



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

В.В. Романов

« 18 » 06 2021 год

ЭКЗЕМПЛЯР № _____

Контрольный
экземпляр

ОИ-ЗСНХ-31

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
для стропальщиков (такелажников)
по безопасному производству работ
подъемными сооружениями (кранами)

Срок действия: до « 18 » 06 2021 г.

г. Тобольск
2021 г.

Настоящая инструкция разработана в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» - (далее ФНП), утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 г. № 461 и типовой инструкцией для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96, и устанавливает обязанности стропальщиков по безопасному производству работ подъемными сооружениями.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. В цехах (на производствах, на заводах, на установках) при выполнении работ по перемещению грузов широко применяются краны, тали, лебедки - подъемные сооружения (далее - ПС).

1.2. К выполнению операций по строповке (обвязке, зацепке, закреплению, подвешиванию на крюк ПС, установке в проектное положение и отцепке) грузов в процессе производства работ ПС допускаются специально обученные квалифицированные рабочие - стропальщики.

1.3. При производстве работ с применением ПС периодически происходят аварии и несчастные случаи, основными причинами которых являются:

- 1) неправильная (ненадежная) строповка груза;
- 2) применение для подъема груза непригодных грузозахватных приспособлений или тары;
- 3) нахождение людей в опасной зоне или под стрелой;
- 4) нарушение схем строповки грузов;
- 5) нарушение технологических карт погрузочно - разгрузочных работ;
- 6) нахождение людей в полувагоне, на платформе, в кузове автомашины, трюме судна, траншее, котловане, колодце при подъеме или опускании груза;
- 7) несоблюдение схем и габаритов складирования грузов;
- 8) нахождение людей между поворотной и неповоротной частями крана;
- 9) допуск необученных рабочих к обслуживанию крана в качестве стропальщиков;
- 10) несоблюдение требований безопасности при установке стрелового крана на опоры или при строповке грузов вблизи линии электропередачи;
- 11) нахождение людей в кабине автомашины при ее разгрузке или погрузке;
- 12) перегруз крана во время подъема примерзшего, засыпанного землей, закрепленного болтами, зацементированного или залитого бетоном груза;
- 13) нахождение людей вблизи стены, колонны, штабеля или оборудования во время подъема или опускания груза;
- 14) неисправность кранового пути и тупиковых упоров;
- 15) неправильная установка ПС (стреловых кранов или кранов – манипуляторов) вблизи траншеи, котлована или на свеженасыпанном грунте;
- 16) подтаскивание груза ПС при наклонном положении грузовых канатов;
- 17) нахождение людей в зоне действия магнитных и грейферных кранов;
- 18) обрыв грузовых и стреловых канатов.

1.4. Безопасность при производстве работ с применением ПС в значительной степени зависит от умелых и правильных действий стропальщика. В связи с этим стропальщики должны быть обученными и подготовленными и иметь соответствующую квалификацию.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

2.1. Начальник производства (завода, цеха, установки) для обвязки, зацепки, закрепления груза и подвешивания его на крюк ПС при помощи стропов (или специальных грузозахватных приспособлений), тары должен назначить распоряжением (приказом) по производству, заводу, цеху, установке обученных стропальщиков не моложе 18 лет, аттестованных квалификационной комиссией предприятия.

2.2. К строповке грузов могут допускаться рабочие смежных профессий (слесаря, электромонтеры, монтажники, и т.п.), обученные по профессии, квалификационной характеристикой которой предусмотрено выполнение работ по строповке грузов. В удостоверениях таких рабочих должна быть запись о присвоении им квалификации стропальщика.

Обучение стропальщиков должно проводиться в профессионально-технических учебных заведениях.

2.3. Рабочему, аттестованному по профессии стропальщика, выдается соответствующее удостоверение стропальщика за подписью председателя квалификационной комиссии. Во время работы стропальщик должен иметь это удостоверение при себе и предъявлять его по требованию инспектора Ростехнадзора, инженерно-технического работника (далее - ИТР), ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС и ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС (кранами), по требованию крановщика, а также представителя службы ОТ и ПБ.

2.4. Повторная проверка знаний стропальщиков проводится комиссией предприятия:

- 1) периодически (не реже одного раза в 12 месяцев);
- 2) при переходе с одного предприятия на другое;
- 3) по требованию ИТР, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС или инспектора Ростехнадзора.

В состав комиссии входят: начальник структурного подразделения (председатель комиссии), ИТР, ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС и ИТР, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС. Повторная проверка знаний проводится в объеме производственной инструкции (ОИ-ЗСНХ-31 и Приложения № 7) и оформляется протоколом с отметкой в удостоверении.

2.5. В тех случаях, когда зона, обслуживаемая ПС (краном) из кабины управления машиниста крана не видна полностью, для передачи сигналов стропальщика крановщику ИТР, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС, должен выделить сигнальщика из числа опытных стропальщиков. Стropальщик в своей работе подчиняется ИТР, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.

2.6. Допущенный к самостоятельной работе стропальщик должен иметь общее представление об устройстве обслуживаемого им ПС.

2.7. Обученный и имеющий на руках удостоверение стропальщик должен знать:

- 1) установленный порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком (знаковая сигнализация приведена в приложении № 1);
- 2) производственную инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ ПС (кранами) ОИ-ЗСНХ-31;
- 3) назначение и конструктивные особенности грузозахватных приспособлений и тары;
- 4) схемы строповки или кантовки грузов (приложения № 4, 6);
- 5) способы визуального определения массы груза;
- 6) порядок осмотра и нормы браковки грузозахватных приспособлений, канатов и тары (нормы браковки канатов приведены в приложении № 2, грузозахватных приспособлений - в приложении № 3);
- 7) нормы заполнения тары;
- 8) грузоподъемность стропов;
- 9) предельную длину и диаметр стропов;
- 10) технологические карты;
- 11) порядок и габариты складирования грузов (приложение № 5);
- 12) назначение и порядок применения стропов, цепей, канатов и других грузозахватных приспособлений;
- 13) меры безопасности и условия производства работ кранами на производстве, на заводе, в цехе, на установке;
- 14) технические характеристики обслуживаемых стропальщиком ПС;

15) основные требования безопасности при работе стреловых ПС вблизи линии электропередачи;

16) меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;

17) способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;

18) средства индивидуальной защиты и порядок их применения;

19) расположение рубильника, подающего напряжение на кран с электроприводом.

2.8. Стропальщик должен уметь:

1) определять по указателю грузоподъемность ПС (стрелового крана) в зависимости от вылета и положения выносных опор;

2) выполнять обвязку и зацепку различных грузов для их подъема и перемещения;

3) выполнять укладку (установку) груза в проектное положение и снятие грузозахватных приспособлений (расстроповку);

4) выбирать стропы в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;

5) определять пригодность грузозахватных приспособлений и тары и правильно их применять;

6) правильно подавать сигналы машинисту крана;

7) пользоваться при необходимости средствами пожаротушения на рабочем месте;

8) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

9) отключать ПС (краны) от электрической сети в аварийных случаях.

3. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.

3.1. Перед началом работ по подъему и перемещению грузов стропальщик обязан:

1) получить задание на определенный вид работы от ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС (кранами);

2) при выполнении строительно-монтажных работ ознакомиться с проектом производства работ (ППР) ПС (краном) и поставить в проекте свою подпись;

3) при выполнении погрузочно-разгрузочных работ ознакомиться (под подпись) с технологическими картами (ТК) и поставить в ТК свою подпись;

4) при выполнении работ стреловыми ПС (кранами) вблизи воздушной линии электропередачи ознакомиться (под роспись) с мерами безопасности, указанными в наряде-допуске;

5) проверить исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности, для текстильных стропов (номера, грузоподъемности, даты изготовления);

6) проверить исправность тары и наличие на ней маркировки о ее назначении, номере, собственной массе и предельной массе груза;

7) проверить наличие и исправность вспомогательных инвентарных приспособлений (оттяжек, багров, крюков, лестниц, площадок, подкладок и прокладок), необходимых для выполнения работ, в соответствии с проектом производства работ или технологической картой;

8) подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза. Следует подбирать стропы (с учетом числа ветвей) такой длины, чтобы угол между ветвями не превышал 90 град.;

9) проверить освещенность рабочего места. При недостаточной освещенности стропальщик, не приступая к работе, обязан доложить об этом ИТР, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС (краны);

10) визуально проверить исправность прицепного устройства динамометра.

11) проверить по указателю грузоподъемности соответствие установленного крановщиком вылета стрелы весу поднимаемого груза.

3.2. Стропальщику не разрешается устанавливать самостоятельно ПС (краны) на выносные (дополнительные) опоры, а также снимать (укладывать) грузозахватные приспособления с

неповоротной части (ходовой рамы) ПС (крана) при нахождении машиниста крана в кабине управления.

4. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПРИ ОБВЯЗКЕ И ЗАЦЕПКЕ ГРУЗА.

4.1. Стропальщик может приступить к выполнению работ по обвязке и зацепке груза для подъема его ПС только после ознакомления со схемами строповки, технологическими картами или проектом производства работ.

4.2. Работы по строповке грузов для погрузки их (разгрузки) в полувагоны, для подъема груза несколькими ПС, вблизи линии электропередачи, для перемещения груза, на который не разработаны схемы строповки, при подъеме грузов близких к номинальной грузоподъемности ПС (от 75% грузоподъемности ПС), должны выполняться стропальщиком под непосредственным руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.

4.3. При обвязке и зацепке груза стропальщик должен:

1) производить обвязку и зацепку грузов в соответствии со схемами строповки или кантовки грузов;

2) проверить массу груза по списку масс грузов или маркировке на грузе (если стропальщик не может определить массу груза, он должен поставить в известность ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС);

3) канаты, цепи накладывать на основной массив груза (раму, каркас, корпус, станину) без узлов, перекруток и петель, под острие ребра грузов подкладывать специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждений;

4) обвязывать груз таким образом, чтобы во время его перемещения исключалось падение его отдельных частей (доски, бревна, прутки, трубы и т.п.) и обеспечивалось его устойчивое положение при перемещении. Строповку длинномерных грузов следует производить не менее чем в двух местах;

5) зацепку железобетонных и бетонных изделий, а также других грузов, снабженных петлями, рым-болтами, цапфами, производить за все предусмотренные для подъема в соответствующем положении петли, рым-болты, цапфы;

6) при подвешивании груза на двурогие крюки накладывать стропы таким образом, чтобы нагрузка распределялась на оба рога крюка равномерно;

7) не использованные для зацепки груза концы многоветвевых строп крепить так, чтобы при перемещении груза краном исключалась возможность их задевания за встречающиеся на пути предметы;

8) убедиться в том, что предназначенный к подъему груз ничем не укреплен, не зацементирован, не завален и не примерз к земле (мертвый груз).

4.4. При обвязке и зацепке грузов стропальщику запрещается:

1) производить строповку грузов, масса которых неизвестна или превышает грузоподъемность крана;

2) пользоваться поврежденными или немаркированными грузозахватными приспособлениями и тарой, соединять звенья разорванных цепей болтами или проволокой, связывать канаты;

3) производить обвязку и зацепку груза способами, не указанными на схемах строповки;

4) применять для обвязки и зацепки грузов, не предусмотренные схемами строповки приспособления (ломы, штыри, проволоку и др.);

5) производить зацепку поддонов с кирпичом без ограждения (за исключением разгрузки на землю с автомашин);

6) производить зацепку бетонных и железобетонных изделий за поврежденные петли;

7) подвешивать груз на один рог двурогих крюков;

8) забивать крюки стропов в монтажные петли железобетонных изделий или других грузов;

9) поправлять грузозахватные приспособления на поднимаемом грузе ударами молотка, кувалды, лома и т.п.;

10) использовать при обвязке крупных стеновых блоков и других высоких грузов приставные лестницы; в этих случаях следует применять переносные площадки;

- 11) использовать грейфер для подъема грузов, подвешенных при помощи стропов за челюсти грейфера, а также для выполнения других работ, для которых грейфер не предназначен;
- 12) производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

5. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПРИ ПОДЪЕМЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗА.

5.1. Перед каждой операцией по подъему и перемещению груза стропальщик должен подавать соответствующий сигнал машинисту крана или сигнальщику. При обслуживании одного ПС (крана) несколькими стропальщиками сигнал должен подавать старший стропальщик, назначаемый ИТР, ответственным за безопасное производство работ с применением ПС (кранами) и имеющий отличительный знак – яркая нарукавная повязка.

5.2. Перед подачей сигнала о подъеме груза стропальщик должен:

- 1) закрепить не использованные ветви стропов;
- 2) проверить, нет ли на грузе незакрепленных деталей и инструментов; перед подъемом труб большого диаметра следует проверить, чтобы в них не было земли, льда или предметов, которые могут выпасть при подъеме;
- 3) убедиться в том, что во время подъема груз не может ни за что зацепиться;
- 4) убедиться в отсутствии людей возле груза, между поднимаемым грузом и стенами, колоннами, штабелями, станками и другим оборудованием. Перед подъемом груза стреловым ПС стропальщик должен проверить отсутствие людей возле ПС, на его поворотной платформе и в зоне опускания стрелы и груза, а затем выйти из опасной зоны.

5.3. При подъеме и перемещении груза стропальщик должен:

- 1) подать сигнал для подъема груза на высоту 200 - 300 мм, затем проверить правильность строповки, равномерность натяжения стропов, устойчивость ПС, действие тормозов и только после этого подать сигнал о подъеме груза на необходимую высоту; при необходимости перестроповки груз должен быть опущен;
- 2) при снятии груза с фундаментных болтов следить, чтобы подъем производился с минимальной скоростью, без перекосов, заеданий, с обеспечением горизонтального перемещения груза до полного снятия его с болтов;
- 3) перед подъемом груза стреловыми ПС (кранами, кранами - манипуляторами) убедиться (по указателю грузоподъемности) в том, что установленный крановщиком вылет соответствует массе поднимаемого груза;
- 4) перед горизонтальным перемещением груза или грузозахватных приспособлений убедиться в том, что они подняты не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
- 5) сопровождать при перемещении груз и следить за тем, чтобы он не перемещался над людьми и не мог ни за что зацепиться. Если сопровождать груз не представляется возможным, то за его перемещением должен следить крановщик, второй стропальщик или сигнальщик;
- 6) для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема или перемещения применять специальные оттяжки (длина оттяжки должна быть такой, чтобы стропальщик при сопровождении груза находился в безопасном месте) или багры;
- 7) укладку груза производить равномерно, не нарушая установленные для складирования габариты и не загромождая проходы и проезды (расстояние от выступающих элементов поворотной части стрелового крана до строений, штабелей груза и других сооружений должно быть не менее 1000 мм, от выступающих элементов башенного, portalного и козлового кранов - не менее 700 мм при высоте до 2 м и 400 мм при высоте более 2 м);
- 8) укладку груза в вагонетки, полувагоны и на платформы, а также снятие его производить, не нарушая равновесия транспортных средств. Сами транспортные средства при этом должны быть укреплены во избежание их произвольного перемещения;
- 9) подъем сыпучих и мелкоштучных грузов производить в специальной таре при этом не допускается заполнять тару свыше установленной нормы;

10) кантовку грузов кранами производить на специально отведенных местах (площадках) по технологии, предусматривающей порядок и последовательность выполнения операций, способы строповки груза и указания по безопасному выполнению такой работы.

5.4. При подъеме и перемещении грузов стропальщику запрещается:

- 1) поправлять груз руками, баграми или другими предметами, когда груз находится на весу;
- 2) находиться под поднятым грузом или допускать нахождение под ним людей (стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки, на которой он находится);
- 3) допускать подъем или перемещение груза, если на нем находятся люди;
- 4) освобождать при помощи ПС зажатые грузом стропы;
- 5) подавать (поправлять) груз в оконные проемы и на балконы без специальных приемных площадок или приспособлений;
- 6) находиться и допускать нахождение людей в полувагоне, на платформе или в автомашине при подъеме или опускании груза.

5.5. При работе ПС вблизи линии электропередачи во избежание поражения электрическим током стропальщик перед каждой операцией, связанной с необходимостью соприкосновения с грузом, стропами, крюком или элементами ПС, должен убедиться в том, что стрела ПС или канаты находятся на безопасном расстоянии (в соответствии с нарядом-допуском) от проводов линии электропередачи. При производстве работ ПС необходимо соблюдать меры безопасности.

5.6. При работе стреловых ПС, во избежание зажатия между поворотной и неповоротной частями ПС, стропальщик не должен находиться в зонах вращающихся частей ПС (противовеса, поворотной платформы).

5.7. Если во время подъема или перемещения груза стропальщик заметит неисправность ПС или кранового пути, он обязан немедленно подать сигнал о прекращении перемещения груза и сообщить о неисправности машинисту крана.

5.8. При эксплуатации динамометра запрещается производить горизонтальное перемещение груза, подвешенного на прицепное устройство динамометра.

5.9. Перемещение груза над перекрытиями помещений, в которых могут находиться люди, не допускается.

6. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПРИ ОПУСКАНИИ ГРУЗА.

6.1. Перед опусканием груза стропальщик обязан:

- 1) предварительно осмотреть место, на которое необходимо опустить груз, и убедиться в невозможности его падения, опрокидывания или сползания;
- 2) на место установки груза в случае необходимости предварительно уложить прочные подкладки для удобства извлечения стропов из-под груза;
- 3) снимать стропы с груза или крюка лишь после того, как груз будет надежно установлен, а при необходимости и закреплён.

6.2. Стropальщику запрещается устанавливать груз на временные перекрытия, трубы, кабели и в другие места, не предназначенные для укладки груза.

6.3. Стropальщик не должен устанавливать грузы наклонно к стенам зданий, заборами и т.п.

7. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

7.1. При возникновении на участке работ аварийной ситуации (проседание опор стрелового крана, разрушение (проседание) кранового пути, появление стука в механизмах ПС, разрушение канатов, поломка грузозахватных органов и тары и т.п.) стропальщик должен немедленно подать сигнал машинисту крана на остановку ПС и предупредить всех работающих, (сигнал «СТОП» может подавать любой работающий).

7.2. При возникновении стихийных природных явлений (сильный ветер, гроза, туман, ураган, землетрясение и т.п.) стропальщик должен прекратить работу, предупредить машиниста крана и других работающих об опасности.

7.3. При возникновении на ПС пожара стропальщик должен отключить источник электропитания, вызвать пожарную охрану и приступить к тушению пожара, пользуясь имеющимися средствами пожаротушения.

7.4. Если во время работы ПС произошли авария или несчастный случай, стропальщик должен немедленно поставить в известность ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, оказать первую помощь пострадавшему и вместе с машинистом крана обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки.

Наименование ситуации	Телефон	Действие
При возникновении загорания, при загазованности	По телефонам: • Диспетчер ПСФ (Северная площадка) – ☎ 516; 398-501, 398-000, доб. 8501 • Диспетчер ПСФ (Южная площадка) – ☎ 511; 397-201, 398-000, доб. 7201	Сообщить что горит, где, свою фамилию
	По пожарному извещателю	Разбить стекло, нажать кнопку, отпустить и ждать ответного гудка
При ожогах, травмах, отравлениях, ухудшении самочувствия	По телефону «скорой помощи» — ☎ 513; 397-103, 398-000, доб., 7103	Сообщить что случилось, где, свою фамилию
При возникновении опасной ситуации	По телефонам Диспетчера ОДУ ☎ 398-755; 398-056, 398-899	Сообщить что случилось, где, свою фамилию
	По телефону НОП «СИБИРЬ-ТНХ», пост № 1: ☎ 512; 397-704; 397-709; 398-000, доб., 7709/7704; 8-919-939-9980	Сообщить что случилось, где, свою фамилию
	По телефону горячей линии по ОТ и ПБ: ☎ 8-800-77-07-112 Номер для отправки SMS сообщения: 5312	Сообщить что случилось, где.

Вызванные службы необходимо встретить – это позволит сократить время прибытия их к месту происшествия

8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ.

8.1. В процессе работы на стропальщика возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

-движущиеся машины и механизмы. Имеется риск – травмирования при наезде движущимся транспортом (автомобили и др.) или травмирование грузозахватными приспособлениями;

-перемещаемые и складированные грузы. Имеется риск – травмирования перемещаемым грузом при нарушении правил производства работ с ПС и при несоблюдении правил складирования груза (может произойти смещение или падение груза);

- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола). Возможен риск получения травмы в результате падения работника при выполнении работ на высоте при отсутствии или неисправности ограждения, неприменении СИЗ от падения с высоты – страховочной привязи, при использовании случайных предметов, подставок при проведении работ на высоте; также существует риск получения травмы падающими с высоты предметами при нахождении в опасной зоне производства работ, неприменении средств защиты головы – каски и т.д.

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны. Возможный риск – перегрев (переохлаждение) организма работника. На рабочих местах, где по результатам специальной оценки условий труда по этому фактору установлен вредный класс условий труда с целью снижения времени воздействия микроклимата необходимо организовывать рациональные режимы труда и отдыха (регламентированные перерывы).

- недостаточная освещенность рабочей зоны. Имеется риск из-за плохой видимости или обзора рабочего места – травмирование обслуживающего персонала перемещаемым грузом, падения обслуживающего персонала;

- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования, тары, инвентаря. Существует риск ранения, получения микротравм рук и других незащищенных частей тела в результате неприменения средств защиты, нарушений требований безопасности при работе, неосторожного обращения или неисправности инструмента.

8.2. Для защиты от опасных и вредных производственных факторов стропальщику выдаются средства индивидуальной защиты.

8.3. Стropальщики должны работать в спецодежде, спецобуви, перчатках, касках, ярких (красных -) жилетках, защитных очках (щитках).

8.4. Во время работы стропальщики должны быть внимательны, не отвлекаться посторонними делами и не отвлекать других.

8.5. Перед подъемом и перемещением груза должны быть проверены устойчивость груза и правильность его строповки.

8.6. Стropальщикам запрещается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.

8.7. При необходимости использования лестниц и площадок для выполнения работ следует убедиться в их исправности, проверить, что они прошли проверку и имеют бирки.

8.8. При возникновении в процессе работы вопросов, связанных с её безопасным выполнением, стропальщик должен обратиться к ИТР, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.

8.9. При окончании работ стропальщик обязан:

1) проследить за тем, чтобы перемещаемый груз не остался в подвешенном состоянии, разгруженный груз был надежно (без перекосов, на необходимые подкладки) уложен, а при необходимости и закреплен;

2) сложить в отведенное для хранения место все грузозахватные приспособления, применяемые при выполнении работ;

3) очистить и привести в порядок рабочее место;

4) убрать ограждения и знаки безопасности, применяемые при выполнении работ;

5) сообщить ИТР, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС, о всех замеченных неисправностях грузозахватных приспособлений, ограждений, освещения и других неполадках, возникших во время работы.

9. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

9.1. Стropальщики, обслуживающие ПС, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством за допущенные ими нарушения производственных инструкций, требований безопасности, изложенных в проектах производства работ, технологических регламентах, нарядах-допусках и других документах по безопасному производству работ с применением ПС.

Начальник ОТН

О.А. Бедрин

СОГЛАСОВАНО

Директор по ОТ, ПБ и Э

Г.М. Савин

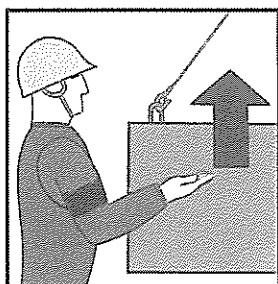
Руководитель СУН

Е.А. Ярошевский

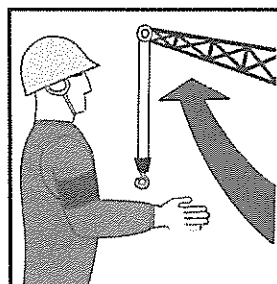
Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами

Рекомендуемая форма стропальщика жилет и каска – желтого, оранжевого цвета; повязка – красного цвета для старшего стропальщика.

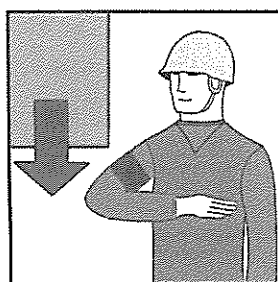
ЗНАКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



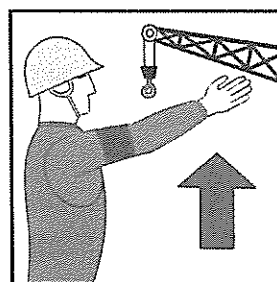
ПОДНЯТЬ ГРУЗ ИЛИ КРЮК
Прерывистое движение вверх руки на уровне пояса ладонью вверх; рука согнута в локте



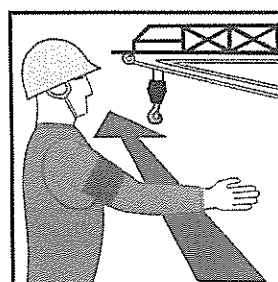
ПОВЕРНУТЬ СТРЕЛУ
Движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения



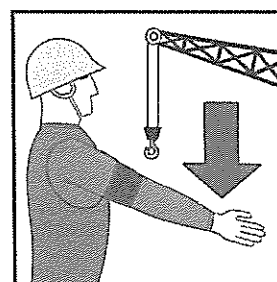
ОПУСТИТЬ ГРУЗ ИЛИ КРЮК
Прерывистое движение вниз руки перед грудью ладонью вниз; рука согнута в локте



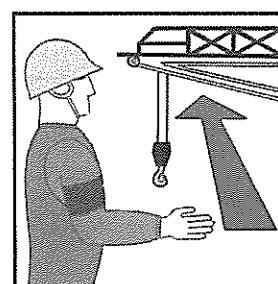
ПОДНЯТЬ СТРЕЛУ
Подъем вытянутой руки, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта



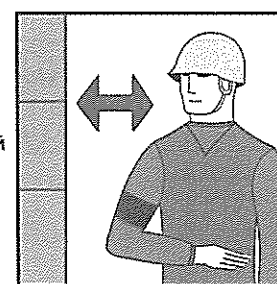
ПЕРЕДВИНУТЬ КРАН (МОСТ)
Движение вытянутой рукой, ладонью по направлению требуемого движения



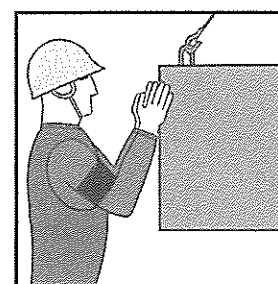
ОПУСТИТЬ СТРЕЛУ
Опускание вытянутой руки, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта



ПЕРЕДВИНУТЬ ТЕЛЕЖКУ
Движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения



СТОП (ПРЕКРАТИТЬ ПОДЪЕМ ИЛИ ПЕРЕДВИЖЕНИЕ)
Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз



ОСТОРОЖНО (ПРИМЕНЯЕТСЯ ПЕРЕД ПОДАЧЕЙ КАКОГО-ЛИБО ИЗ СИГНАЛОВ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ)
Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх

НОРМЫ БРАКОВКИ КАНАТОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

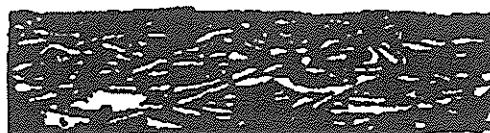
1. Браковка канатных стропов проводится так же как браковка канатов грузоподъемных машин, находящихся в эксплуатации, в соответствии с настоящим приложением.

Для оценки безопасности использования канатов используют следующие критерии:

а) характер и число обрывов проволок (рис. 1 - 3), в том числе наличие обрывов проволок у концевых заделок, наличие мест сосредоточения обрывов проволок, интенсивность возрастания числа обрывов проволок;



Рис. 1. Обрывы и смещения проволок каната крестовой свивки



а



б

Рис. 2. Сочетание обрывов проволок с их износом:

а - в канате крестовой свивки; б - в канате односторонней свивки



а



б

Рис. 3. Обрывы проволок в зоне уравнильного блока:

а - в нескольких прядях каната; б - в двух прядях в сочетании с местным износом

- б) разрыв пряди;
- в) поверхностный и внутренний износ;
- г) поверхностная и внутренняя коррозия;
- д) местное уменьшение диаметра каната, включая разрыв сердечника;
- е) уменьшение площади поперечного сечения проволок каната (потери внутреннего сечения);
- ж) деформация в виде волнистости, корзинообразности, выдавливания проволок и прядей, раздавливания прядей, заломов, перегибов и т.п.;
- з) повреждения в результате температурного воздействия или электрического дугового разряда.

2. Браковку канатов, работающих со стальными и чугунными блоками, следует проводить по числу обрывов проволок в соответствии с табл. 1.

Канаты грузоподъемных машин, предназначенных для подъема людей, а также, транспортирующих расплавленный или раскаленный металл, огнеопасные и ядовитые вещества, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок.

Таблица 1

Число обрывов проволок, при наличии которых канаты двойной свивки, работающие со стальными и чугунными блоками, бракуются

Число несущих проволок в наружных прядях	Конструкции канатов по ИСО и государственным стандартам	Тип свивки	ГОСТ на канат	Группа классификации (режима) механизма							
				М1, М2, М3 и М4				М5, М6, М7 и М8			
				крестовая свивка		односторонняя свивка		крестовая свивка		односторонняя свивка	
				на участке длиной							
				6d	30d	6d	30d	6d	30d	6d	30d
n ≤ 50	6 × 7(6/1)			2	4	1	2	4	8	2	4
	6 × 7(1 + 6) + 1 × 7(1 + 6)	ЛК-О	3066-80								
	6 × 7(1 + 6) + 1 о.с.	ЛК-О	3069-80								
	8 × 6(0 + 6) + 9 о.с.	ЛК-О	3097-80								
51 ≤ n ≤ 75	6 × 19(9/9/1)*			3	6	2	3	6	12	3	6
	6 × 19(1 + 9 + 9) + 1 о.с.	ЛК-О	3077-80								
	6 × 19(1 + 9 + 9) + 7 × 7(1 + 6)*	ЛК-О	3081-80								
76 ≤ n ≤ 100	18 × 7(1 + 6) + 1 о.с.	ЛК-О	7681-80	4	8	2	4	8	16	4	8
101 ≤ n ≤ 120	8 × 19(9/9/1)*			5	10	2	5	10	19	5	10
	6 × 19(12/6/1)										
	6 × 19(12/6 + 6F/1)										
	6 × 25FS(12/12/1)*										
	6 × 19(1 + 6 + 6/6) + 7 × 7(1 + 6)	ЛК-Р	14954-80								
	6 × 19(1 + 6 + 6/6) + 1 о.с.	ЛК-Р	2688-80								
	6 × 25(1 + 6; 6 + 12) + 1 о.с.	ЛК-3	7665-80								
	6 × 25(1 + 6; 6 + 12) + 7 × 7(1 + 6)	ЛК-3	7667-80								
121 ≤ n ≤ 140	8 × 16(0 + 5 + 11) + 9 о.с.	ТК	3097-80	6	11	3	6	11	22	6	11
141 ≤ n ≤ 160	8 × 19(12/6 + 6F/1)			6	13	3	6	13	26	6	13
	8 × 19(1 + 6 + 6/6) + 1 о.с.	ЛК-Р	7670-80								
161 ≤ n ≤ 180	6 × 36(14/7 + 7/7/1)*			7	14	4	7	14	29	7	14
	6 × 30(0 + 15 + 15) + 7 о.с.	ЛК-О	3083-80								
	6 × 36(1 + 7 + 7/7 + 14) + 1 о.с.*	ЛК-РО	7668-80								
	6 × 36(1 + 7 + 7/7 + 14) + 7 × 7(1 + 6)*	ЛК-РО	7669-80								
181 ≤ n ≤ 200	6 × 31(1 + 6 + 6/6 + 12) + 1 о.с.			8	16	4	8	16	32	8	16
	6 × 31(1 + 6 + 6/6 + 12) + 7 × 7(1 + 6)										
	6 × 37(1 + 6 + 15 + 15) + 1 о.с.	ТЛК-О	3079-80								
201 ≤ n ≤ 220	6 × 41(16/8 + 8/8/1)*			9	18	4	9	18	38	9	18

Число несущих проволок в наружных прядях	Конструкции канатов по ИСО и государственным стандартам	Тип свивки	ГОСТ на канат	Группа классификации (режима) механизма							
				М1, М2, М3 и М4				М5, М6, М7 и М8			
				крестовая свивка		односторонняя свивка		крестовая свивка		односторонняя свивка	
				на участке длиной							
				6d	30d	6d	30d	6d	30d	6d	30d
221 ≤ n ≤ 240	6 × 37(18/12/6/1)	ЛК-Р	3088-80								
	18 × 19(1 + 6 + 6/6) + 1 о.с.										
241 ≤ n ≤ 260				10	21	5	10	21	42	10	21
261 ≤ n ≤ 280				11	22	6	11	22	45	11	22
281 ≤ n ≤ 300				12	24	6	12	24	48	12	24
300 ≤ n				0,04n	0,08n	0,02n	0,04n	0,08n	0,16n	0,04n	0,08n

Примечания. 1. n - число несущих проволок в наружных прядях каната; d - диаметр каната, мм.

2. Проволоки заполнения не считаются несущими, поэтому не подлежат учету. В канатах с несколькими слоями прядей учитываются проволоки только видимого наружного слоя. В канатах со стальным сердечником последний рассматривается как внутренняя прядь и не учитывается.

3. Число обрывов не следует путать с количеством оборванных концов проволок, которых может быть в 2 раза больше.

4. Для канатов конструкции с диаметром наружных проволок во внешних прядях, превышающим диаметр проволок нижележащих слоев, класс конструкции понижен и отмечен звездочкой.

5. При работе каната полностью или частично с блоками из синтетического материала или из металла с синтетической футеровкой отмечается появление значительного числа обрывов проволок внутри каната до появления видимых признаков обрывов проволок или интенсивного износа на наружной поверхности каната. Такие канаты отбраковываются с учетом потери внутреннего сечения.

6. Незаполненные строки в графе «Конструкции канатов по ИСО и государственным стандартам» означают отсутствие конструкций канатов с соответствующим числом проволок. При появлении таких конструкций канатов, а также для канатов с общим числом проволок более 300 число обрывов проволок, при которых канат бракуется, определяется по формулам, приведенным в нижней строке таблицы, причем полученное значение округляется до целого в большую сторону.

7. Канаты грузоподъемных машин, предназначенных для подъема людей, а также транспортирующих расплавленный или раскаленный металл, огнеопасные и ядовитые вещества, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок.

3. При уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа (рис. 4) или коррозии (рис. 5) на 7 % и более по сравнению с номинальным диаметром канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.



Рис. 4. Износ наружных проволок каната крестовой свивки:

а - небольшие лыски на проволоках; *б* - увеличенная длина лысок на отдельных проволоках; *в* - удлинение лысок в отдельных проволоках при заметном уменьшении диаметра проволок; *г* - лыски на всех проволоках, уменьшение диаметра каната; *д* - интенсивный износ всех наружных проволок каната (уменьшение диаметра проволок на 40 %)



Рис. 5. Поверхностная коррозия проволок каната крестовой свивки:

а - начальное окисление поверхности; *б* - общее окисление поверхности; *в* - заметное окисление; *г* - сильное окисление; *д* - интенсивная коррозия

При уменьшении диаметра каната в результате повреждения сердечника - внутреннего износа, обмятия, разрыва и т.п. (на 3 % от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 10 % у остальных канатов) канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок (рис. 6).



Рис. 6. Местное уменьшение диаметра каната на месте разрушения органического сердечника

При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 2.

При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа (см. рис. 4, д) или коррозии (см. рис. 5, д) на 40 % и более канат бракуется.

Таблица 2

Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Число обрывов проволок, % от норм, указанных в табл. 1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего аналогичную точность.

При меньшем, чем указано в табл. 1, числе обрывов проволок, а также при наличии поверхностного износа проволок без их обрыва канат может быть допущен к работе при условии тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в журнал осмотров и смены каната по достижении степени износа, указанной в табл. 2.

Если груз подвешен на двух канатах, то каждый бракуется в отдельности, причем допускается замена одного, более изношенного, каната.

4. Для оценки состояния внутренних проволок, т.е. для контроля потери металлической части поперечного сечения каната (потери внутреннего сечения), вызванных обрывами, механическим износом и коррозией проволок внутренних слоев прядей (рис. 7), канат необходимо подвергать

дефектоскопии по всей его длине. При регистрации с помощью дефектоскопа потери сечения металла проволок, достигшей 17,5 % и более, канат бракуется.

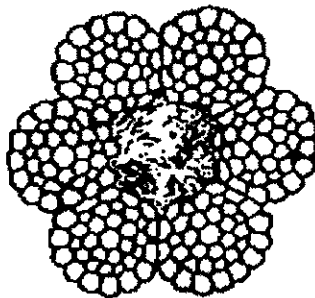


Рис. 7. Уменьшение площади поперечного сечения проволок (интенсивная внутренняя коррозия)

5. При обнаружении в канате одного или нескольких оборванных прядей канат к дальнейшей работе не допускается.

6. Волнистость каната характеризуется шагом и направлением ее спирали (рис. 8). При совпадении направлений спирали волнистости и свивки каната и равенстве шагов спирали волнистости H_v и свивки каната H_k канат бракуется при $d_v \geq 1,08 d_k$, где d_v - диаметр спирали волнистости, d_k - номинальный диаметр каната.

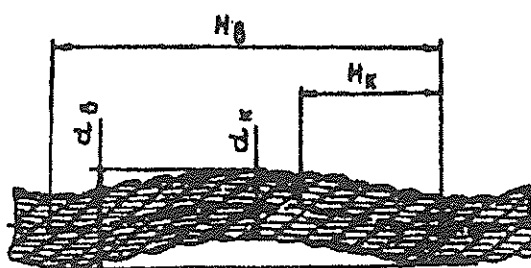


Рис. 8. Волнистость каната (объяснение в тексте)

При несовпадении направлений спирали волнистости и свивки каната и неравенстве шагов спирали волнистости и свивки каната или совпадении одного из параметров канат подлежит браковке при $d_v \geq 4/3 d_k$. Длина рассматриваемого отрезка каната не должна превышать $25 d_k$.

7. Канаты не должны допускаться к дальнейшей работе при обнаружении: корзинообразной деформации (рис. 9); выдавливания сердечника (рис. 10); выдавливания или расслоения прядей (рис. 11); местного увеличения диаметра каната (рис. 12); местного уменьшения диаметра каната (см. рис. 6); раздавленных участков (рис. 13); перекручиваний (рис. 14); заломов (рис. 15); перегибов (рис. 16); повреждений в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.

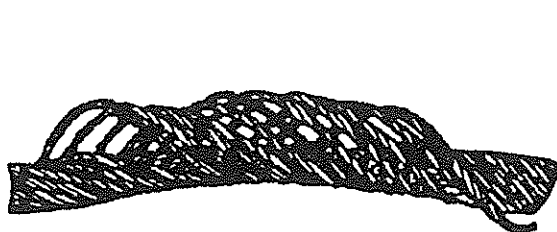


Рис. 9. Корзинообразная деформация

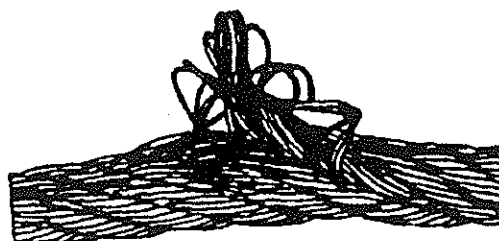


Рис. 10. Выдавливание сердечника

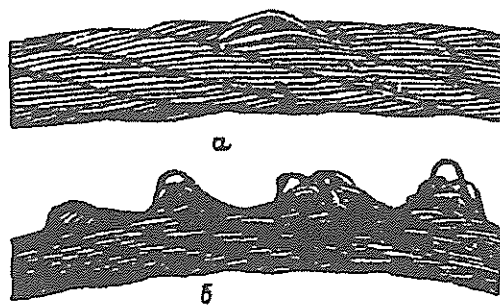


Рис. 11. Выдавливание проволок прядей:

а - в одной пряди; *б* - в нескольких прядях



Рис. 12. Местное увеличение диаметра каната



Рис. 13. Раздавливание каната

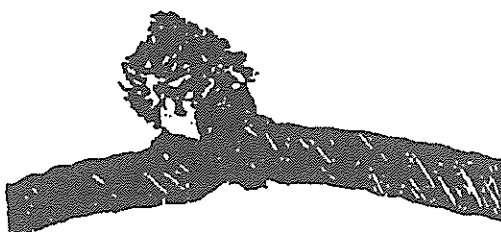


Рис. 14. Перекручивание каната

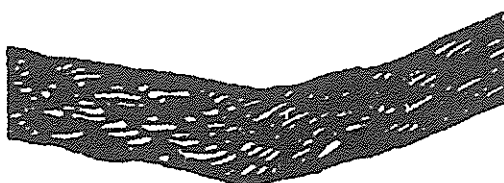


Рис. 15. Залом каната

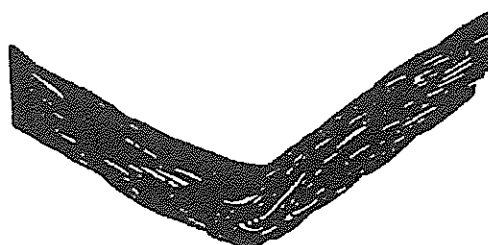


Рис. 16. Перегиб каната

НОРМЫ БРАКОВКИ СЪЕМНЫХ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Браковка съемных грузозахватных приспособлений, находящихся в эксплуатации, должна производиться согласно нормативным документам, определяющим порядок, методы браковки и браковочные показатели.

При отсутствии у владельца нормативных документов браковку элементов канатных и цепных стропов производят в соответствии с рекомендациями, приведенными в настоящем приложении.

1. Канатный строп подлежит браковке:

- если число видимых обрывов наружных проволок каната превышает указанное в таблице.

Стропы из канатов двойной свивки	Число видимых обрывов проволок на участке канатного стропы длиной		
	$3d$	$6d$	$30d$
	4	6	16

Примечание. d - диаметр каната, мм.

2. Цепной строп подлежит браковке:

- при удлинении звена цепи более 3% от первоначального размера (рис. 17)

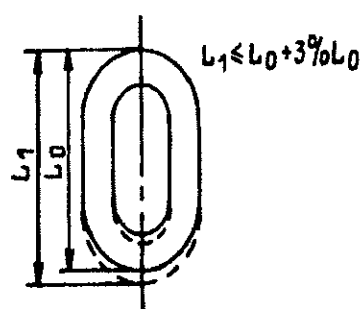


Рис. 17. Увеличение звена цепи:

L_0 - первоначальная длина звена, мм; L_1 - увеличенная длина звена, мм

- при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10 % (рис. 18).

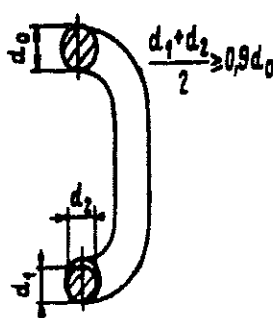


Рис. 18. Уменьшение диаметра сечения звена цепи:

d_0 - первоначальный диаметр, мм; d_1 , d_2 - фактические диаметры сечения звена, измеренные во взаимно перпендикулярных направлениях, мм

- а также при наличии трещин всех видов и направлений.

3. Текстильные стропы бракуются в случаях:

- отсутствие этикетки (бирки) или невозможность прочесть сведения о стропе;
- узлы на стропе;
- поперечные порезы или разрывы ленты;
- разрыв шва у основания петли;
- сквозные повреждения или прожоги (термические или кислотами, щелочами) несущего слоя;
- повреждение более 10 % площади поперечного сечения ленты;
- расслоение нитей лент и т. п.

4. Не допускаются к эксплуатации стропы, у которых:

- отсутствуют или повреждены маркировочные бирки;
- деформированы коуши или их износ привел к уменьшению первоначальных размеров сечения более чем на 15%;
- имеются трещины на опрессовочных втулках или размеры последних изменились более чем - на 10% от первоначальных;
- имеются смещения каната в заплетке или втулках;
- повреждены или отсутствуют оплетки, или другие защитные элементы при наличии выступающих концов проволоки у места заплетки;
- крюки не имеют предохранительных замков.

5. Траверы бракуются:

- отсутствие клейма или бирки;
- трещины (обычно возникают в сварочных швах);
- деформации балок, распорок, рам со стрелой прогиба более 2 мм на 1 м длины;
- повреждения крепежных и соединительных звеньев.

ВНИМАНИЕ! Стропальщик перед началом работы и перед каждым использованием обязан проверить исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них клейм или бирок.

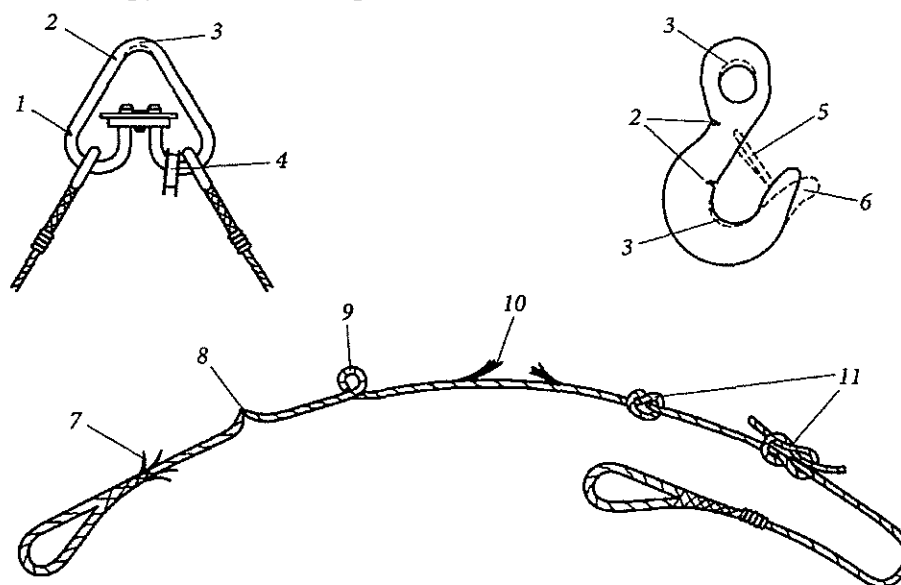
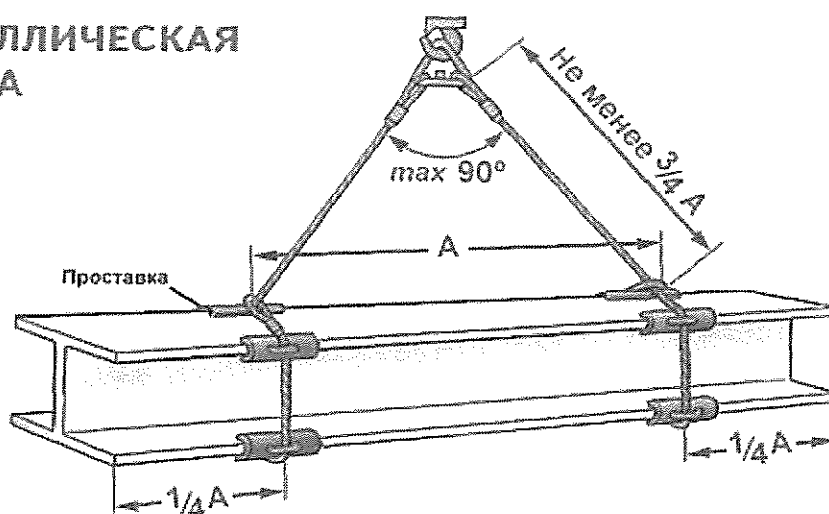


Рис. 19. Признаки браковки стропов:

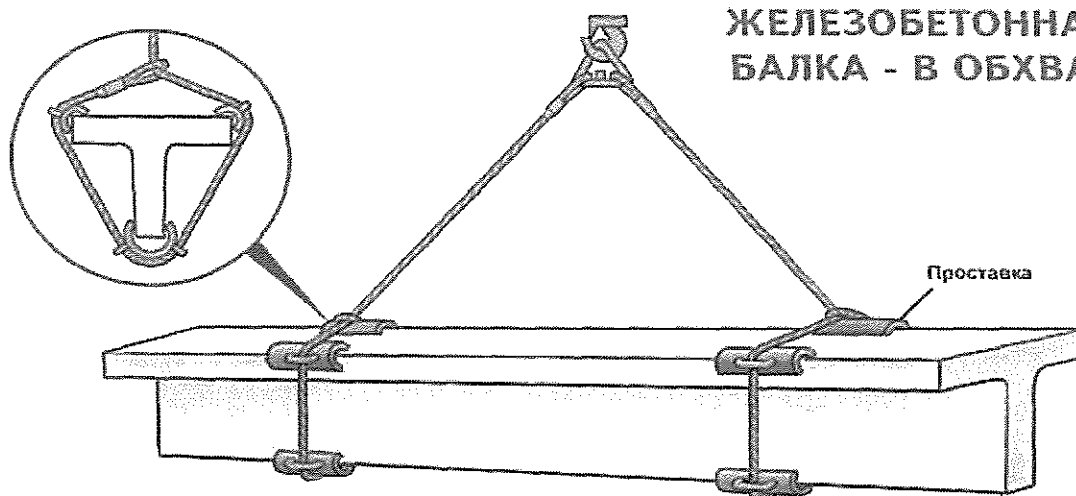
1 — надрыв; 2 — трещина; 3 — износ; 4 — деформация коуша; 5 — отсутствие замка; 6 — деформация крюка (отгиб рога); 7 — выступающие концы проволоки; 8 — перегиб; 9 — перекручивание; 10 — обрыв пряди; 11 — узел

СТРОПОВКА БАЛОК

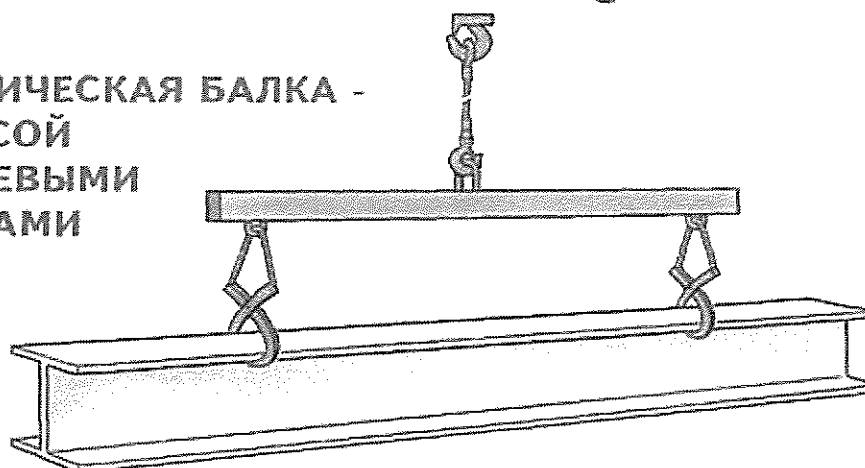
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ БАЛКА



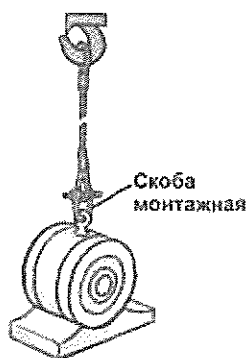
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ БАЛКА - В ОБХВАТ



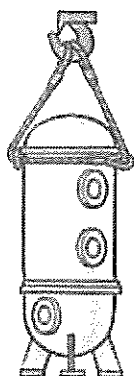
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ БАЛКА - ТРАВЕРСОЙ С КЛЕЩЕВЫМИ ЗАХВАТАМИ



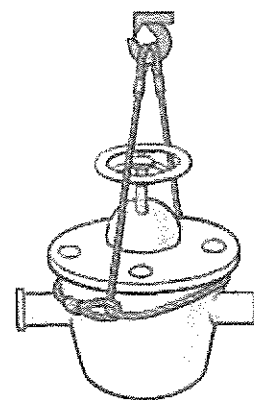
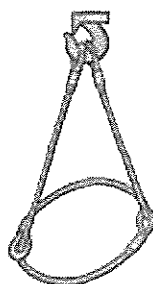
СТРОПОВКА ОБОРУДОВАНИЯ



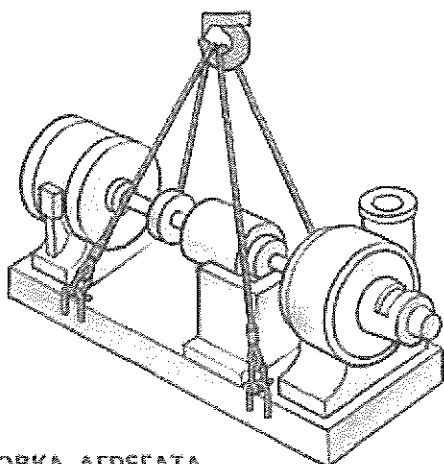
СТРОПОВКА
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
ДВУХПЕТЛЕВЫМ СТРОПОМ



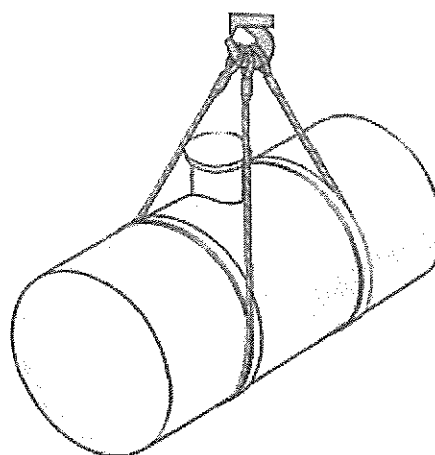
СТРОПОВКА СОСУДА ДВУМЯ
ДВУХПЕТЛЕВЫМИ СТРОПАМИ



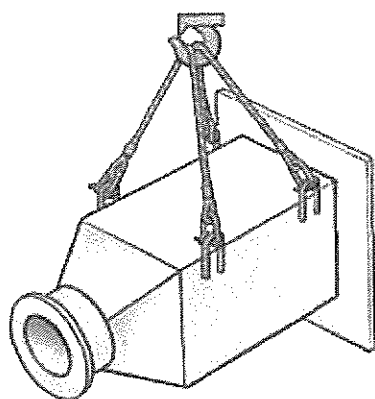
СТРОПОВКА ЗАДВИЖКИ
ДВУХПЕТЛЕВЫМ СТРОПОМ



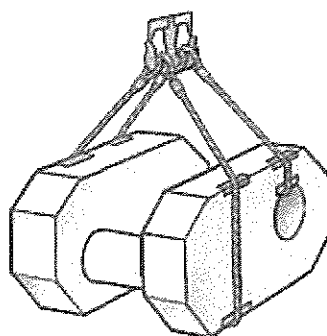
СТРОПОВКА АГРЕГАТА
ДВУМЯ ДВУХПЕТЛЕВЫМИ СТРОПАМИ



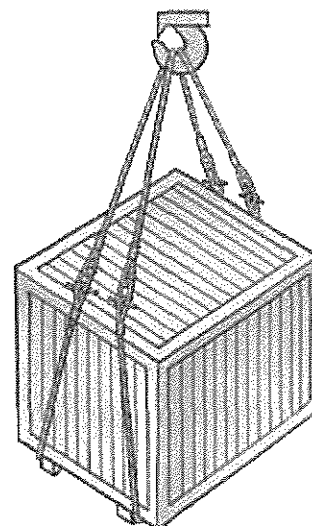
СТРОПОВКА ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО РЕЗЕРВУАРА
ДВУМЯ ДВУХПЕТЛЕВЫМИ СТРОПАМИ



СТРОПОВКА
КОРОВА ДВУМЯ
ДВУХПЕТЛЕВЫМИ СТРОПАМИ

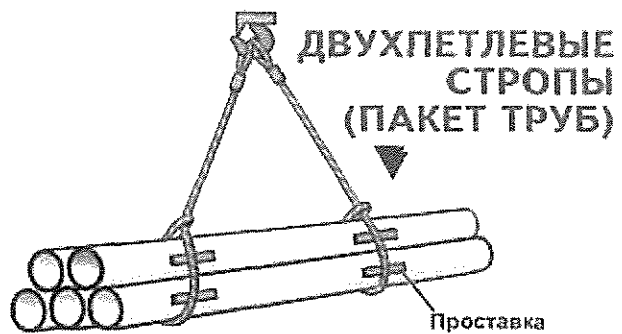
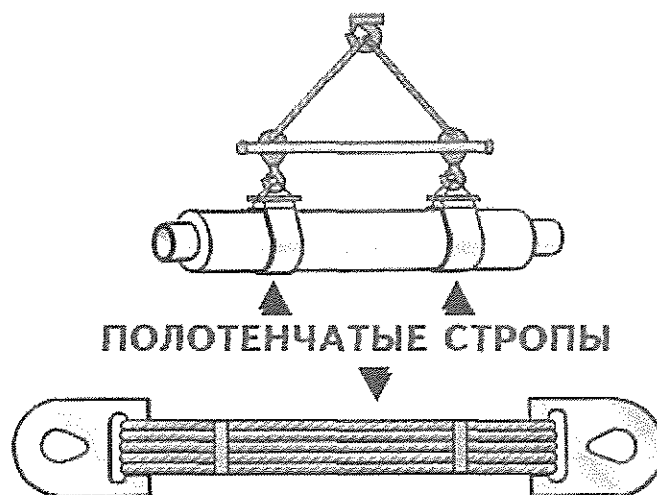
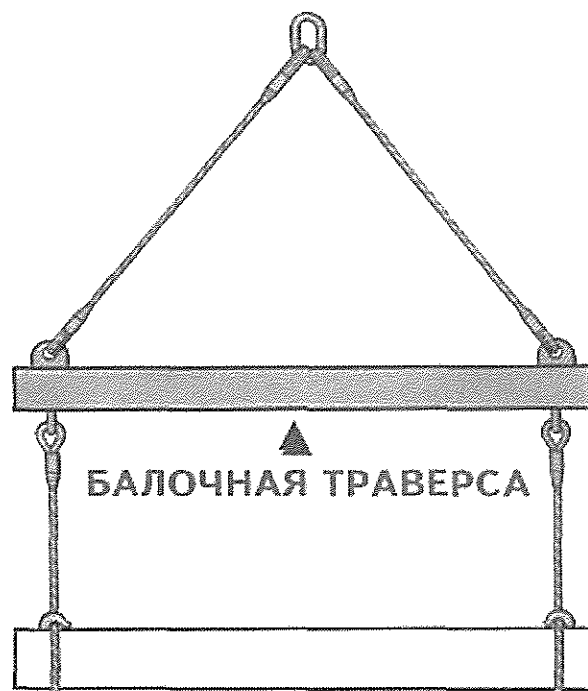
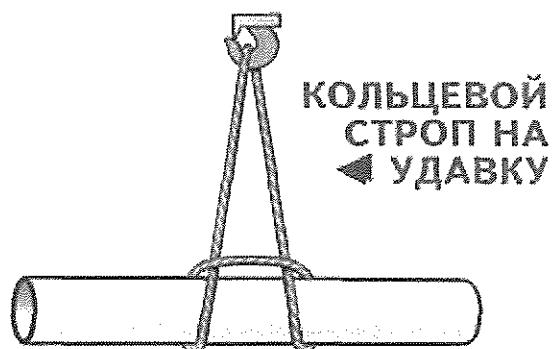
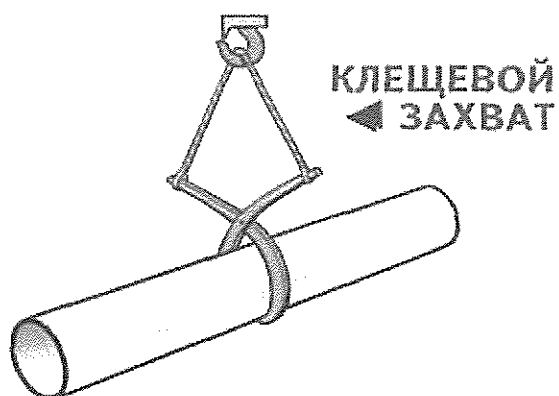
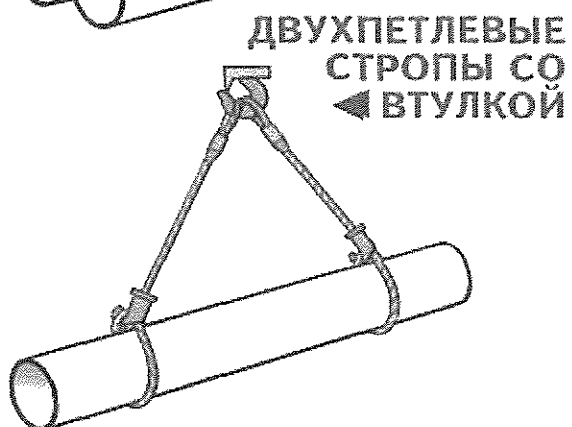
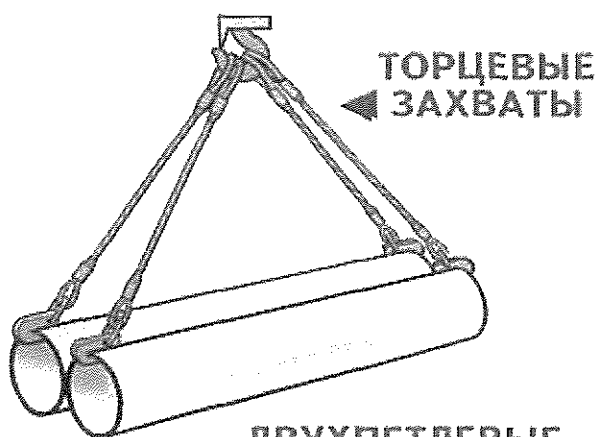


СТРОПОВКА ДЕТАЛИ
СТАНКА ДВУМЯ
ДВУХПЕТЛЕВЫМИ СТРОПАМИ



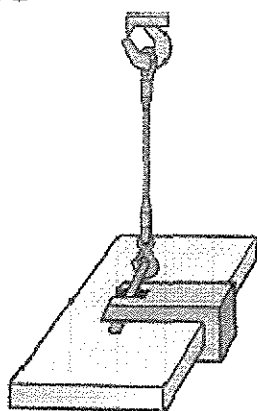
СТРОПОВКА ДВУМЯ
ДВУХПЕТЛЕВЫМИ СТРОПАМИ
ОБОРУДОВАНИЯ В ДЕРЕВЯННОЙ ТАРЕ

СТРОПОВКА ТРУБ



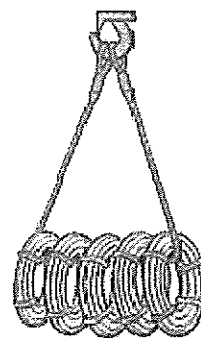
СТРОПОВКА МЕТАЛЛОПРОКАТА

ОДИНОЧНЫЙ
ГРУЗ

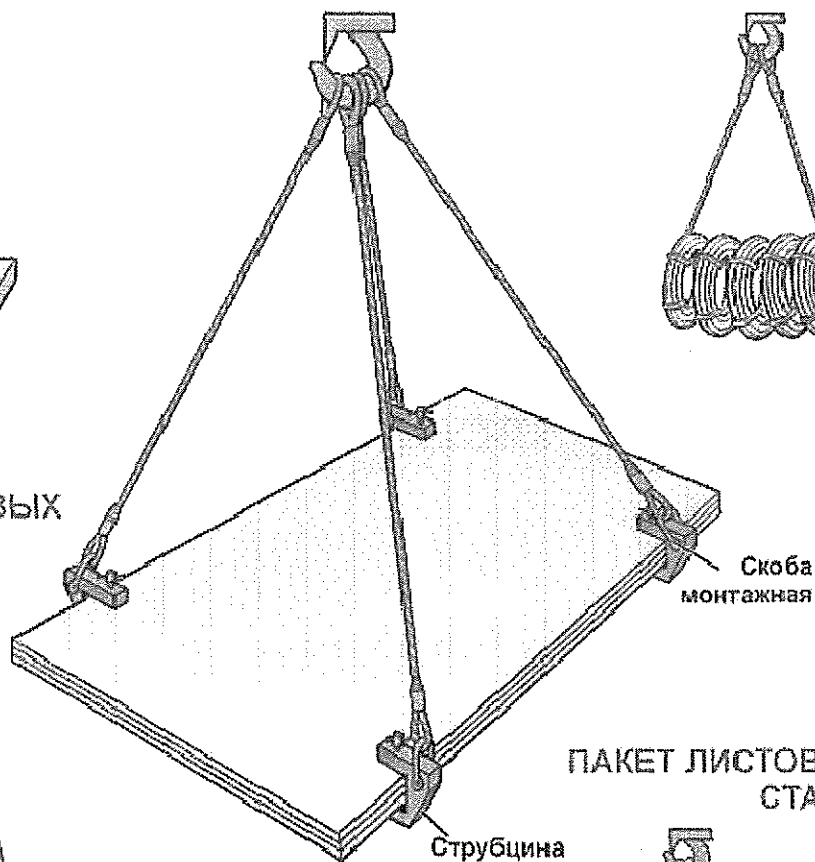
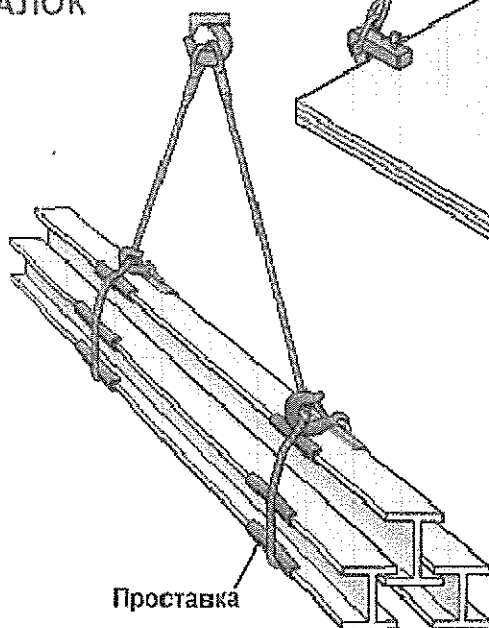


ПАКЕТ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ

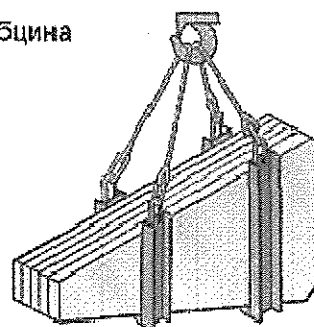
БУХТЫ ПРОВОЛОКИ



ПАКЕТ ДВУТАВРОВЫХ
БАЛОК

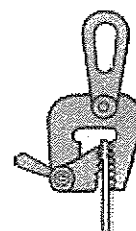
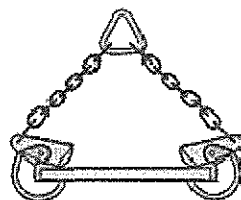
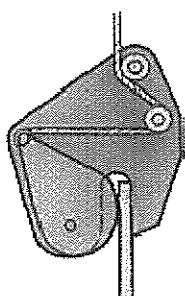
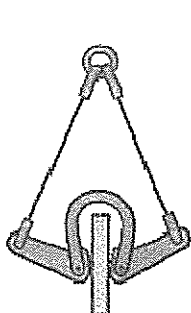


ПАКЕТ ЛИСТОВОЙ
СТАЛИ



Захваты располагают симметрично относительно центра тяжести пакета на расстоянии $1/3$ длины от края

ЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ ЗАЖИМНЫЕ УСТРОЙСТВА

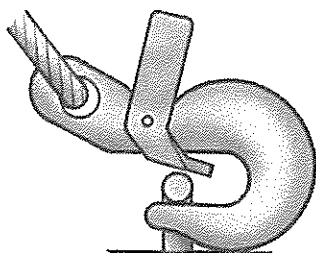


ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ С ПОМОЩЬЮ СТРОПОВ

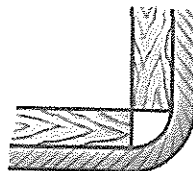
УСТАНОВКА ЧАЛОЧНОГО КРЮКА В ПРОУШИНЕ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРОСТАВКИ

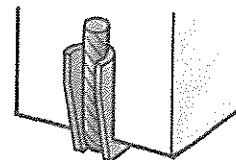
НЕПРАВИЛЬНО



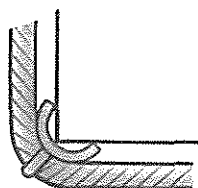
ПРАВИЛЬНО



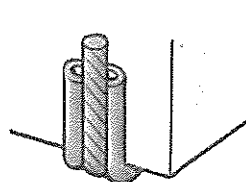
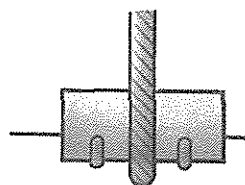
Деревянные бруски



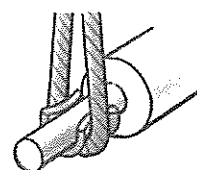
Разрезанные трубы



Разрезанные трубы с приварными бобышками

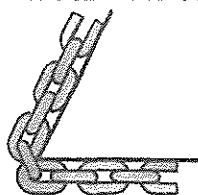


Загнутые трубы

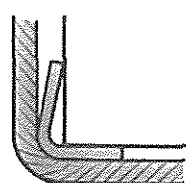
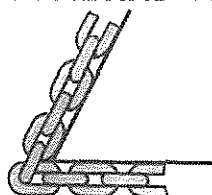


СТРОПОВКА ЦЕПНЫМИ СТРОПАМИ

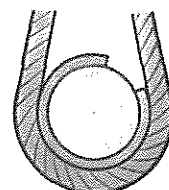
НЕПРАВИЛЬНО



ПРАВИЛЬНО

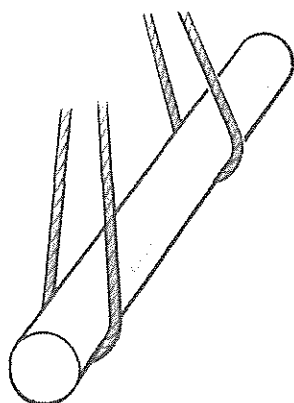


Загнутые прокладки из листового материала

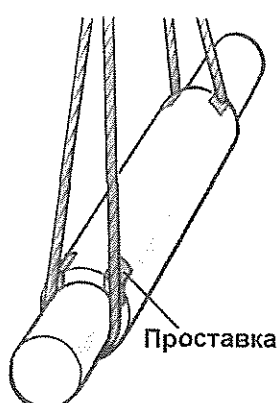


СВОБОДНАЯ УКЛАДКА ГРУЗА НА ПЕТЛЕВЫЕ СТРОПЫ

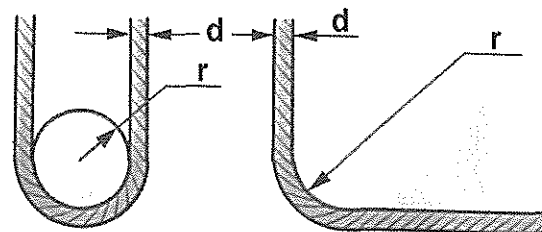
НЕПРАВИЛЬНО



ПРАВИЛЬНО



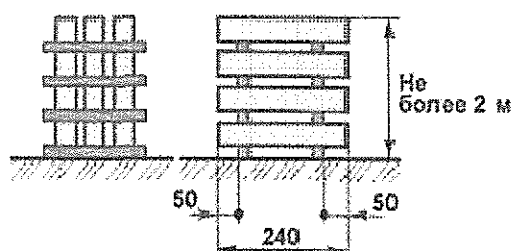
При регулярном использовании стропов для обвязки грузов с закруглениями, радиус которых меньше 10 диаметров каната, рекомендуется снижать допускаемую нагрузку на ветвь стропа



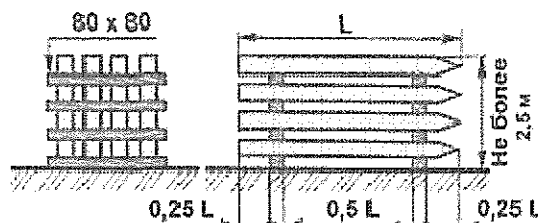
r/d	Снижение нагрузки, %
Менее 0,5	Не допускается
0,5 - 1,0	50
1,0 - 2,0	35
2,0 - 2,5	20
Свыше 2,5	0

СКЛАДИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

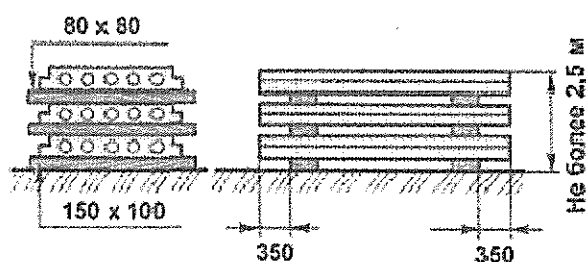
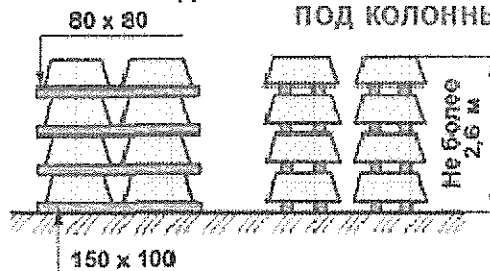
ПЛИТЫ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ



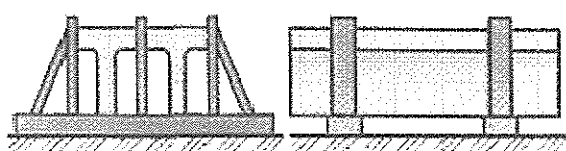
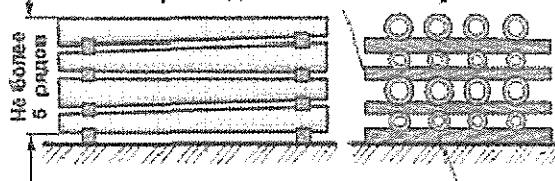
СВАИ



ПЛИТЫ И ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ

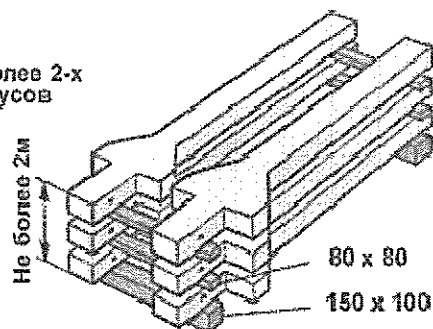
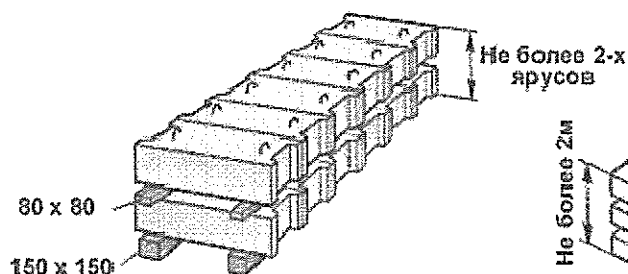
ФУНДАМЕНТНЫЕ БАШМАКИ
ПОД КОЛОННЫ

ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

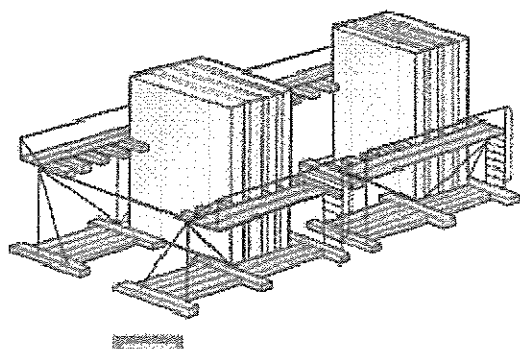
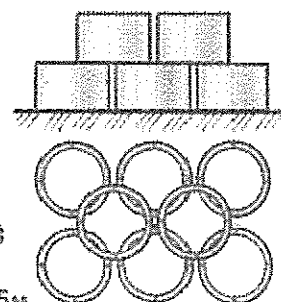
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ ОПОРЫ ВЛ
Прокладка 200 x 300 с вырезами

ФУНДАМЕНТНЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ

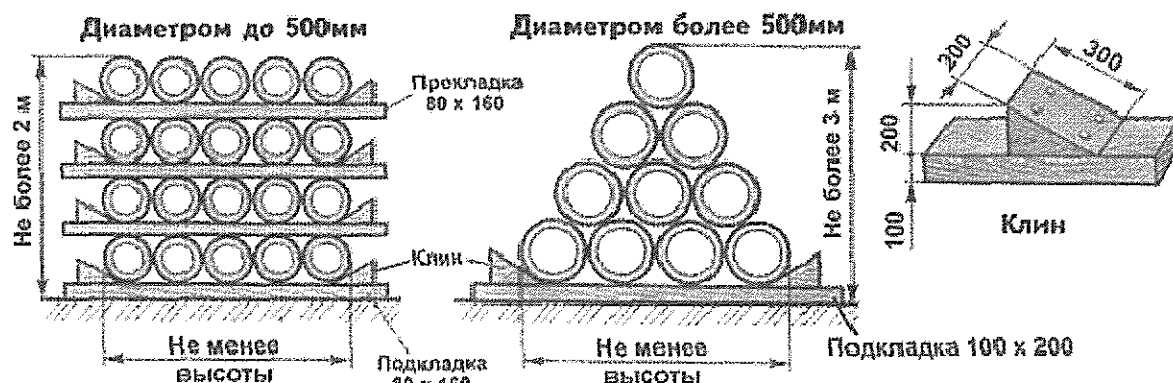
КОЛОННЫ

Подкладка 200 x 300
с вырезами

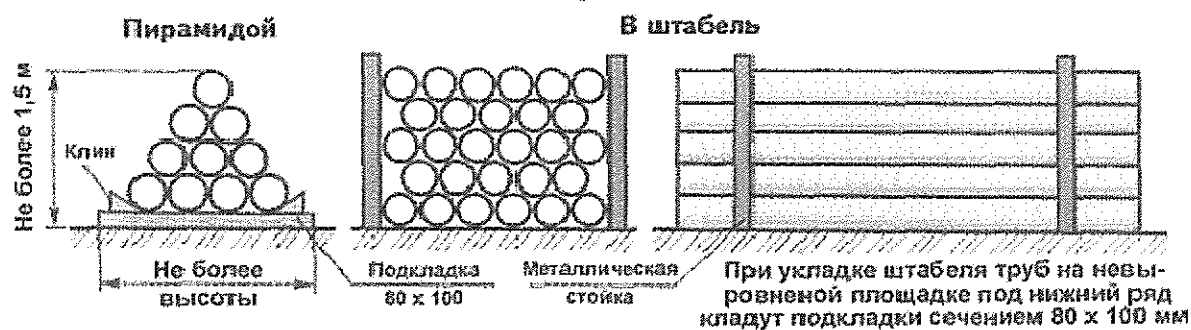
СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ В КАССЕТАХ

КОЛЬЦА
КОЛОДЦЕВ
ВЫСОТОЙ
НЕ БОЛЕЕ 2,5 м

СКЛАДИРОВАНИЕ ТРУБ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ

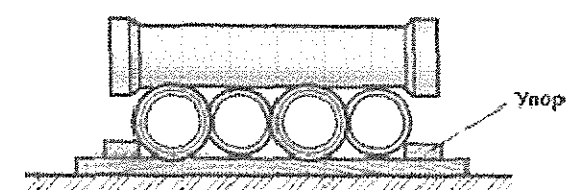


АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ



ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ

Штабель на подкладках

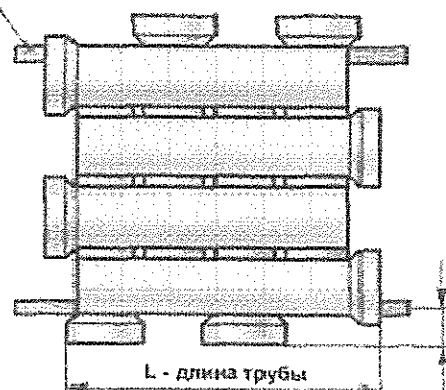


Подкладки кладут параллельно под цилиндрическую часть трубы. Трубы укладывают так, чтобы раструбы двух соседних рядов были обращены в разные стороны. Трубы следующего ряда располагаются перпендикулярно трубам предыдущего.

Трубы диаметром 1400 мм и более укладывают в один ряд. Число труб в штабеле не должно превышать следующих значений:

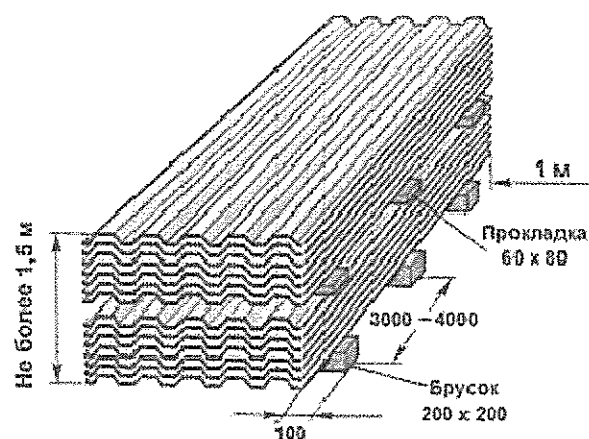
Диаметр труб, мм	Число труб в ряду	Число ярусов
Напорные трубы		
500	6	4
700	5	4
900	4	3
1000	4	3
1200	3	3
Безнапорные трубы		
500	6	3
700	5	3
900	4	3
1200	3	2

Подкладка 200 x 200

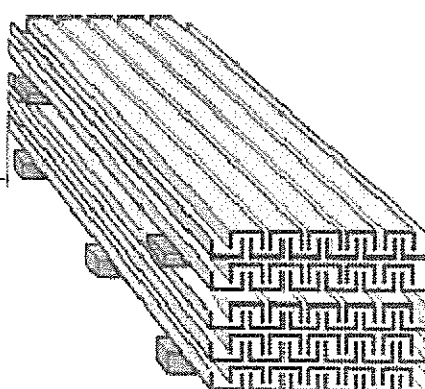


СКЛАДИРОВАНИЕ МЕТАЛЛОПРОКАТА

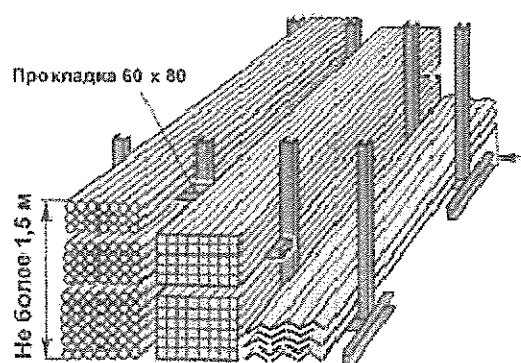
ПРОФИЛИРОВАННЫЙ ЛИСТ



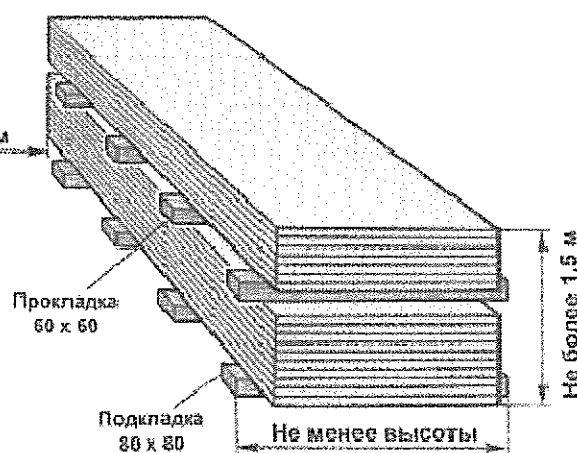
ШВЕЛЛЕР



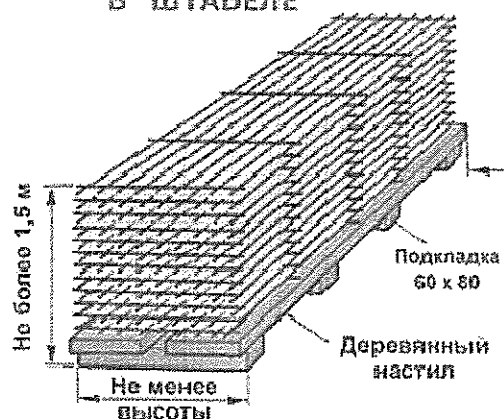
МЕЛКОСОРТНЫЙ МЕТАЛЛ В СТЕЛЛАЖАХ



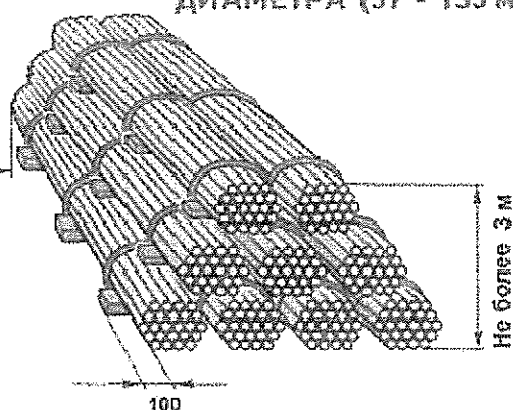
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЛИСТ В СТЕЛЛАЖАХ



АРМАТУРНАЯ СЕТКА В ШТАБЕЛЕ



ТРУБЫ МАЛОГО ДИАМЕТРА (57 - 133 мм)

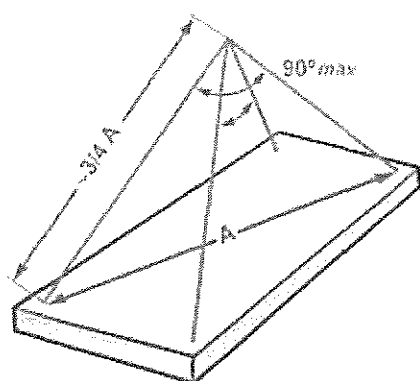
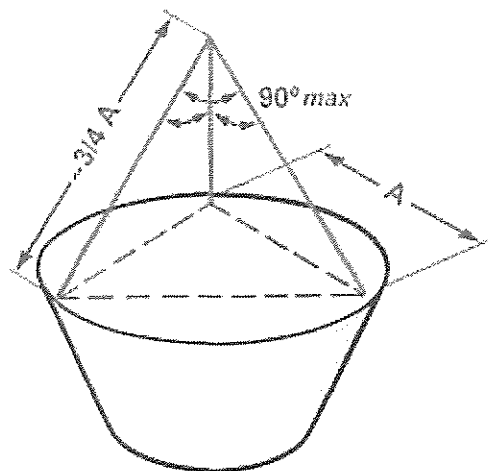
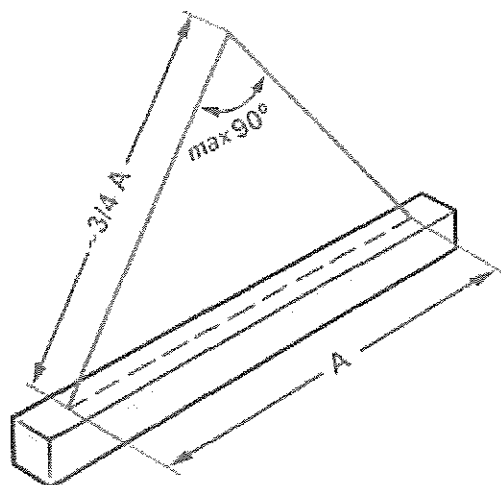


ОБЩИЕ ПРАВИЛА СТРОПОВКИ

СТРОПОВКА ГРУЗА

2,3 и 4-ветвевыми стропами

ПОРЯДОК СТРОПОВКИ



- зацеплять груз следует только в соответствии со схемой строповки, использовать, если необходимо, оттяжки;
- крюк должен свободно заходить в зев петли;
- груз стропуют за все петли, предусмотренные проектом для подъема;
- ветви стропов должны иметь одинаковое натяжение, и угол между ними не должен превышать 90°;
- строп накладывается без узлов и перекруток;
- неиспользованные концы многоветвевых стропов закрепляют так, чтобы они при перемещении груза не задевали встречающиеся на пути предметы

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подвешивать груз на один рог двурогого крюка;
- забивать крюк в монтажную петлю;
- поправлять ветви стропы в зеве крюка ударами

РАСЧЕТ НАТЯЖЕНИЯ СТРОПА

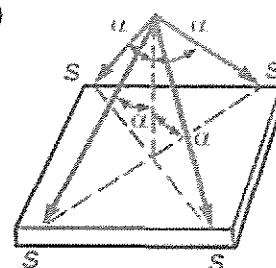
При массе груза $Q(\tau)$ натяжение $S(\tau)$ в каждой ветви определяют по формуле:

$$S = \frac{Q}{n \times \cos \alpha},$$

где

n - число ветвей;

α - угол наклона ветви к вертикали



Натяжение (τ) в ветви многоветвевых стропов (примеры)

Масса груза, т	Двухветвевой			Трехветвевой			Четырехветвевой		
	$\alpha=15^\circ$	30°	45°	15°	30°	45°	15°	30°	45°
2,5	1,29	1,44	1,77	0,86	0,96	1,18	0,65	0,72	0,88
5	2,58	2,89	3,54	1,73	1,92	2,36	1,29	1,44	1,77
10	5,16	5,77	7,07	3,46	3,85	4,71	2,59	2,89	3,54
15	7,76	8,66	10,60	5,18	5,77	7,07	3,88	4,33	5,30
20	10,35	11,55	14,14	6,90	7,76	9,43	5,18	5,77	7,07
25	12,94	14,43	17,68	8,63	9,62	11,79	6,47	7,22	8,84

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ И МАРКИРОВКА СТРОПОВ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



ДВУХПЕТЛЕВОЙ



ДВУХПЕТЛЕВОЙ СО ВТУЛКОЙ



КОЛЬЦЕВОЙ



КОЛЬЦЕВОЙ СО ВТУЛКОЙ

ВЕТВЕВЫЕ



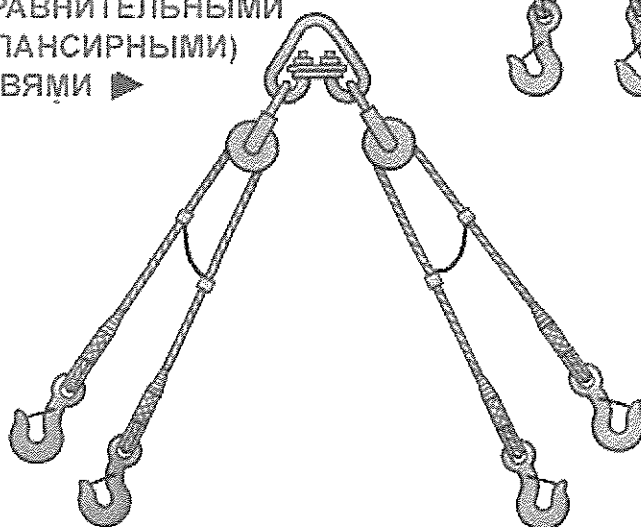
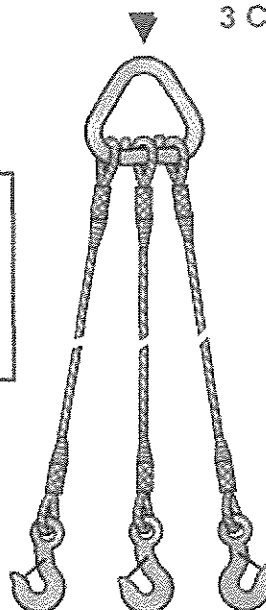
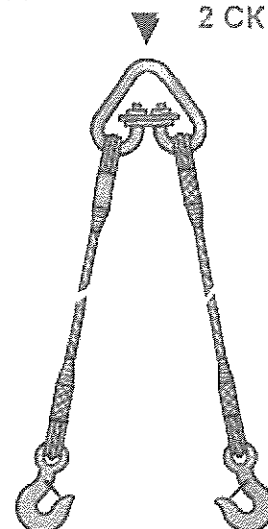
ВЕТВЬ КАНАТНОГО СТРОПА



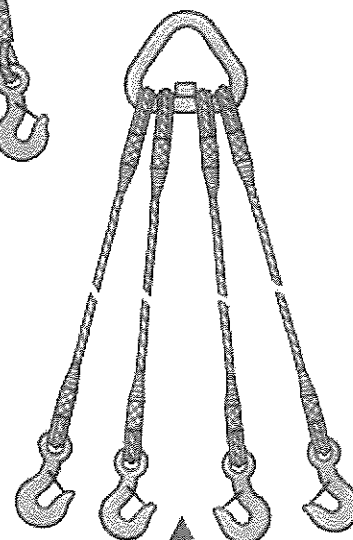
ВЕТВЬ ЦЕПНОГО СТРОПА

Завод-изготовитель	_____	БИРКА МАРКИРОВОЧНАЯ Строп с утраченной биркой изымается из эксплуатации
№ стропа	_____	
Г/П стропа	_____	
Дата испытания	_____	

МОДИФИКАЦИЯ
ЧЕТЫРЕХВЕТВЕВОГО СТРОПА
С УРАВНИТЕЛЬНЫМИ
(БАЛАНСИРНЫМИ)
ВЕТВЯМИ ►

ТРЕХВЕТВЕВОЙ
3 СКДВУХВЕТВЕВОЙ
2 СК

ЧЕТЫРЕХВЕТВЕВОЙ 4 СК



Вопросы к ОИ-ЗСНХ-31

Вопрос: 1.

Какую величину в % от нормы должно составлять число при браковке обрывов проволок по длине одного шага свивки каната, если диаметр проволок уменьшен на 10 % из-за поверхностного износа?

Ответ: 1. 85 %; 2. 75 %; 3. 70 %; 4. 50%; 5. 60%

Вопрос: 2.

Когда лицо ответственное за безопасное производство работ должно присутствовать при перемещении грузов кранами?

Ответ:

1. При перемещении грузов близких к грузоподъемности крана
2. При перемещении длинномерных и крупногабаритных грузов
3. При работе вблизи ЛЭП, когда нет схем строповки
4. При разгрузке полувагонов
5. В случаях, указанных в 3 и 4 ответах

Вопрос: 3.

Какой угол между ветвями строп общего назначения должен приниматься при расчетах на прочность?

Ответ: 1. 45 гр., 2. 120 гр., 3. 60 гр., 4. 90 гр.,
5. Угол, который фактически имеет место при подъеме грузов

Вопрос: 4.

Что должен сделать стропальщик перед подъемом груза стреловым краном?

Ответ:

1. Поднять груз предварительно на высоту 200-300 мм
2. Проверить исправность действия ограничителя подъема стрелы
3. Проверить по указателю наклона угол наклона крана
4. Убедиться в исправности действия ограничителя грузоподъемности крана
5. Проверить по указателю грузоподъемности соответствие установленного крановщиком вылета стрелы весу поднимаемого груза

Вопрос: 5.

Какое расстояние должно быть при работе козлового крана между его выступающими частями и грузами, расположенными на высоте до двух метров от уровня земли?

Ответ:

1. Не менее 400 мм, 2. 500 мм, 3. 1 м, 4. 700 мм, 5. 1.5 м

Вопрос: 6.

Что должно быть указано на таре, за исключением технологической?

Ответ:

1. Назначение, номер, грузоподъемность, собственный вес
2. Грузоподъемность, номер, собственный вес, дата испытания
3. Грузоподъемность, номер, дата изготовления, объем
4. Назначение, номер, грузоподъемность, дата испытания
5. Собственный вес, грузоподъемность, дата испытания, предназначение

Вопрос: 7.

Как должен производиться подъем и перемещение мелкоштучных грузов?

Солоха А.А., тел. 398-000, 6045

Ответ:

1. Подъем и перемещение мелкоштучных грузов производится на поддонах с ограждением
2. Подъем и перемещение мелкоштучных грузов производится в присутствии ответственного лица за безопасное производство работ с кранами
3. Подъем и перемещение грузов производится в специальной таре, исключающей выпадение груза
4. Подъем и перемещение мелкоштучных грузов (весом до 50 кг) производится в специальных контейнерах
5. Подъем и перемещение мелкоштучных грузов производится при отсутствии людей в зоне действия крана

Вопрос: 8.

Что должен сделать стропальщик для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов при подъеме и перемещении их?

Ответ:

1. Обвязать груз в двух местах
2. Применять специальные оттяжки или багры
3. Обвязать груз таким образом, чтобы исключался самопроизвольный разворот его на крюке крана
4. Сопровождать груз со вторым стропальщиком или сигнальщиком, удерживая груз руками
5. Следить, чтобы подъем или перемещение груза производилось с наименьшей скоростью

Вопрос: 9.

1. Как правильно стропить грузы с гладкими поверхностями?

Ответ:

1. Стропятся способом полотенца;
2. Способом двойного обхвата или с подкладкой под стропы инвентарных подкладок;
3. Необходимо применять только специальные стропы;
4. Стропить и перемещать в присутствии ответственного за безопасное производство работ ПС
5. Можно захватывать только клещами.

Вопрос: 10.

С какого возраста могут назначаться обученные и аттестованные рабочие в качестве стропальщика?

Ответ:

1. С 18 лет
2. Имеющие удостоверение стропальщика независимо от возраста
3. С 16 лет при 6-часовом рабочем дне
4. С 17 лет
5. С 20 лет

Вопрос: 11.

Что указывается на бирке (клейма) съемных грузозахватных приспособлений (строп)?

Ответ:

1. Завод изготовитель, номер, грузоподъемность, дата изготовления
2. Номер, дата испытания, завод изготовитель
3. Номер, дата испытания, завод изготовитель, грузоподъемность
4. Номер, грузоподъемность, дата испытания
5. Завод изготовитель, дата изготовления, грузоподъемность

Вопрос: 12.

Какие из указанных ниже требований при подъеме груза краном считаются правильными?

Ответ:

1. Подъем может производиться только в присутствии ответственного лица за безопасное производство работ краном
2. Подъем груза допускается, если он зацеплен не менее, чем в двух местах

3. Поднять груз на высоту 1,5 м. Когда стропальщик уйдет из опасной зоны, поднять груз на 0,5 м над встречающимися препятствиями для горизонтального перемещения
4. Груз должен быть поднят предварительно на высоту не более 500 мм для проверки устойчивости крана
5. Груз должен быть поднят предварительно на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и исправности тормозов

Вопрос: 13.

Как определить правильность установки крана по отношению к весу поднимаемого груза?

Ответ:

1. Приподнять груз на 200-300 мм при любом положении грузового Каната
2. Определить на глаз;
3. По расстоянию от крана до груза
4. По указанию грузоподъемности и вылета стрелы
5. Опробовать на подъем на всех вылетах стрелы

Вопрос: 14.

Что означает сигнал, подаваемый следующим образом: резкое движение руки вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз?

Ответ:

1. Стоп.
2. Прекратить работу.
3. Опустить груз.
4. Осторожно.
5. Остановить опускание стрелы совместно с грузом.

Вопрос: 15.

Разрешается ли нахождение стропальщика в полувагоне при его разгрузке крюковыми кранами?

Ответ:

1. Разрешается, если из кабины хорошо обзореается площадь полувагона, есть возможность отхода рабочего на безопасное расстояние.
2. Разрешается, если присутствует ответственное лицо за безопасное производство работ кранами.
3. Разрешается при соблюдении изложенного в п.1 и п.2.
4. Не разрешается.
5. Разрешается, если из кабины крана хорошо обзореается площадь пола полувагона, есть место безопасного отхода стропальщика и на производство таких работ разработана технологическая карта утвержденная Министерством и которому относится данное предприятие.

Вопрос: 16.

Какой предельно допустимый процент износа сварной или штампованной цепи?

Ответ:

1. От первоначального диаметра звена 10%;
2. От первоначального диаметра звена 8%;
3. От первоначального диаметра звена 5%;
4. От первоначального диаметра звена 20%;
5. От первоначального диаметра звена 25%

Вопрос: 17.

Допускается ли опускание груза вблизи стены, станка или другого оборудования?

Ответ:

1. Не допускается.
2. Допускается при условии отсутствия людей (в т. ч. стропальщика) между грузом и стеной или оборудованием.
3. Допускается при условии производства работ под непосредственным руководством ответственного за производство работ по перемещению грузов кранами.
4. Допускается при условии наличия расстояния между грузом, стеной или оборудованием не менее 1,0м,
5. Допускается при условии наличия расстояния между грузом, стеной или оборудованием не менее 0,5м.

Вопрос: 18.

Какие требования допускаются при строповке и перемещению грузов при сильном ветре, снегопаде, тумане.

Солоха А.А., тел. 398-000, 6045

Ответ:

1. Работа производится обязательно под руководством ответственной за безопасное производство работ.
2. Стропальщики могут работать только после дополнительного инструктажа.
3. Обязательно наличие наряда-допуска, подписанного гл. инженером.
4. Никаких особых: требований не нужно.
5. Работа кранами запрещена.

Вопрос: 19.

Что обязан сделать стропальщик перед опусканием груза?

Ответ:

1. Убедиться, что в проходе, куда будет установлен груз, отсутствуют люди
2. Предварительно осмотреть место, на которое необходимо опустить груз и убедиться в невозможности его падения
3. При установке груза на временные прокладки убедиться в невозможности его падения
4. На место установки груза, где проходят трубопроводы уложить прочные прокладки для предотвращения поломки труб и падения груза
5. На месте установки груза предварительно уложить прочные прокладки для удобства извлечения строп из под груза

Вопрос: 20.

Чем должен руководствоваться стропальщик при обвязке и зацепке груза?

Ответ:

1. Следить, чтобы при обвязке громоздких грузов стропы не имели косоного натяжения
2. Канаты и цепи должны накладываться на основной массе груза без узлов, перекруток.
3. Обвязать груз надлежит таким образом, чтобы во время перемещения исключался разворот его на крюке
4. Использовать при обвязке (зацепке) крупных стеновых блоков приставные лестницы и др.
5. Обвязку грузов следует производить в соответствии со списками грузов с указанием их веса

Вопрос: 21.

Допускается ли подъем груза с находящимися на нем людьми?

Ответ:

1. Допускается, если люди зацепили монтажные пояса за специально рассчитанные места, скорость подъема не более 20 м в минуту и груз удерживается от разворота
2. По указанию главного инженера, если лебедки крана не имеют фрикционных и кулачковых муфт
3. Не допускается
4. В случае производственной необходимости
5. В присутствии лица, ответственного за производства работ кранами

Вопрос: 22.

Какую величину процента от нормы должно составлять при браковке число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, если диаметр проволок уменьшился на 20 % ?

Ответ: 2. 85 %, 2. 70 %, 3. 75 %, 4. 60 %, 5. 50 %

Вопрос: 23.

При каком поверхностном износе или коррозии стальной канат подлежит браковке.

Ответ:

1. При уменьшении на 10% и более диаметра проволок в канате.
2. При уменьшении на 40% и более первичного диаметра проволок в канате или 3% от диаметра каната (некрутящихся).
3. При уменьшении на 25% и более первичного диаметра проволок в канате.

4. При уменьшении диаметра каната на 7 % и более по сравнению с номинальным диаметром даже при отсутствии видимых обрывов проволок.
5. При уменьшении на 50% и более первичного диаметра проволок в канате.

Вопрос: 24.

Что должен сделать во время подъёма или перемещения груза стропальщик, если заметит неисправность крана?

Ответ:

1. Подать сигнал о прекращении подъёма или перемещения груза и совместно с крановщиком устранить неисправность.
2. Немедленно подать сигнал о прекращении подъёма (перемещения груза) и сообщить о неисправности машинисту.
3. Подать сигнал «Опустить груз» и сообщить о неисправности крановщику.
4. По окончании подъёма или перемещения груза сообщить о случившемся машинисту.
5. По окончании подъёма или перемещения груза сообщить о неисправности ответственному за безопасное производство работ кранами.

Вопрос: 25.

Разрешается ли нахождение стропальщика в кузове машин при опускании груза в кузове?

Ответ:

1. Не разрешается.
2. Разрешается в присутствии ответственного за безопасное производство работ кранами и стропальщик может отойти на безопасное расстояние.
3. Разрешается, если из кабины крана хорошо обозревается площадь кузова машины.
4. Разрешается при наличии наряда-допуска.
5. Разрешается, если разработана технологическая карта.

Вопрос: 26.

В каком из указанных в ответе случаях должен назначаться старший стропальщик?

Ответ:

1. При подъёме и перемещении груза несколькими кранами.
2. При обслуживании крана несколькими стропальщиками.
3. При подъёме и перемещении длинномерных грузов.
4. При работе стрелового крана на наряд-допуск возле ЛЭП.
5. При подъёме и перемещении грузов, находящихся в охранной зоне не обозреваемой из кабины крана.

Вопрос: 27.

Что должно быть сделано перед перемещением груза краном в горизонтальном положении?

Ответ:

1. Убедиться, что груз при перемещении не может за что-то зацепиться.
2. Груз должен быть предварительно поднят над встречающимися препятствиями на 0,5 м.
3. Груз должен быть предварительно поднят на 200-300мм выше встречаемых на пути предметов.
4. Груз должен быть предварительно поднят над встречающимися препятствиями на 0,7м.
5. Груз должен быть предварительно поднят на 1м. выше встречающихся предметов.

Вопрос: 28.

Что из указанного в ответе не является запрещающим при производстве работ кранами?

Ответ:

1. Подъём груза из кузова автомашины при нахождении в ней людей.
2. Оттягивание груза во время его перемещения.
3. Подъём груза, подвешенного на один рог двурого крюка.
4. Подъём груза находящегося в неустойчивом положении.
5. Нахождение стропальщика возле опускаемого груза находящегося на высоте 1м от уровня площадки, на которой находится стропальщик

Вопрос: 29.

Кто может назначаться сигнальщиком?

Ответ:

1. Бригадир или звеньевой.
2. Лицо, обученное и проинструктированное под подпись.
3. Опытный рабочий, у которого согласно тарифно-квалификационного справочника предусмотрены обязанности по зацепке грузов.
4. Аттестованный опытный стропальщик.
5. Лицо, прошедшее стажировку по подаче сигналов не менее 10 дней.

Вопрос: 30.

Каким документом оформляется допуск к работе стропальщиков?

Ответ:

1. Распоряжением ответственного за безопасное производство работ кранами.
2. Распоряжением ИТР по надзору.
3. Распоряжением ответственного за содержание крана в исправном состоянии.
4. По письменному распоряжению главного механика.
5. Распоряжением (приказом) по цеху или предприятию.

Вопрос: 31.

Кто может быть допущен в качестве стропальщика при работе кранами, управляемыми из кабины?

Ответ:

1. Лица, не моложе 18 лет, прошедшие обучение и имеющие удостоверение стропальщика.
2. Рабочие основных профессий после инструктажа, когда для подвешивания груза (имеющие петли и т.д.) на крюк крана не требуется предварительно обвязки.
3. Рабочие промышленных предприятий, пользующих кранами для выполнения своей работы, прошедшие соответствующий инструктаж.
4. Рабочие не моложе 16 лет, обученные и аттестованные в предусмотренном порядке.
5. Рабочие бригады, назначенные ответственными за безопасное производство работ кранами, прошедшие обучение на рабочем месте.

Вопрос: 32.

Можно ли оставлять груз на весу?

Ответ:

1. Можно, если опустить груз нет возможности, но перед этим оградить зону возможного падения груза.
2. Можно, в присутствии лица, ответственного за безопасность производства работ.
3. Можно.
4. Нельзя.
5. Можно, если груз не особо опасен.

Вопрос: 33.

В каком из указанных случаев работа г/п крана должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами? (указать неправильный ответ).

Ответ:

1. При перемещении грузов над перекрытиями производственных или служебных помещений, где находятся люди.
2. При разгрузке кранами полувагонов.
3. При подъёме грузов несколькими кранами.
4. Когда не разработана схема строповки.

Вопрос: 34.

Какое расстояние должно быть между поворотной частью стрелового самоходного крана и другими предметами?

Солоха А.А., тел. 398-000, 6045

Ответ:

1. Не менее 0,5м. 2. Не менее 1,0м. 3. Не менее 0,75м.
4. Не менее 1,5м. 5. Не менее 2м.

Вопрос: 35.

При каком износе или коррозии бракуется стальной канат?

Ответ: 1. 30%; 2. 20%; 3. 10%; 4. 25%; 5. 40% от диаметра проволоки.

Вопрос: 36.

При каких условиях допускается подача груза краном через оконный проём?

Ответ:

1. При устройстве специальных приёмных площадок.
2. При подаче груза башенным краном.
3. С разрешения ответственного за безопасное производство работ.
4. С разрешения инспектора Ростехнадзора.
5. При подаче груза стреловым самоходным краном.

Вопрос: 37.

Кто может быть назначен стропальщиком?

Ответ:

1. Лицо не моложе 18 лет, обученное подаче знакового сигнала.
2. Любой член бригады рабочий, знающий знаковую сигнализацию.
3. Лицо не моложе 18 лет, обученный, аттестованный квалификационной комиссией, имеющий удостоверение стропальщика.
4. Бригадир, знающий знаковую сигнализацию.
5. Рабочий из числа монтажников.

Вопрос: 38.

В каких из указанных случаях, стропальщику разрешается находиться возле поднятого груза.

Ответ:

1. Если требуется поправить стропу, на весу у груза поднятого на высоту не более 200-300мм.
2. На платформе кузова автомашины, когда не закрыты борта, груз поднят на высоту 1м.
3. Если груз поднят на высоту не более 1,5м. от уровня площадки.
4. Если груз поднят на высоту не более 1 метра от уровня площадки, на которой стоит стропальщик.
5. При выравниваниях раскачивающегося груза при подъеме в результате неправильной строповки.

Вопрос: 39.

Что из указанного в ответе должен сделать стропальщик перед началом работы?

Ответ:

1. Проверить исправность грузозахватных приспособлений.
2. Проверить по указателю грузоподъемности соответствие установленного крановщиком вылета стрелы весу поднимаемого груза.
3. Подобрать для перемещения грузов стропы, соответствующие весу и характеру поднимаемого груза, и углу между ветвями не более 60 градусов.
4. Проверить освещение рабочего места.
5. Все перечисленные ответы.

Вопрос: 40.

Какая должна быть длина оттяжки?

Ответ:

1. Не менее 5-ти метров.
2. В зависимости от груза.

Солоха А.А., тел. 398-000, 6045

3. В зависимости от типа груза.
4. Не менее 3-х метров
5. Такая, чтобы стропальщик при сопровождении груза находился в безопасном месте.

Вопрос: 41.

Могут ли крановщик со стропальщиком самостоятельно производить подъем груза, не имеющего разработанной схемы строповки.

Ответ:

1. Не должны поднимать такой груз до разработки схемы, строповки.
2. Могут поднимать после получения разрешения на подъем такого груза у ИТР по надзору за кранами.
3. Могут поднимать, если стропы положены на основной массив груза предварительно подняв на 200-300мм и убедившись в надежности строповки.
4. Могут поднимать после получения разрешения на подъем такого груза у ответственного за исправное состояние кранов.
5. Подъем такого груза может быть произведен в присутствии ответственного за безопасное производства работ кранами.

Вопрос: 42.

Что означает сигнал, подаваемый следующим образом:
прерывистое движение вниз руки перед грудью вниз, рука согнута в локте?

Ответ:

1. Опустить стрелу.
2. Опустить груз или крюк.
3. Осторожно.
4. Стоп.
5. Передвинуть кран.

Вопрос: 43.

На какую высоту допускается складирование металлических труб диаметром до 500 мм?

Ответ:

1. На любую.
2. До 4-х метров.
3. До 5 метров.
4. До 2-х метров.
5. До 3-х метров.

Вопрос: 44.

Какую величину от нормы должно составить при браковке число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, если диаметр проволок уменьшился на 15%?

Ответ: 1. 35% 3. 65 % 2. 50 % 4. 85 % 5. 75%

Вопрос: 45.

Как должен производиться подъем и перемещение мелкоштучных грузов?

Ответ:

1. На поддонах с ограждением
2. В специальной таре, в присутствии ответственного за безопасное производство работ кранами
3. В специальной таре, исключающей выпадение грузов
4. В специальной таре, в присутствии ответственного за безопасное производство работ кранами
5. При отсутствии людей в зоне действия крана

Вопрос: 46.

Кто подписывает удостоверение стропальщика, выдержавшего экзамен?

Ответ:

1. Руководитель предприятия
2. Председатель экзаменационной комиссии и руководитель предприятия
3. Инспектор Ростехнадзора
4. Председатель экзаменационной комиссии и инспектор Ростехнадзора
5. Председатель квалификационной комиссии

Вопрос: 47.

Под руководством, какого работника должна производиться работа по подъему и перемещению груза двумя или несколькими кранами?

Ответ:

1. Лица по надзору за кранами
2. Бригадира-стропальщика
3. Специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами
4. Начальника участка
5. Специалиста, ответственного за исправное состояние кранов

Вопрос: 48.

Что обозначает сигнал, подаваемый следующим образом:

кисти рук обращены ладонями одна к другой на не большом расстоянии, руки вверх?

Ответ:

1. Осторожно; 2. Поднять стрелу, 3. Поднять груз или крюк;
4. Передвинуть стрелу влево или вправо; 5. Передвинуть кран вперед.

Вопрос: 49.

Как стропятся металлические трубы?

Ответ:

1. Одним стропом за удавку.
2. Двумя стропами способом на удавку с углом между ветвями 100 гр.
3. Двумя одноконцевыми (с крюками) стропами способом в обхват.
4. Двумя стропами способом на удавку с углом между ветвями 120гр.
5. Двумя стропами, способом на удавку с углом между ветвями 90гр.

Вопрос: 50.

Как подать сигнал "Повернуть стрелу"?

Ответ:

1. Движением вытянутой руки, ладонью по направлению движения.
2. Движением согнутой в локте руки, большим пальцем по направлению движения.
3. Движение рукой, поднятой над головой, ладонью по направлению движения.
4. Движение рукой опущенной вниз ладонью по направлению движения.
5. Движение рукой, согнутой в локте ладонью по направлению требуемого движения.

Вопрос: 51.

Можно ли поднять груз неизвестного веса?

Ответ:

1. Грузы неизвестного веса поднимать запрещается до определения его фактической массы.
2. Приподнять груз на 200-300мм.
3. Произвести взвешивание груза.
4. Приподнять груз на 200мм, проверить тормоза и устойчивость, крана, после этого производить подъём.
5. Производить осторожно подъём груза, если это не нарушает устойчивость крана.

Вопрос: 52.

Как подать сигнал «Передвинуть кран»?

Ответ:

1. Движением поднятой вверх рукой, ладонью по направлению движения.
2. Движением вытянутой руки, ладонью по направлению движения.
3. Движением согнутой в локте рукой, ладонью по направлению движения.
4. Движением согнутой в локте рукой большим пальцем по направлению движения.

Вопрос: 53.

Солоха А.А., тел. 398-000, 6045

Какие требования предъявляются при подъёме и опускании груза установленного вблизи стены, штабеля, вагона?

Ответ:

1. Работа производится в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ.
2. В подобном случае обязательно назначается сигнальщик.
3. Чтобы между стеной, штабелем, вагоном и грузом было расстояние не менее 1м.
4. Чтобы между стеной, штабелем, вагоном и грузом было расстояние не менее 1,5м.
5. Чтобы между стеной, штабелем, вагоном не находились люди.

Вопрос: 54.

Когда проводится повторная проверка знаний стропальщика?

Ответ:

1. Периодически раз в 12 месяцев.
2. При переходе с одного предприятия на другое по требованию инженера по Т/Б.
3. Периодически раз в год. При переходе с одного предприятия на другое, при перерыве в работе более 1 месяца.
4. Периодически раз в 12 месяцев. При перерыве в работе более 2 месяцев, При нарушении правил по Т/Б.
5. Периодически раз в 12 месяцев. При переходе с одного предприятия на другое. По требованию специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС или инспектора Ростехнадзора.

Вопрос: 55.

На какой высоте должен находиться перемещаемый груз над встречающимися предметами?

Ответ:

1. Не менее 0,5 м.
3. На любой высоте.
5. Не менее 0,7м.
2. Не менее 200-300 мм.
4. Не менее 1м.

Вопрос: 56.

Как подать сигнал "Передвинуть тележку"?

Ответ:

1. Движением вытянутой руки, ладонью по направлению движения.
2. Движением согнутой в локте рукой ладонью по направлению движения.
3. Движением вытянутой рукой, большим пальцем по направлению движения.
4. Движением руки над головой пальцем по направлению движения.
5. Движением руки над головой по направлению движения.

Вопрос: 57.

Где должен находиться стропальщик при перемещении груза?

Ответ:

1. Стropальщик должен находиться возле перемещаемого груза.
2. Стropальщик должен находиться впереди перемещаемого груза.
3. Разрешается груз перемещать руками.
4. Стropальщик должен находиться сзади перемещаемого груза.
5. Стropальщик может находиться в любом удобном для его месте.

Вопрос: 58.

Кто из ниже указанных лиц имеет право потребовать повторной проверки знаний стропальщика?

Ответ:

1. Инженер по ТБ
2. Лицо, ответственное за безопасное производство работ
3. Специалист, ответственный за осуществление производственного контроля при ПС
4. Гл. инженер.
5. Гл. механик

Вопрос: 59.

Стальная цепь бракуется если износ звена составляет:

Ответ:

1. 10% от первоначального диаметра
2. 30% от первоначального диаметра
3. 25% от первоначального диаметра
4. 40% от первоначального диаметра
5. 15% от первоначального диаметра

Вопрос: 60.

На какую высоту необходимо поднять груз для проверки правильной строповки и надежности действия тормозов?

Ответ:

1. Предварительно поднять груз на высоту не более 200-300 мм
2. Предварительно приподнять груз на 0.5 м, затем опустить его на 200-300 мм и затормозить
3. Предварительно приподнять груз на высоту не более 400-500 мм
4. Предварительно приподнять груз на высоту не более 300-400 мм
5. Предварительно приподнять груз на высоту не более 500-600 мм

Вопрос: 61.

Что не запрещается делать стропальщику?

Ответ:

1. Снимать стропы с груза или крюка после того, как груз будет надежно установлен
2. Оттягивать груз во время его подъема
3. Находиться под поднятым грузом и допускать нахождение под ним других людей
4. Устанавливать груз на временные перекрытия, трубы, кабеля
5. Производить погрузку и разгрузку автомашин, если там находятся люди

Вопрос: 62.

Что запрещается делать стропальщику при подъеме и перемещении грузов?

Ответ:

1. Производить погрузку и разгрузку автомашин, если в кабине находятся люди
2. Сопровождать груз с помощью оттяжек
3. Поднимать кирпич на огражденных поддонах
4. Снимать стропы с груза или крюка после полного установления груза
5. Проверять, нет ли на грузе не закрепленных деталей

Вопрос: 63.

Какие грузы называются мертвыми?

Ответ:

1. Грузы, у которых сломаны петли для зацепки
2. Грузы, лежащие на дне канавы или колодца
3. Грузы, примерзшие, засыпанные землей
4. Грузы, у которых не обозначен вес
5. Грузы, весом превышающие грузоподъемность крана

Вопрос: 64.

Кто обязан присутствовать при подъеме груза, на который не разработан способ строповки?

Ответ:

1. Специалист, ответственный за безопасное производство работ с ПС
2. Представитель органа Ростехнадзора
3. Руководитель предприятия
4. Представитель органа Ростехнадзора и лицо, ответственное за безопасное производство работ

Солоха А.А., тел. 398-000, 6045

Вопрос: 65.

Как проводится складирование труб более 500 мм?

Ответ:

1. В штабель до 3 м на подкладках с концевыми упорами
2. В штабель до 2 м
3. В штабель до 2.5 м
4. В штабель до 1.5 м
5. В штабель до 3 м, трубы кладутся в седло на прокладках с концевыми упорами

Вопрос: 66.

Каким образом производится подъем листового металла?

Ответ:

1. С помощью универсального стропа, под углы необходимо подложить подкладки
2. С помощью группового 4-х концевого стропа, оснащенного прочными крюками
3. С помощью облегченных двух петлевых строп с обхватом на полотнце, под острые углы необходимо подложить подкладки
4. С помощью группового 4-х концевого стропа, с прижимными струбцинами
5. С помощью облегченных двухпетлевых строп обвивки на удавку, под острые углы необходимо подложить подкладки

Вопрос: 67.

Можно ли поднимать кирпич на поддонах без ограждения?

Ответ:

1. Нельзя
2. Можно, если при этом присутствует ответственный по надзору.
3. Можно, если в зоне возможного падения нет людей
4. Можно, если имеется письменное разрешение гл. инженера
5. Можно, если при этом присутствует ответственный за безопасное производство работ

Вопрос: 68.

Какое расстояние должно быть между поворотной частью стрелового самоходного крана и другими предметами?

Ответ:

1. Не менее 3 м;
2. 1 м;
3. Не менее 2 м;
4. Не менее 1.5 м;
5. Не менее 0.7 м

Вопрос: 69.

От кого крановщик обязан принять сигнал «Стоп»?

Ответ:




1. Только от стропальщика
2. Только от мастера
3. От лиц, обслуживающих кран
4. От старшего стропальщика
5. От любого кто его подал

Лист согласования

Идентификатор 24806




Вид документа ЛНА, утверждаемый грифом/ Инструкция

Заголовок ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
для стропальщиков (такелажников) по безопасному производству работ подъемными сооружениями (кранами)

Этап	Фамилия Имя Отчество	Функция/Подразделение	Дата и время	Виза	ЭП
(Согласование)	Бедрин Олег Александрович, Начальник отдела	Отдел технического надзора	10.06.2021 16:26	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Ярошевский Евгений Александрович, Руководитель службы	Служба управления надежностью	15.06.2021 11:44	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Савин Геннадий Михайлович, Директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии	Служба директора по охране труда, промышленной безопасности и экологии	16.06.2021 06:36	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					

Визы, полученные в ходе согласования

Версия 1

Этап	Фамилия Имя Отчество	Функция/Подразделение	Дата и время	Виза	ЭП
(Согласование)	Бедрин Олег Александрович, Начальник отдела	Отдел технического надзора	10.06.2021 16:26	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Ярошевский Евгений Александрович, Руководитель службы	Служба управления надежностью	15.06.2021 11:44	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Савин Геннадий Михайлович, Директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии	Служба директора по охране труда, промышленной безопасности и экологии	16.06.2021 06:36	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Подписание)	Романов Владимир Владимирович, Главный инженер	Служба первого заместителя генерального директора-главного инженера		Ожидается	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					