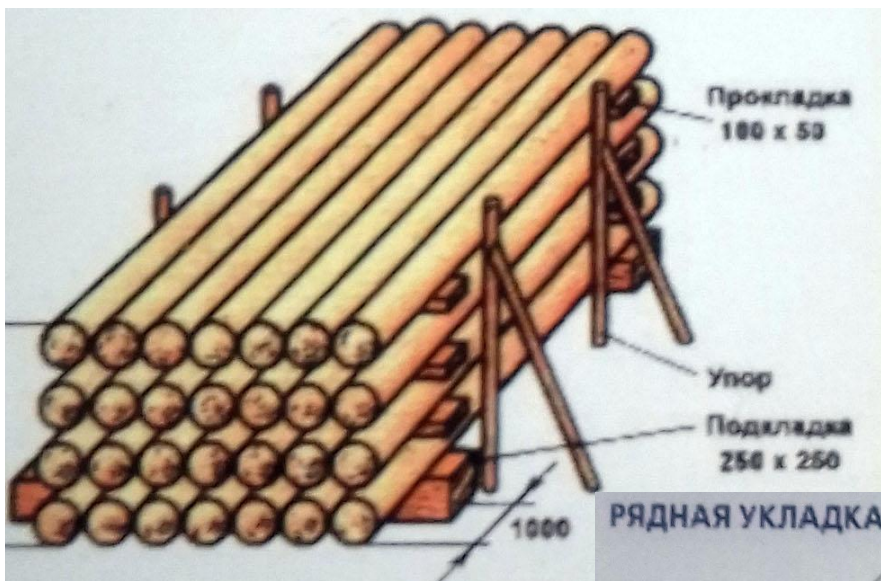
Трубы диаметром: до 300 мм	В штабель	3,0 м	На подкладках и прокладках с концевыми упорами
более 300 мм	В штабель	3,0 м	В седле без прокладок; нижний ряд должен быть уложен на подкладки, укреплен инвентарными металлическими башмаками, концевыми упорами, надежно закрепленными на подкладках



Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 642н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»

Складирование лесоматериалов

Пиломатериалы	В штабель	12,0 м	Прислонять (опирать) материалы к элементам зданий, сооружений, ограждений запрещается
Круглый лес	В штабель	12,0 м	С прокладками между рядами и установкой упоров против раскатывания. Ширина штабеля менее его высоты не допускается



Кирпич:			
в пакетах и на поддонах	В штабель		2 яруса
в контейнерах	В штабель		1 ярус
без контейнеров	В штабель		1,7 м

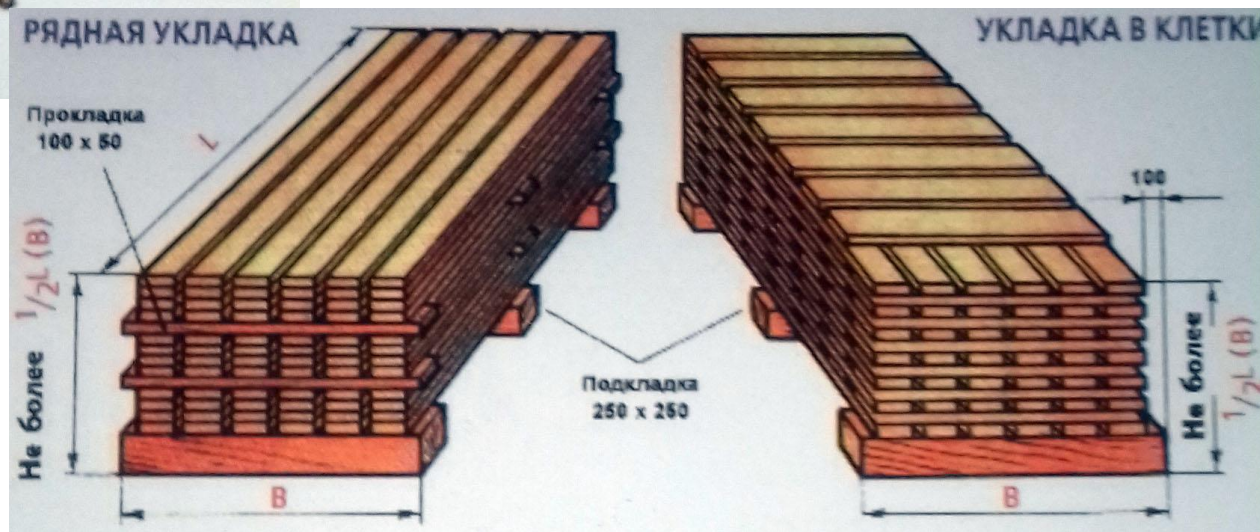
высота штабеля лесоматериалов составляет не более:

1,8 м - при штабелевке вручную;

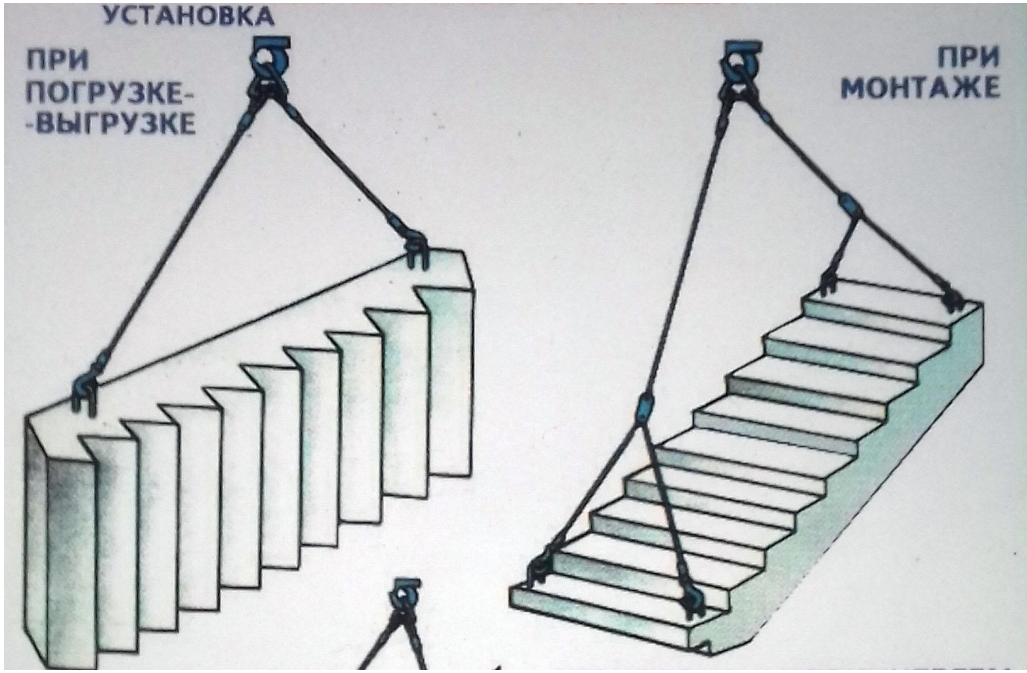
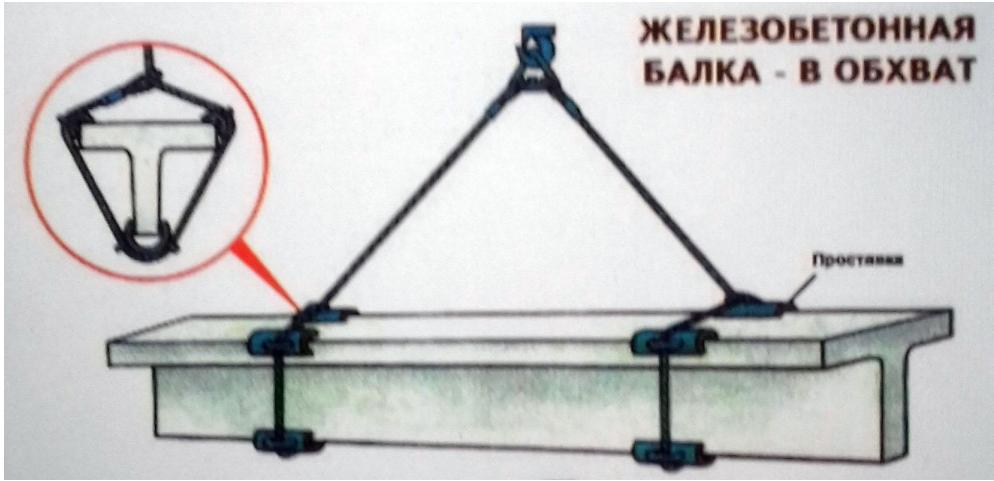
3 м - при штабелевке челюстным погрузчиком;

6 м - при формировании штабелей кабель-краном;

12 м - при формировании штабелей мостовым, башенным, порталным и козловым кранами



Общие правила строповки



Производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей: мужчинами - не более 50 кг; женщинами - не более 15 кг.

при сильном ветре (6 баллов и более), ливневом дожде, густом тумане (видимость менее 50 м) и снегопаде формирование и разборка штабелей высотой более 2 м запрещаются

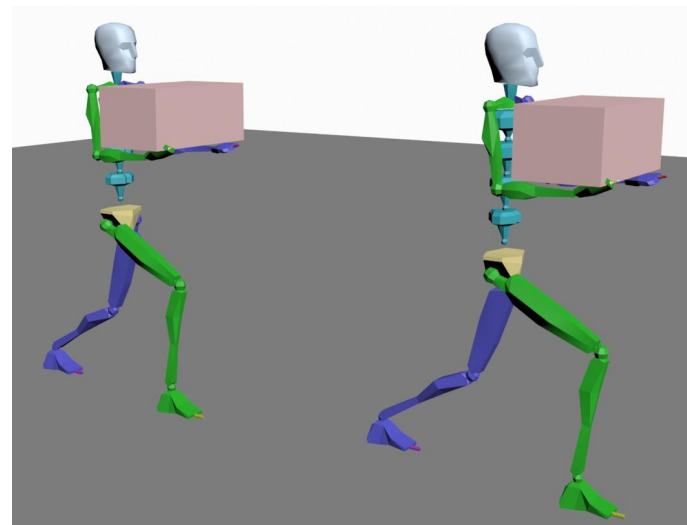
Погрузка и разгрузка грузов массой от 80 до 500 кг производится с применением грузоподъемного оборудования (талей, блоков, лебедок), а также с применением покатов.

Ручная погрузка и разгрузка таких грузов разрешается только на временных площадках под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не превышает 50 кг.

перемещать вручную груз массой до 80 кг разрешается, если расстояние до места размещения груза не превышает 25 м; в остальных случаях применяются тележки, вагонетки, тали.

груз массой более 50 кг поднимается на спину или снимается со спины работника другими работниками

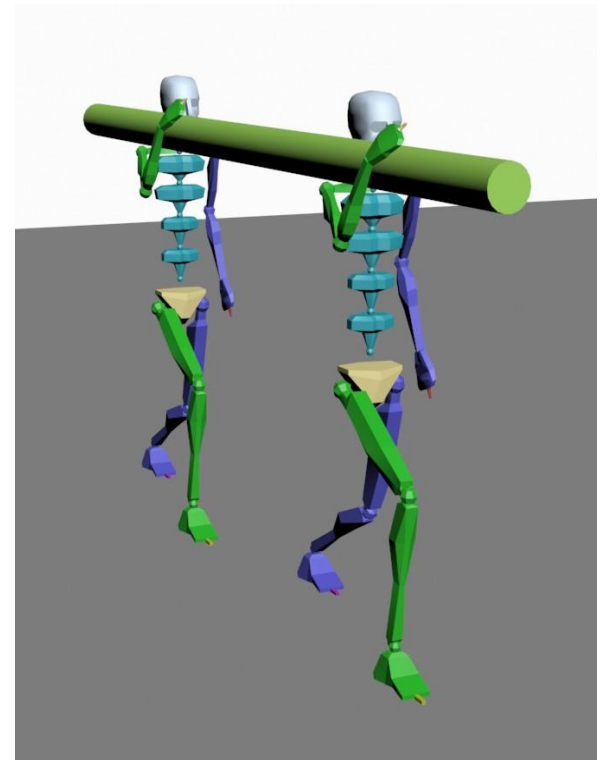
При переноске грузов сзади идущий работник соблюдает расстояние не менее 3 м от впереди идущего работника



При перемещении вручную длинномерных грузов (бревна, балки, рельсы) используются специальные захваты, при этом масса груза, приходящаяся на одного работника, не превышает 40 кг

Перемещение длинномерных грузов вручную производится работниками на одноименных плечах (правых или левых). Поднимать и опускать длинномерный груз необходимо по команде работника, ответственного за безопасное производство работ.

если груз перемещается вручную группой работников, каждый идет в ногу со всеми



Опасная зона крана

Н, м	До 10	До 20	До 70
L, м	4	7	10
M, м	3,5	5	7

