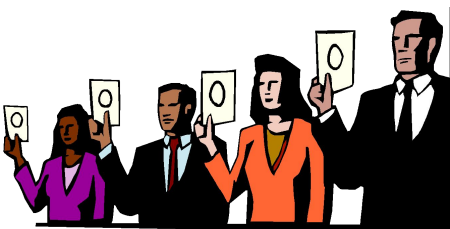


Стропальщик

1. Общие вопросы охраны труда

Основные понятия охраны труда ст209 ТК РФ



Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности



М е р о п р и я т и я

правовые

социально -
экономические

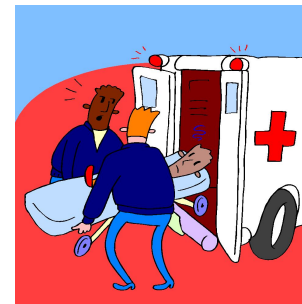
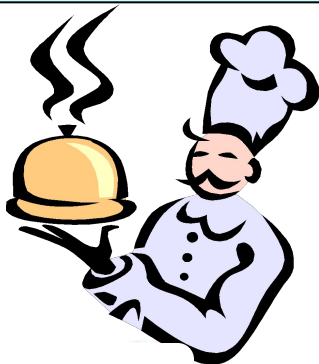
организационно -
технические

санитарно -
гигиенические

лечебно -
профилактические

реабилитационные

И Т Д.



Нормы, предусматривающие обязанности работодателя по охране труда

Создать службу охраны труда

Разрабатывать и утверждать инструкции по охране труда для работников

Осуществлять планирование мероприятий по охране труда и их финансирование в установленных законом размерах

Производить обучение, инструктаж работников по охране труда и проверку их знаний

Обеспечивать работников за счет собственных средств средствами индивидуальной и коллективной защиты

Проводить обязательные медицинские осмотры работников

Осуществлять эффективный контроль за уровнем воздействия вредных или опасных производственных факторов на здоровье работника

Вести расследование и учет несчастных случаев на производстве

Производить обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний

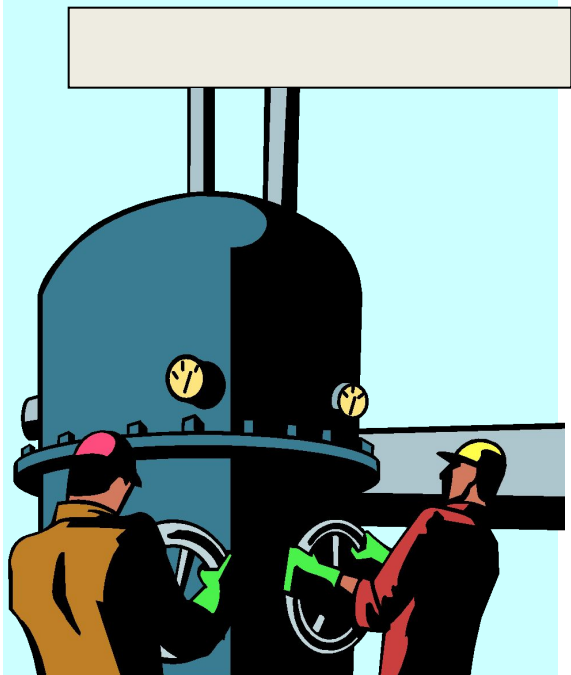
Выполнить иные обязанности в целях обеспечения безопасных условий и охраны труда

РАБОТНИК обязан (ст. 214 ТК РФ):

- соблюдать требования охраны труда;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);
- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры по направлению работодателя в случаях, предусмотренных ТК РФ и иными федеральными законами.

Служба охраны труда в организации

(ТК РФ ст.217)



В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением в каждой организации, осуществляющей производственную деятельность, с численностью **более 50 работников** создается **служба охраны труда** или вводится должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области

В организации с численностью **50 работников и менее** решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда **принимается работодателем** с учетом специфики деятельности данной организации

Руководитель организации может возложить обязанности по охране труда на другого специалиста или иное лицо (с его согласия), которое после соответствующего обучения и проверки знаний наряду с основной работой будет выполнять должностные обязанности специалиста по охране труда.

При отсутствии в организации службы (специалиста по охране труда) руководитель организации вправе заключить договор со специалистами или с организациями, оказывающими услуги в области охраны труда.



Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда для работников

Инструкция по охране труда для работника разрабатывается, исходя из его профессии или вида выполняемой работы.

Инструкция по охране труда для работника разрабатывается на основе межотраслевой или отраслевой **типовой инструкции по охране труда** (а при её отсутствии - межотраслевых или отраслевых правил по охране труда), требований безопасности, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документации организаций-изготовителей оборудования, а также в технологической документации организации с учётом конкретных условий производства. Эти требования должны быть изложены применительно к профессии работника или виду выполняемой работы.

Инструкции по охране труда для работников разрабатываются в соответствии с **наименованиями профессий и перечнем видов работ, утверждаемыми работодателем.**

Перечень инструкций, подлежащих разработке, утверждается работодателем и рассылается в структурные подразделения организации.

Инструкции по охране труда для работников разрабатываются руководителями соответствующих структурных подразделений организации и утверждаются приказом работодателя по согласованию с соответствующим профсоюзным либо иным уполномоченным работником представительного органа.

Служба охраны труда (специалист по охране труда) организации осуществляет контроль за своевременной разработкой, проверкой, пересмотром и утверждением инструкций по охране труда для работников, оказывает методическую помощь разработчикам.

Инструкции для работников, занятых **взрывными работами, обслуживанием электрических установок и устройств, грузоподъемных машин, котельных установок, сосудов, работающих под давлением, и для других работников, требования безопасности труда которых установлены в межотраслевых и отраслевых актах, утверждаемых федеральными надзорами России, разрабатываются на основе указанных актов и утверждаются в порядке, установленном этими органами.**

Срок действия инструкций по охране труда для работников

Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в 5 лет.

Проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников **организует работодатель**.

Инструкции по охране труда для работников досрочно пересматриваются:

- при пересмотре межотраслевых и отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда;
- изменении условий труда работников;
- внедрении новой техники и технологии;
- по результатам анализа материалов расследования аварий, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- по требованию представителей органов по труду субъектов Российской Федерации или органов федеральных надзоров России.

Если в течение срока действия инструкции по охране труда для работника условия его труда не изменились, то приказом (распоряжением) работодателя ее действие продлевается на следующий срок, о чем делается запись на первой странице инструкции (ставятся текущая дата, штамп и подпись лица, ответственного за пересмотр инструкции, приводятся наименование его должности и расшифровка подписи, указывается срок продления инструкции).

Обучение по охране труда

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНТРУДА РФ, МИНОБРАЗОВАНИЯ РФ № 1/29 от 13 января 2003 года
«Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций»

ГОСТ 12.0.004-2015

Все работники организации, в том числе ее руководитель, обязаны проходить обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в порядке, установленном Правительством РФ (ТК РФ ст.225)



Обучение руководителей и специалистов по охране труда



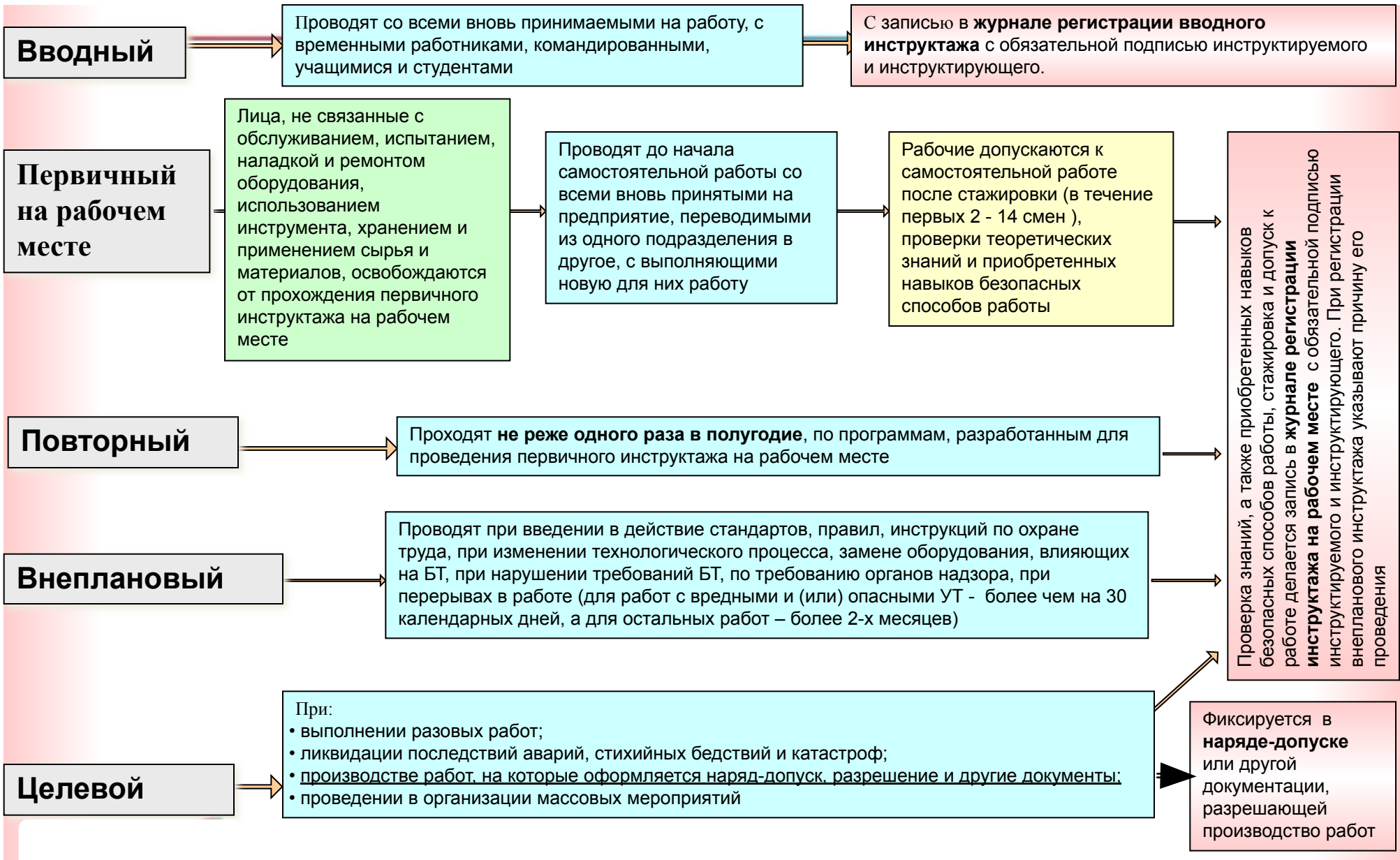
Проведение инструктажей по охране труда



Обучение работников рабочих профессий по охране труда

Ответственность за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организаций несет работодатель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

ИНСТРУКТАЖИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА



ОБУЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ РАБОЧИХ ПРОФЕССИЙ

Перечень работ и профессий, по которым проводят обучение, а также порядок, форму, периодичность и продолжительность обучения устанавливают с учетом отраслевой нормативно-технической документации руководители предприятий по согласованию с профсоюзным комитетом, исходя из характера профессии, вида работ, специфики производства и условий труда.

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать **в течение месяца** после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обеспечивает обучение лиц, принимаемых на работу с вредными и (или) опасными УТ, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов



Работодатель (или уполномоченное им лицо) организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим.

Обучение по охране труда руководителей и специалистов

Руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Обучение по охране труда руководителей и специалистов проводится непосредственно самой организацией или образовательными учреждениями профессионального образования, учебными центрами и другими учреждениями и организациями, осуществляющими образовательную деятельность, при наличии у них лицензии.



Руководители и специалисты организации могут проходить обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в самой организации, имеющей комиссию по проверке знаний требований охраны труда.

Обучение по охране труда руководителей и специалистов в организации проводится по программам обучения по охране труда, разрабатываемым на основе примерных учебных планов и программ обучения по охране труда, **утверждаемым работодателем.**

Проверка знаний требований охраны труда

Для проведения проверки знаний требований охраны труда работников в организациях **приказом (распоряжением) работодателя (руководителя) создается комиссия** по проверке знаний требований охраны труда **в составе не менее трех человек**, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке.

В состав комиссий по проверке знаний требований охраны труда организаций включаются руководители организаций и их структурных подразделений, специалисты служб охраны труда, главные специалисты (технолог, механик, энергетик и т.д.). В работе комиссии могут принимать участие представители выборного профсоюзного органа, представляющего интересы работников данной организации, в том числе уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов.

Внеочередная проверка знаний по охране труда работников организации проводится независимо от срока проведения предыдущей проверки:

- при введении новых или внесении изменений и дополнений в действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда. При этом осуществляется проверка знаний только этих законодательных и нормативных правовых актов;
- при вводе в эксплуатацию нового оборудования и изменениях технологических процессов, требующих дополнительных знаний по охране труда работников. В этом случае осуществляется проверка знаний требований охраны труда, связанных с соответствующими изменениями;
- при назначении или переводе работников на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда (до начала исполнения ими своих должностных обязанностей);
- по требованию должностных лиц федеральной инспекции труда, других органов государственного надзора и контроля, а также федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органов местного самоуправления, а также работодателя (или уполномоченного им лица) при установлении нарушений требований охраны труда и недостаточных знаний требований безопасности и охраны труда;
- после происшедших аварий и несчастных случаев, а также при выявлении неоднократных нарушений работниками организации требований нормативных правовых актов по охране труда;
- при перерыве в работе в данной должности **более одного года.**

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты

Средства защиты применяют для предотвращения или уменьшения воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов

Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.12.2010 № 1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами» (с изм. от 07.02.2013г. приказ Минтруда и соцзащиты РФ №48н)



Обеспечение работников СИЗ

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты»

Медицинские осмотры работников

ТК РФ ст.213, Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011г. № 302н

Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (в том числе на подземных работах)

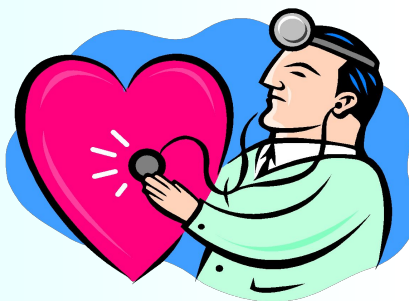
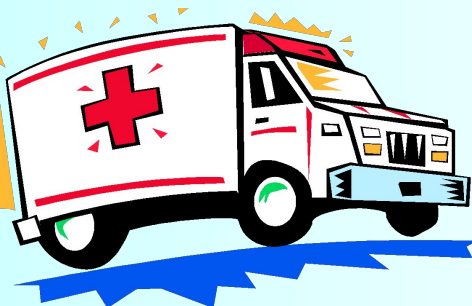
Работники, занятые на работах, связанных с движением транспорта

Работники организаций пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, лечебно-профилактических и детских учреждений

Работники, осуществляющие отдельные виды деятельности, в том числе связанной с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающие в условиях повышенной опасности

Проходят **обязательные предварительные** (при поступлении на работу) **и периодические** (для лиц в возрасте до 21 года - ежегодные) медицинские осмотры для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний. В соответствии с медицинскими рекомендациями указанные работники проходят **внеочередные медицинские осмотры** (обследования)

Обязательное психиатрическое освидетельствование не реже одного раза в **пять лет** в порядке, устанавливаемом Правительством РФ



Специальная оценка условий труда

Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ
«О специальной оценке условий труда»

Сроки проведения **не реже одного раза в 5 лет** со дня утверждения отчета СОУТ

Приказ Минтруда России от 24 января 2014 года № 33н «Об утверждении методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»

Приказы Минтруда России учитывающие особенности проведения СОУТ в отношении рабочих мест в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности

Нормативная основа проведения специальной оценки условий труда

Образование комиссии для организации и проведения СОУТ.

Разработка и утверждение перечня рабочих мест, на которых будет проводиться СОУТ, с указанием аналогичных рабочих мест

Поиск и привлечение к СОУТ специализированной организации

Разработка и утверждение графика проведения СОУТ.

Проведение идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.

Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

Проведение исследований (испытаний) и измерений ВиОПФ

Отнесение условий труда на рабочих местах по степени вредности и (или) опасности к классам (подклассам) условий труда и составление отчета

Изучение отчета о проведении СОУТ, подписание его членами комиссии и утверждение

Ознакомление работников с результатами проведения СОУТ

Размещение на официальном сайте организации сводных данных о результатах СОУТ и о мероприятиях по улучшению условий труда

Основные правовые акты по расследованию несчастных случаев на производстве

Трудовой кодекс Российской Федерации
ст. 227-231

ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и проф.заболеваний»
№ 125-ФЗ 24.07.98 г.

«Формы документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»

Введены Постановлением Минтруда России от 24.10.2002 г. № 73.
Разработаны на основании ст. 229 ТК

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.02.2005 г. № 160
«Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве»

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.04. 2005 г. № 275
«О формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве»

Действия работодателя (индивидуального предпринимателя) при несчастном случае на производстве

Немедленно оказать пострадавшему медицинскую помощь и при необходимости доставить его в лечебное учреждение

Принять меры к **сохранению обстановки** на рабочем месте, где произошел несчастный случай

Немедленно проинформировать о несчастном случае на производстве родственников пострадавшего

Сформировать комиссию по расследованию несчастного случая

При расследовании несчастного случая (**тяжелого, смертельного, группового**) **в течение суток** по установленной Минтрудом РФ форме направить сообщение о несчастном случае в соответствующие органы (**Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. N 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета НС на производстве, и положения об особенностях расследования НС на производстве в отдельных отраслях и организациях»**)

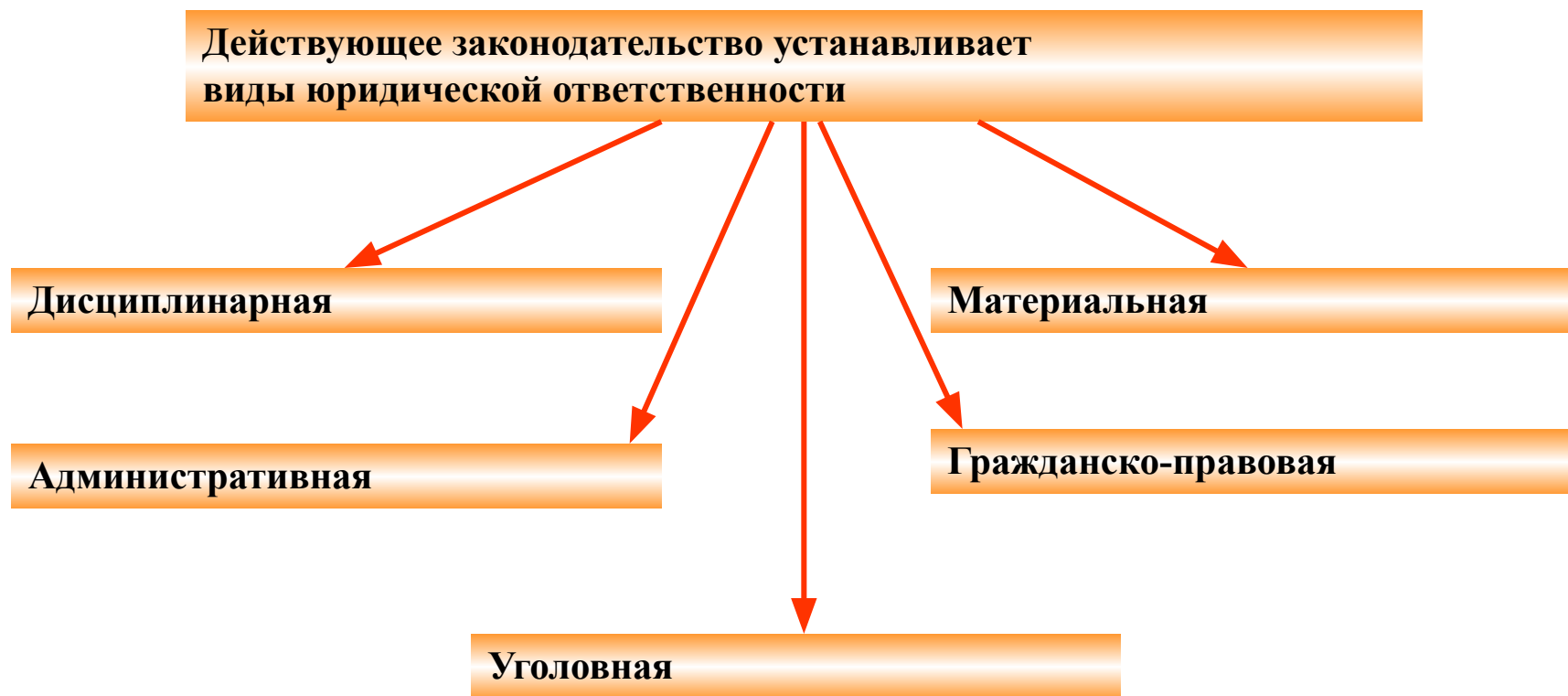
Создать условия для работы комиссии и по окончании расследования утвердить акт о несчастном случае по форме» Н-1

Выдать экземпляр акта по форме **Н-1** пострадавшему (родственникам погибшего), а другой **хранить в организации в течение 45 лет**

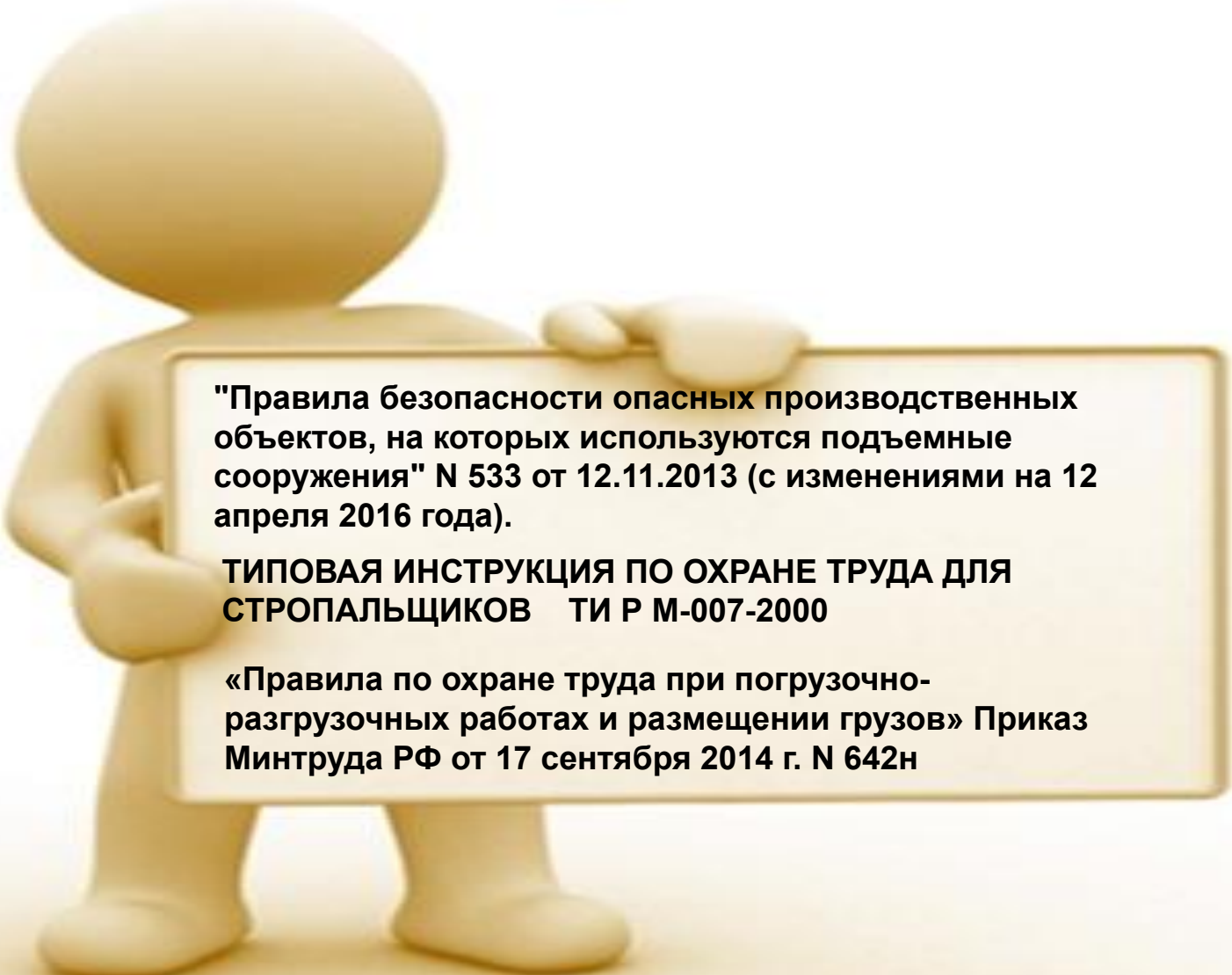
Зарегистрировать акт по форме Н-1 в Журнале регистрации несчастных случаев и включить имевший место несчастный случай в статистический отчет о временной нетрудоспособности и травматизме на производстве

Ответственность за нарушения государственных нормативных требований охраны труда

ТК РФ устанавливает ответственность за нарушения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (ст. 419 ТК РФ).



2. Характеристика условий труда стропальщика



"Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" N 533 от 12.11.2013 (с изменениями на 12 апреля 2016 года).

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ
СТРОПАЛЬЩИКОВ ТИ Р М-007-2000**

«Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» Приказ Минтруда РФ от 17 сентября 2014 г. N 642н

Структура надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений на предприятии



Общие сведения о профессии стропальщика

- Стропальщик выполняет работы по строповке грузов в процессе производства работ подъемными сооружениями.
- Под термином «строповка» подразумеваются следующие рабочие операции:
 - обвязка, зацепка или закрепление грузов с помощью грузозахватных приспособлений;
 - подвешивание грузов на крюк грузоподъемной машины;
 - установка грузов в проектное положение;
 - отцепка грузов.
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) предусматривает 5 тарифных разрядов стропальщиков, со второго по шестой.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОПАЛЬЩИКАМ

2-й разряд

- Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3-х м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Отцепка стропов на месте установки или укладки.
- Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке.
- Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза.
- Определение пригодности стропов.

Должен знать:

- визуальное определение массы перемещаемого груза;
- места застроповки типовых изделий;
- правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);
- назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.;
- предельные нормы нагрузки крана и стропов;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допускаемые нагрузки стропов и канатов.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОПАЛЬЩИКАМ

3-й разряд

- Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3-х м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установлением их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях.
- Сращивание и связывание стропов разными узлами.

Должен знать:

- визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов;
- правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности;
- наиболее удобные места строповки грузов;
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- способы сращивания и связывания стропов;
- принцип работы грузозахватных приспособлений.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОПАЛЬЩИКАМ

4-й разряд

- Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3-х м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установлением их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки. Заплетка концов стропов.
- Выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

Должен знать:

- способы строповки тяжелых грузов;
- устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения его от прогиба и порчи;
- правила и способы сращивания стропов; сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОПАЛЬЩИКАМ

5-й разряд

- Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных (длиной свыше 3 до 6 м) изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки.
- Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 5 до 50 т для их подъема, перемещения и укладки.

Должен знать:

- конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от прогиба и порчи; методы и сроки испытания стропов.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОПАЛЬЩИКАМ

6-й разряд

- Строповка и увязка сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

Должен знать:

- правила и способы строповки особо ответственных грузов;
- конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов для предохранения их от порчи и прогиба.

ВНИМАНИЕ!

- Ежегодно гибнут стропальщики и крановщики, еще большее их число получают тяжелые травмы.
- Нередко аварии и несчастные случаи происходят по вине стропальщиков, не знающих или грубо нарушающих требования безопасности.
- Поэтому к обучению, аттестации и допуску к работе стропальщиков предъявляются особые требования.

ПОМНИТЕ, от того, насколько хорошо вы усвоите теоретические знания и примените их в работе, зависит жизнь и здоровье людей!



Рис. 5. Место аварии мостового магнитно-грейферного крана грузоподъемностью 15 т



Рис. 11. Место аварии козлового крана ККС-10-32



Рис. 6. Место аварии мостового магнитно-грейферного крана грузоподъемностью 15 т



Рис. 23. Место аварии башенного крана БКСМ-511

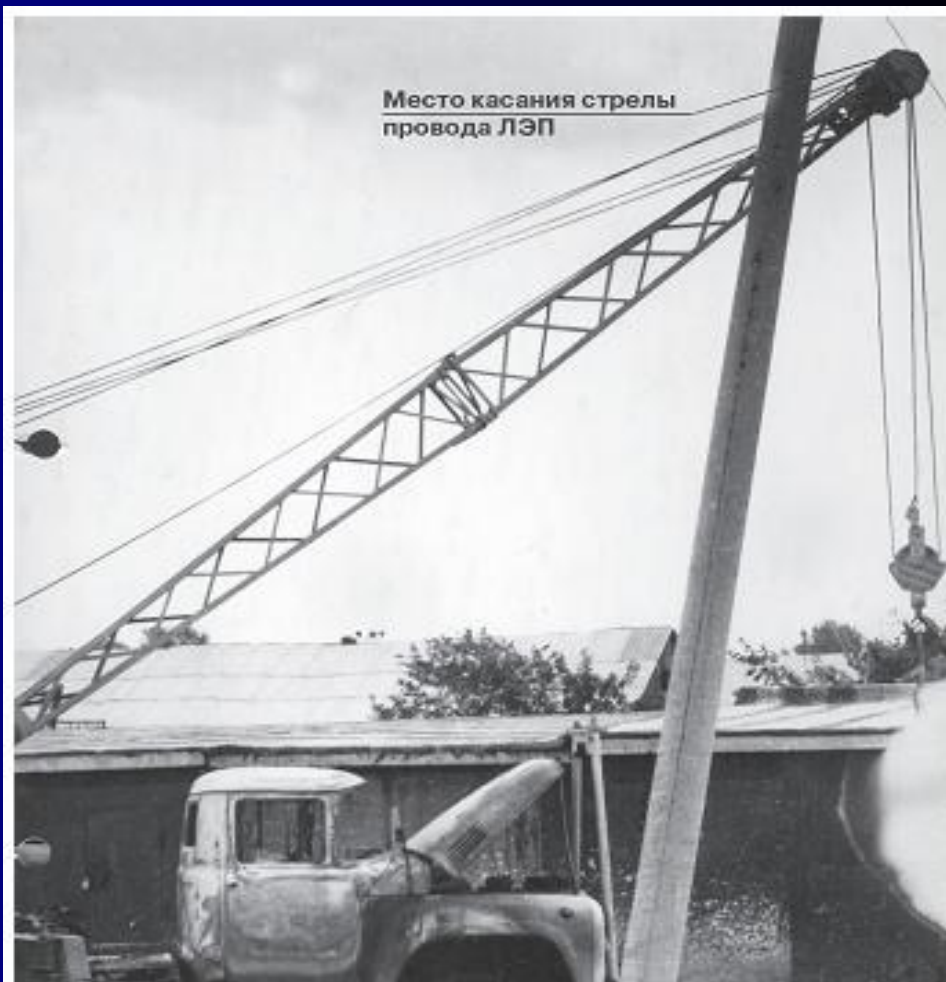


Рис. 42. Место группового несчастного случая при работе автокрана КС-3571 под ЛЭП

Основные требования, предъявляемые к стропальщику

- **Подготовка и аттестация стропальщиков** должны проводиться в учебных заведениях, располагающих базой для теоретического и производственного обучения.
- Стropальщиками назначаются работники **не моложе 18 лет**.
- **Аттестация (экзамен) стропальщиков** проводится квалификационной комиссией. Учащимся, выдержавшим экзамен, выдается удостоверение стропальщика.
- **Допуск к работе стропальщика** должен оформляться приказом (распоряжением) по организации.
- Стropальщик перед допуском к работе должен пройти:
 - медицинское освидетельствование;
 - подготовку и аттестацию;
 - первичный инструктаж и стажировку.
- **Производственная инструкция** должна быть выдана стропальщику под расписку.

Повторная проверка знаний стропальщиков

В соответствии с требованиями действующих Правил **повторная проверка знаний стропальщиков** должна проводиться квалификационной 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.

Кому стропальщик обязан предъявлять удостоверение?

Во время работы стропальщик должен иметь удостоверение при себе и предъявлять его по требованию:

- инспектора РТН;
- инженерно-технического работника, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС;
- лица, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС;
- крановщика (машиниста крана).

Кому подчиняется стропальщик?

Во время работы стропальщик обязан выполнять только приказы и распоряжения лица, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.

Стропальщик должен обращаться к нему:

- при отсутствии средств индивидуальной защиты,
- соответствующих грузозахватных приспособлений,
- вспомогательного инвентаря,
- в случаях, когда неизвестна масса груза,
- для получения другой необходимой информации.

Как должен быть одет стропальщик?

- Работодатель должен обеспечить стропальщика спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (каска, жилет, рукавицы).
- На правой руке стропальщика (сигнальщика) должна быть повязка.
- Стropальщику рекомендуется иметь форму ярких, выделяющихся цветов:
 - жилет и каску – **оранжевого** цвета;



- Аттестованному стропальщику выдается **удостоверение** за подписью председателя квалификационной комиссии. Данное удостоверение стропальщик должен иметь при себе и предъявлять по требованию проверяющих лиц.
- Допуск к работе аттестованных стропальщиков, имеющих удостоверения, оформляется приказом по предприятию.

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 397/1-1



Выдано 24 сентября 2009 г.

Выдано Скородумову В.В.
(фамилия, имя, отчество)

в том, что он 24 сентября 2009 г. окончил курсы Учебно-курсового комбината «Стройдормаш» учебного заведения
(наименование и местонахождение)

по профессии стропальщик
(краткое название профессии)

Выдан 24 сентября 2009 г.

Учебно-курсовый комбинат «СТРОЙДОРМАШ»

РЕШЕНИЕМ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Скородумову Евгению Валерьевичу
(фамилия, имя, отчество)

присвоена квалификация стропальщик

Допускается к обслуживанию узлоподъемных кранов
(тип машины, объекта)

Основание: Протокол квалификационной комиссии № 397/1 от 24 сентября 2009 г.

Председатель квалификационной комиссии

Инспектор Ростехнадзора (подписывается в служебном документе Ростехнадзора РФ) Учебно-курсовый комбинат «СТРОЙДОРМАШ»

Директор учебного заведения

Опасные и вредные производственные факторы

В процессе работы на стропальщика возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущиеся машины и механизмы;
- перемещаемые и складированные грузы;
- повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- режущие и колющие предметы (выступающие гвозди, обрывки металлической ленты или проволоки и т.п.).

- Стропальщики (в зависимости от условий работы) должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты:
- комбинезоном или костюмом хлопчатобумажным,
- рукавицами комбинированными,
- каской защитной.
- ботинками кожаными с жестким подноском.

На наружных работах зимой дополнительно:

- курткой на утепляющей прокладке;
- брюками на утепляющей прокладке;
- утепленными сапогами или валенками.

Стропальщики, обслуживающие грузоподъемные краны и имеющие удостоверения об аттестации, должны:

1. знать установленный порядок обмена сигналами с крановщиком;
2. знать безопасные способы строповки или зацепки грузов;
3. уметь определять пригодность к работе канатов, крюка, грузозахватных приспособлений и тары;
4. знать правила безопасного перемещения грузов кранами;
5. знать приемы освобождения от действия электрического тока лиц, попавших под напряжение, и способы оказания им первой помощи;
6. иметь понятие об устройстве обслуживаемого крана и знать его грузоподъемность;

Стропальщики, обслуживающие грузоподъемные краны и имеющие удостоверения об аттестации, должны:

Продолжение

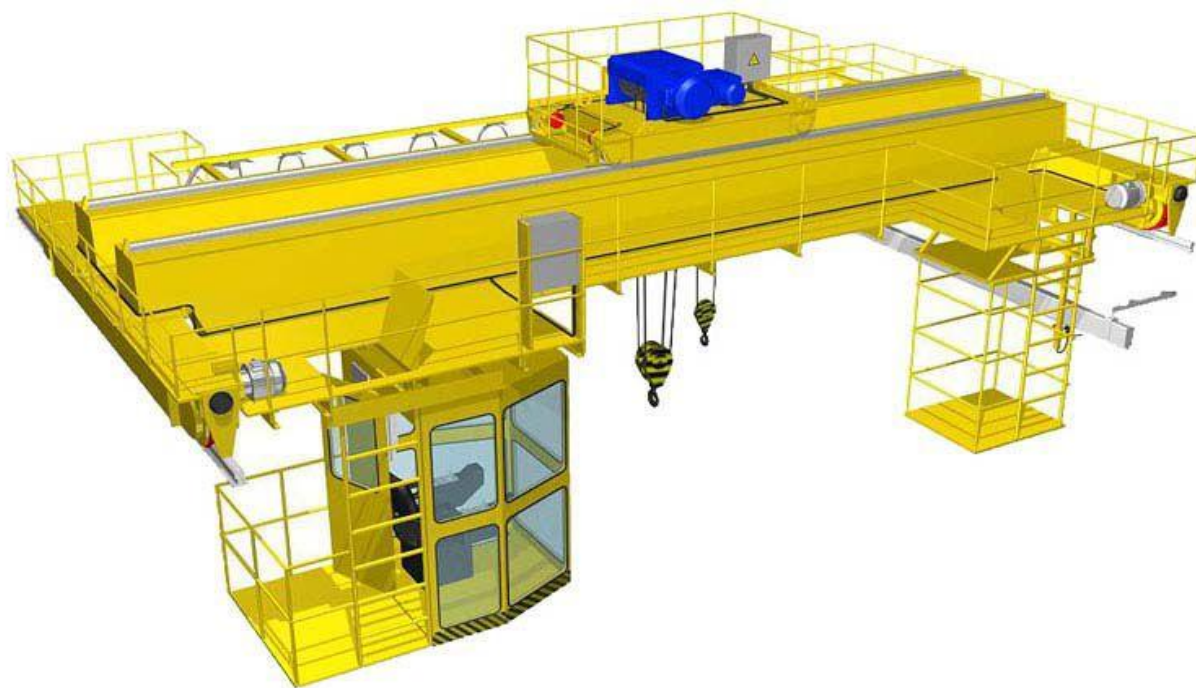
7. уметь подбирать необходимые для работы стропа (по грузоподъемности, числу ветвей, длине и углу наклона ветвей стропа к вертикали) и другие грузозахватные приспособления в зависимости от массы и характера перемещаемого груза;
8. уметь производить правильную обвязку и обладать навыками по правильной подвеске тары на крюк;
9. знать нормы заполнения тары;
10. знать порядок складирования грузов;
11. знать порядок безопасной работы подъемных сооружений вблизи линии электропередач.

- При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен строго придерживаться принятой технологии перемещения груза.
- Не допускается применять способы, ускоряющие выполнение технологических операций, ведущих к нарушению требований безопасности.
- При возникновении в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, стропальщик должен немедленно обращаться к лицу, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.
- В случае нарушения Инструкции другими рабочими стропальщик должен предупредить рабочего или сообщить лицу, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.

3. Виды, классификация и устройство подъемных сооружений, съемные грузозахватные приспособления и тара

Подъемные сооружения. Классификация по конструкции

Краны мостового типа: опорные и подвесные



Подъемные сооружения. Классификация по конструкции

Краны мостового типа:
штабелер



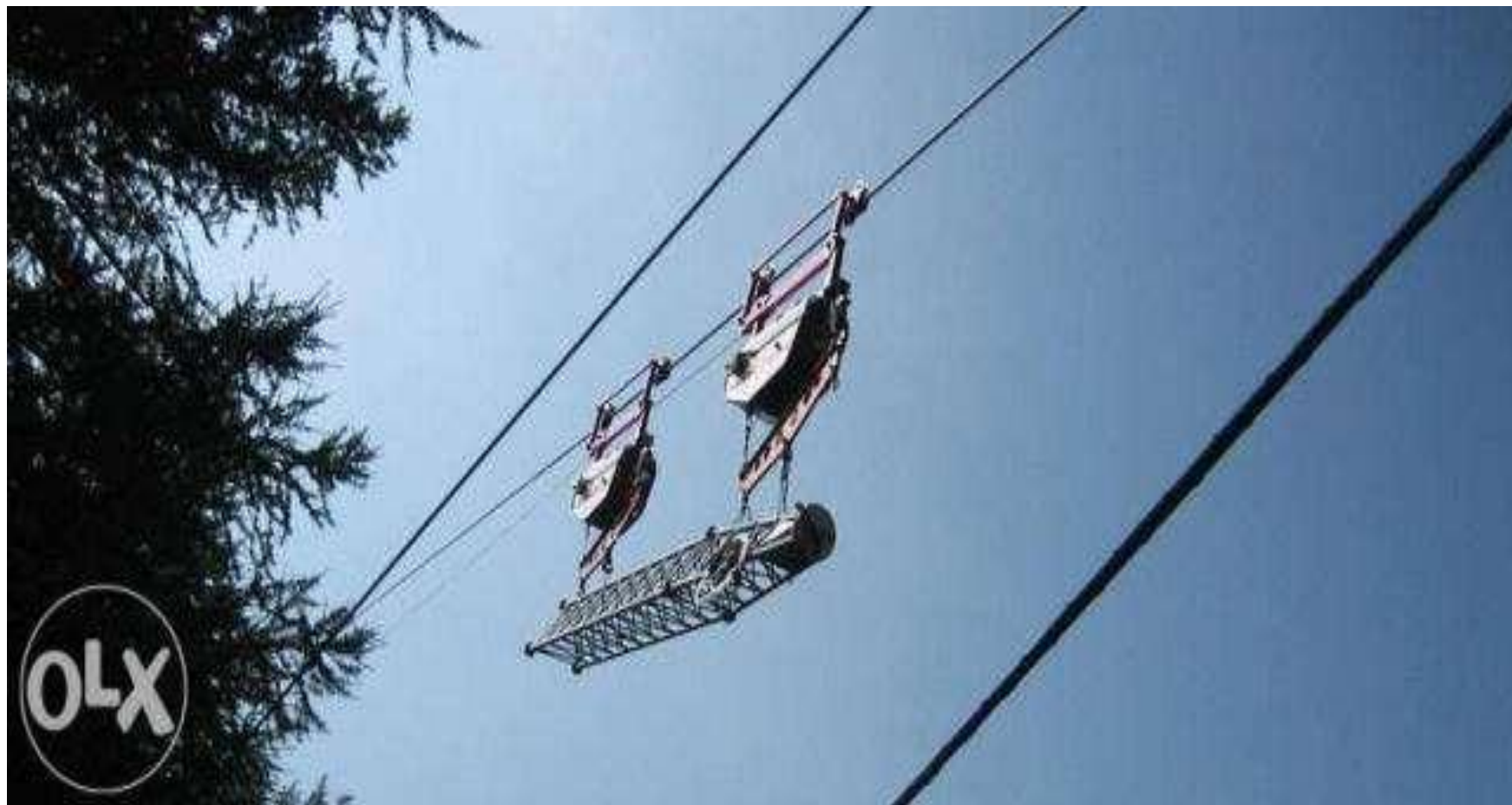
Подъемные сооружения. Классификация по конструкции

Краны мостового типа: козловой



Подъемные сооружения. Классификация по конструкции

Краны кабельного типа:



Подъемные сооружения. Классификация по конструкции

Краны стрелового типа:

Портальный



Стреловой



Консольный



Башенный



Подъемные сооружения. Классификация по виду грузозахватного органа

Крюковой



Магнитный



Грейферны
й

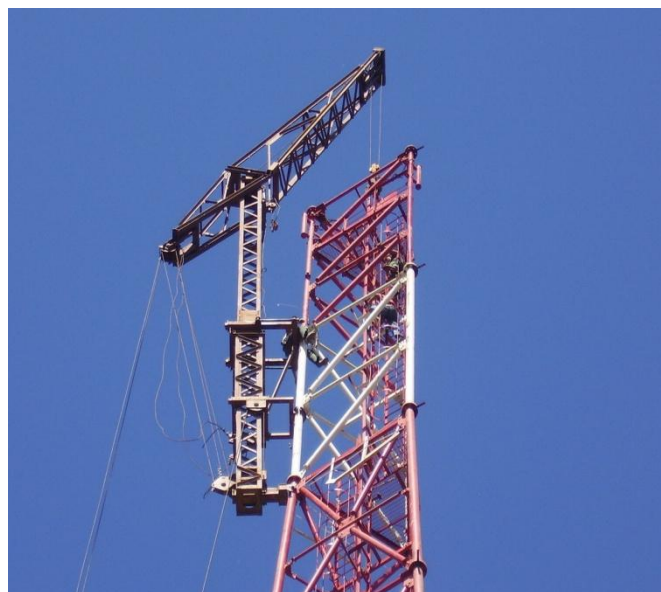


Подъемные сооружения. Классификация по способу установки

Стационарны
й

Самоподъемны
й

Передвижной



Подъемные сооружения. Классификация по виду ходового устройства

На гусеничном
ходу



Автомобильный

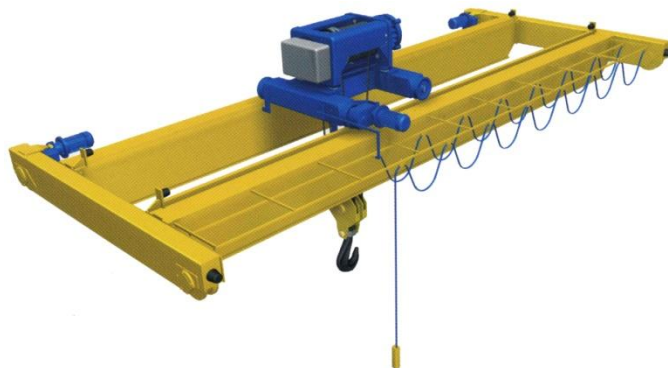


Рельсовый



Подъемные сооружения. Классификация по виду привода

Электрический



Механический



Гидравлический



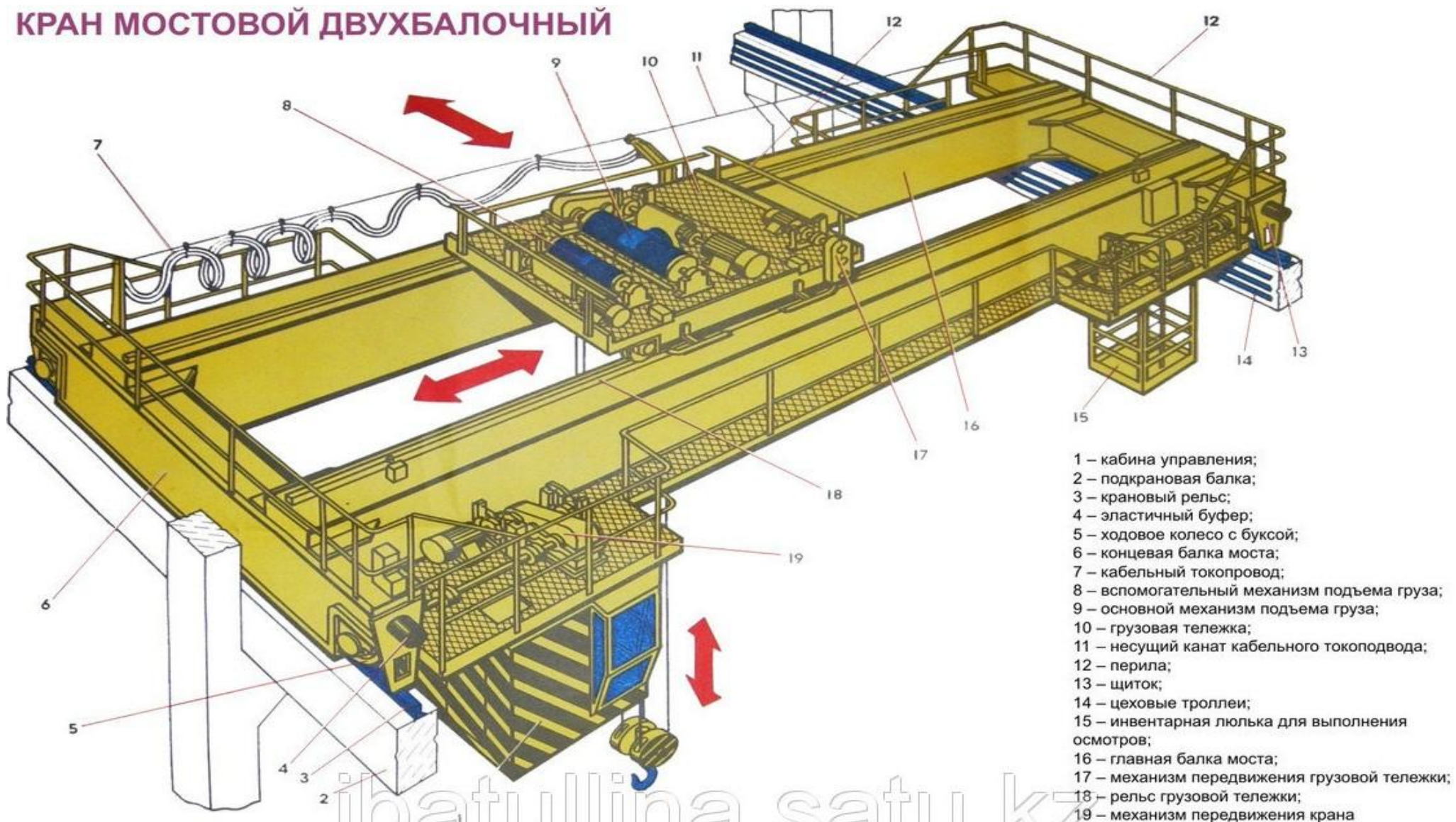
dmir.ru

Подъемные сооружения. Тельфер

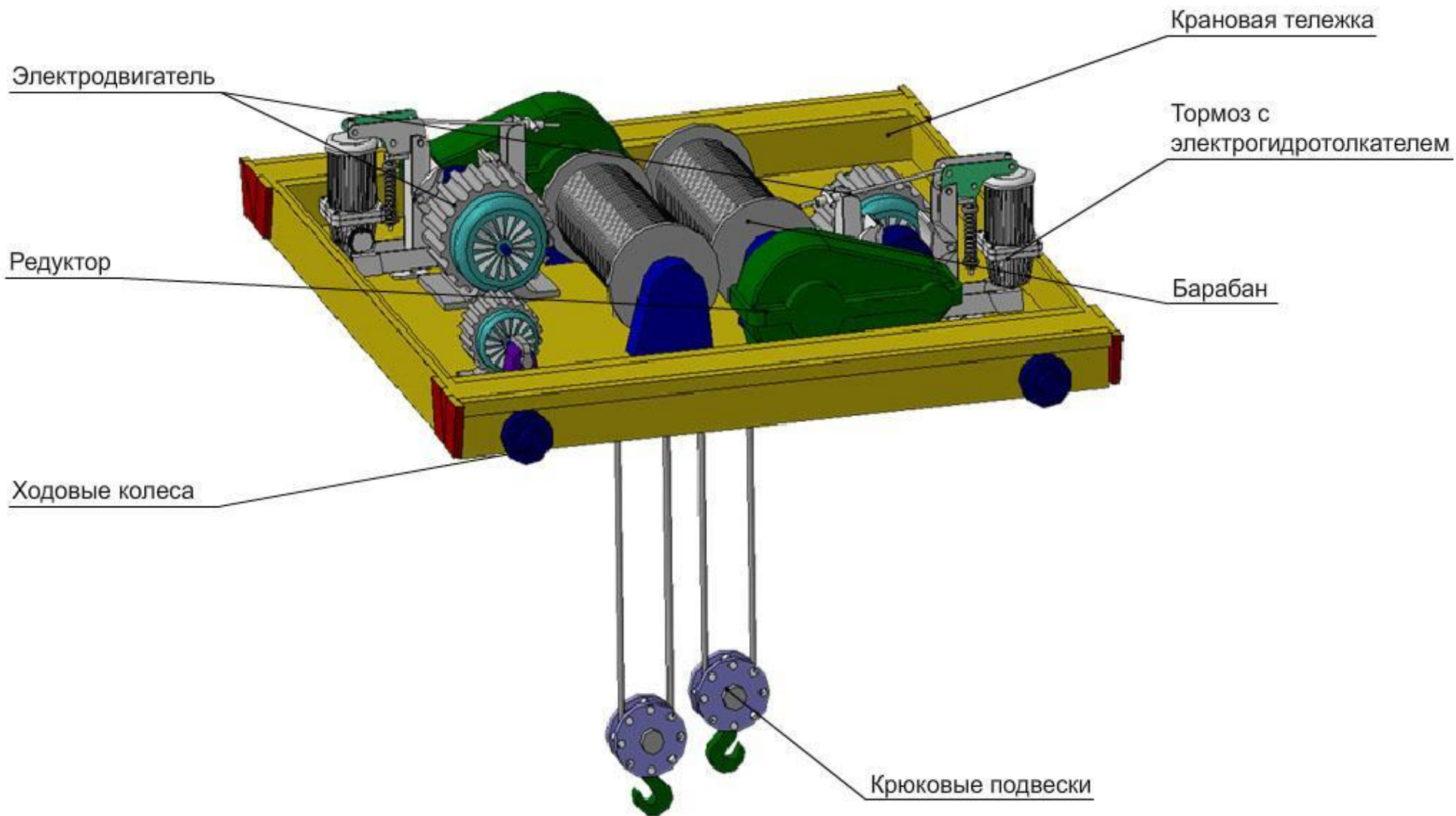


Подъемные сооружения. Устройство мостового крана

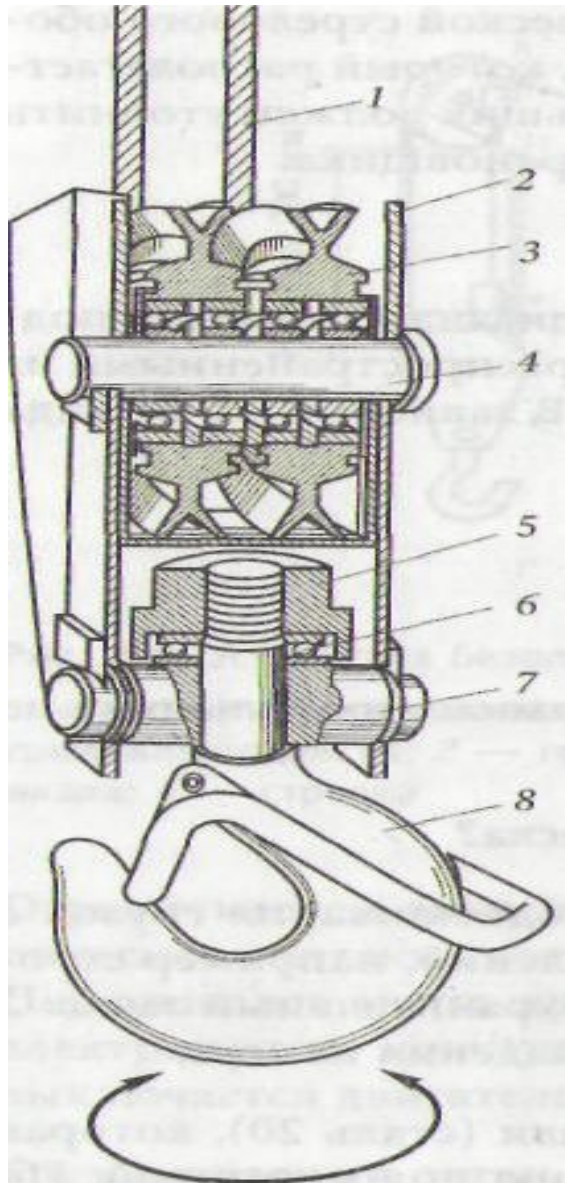
КРАН МОСТОВОЙ ДВУХБАЛОЧНЫЙ



Подъемные сооружения. Крановая тележка



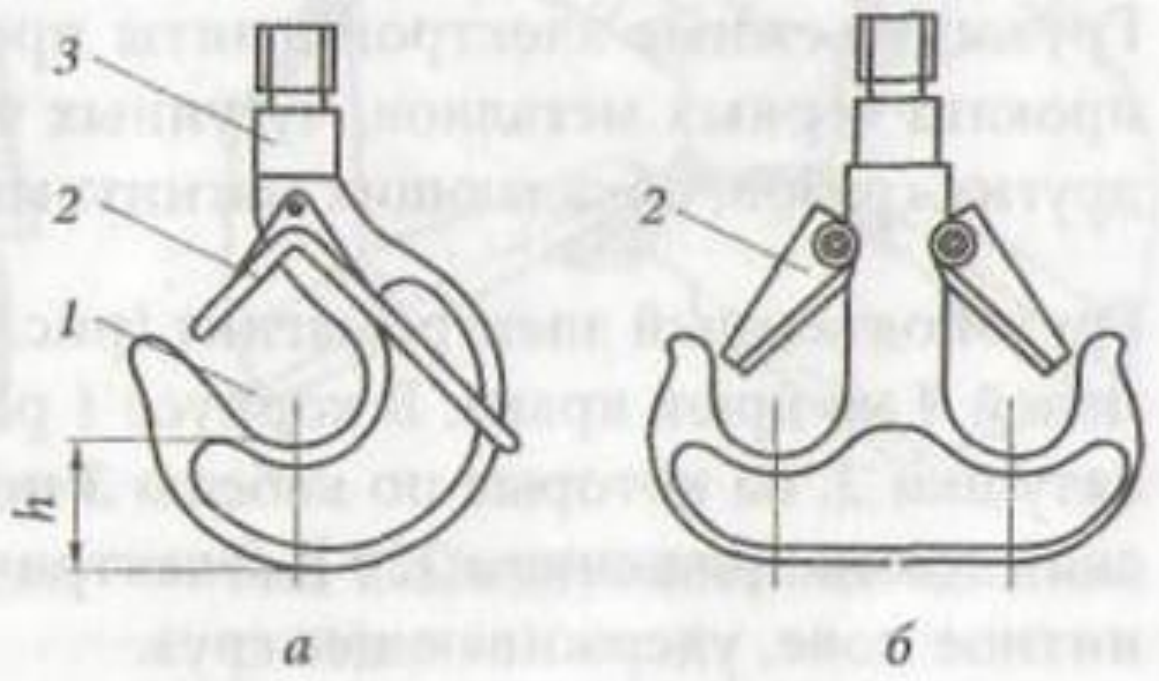
Подъемные сооружения. Крюковая подвеска крана



- 1 – канат;
- 2 – щека;
- 3 – блок;
- 4 – ось;
- 5 – гайка;
- 6 – подшипник;
- 7 – траверса;
- 8 – крюк.

Крюковая подвеска соединяет крюк 8 с грузовыми канатами 1 крана. Подвеска состоит из двух щек 2, соединенных болтами. В верхней части подвески располагается ось 4 канатных блоков 3, в нижней части подвески на траверсе 7 закрепляется грузовой крюк 8 с помощью гайки 5. Траверса может свободно вращаться в отверстиях боковых щек, крюк установлен на подшипнике 6. Крюк вращаясь вокруг оси может еще качаться вместе с траверсой, что облегчает строповку и ориентирование грузов.

Подъемные сооружения. Крюковая подвеска крана



Грузовой крюк:

а – однорогий крюк;

б – двурогий крюк;

1 – зев;

2 – замок;

3 – хвостовик;

h – высота рабочего сечения.

Грузовой крюк предназначен для подвешивания грузов с помощью съемных грузозахватных приспособлений, например стропов, которые размещаются в его зеве 1. Предохранительный замок 2 удерживает стропы от самопроизвольного выпадения из зева.

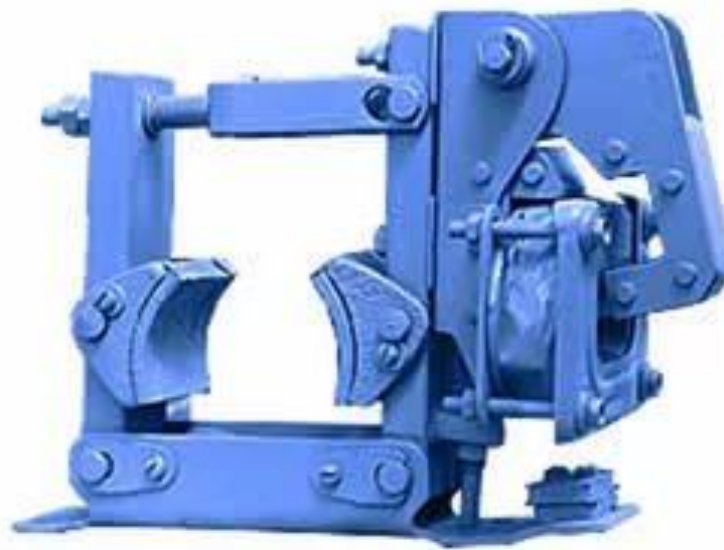
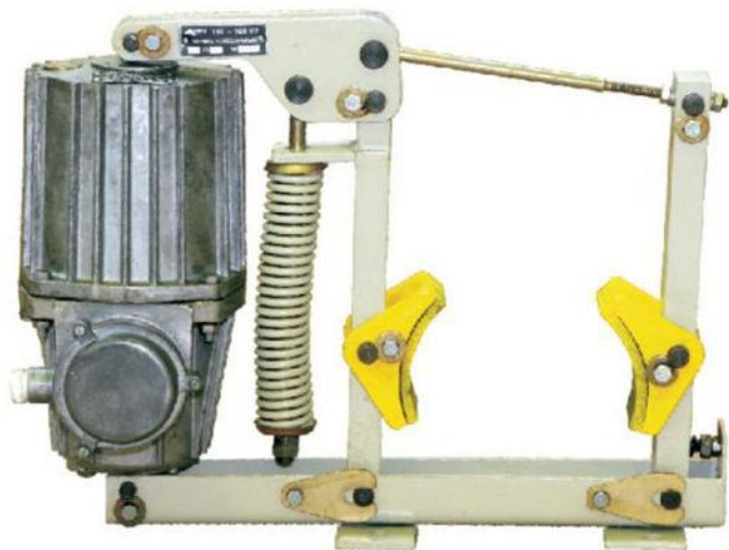
Крюки изготавливают из малоуглеродистой стали (сталь 20), которая пластична, не склонна к хрупкому разрушению под нагрузкой. По способу изготовления крюки бывают следующих видов: кованные, штампованные, пластинчатые.



Работа крана не допускается при следующих неисправностях крюка:

- трещины и надрывы на поверхности крюка;
- крюк не вращается;
- отсутствует или неисправен предохранительный замок;
- крюк разогнут;
- износ зева составляет более 10% от первоначальной высоты h рабочего сечения крюка.

Подъемные сооружения. Устройство торможения



На кранах тормоза применяются для снижения частоты вращения механизмов, полной их остановки, удержания груза на весу в неподвижном состоянии и для остановки крана на определенном месте. Различают следующие виды тормозов:

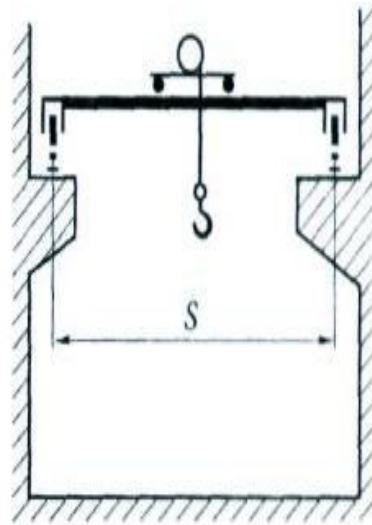
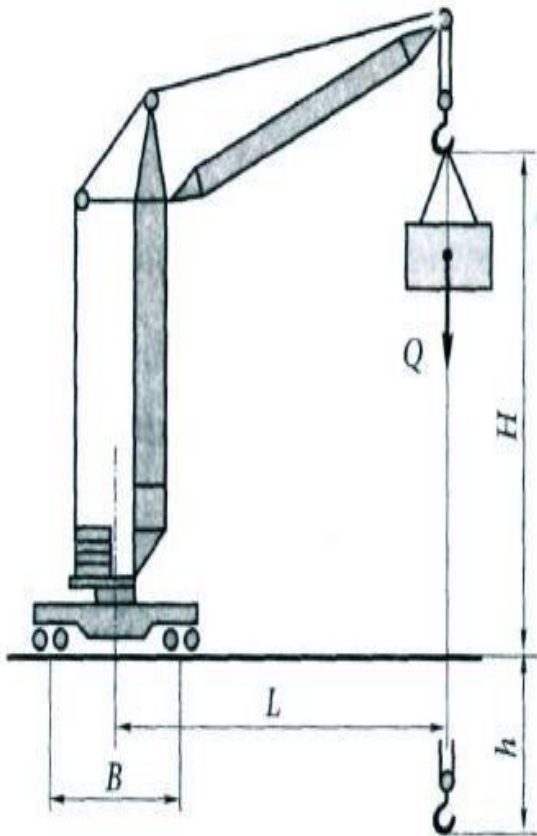
Ленточные тормоза – торможение осуществляется трением гибкой стальной ленты по поверхности тормозного шкива. В качестве привода используются электромагниты или гидротолкатели;

Колодочные тормоза – состоят из двух колодок, прикрепляемых к тормозным рычагам, которые под действием гидротолкателей плотно накладываются на поверхность тормозного шкива;

Дисковые тормоза – торможение осуществляется за счет прижатия дисков, вращающихся вместе с валом, неподвижным диском.

В основном применяются колодочные тормоза, так как они просты по устройству и надежны в эксплуатации.

Подъемные сооружения. Основные параметры



Основные параметры грузоподъемных кранов:

Q – грузоподъемность; L – вылет; H – высота подъема; h – глубина опускания; B – база; S – пролет.

Грузоподъемность Q — максимальная масса груза, на подъем и перемещение которой кран рассчитан в заданных условиях эксплуатации. В величину грузоподъемности включается масса съемных грузозахватных приспособлений и тары, используемых для перемещения груза;

Вылет L — расстояние по горизонтали от оси вращения крана стрелового типа до оси грузозахватного органа;

Грузовой момент M — произведение величины грузоподъемности и соответствующего ей величины вылета стрелы $M = Q \cdot L$ (т · м);

Высота подъема H — расстояние от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в верхнем положении;

Глубина опускания h — расстояние по вертикали от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в нижнем рабочем положении

;

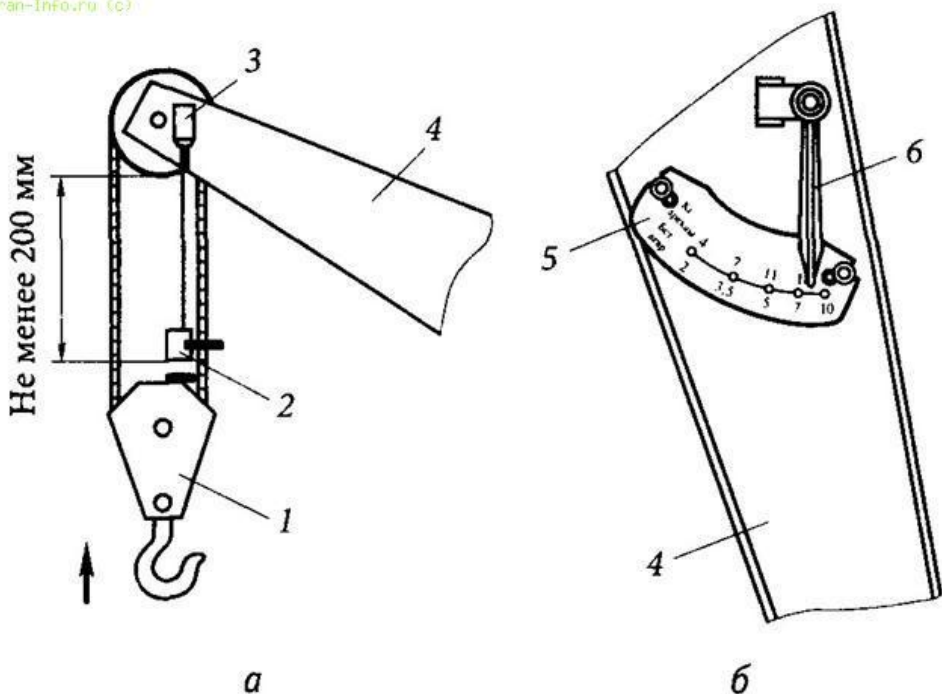
База B — расстояние между осями опор (ходовых тележек) крана, измеренное вдоль пути.

Пролет S — расстояние по горизонтали между осями рельсов кранового пути для кранов мостового типа. Вылет и пролет — это параметры, характеризующие величину зоны, обслуживаемой краном.

Скорость подъема (опускания) груза — скорость вертикального перемещения рабочего груза.

Подъемные сооружения. Приборы и устройства безопасности

Kran-Info.ru (c)



Устройства безопасности грузоподъемных кранов:
а – ограничитель механизма подъема; б – указатель грузоподъемности;

1 – крюковая подвеска; 2 – грузик; 3 – концевой выключатель; 4 – стрела; 5 – шкала; 6 – стрелка.

Ограничитель грузоподъемности (грузового момента) – устройство, автоматически отключающее привод механизма подъема груза в случае превышения допустимой грузоподъемности крана, а в кранах с переменной грузоподъемностью – момент, создаваемый весом груза. После срабатывания ограничителя грузоподъемности возможно опускание груза и уменьшение вылета;

Концевые выключатели – ограничители рабочих движений для автоматической остановки механизмов:

- подъема грузозахватного органа в его крайнем верхнем и крайнем нижнем положениях;
- изменения вылета;
- передвижения рельсовых кранов и их грузовых тележек

Указатель грузоподъемности, соответствующей вылету – стропальщик должен уметь определять по указателю грузоподъемность стрелового крана в зависимости от вылета.

Стрелка указывает значение грузоподъемности на шкале 5, соответствующее данному вылету и положению выносных опор

Подъемные сооружения. Приборы и устройства безопасности



Сигнализатор АСОН-1 – для оповещения о приближении стрелы крана к электрической сети напряжением свыше 42 В;



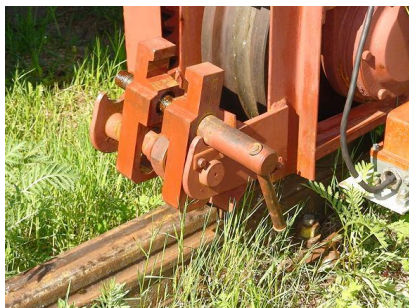
Координатная защита – для предотвращения столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы. Устанавливается на стреловых и башенных кранах;



Анемометр — указатель скорости ветра, автоматически включающий звуковой сигнал при достижении скорости ветра, опасной для работы крана. Устанавливается на башенных, порталных и козловых кранах;

Регистратор параметров работы крана – прибор, регистрирующий передвижения и рабочие нагрузки воспринимаемый краном. Прибор опломбирован

Подъемные сооружения. Приборы и устройства безопасности



Противоугольные устройства – устанавливаются на кранах, передвигающихся по крановому пути на открытом воздухе. Для удержания перемещения от ветровой нагрузки. В качестве противоугольных устройств применяют рельсовые захваты и клиновые упоры.

Выносные опоры – для увеличения устойчивости самоходно-стреловых кранов;

Тупиковые упоры – для предупреждения схода крана с рельсов;

Буферные устройства – для смягчения возможного удара об упоры или друг о друга (резиновые подушки, деревянные бруски, пружины, гидравлические устройства);

Съемные ограждения – предохраняют от прикосновения к движущимся механизмам крана;

Площадки, лестницы и передвижные эстакады – служат для обеспечения безопасного доступа в кабины управления, приборам и механизмам крана;

Звуковой сигнал – машинист крана звуковым сигналом предупреждает о выполнении, какого либо действия краном;

Освещение – освещает место производства работ краном.



***ВНИМАНИЕ!!!
Категорически запрещается работа крана при
неисправных
или отключенных приборах безопасности.***

Подъемные сооружения. Техническое освидетельствование

ПС в течение срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

а) частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;

б) полному - не реже одного раза в 3 года, за исключением редко используемых ПС (ПС для обслуживания машинных залов, электрических и насосных станций, компрессорных установок, а также других ПС, используемых только при ремонте оборудования, для которых полное техническое освидетельствование проводят 1 раз в 5 лет).

Объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований определяется руководством (инструкцией) по эксплуатации ПС.

Техническое освидетельствование ПС должно проводиться специалистом, ответственным за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС, а также при участии специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.



Каждое подъемное сооружение должно быть снабжено табличкой с обозначениями заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и даты следующего полного и частичного технического освидетельствования.

Подъемные сооружения. Плакаты на месте производства работ



ТАБЛИЦА ПОДНИМАЕМЫХ ГРУЗОВ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА/ГОСТ	ВЕС, Т
1	ДОРОЖНЫЕ ПЛИТЫ	ПД-1(3,0x1,75x0,18)	2,3
2	АРМАТУРА	ПАЧКА	до 3,0
3	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ	ПАЧКА	до 1,0
4	БУНКЕР С БЕТОНОМ	БН-08/21807-76*	2,32
5	КОНТЕЙНЕР С КИРПИЧОМ	ИНВЕНТАРНЫЙ	до 3,0
6	ЭЛЕМЕНТЫ ОПАЛУБКИ	ИНВЕНТАРНЫЙ	до 1,0
7	ГАЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ	ПОДДОН 1,3мx1,3м	до 1,0
8	ЯЩИК С РАСТВОРОМ	ИНВЕНТАРНЫЙ	до 1,25
9	ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ	ТИПОВЫЕ	до 2,5



На местах производства работ должны быть вывешены:

- схемы строповок грузов;
- таблицы масс часто применяемых грузов;
- предупреждающие надписи (не стой под грузом, опасно и т.д.).

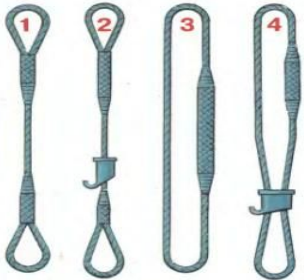


Съемные грузозахватные приспособления и тара

Съемное грузозахватное приспособление — это устройство, соединяющее груз с краном. Оно навешивается на крюк крана, легко снимается с крюка и отсоединяется от груза.

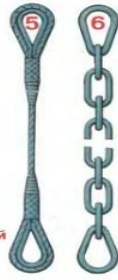
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ И МАРКИРОВКА СТРОПОВ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



- 1 - двухпетлевой
- 2 - двухпетлевой со втулкой
- 3 - кольцевой
- 4 - кольцевой со втулкой

ВЕТВЕВЫЕ



Завод-изготовитель: _____
 № стропа: _____
 Г/П стропа _____
 Дата испытания: _____

БИРКА МАРКИРОВОЧНАЯ
 Строп с утроченной биркой изымается из эксплуатации

ДВУХВЕТВЕВОЙ 2СК ТРЕХВЕТВЕВОЙ 3СК ЧЕТЫРЕХВЕТВЕВОЙ 4СК ДВУХВЕТВЕВОЙ 2СЦ



МОДИФИКАЦИЯ ЧЕТЫРЕХВЕТВЕВОГО СТРОПА С БАЛАНСИРНЫМИ ВЕТВЯМИ



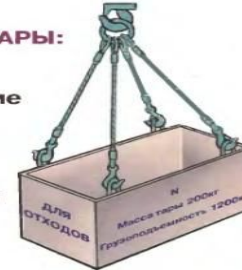
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СТРОПОВ (РД 10-33-93)

Строп	Грузоподъемность, т	Обозначение
КАНАТНЫЕ		
Одноветевой	0,5-20,0	1СК
Двухветевой	0,5-20,0	2СК
Трехветевой	0,63-20,0	3СК
Четырехветевой	0,63-32,0	4СК
Универсальный:		
исполнение 1	0,5-32,0	УСК1
исполнение 2	0,5-32,0	УСК2
ЦЕПНЫЕ		
Одноветевой	0,5-12,5	1СЦ
Двухветевой	0,5-16,0	2СЦ
Трехветевой	4,0-25,0	3СЦ

ТАРА И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

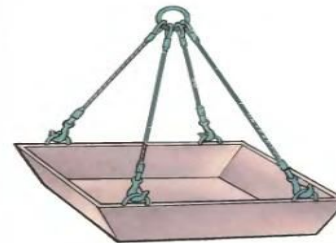
МАРКИРОВКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТАРЫ:

- дата изготовления
- условное обозначение
- масса тары
- масса брутто
- товарный знак завода-изготовителя



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТАРА ПОДЛЕЖИТ ПЕРИОДИЧЕСКОМУ ОСМОТРУ (ОДИН РАЗ В МЕСЯЦ)

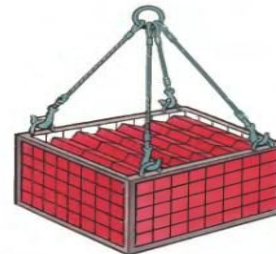
ЯЩИК ДЛЯ РАСТВОРА



БУНКЕР ДЛЯ БЕТОНА



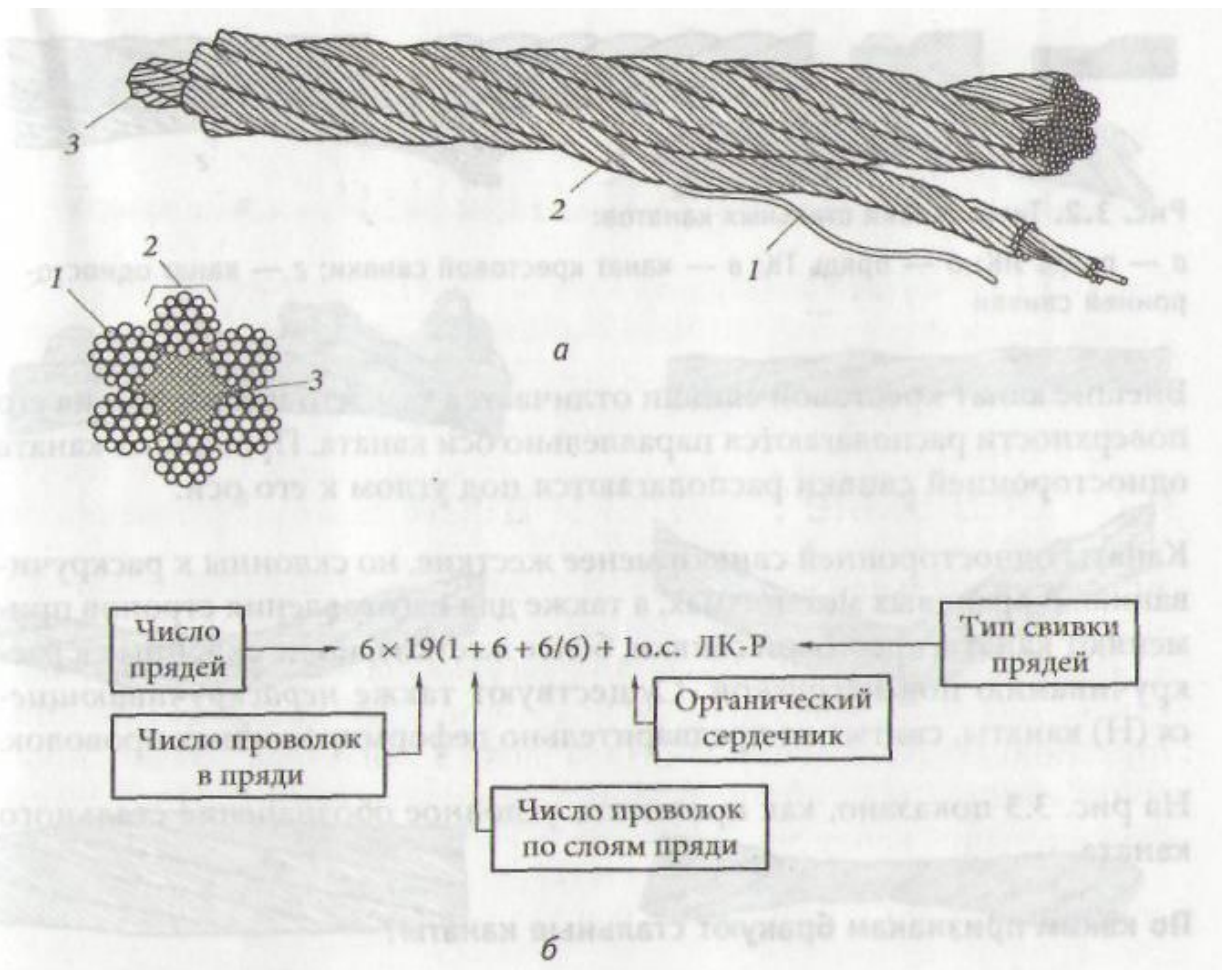
КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ КИРПИЧА, АСБЕСТОЦЕМЕНТНОГО ШИФЕРА И Т.П.



Съемные грузозахватные приспособления и тара. Канатные стропы

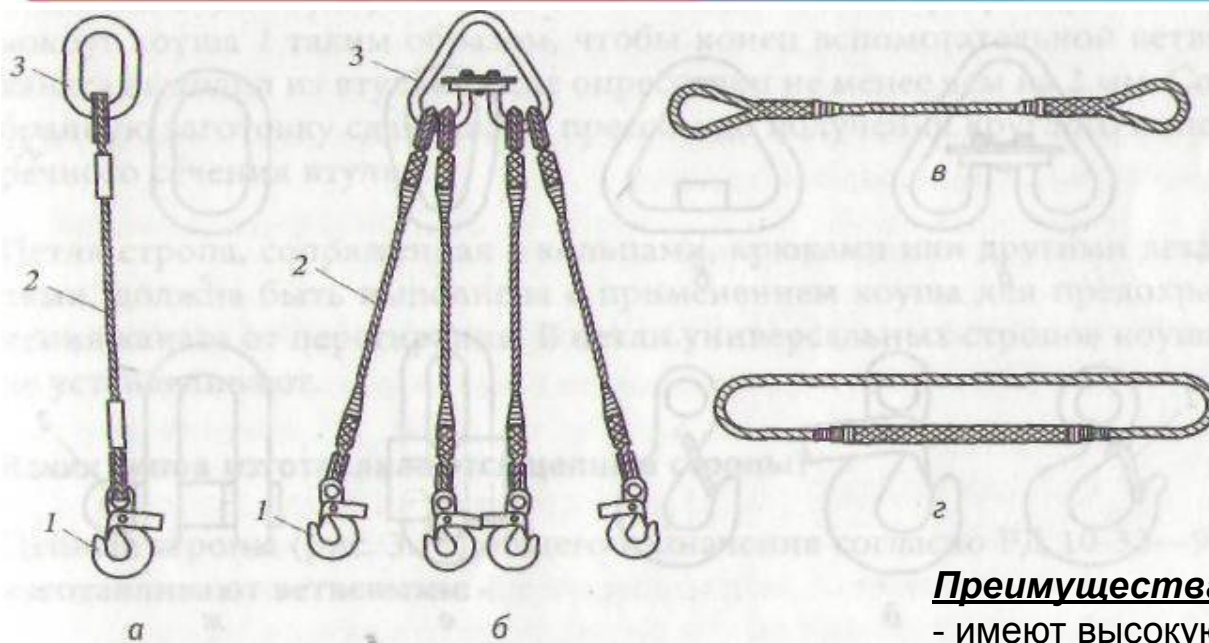
Устройство стального каната

Стальной канат состоит из проволок, получаемых волочением. Проволоку изготавливают из качественной конструкционной стали марки 60. Проволоки 1 свивают в пряди 2 (одинарная свивка), потом пряди свивают вокруг сердечника 3, в результате получается канат двойной свивки.



Стальной канат двойной свивки:
а – устройство; б – обозначение конструкции;
1 – проволока; 2 – прядь; 3 – сердечник;

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Канатные стропы



Канатные стропы:

а – тип 1СК; б – тип 4СК; в – тип УСК1; г – тип УСК2;

1 – захват; 2 – ветвь канатная; 3 – навесное звено;

Канатные стропы разделяют:

- 1СК – одноветвевой строп канатный;
- 2СК – двухветвевой строп канатный;
- 3СК – трехветвевой строп канатный;
- 4СК – четырехветвевой строп канатный;
- УСК1 – универсальный строп канатный двухпетлевой;
- УСК2 – универсальный строп канатный колцевой;

Преимущества:

- имеют высокую несущую способность;
- долговечнее по сравнению с цепными и текстильными стропами;
- более удобны в работе;
- сглаживает динамические нагрузки;
- большая надежность, т.к. разрушение происходит не внезапно, а постепенно (прослеживается по обрывам проволоки).

Недостатки:

- «боятся» острых углов (необходимо применять подкладки);
- недопустимо применение в литейном производстве.

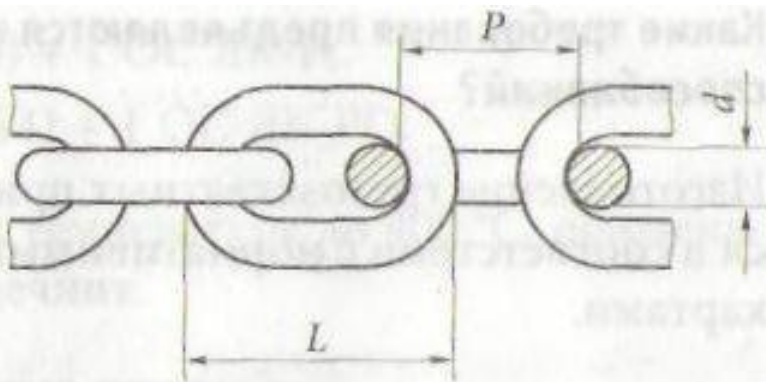
Съемные грузозахватные приспособления и тара. Цепные стропы

Чаще всего применяют в металлургическом и машиностроительном производстве для подъема и перемещения ковшей с раскаленным металлом и изделий с острыми краями.

Устройство грузовых цепей

Для изготовления съемных грузозахватных приспособлений используют круглозвенные грузовые цепи. Они изготавливаются из конструкционных сталей марок СтЗсп, СтЗпс и стали 20 кузнечно-горновой или контактной сваркой. Для сращивания цепей используются сварка или специальные соединительные звенья.

Цепь характеризуется диаметром прутка d , из которого она изготовлена, величиной шага цепи P и длиной звена L .



Грузовая цепь: P – шаг; d – диаметр;
 L – длина звена.

Преимущества:

- высокая гибкость;
- способность сгибать острые грани без применения подкладок;
- простота конструкции.

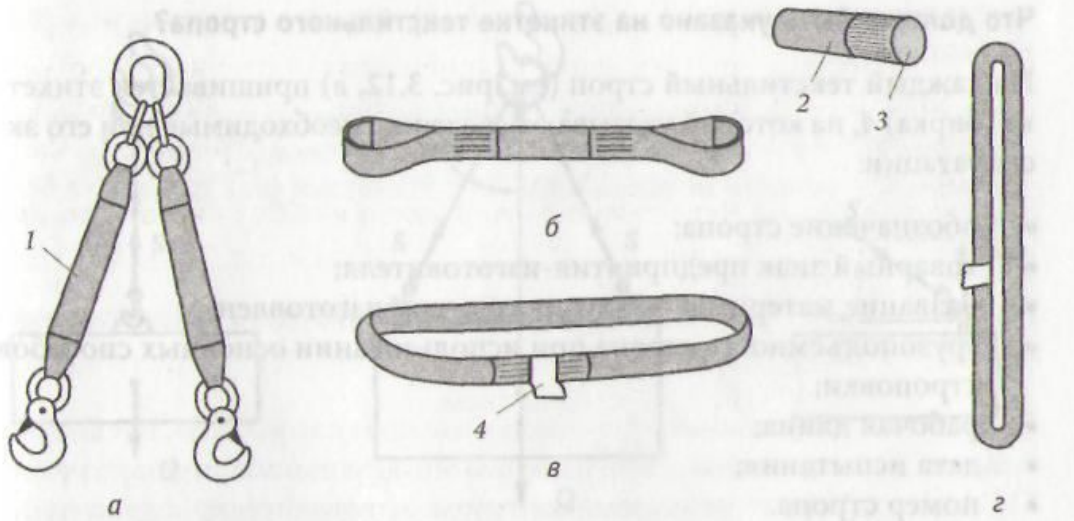


Недостатки:

- большая масса;
- возможность внезапного разрыва вследствие быстрого раскрытия образовавшихся трещин;
- не допускает применения динамических нагрузок;
- трудно обнаружить дефекты в металле звена, необходим тщательный контроль строп.

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Текстильные стропы

Стропы изготавливают из синтетических материалов: полиэстер, капрон, полипропилен.



Текстильные стропы разделяют:

- 1СТ – одноветвевой строп текстильный;
- 2СТ – двухветвевой строп текстильный;
- 3СТ – трехветвевой строп текстильный;
- 4СТ – четырехветвевой строп текстильный;
- СТП – строп текстильный петлевой;
- СТК – строп текстильный кольцевой;
- СТКк – строп текстильный кольцевой круглопрядный.

Текстильные стропы:

а – тип 2СТ; б – тип СТП; в – тип СТК; г – тип СТКк;

1 – ветвь текстильная; 2 – кожух; 3 – волокна; 4 – этикетка.

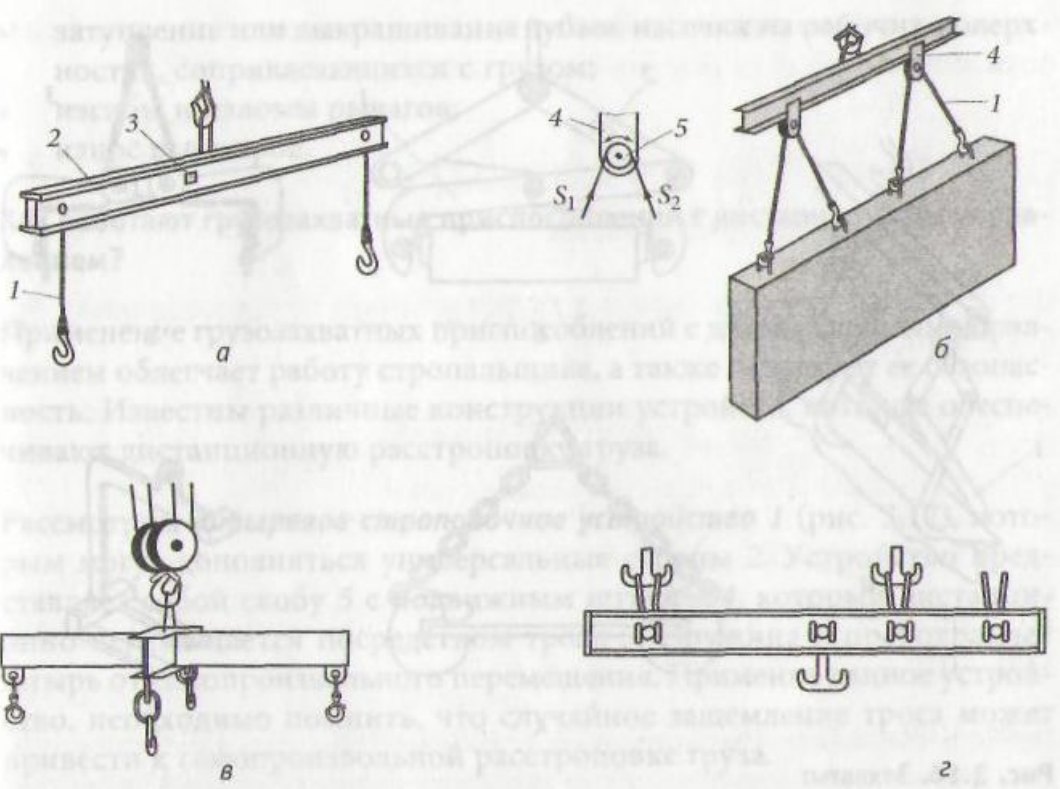
Преимущества:

- дешевые;
- легкие;
- гибкие;
- сглаживает динамические нагрузки.

Недостатки:

- «боятся» острых углов (необходимо применять подкладки);
- неприменимы при высокие температуры;
- требуют относительно чистого места работ;
- низкий срок службы.

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Траверсы



Траверсы — это съемные грузозахватные приспособления, предназначенные для строповки длинномерных и крупногабаритных грузов.

Их применение позволяет:

- увеличить полезную высоту подъема груза;
- уменьшить растягивающие усилия в стропе;
- избежать сжимающих усилий в поднимаемом элементе и изгибающих в монтажных петлях.

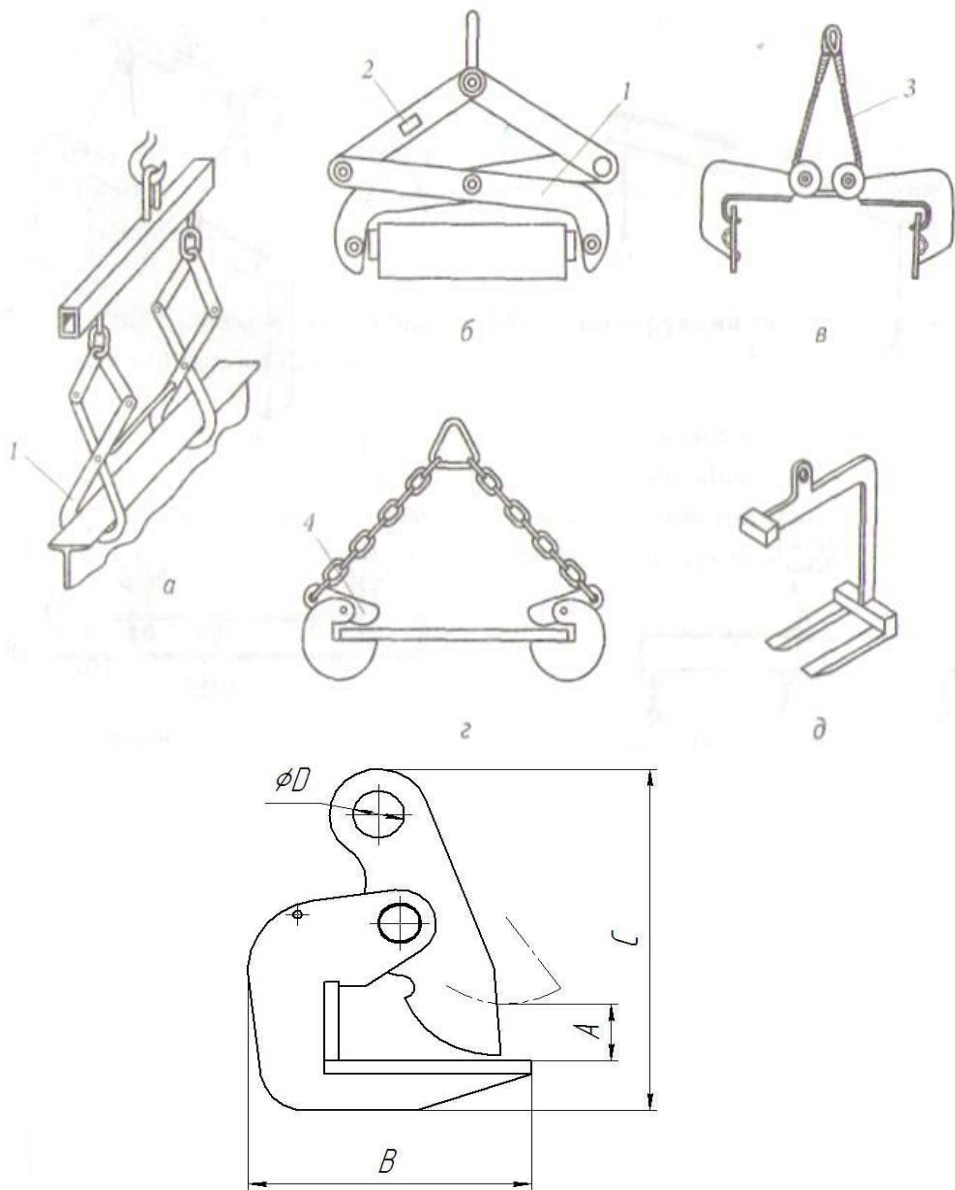
Траверсы:

а –плоскостные; б –универсальная балансирная

в – пространственная; г – разноплечевая балансирная;

1 – ветвь; 2 – балка; 3 – клеймо; 4 – обойма; 5 – уравнительный блок

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Захваты



Захваты являются наиболее совершенными и безопасными грузозахватными приспособлениями, преимущество которых — сокращение ручного труда. Захваты применяют в тех случаях, когда приходится перемещать однотипные грузы. Наибольшее распространение получили захваты:

Клецевые – (рис. а) удерживают груз рычагами 1 за его выступающие части (трубы, металлопрофиль).

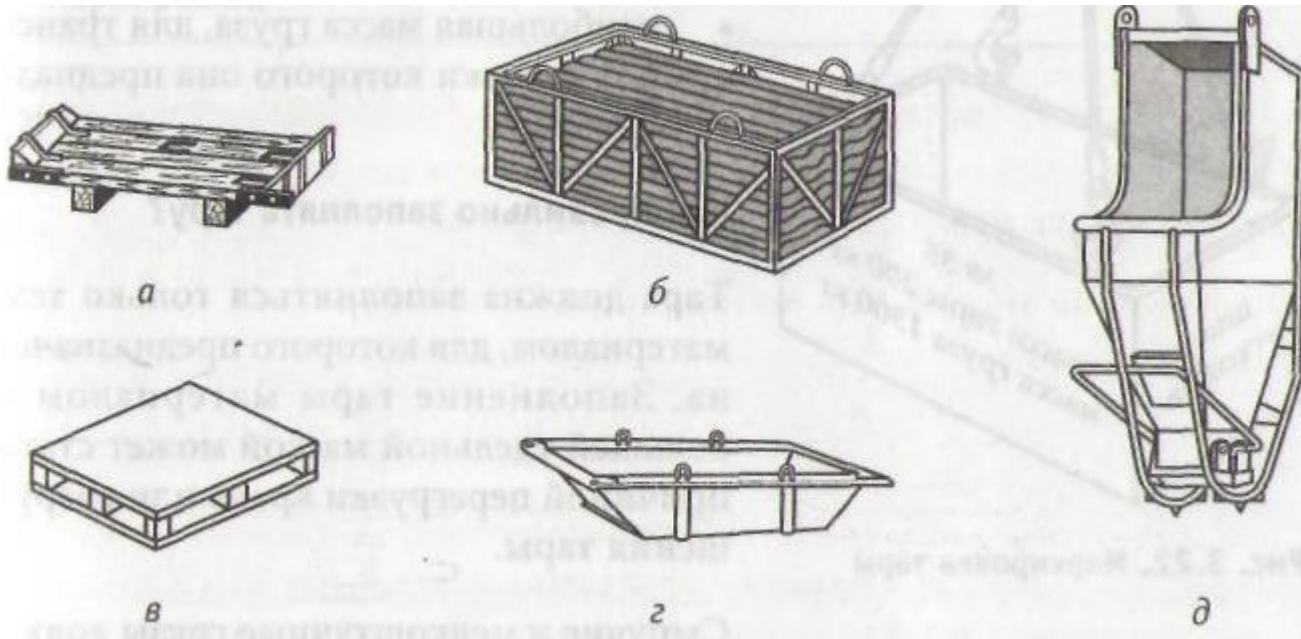
Фрикционные – (рис. б, в) удерживают груз за счет сил трения (грузы прямоугольной формы с гладкими боковыми поверхностями).

Эксцентровые – (рис. г, е) основной деталью является эксцентрик 4, который при повороте надежно зажимает листовые материалы.

Клиновые (цанговые) – предназначены для строповки грузов, имеющих круглые отверстия.

Подхваты – (рис. д) заводятся под груз или в специальные отверстия на грузе (поддоны).

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Тара



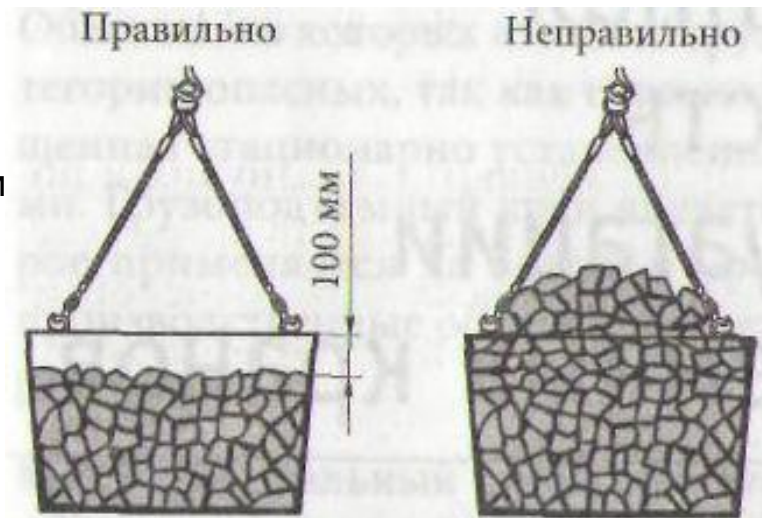
Тарой называют приспособления, предназначенные для перемещения штучных, тарно-штучных, сыпучих, полужидких и жидких грузов.

Виды тары:

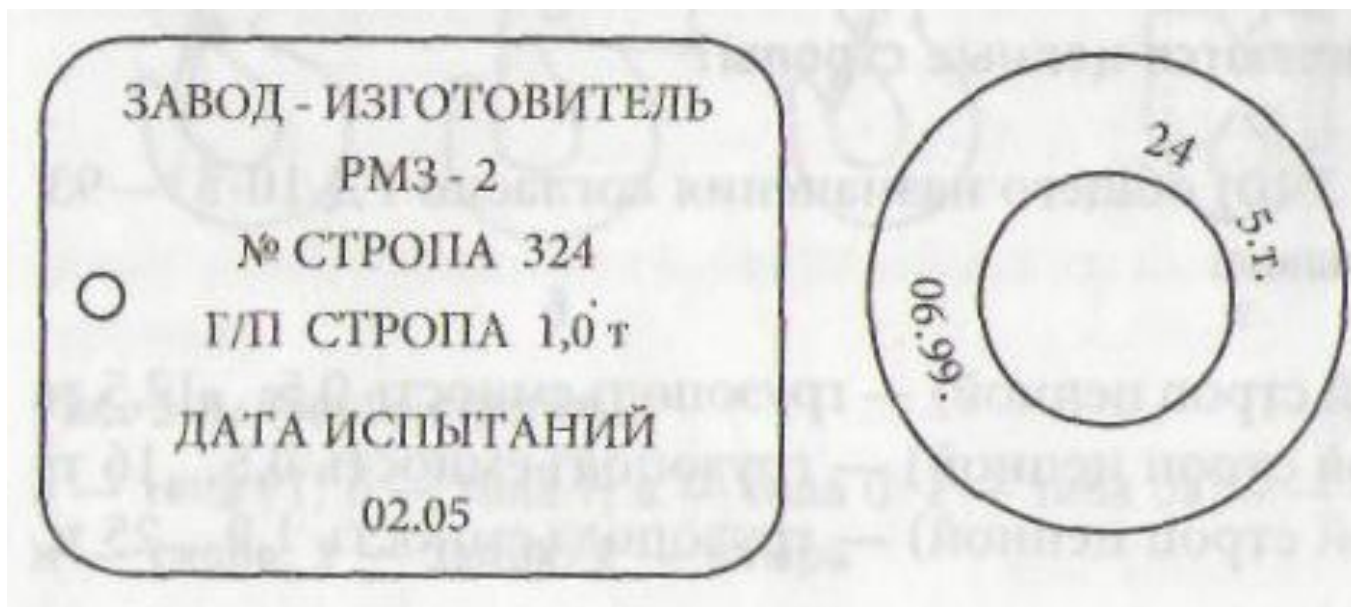
а – поддон для кирпича; б – специализированный контейнер; в – плоский поддон; г – ящик для бетона; д – бункер для бетона.

Тара должна заполняться только тем материалом, для которого предназначена. Заполнение тары материалом с большей удельной массой может стать причиной перегрузки крана или разрушения тары. Сыпучие и мелкоштучные грузы должны располагаться не выше 100 мм от уровня бортов. Полужидкие и жидкие грузы должны заполнять не более 3/4 объема тары.

Для предотвращения перегрузки тары на ее борту должна быть нанесена черта заполнения.



Съемные грузозахватные приспособления и тара. Маркировка строп



Стропы должны снабжаться клеймом или прочно закрепленной металлической биркой с указанием:

- порядкового номера стропа по системе нумерации завода-изготовителя;
- грузоподъемности стропа;
- даты испытаний (месяц, год).

Также рекомендуется указывать наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак.

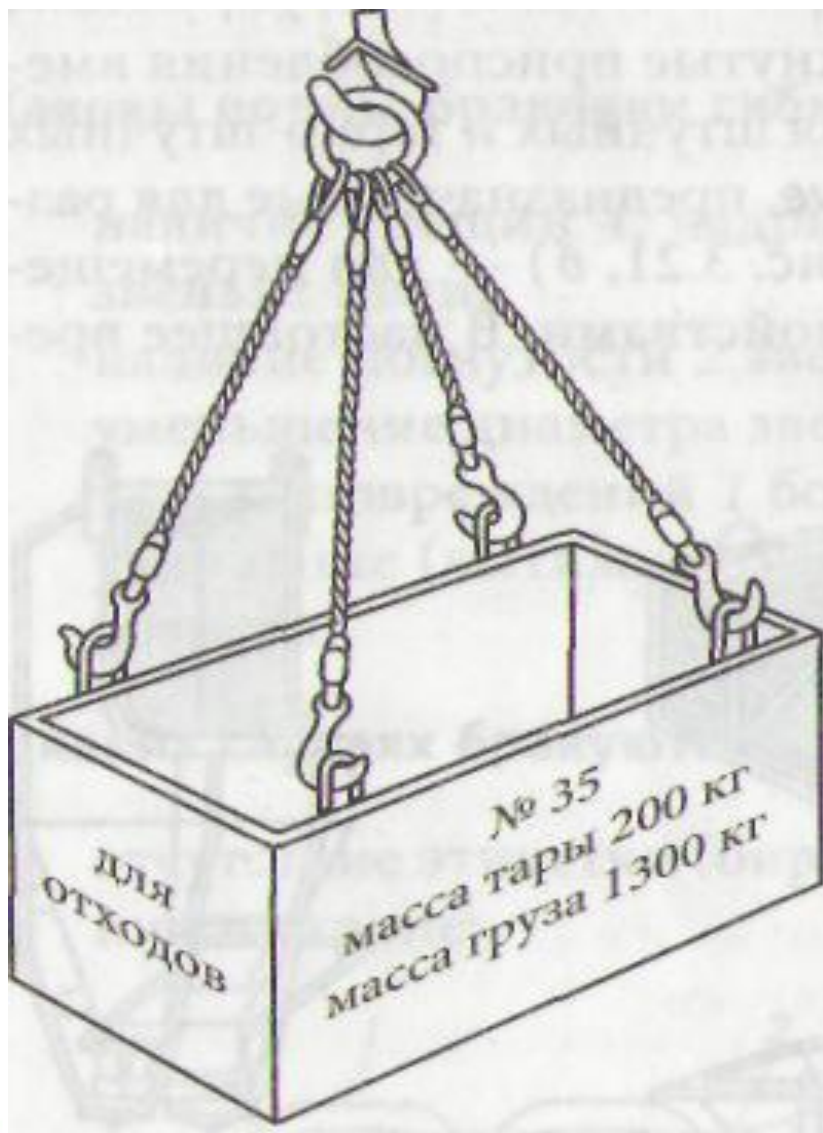
Съемные грузозахватные приспособления и тара. Маркировка траверс

На поверхности траверсы должно быть нанесено следующее обозначение:

- порядковый номер траверсы по системе нумерации завода-изготовителя;
- грузоподъемности траверсы;
- собственная масса траверсы;
- даты испытаний (месяц, год).

Также рекомендуется указывать наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак.

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Маркировка тары



На таре, за исключением специальной технологической, должно быть указано:

- назначение тары;
- номер;
- собственная масса;
- наибольшая масса груза.

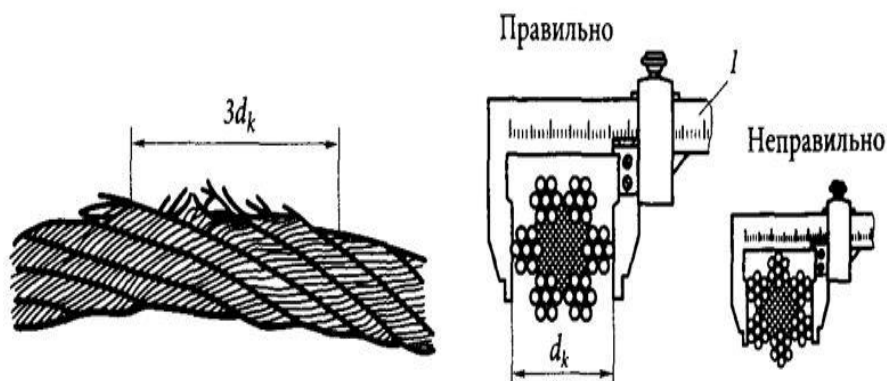
Съемные грузозахватные приспособления и тара. Осмотр

В процессе эксплуатации специалист назначенный приказом, должен периодически производить **осмотр съемных грузозахватных приспособлений не реже, чем:**

- траверс, клещей, захватов и тары - каждый месяц;
- стропов (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней;
- редко используемых съемных грузозахватных приспособлений - перед началом работ.

Результаты осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары заносят в журнал осмотра грузозахватных приспособлений.

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка канатной ветви



1. Отсутствует бирка;
2. Если число видимых обрывов наружных проволок превышает указанное в таблице:

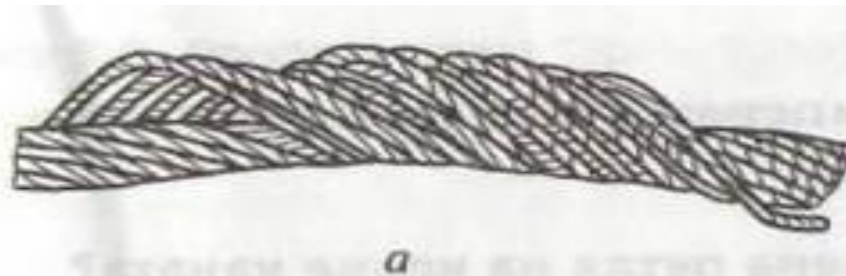
Стропы из канатов двойной свивки	Число видимых обрывов проволок на участке канатного стропа длиной		
	3d	6d	30d
	4	6	16

3. Разрыв пряди.
4. Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 7 % и более.
5. При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа или коррозии на 40% и более.
6. Повреждение в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка канатной ветви

7. При возникновении следующих деформаций:

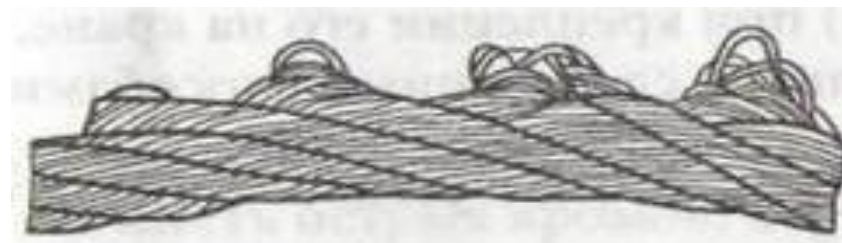
- корзинообразность



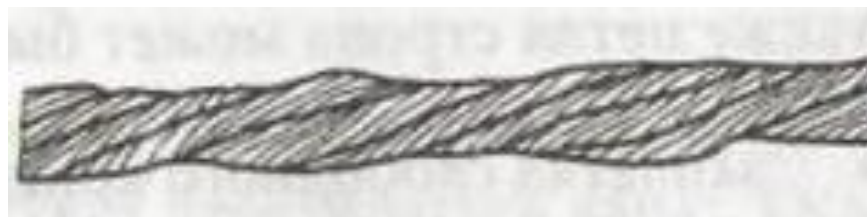
- перекручивание



- выдавливание проволок



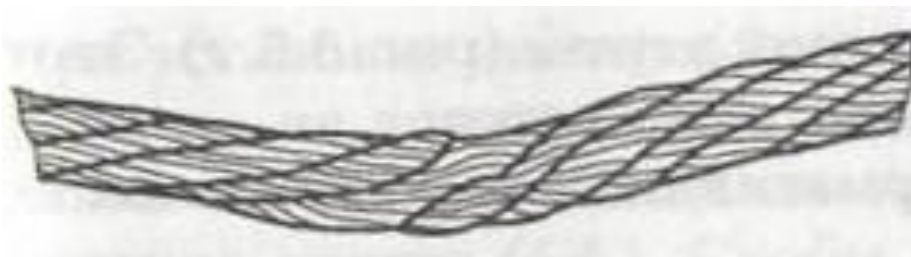
- обрыв сердечника



Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка канатной ветви

7. При возникновении следующих деформаций:

- залом



- перегиб



- местное увеличение диаметра каната

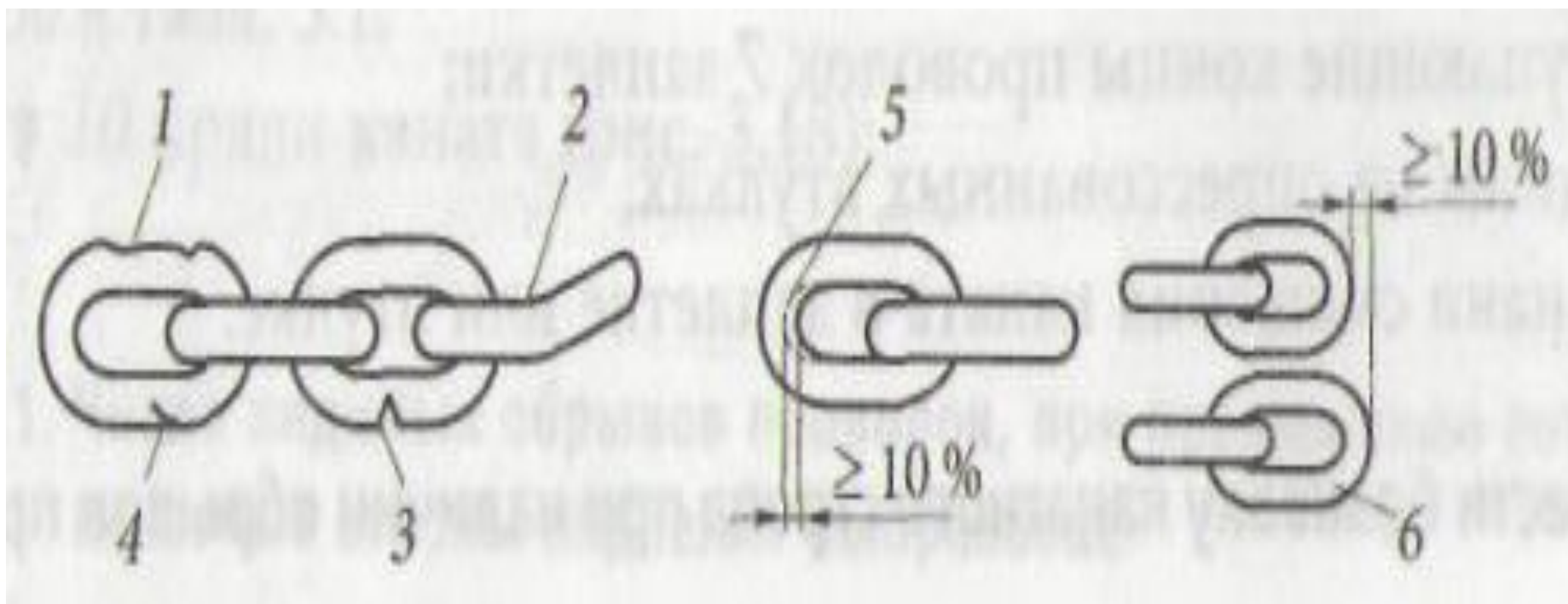


- раздавливание



Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка цепной ветви

1. Отсутствует бирка;
2. наличие трещин 4, надрывов 3, расслоения металла в звеньях цепи;
3. наличие деформации 2 звеньев цепи;
4. при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10%;
5. удлинение (вытяжка) 6 звена цепи более 3 % от первоначального размера.



Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка текстильной ветви

При осмотре текстильных стропов на полимерной основе необходимо обратить внимание на состояние лент, швов, крюков, скоб, замыкающих устройств, обойм, карабинов и мест их креплений. Стропы не должны допускаться к работе, если:

1. отсутствует клеймо (бирка) или не читаются сведения о стропе, которые содержат информацию об изготовителе, грузоподъемности;
2. имеются узлы на несущих лентах стропов;
3. имеются поперечные порезы или разрывы ленты независимо от их размеров;
4. имеются продольные порезы или разрывы ленты, суммарная длина которых превышает 10 процентов длины ленты ветви стропа, а также единичные порезы или разрывы длиной более 50 миллиметров;
5. имеются местные расслоения лент стропа (кроме мест заделки краев лент) на суммарной длине более 0,5 метра на одном крайнем шве или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва;

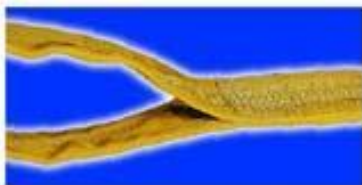
Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка текстильной ветви

6. имеются местные расслоения лент стропа в месте заделки краев ленты на длине более 0,2 метра на одном из крайних швов или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва, а также отслоение края ленты или сшивки лент у петли на длине более 10 процентов длины заделки (сшивки) концов лент;
7. имеются поверхностные обрывы нитей ленты общей длиной более 10 процентов ширины ленты, вызванные механическим воздействием (трением) острых кромок груза;
8. имеются повреждения лент от воздействия химических веществ (кислоты, щелочи, растворителя, нефтепродуктов) общей длиной более 10 процентов ширины ленты или длины стропа, а также единичные повреждения более 10 процентов ширины ленты и длиной более 50 миллиметров;
9. присутствуют выпучивание нитей из ленты стропа на расстояние более 10 процентов ширины ленты;
10. имеются сквозные отверстия диаметром более 10 процентов ширины ленты от воздействия острых предметов;

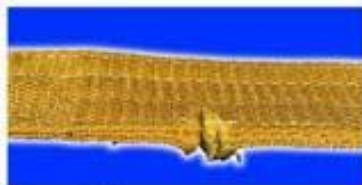
Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка текстильной ветви

11. имеются прожженные сквозные отверстия диаметром более 10 процентов ширины ленты от воздействия брызг расплавленного металла или наличие трех и более отверстий при расстоянии между ними менее 10 процентов ширины ленты независимо от диаметра отверстий;
12. имеются загрязнение лент (нефтепродуктами, смолами, красками, цементом, грунтом) более 50 процентов длины стропа;
13. присутствует совокупность всех вышеперечисленных дефектов на площади более 10 процентов ширины и длины стропа;
14. присутствует размочаливание или износ более 10 процентов ширины петель стропа.

Съемные грузозахватные приспособления и тара. Браковка текстильной ветви



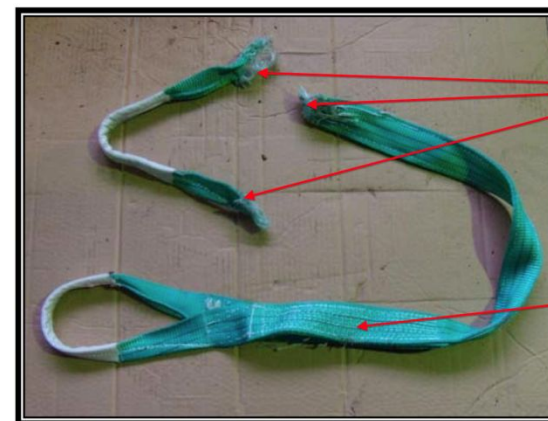
Изготовитель неизвестен



Более 10% поперечного сечения повреждено

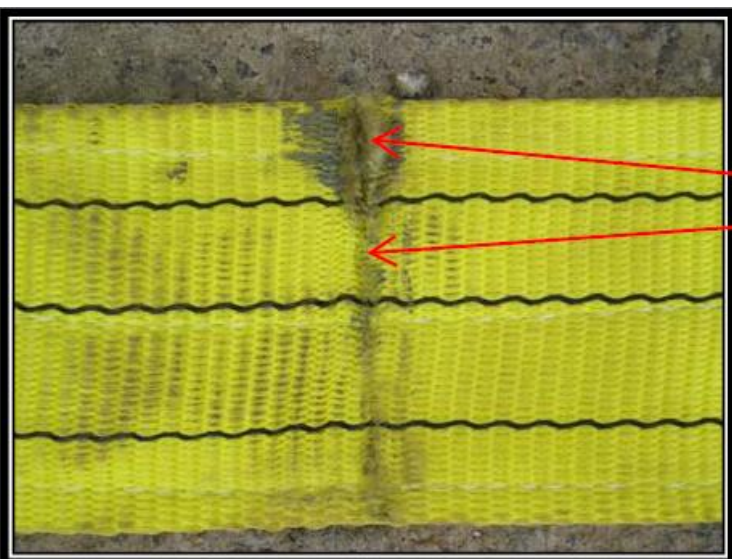
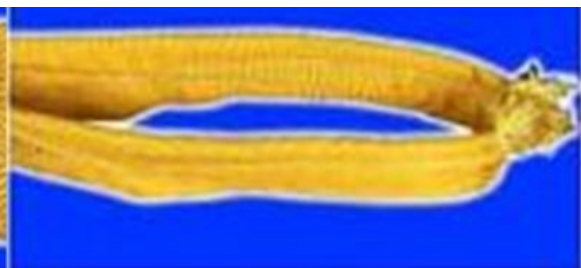


Повреждение главного шва



Строп порвался по телу ленты в районе петли

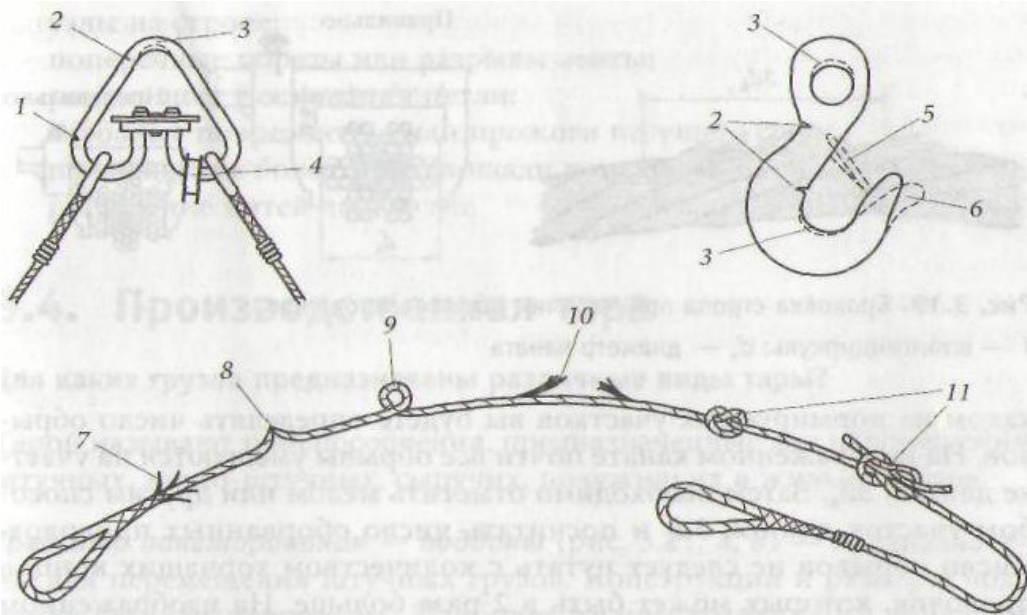
замок стропа не разрушился



Тело стропа порезано под воздействием острой грани груза. На снимке - след от двутавра с острыми краями



Съемные грузозахватные приспособления и тара. Детали стропа (кольца, петли, скобы, карабины, звенья)



Признаки браковки стропов:

1 – надрыв; 2 – трещина; 3 – износ; 4 – деформация коуша; 5 – отсутствие замка; 6 – деформация крюка; 7 – выступающие концы проволок; 8 – перегиб; 9 – перекручивание; 10 – обрыв пряди; 11 – узел.

1. трещины любых размеров и расположения;
2. износ поверхности элементов или наличием местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10 процентов и более;
3. наличие остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 3 процента;
4. повреждение резьбовых соединений и других креплений.

4. Производство стропальных работ

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами:



Поднять груз или крюк:

Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута и локте



Опустить груз или крюк:

Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами:



Передвинуть кран (мост):

Движение вытянутой рукой, ладонь, обращена в сторону требуемого движения



Передвинуть тележку:

Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения тележки

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами:



Повернуть стрелу:

Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы



Поднять стрелу:

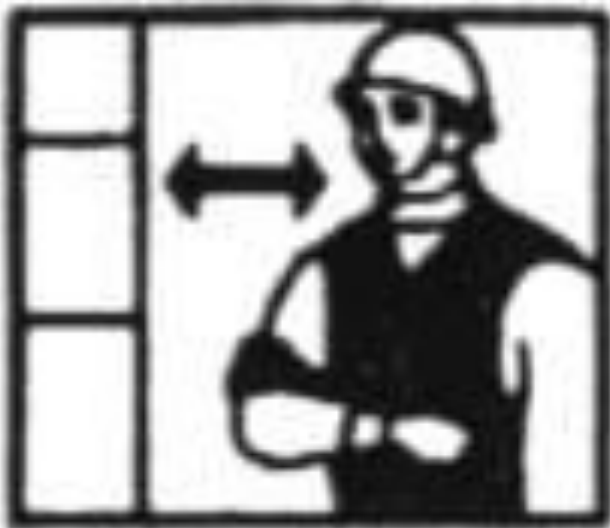
Движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами:



Опустить стрелу:

Движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта



Стоп (прекратить подъем или передвижение):

Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами:



Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения):

Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх

Перед началом работ стропальщик обязан:

- одеться в спецодежду, надеть сигнальный жилет и повязку красного цвета;
- получить задание на выполнение работы у специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС;
- проверить освещение рабочего места, наличие свободных проходов в местах погрузки (разгрузки) грузов, состоянии площадки;
- подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие перемещаемому краном грузу, с учетом его массы, числа строповочных узлов, геометрических размеров (угол между строповочными ветвями, образующийся при строповке груза, не должен превышать 90°);
- осмотреть элементы груза, подлежащих перемещению, и убедиться в отсутствии у них дефектов.

Перед началом работ стропальщик обязан:

Стропальщику **ЗАПРЕЩЕНО** приступать к выполнению работы в следующих случаях:

- груз примерз, завален, закреплен (мертвый груз);
- масса груза превышает грузоподъемность крана;
- неизвестна масса груза;
- дефектах строповочных узлов или нарушении целостности перемещаемых конструкций;
- недостаточной освещенности рабочих мест;
- неисправности грузозахватных устройств, тары или их несоответствии характеру перемещаемого груза.



Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это стропальщик обязан сообщить о них специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.

Во время работы стропальщик обязан:

1. Строповку или обвязку грузов следует осуществлять в соответствии со схемами строповки. Строповку грузов, на которые отсутствуют схемы строповки, необходимо выполнять под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.
2. При обвязке грузов канатами или цепями их следует накладывать на груз без узлов, перекруток и петель. Под ребра груза следует подкладывать прокладки, предназначенные для предохранения стропов и груза от повреждений. Груз следует обвязывать таким образом, чтобы он не выскальзывал, не рассыпался и сохранял устойчивое положение.
3. Строповку грузов, имеющих строповочные узлы, следует осуществлять за все монтажные петли, рымы, цапфы.
4. Ветви грузозахватного устройства, не использованные при строповке груза, следует закреплять таким образом, чтобы при перемещении груза краном исключалась возможность зацепления их за встречающиеся на пути предметы.

Во время работы стропальщик обязан:

5. При строповке грузов не допускается:



- пользоваться поврежденными или немаркированными грузозахватными приспособлениями и тарой;
- соединять звенья разорванной цепи болтами, проволокой, канатами и другими предметами, а также связывать разорванные канаты;
- осуществлять строповку изделий с поврежденными монтажными петлями или рымами;
- забивать грузоподъемный крюк стропа в монтажные петли изделий;
- поправлять ветви стропов в зеве грузозахватного крюка ударами молотка или других предметов.

Во время работы стропальщик обязан:

6. Перед подачей сигнала машинисту крана о подъеме груза стропальщик обязан убедиться:

- в отсутствии на грузе незакрепленных деталей, инструмента и других предметов;
- в том, что груз не защемлен, не завален другими грузами, не примерз к земле или другим грузам;
- в отсутствии людей между поднимаемым грузом и неподвижными предметами (стеной здания, штабелем), а также в отсутствии людей вблизи поворотной части крана.

7. Перемещать сыпучие и мелкоштучные грузы следует в таре.

8. До перемещения груза краном стропальщик обязан подать сигнал крановщику о подъеме груза на ограниченную высоту **(0,2 - 0,3 м)**, проверить правильность строповки груза, равномерность натяжения стропов, только убедившись в отсутствии нарушений, выйти из опасной зоны и подать сигнал для дальнейшего перемещения. При замеченных нарушениях стропальщик обязан дать сигнал для опускания груза.

9. При горизонтальном перемещении груз необходимо поднять на высоту не менее чем **на 500 мм** выше встречающихся на пути предметов.

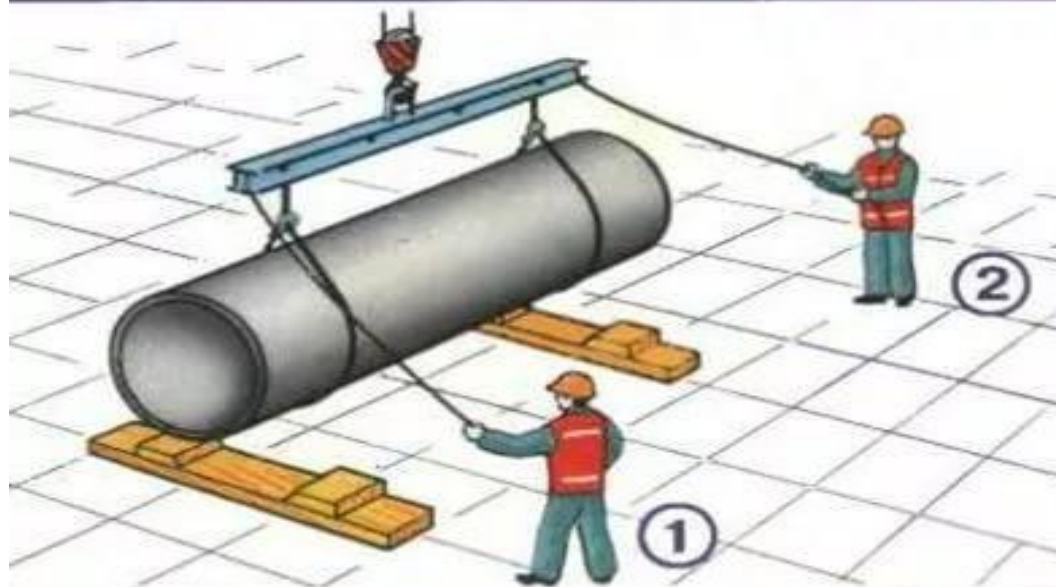
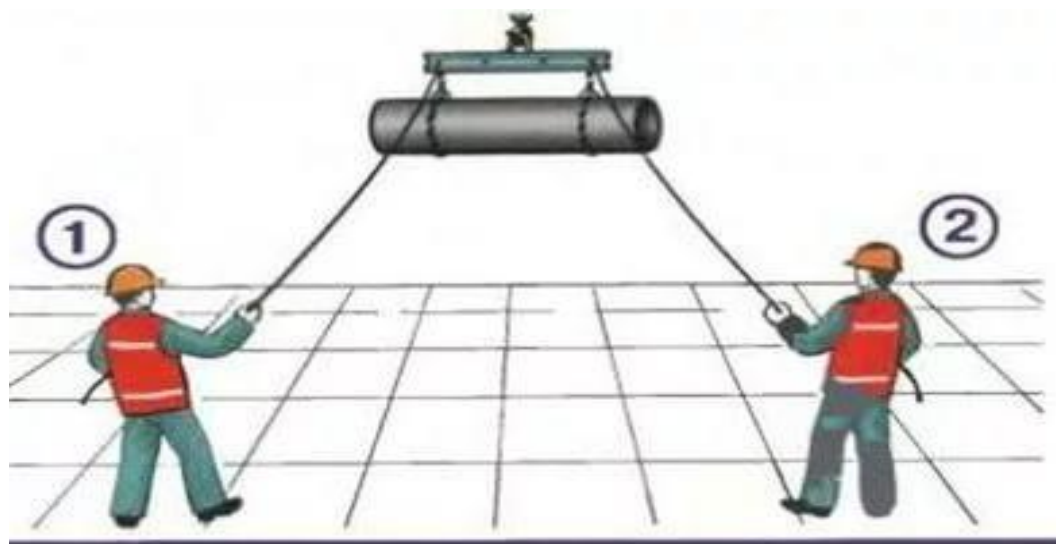
Во время работы стропальщик обязан:

10. При перемещении груза краном стропальщику, а также другим людям запрещается:

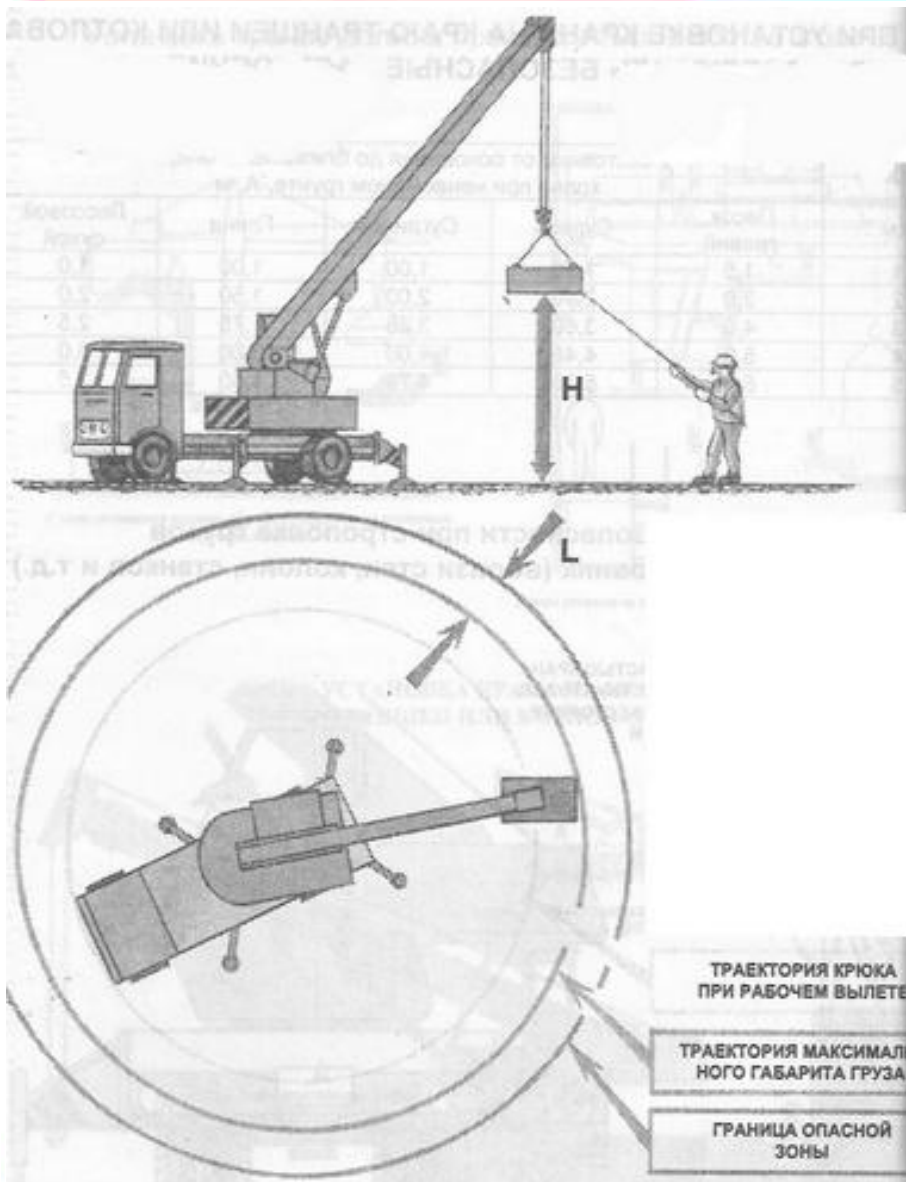
- находиться на грузе;
- находиться под грузом или стрелой крана;
- находится рядом с грузом, при нахождении его выше 1 м.



Во время работы стропальщик обязан:



Опасная зона работы крана:



Опасной зоной работы крана называют пространство, где возможно падение груза при его перемещении с учетом вероятного рассеивания при падении.

Н, м	L, м
до 10	4
10 – 20	7
30 – 70	10
70 – 120	15
120 – 200	20
200 – 300	25

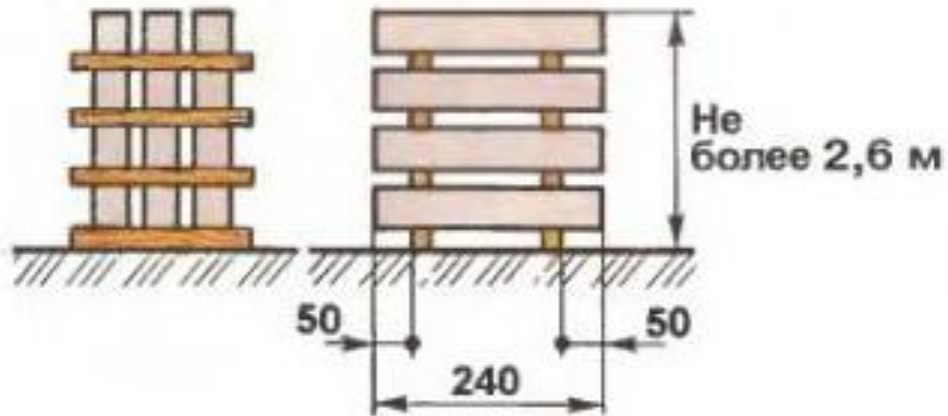
Место производства работ кранами, должно быть огорожено сигнальными ограждениями и обозначено предупредительными знаками.

Во время работы стропальщик обязан:

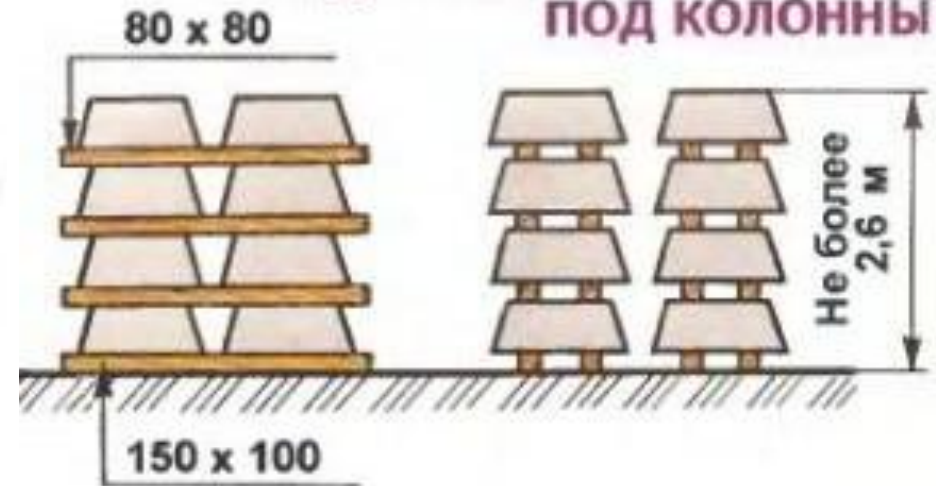
11. При опускании груза стропальщик обязан:

- осмотреть место для складирования груза (при необходимости очистить место);
- уложить подкладки на место расположения груза, не нарушая габаритов, установленных для складирования;
- убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания груза после его расстроповки;
- освободить груз от грузозахватных устройств только после того, как груз будет находиться в устойчивом положении или закреплен согласно указаниям руководителя работ.

ПЛИТЫ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ БАШМАКИ ПОД КОЛОННЫ



После окончания работ стропальщик обязан:

- освободить крюк от съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- сложить в отведенное для хранения место все грузозахватные устройства и другие приспособления, применяемые при выполнении работы;
- очистить и привести в порядок рабочее место;
- сообщить об окончании работ специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

При обнаружении неисправностей крана, рельсового пути, грузозахватных устройств или тары стропальщику необходимо дать команду машинисту крана «Опустить груз», приостановить работу крана и поставить в известность об этом специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.

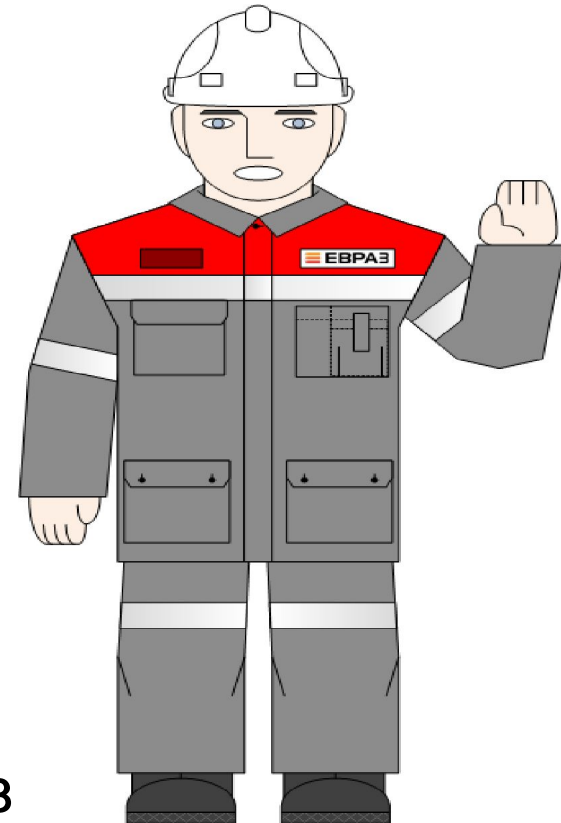
При возникновении стихийных природных явлений (сильный ветер, туман, гроза, ураган и т.п.) стропальщик должен прекратить работу, предупредить крановщика и других работающих об опасности.

При возникновении на ПС пожара стропальщик должен отключить источник электропитания.

При обнаружении неустойчивого расположения грузов на транспортных средствах или месте складирования стропальщик должен поставить в известность об этом руководителя работ.

Работы проводимые с обязательным присутствием специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС:

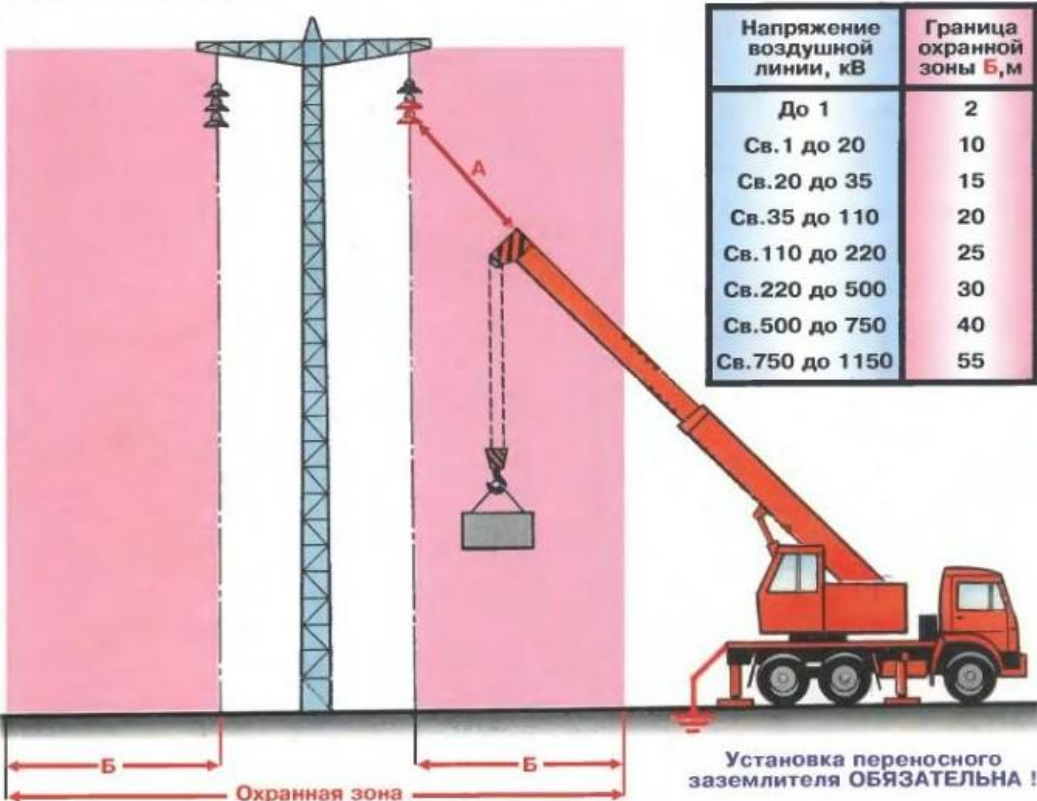
1. Работа с двумя и более кранами;
2. Работа вблизи линии электропередач;
3. Разгрузка (погрузка) полувагонов;
4. Неизвестна масса груза;
5. Отсутствуют схемы строповки на данный груз



Организация работ вблизи линии электропередач (ЛЭП)

1. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, определяет место установки крана
2. Кран устанавливают на выбранную площадку, заземляют переносным заземлителем и выставляют выносные опоры (при этом машинист крана должен находиться вне кабины)

3. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, делает запись в вахтенном журнале: «Установку крана на указанном мною месте проверил. Работу разрешаю»
4. Машинист переводит стрелу крана из транспортного положения в рабочее
5. Определяют опасную зону работы крана и выставляют сигнальное ограждение



Напряжение воздушной линии, кВ	Граница охранной зоны Б, м
До 1	2
Св. 1 до 20	10
Св. 20 до 35	15
Св. 35 до 110	20
Св. 110 до 220	25
Св. 220 до 500	30
Св. 500 до 750	40
Св. 750 до 1150	55

Напряжение воздушной линии, кВ	Допустимые расстояния А (м) до токоведущих частей, находящихся под напряжением	
	Минимальное	Минимальное, измеряемое техническими средствами
До 1 вкл.	1,5	1,5
Св. 1 до 20	2,0	2,0
Св. 20 до 35	2,0	2,0
Св. 35 до 110	3,0	4,0
Св. 110 до 220	4,0	5,0
Св. 220 до 400	5,0	7,0
Св. 400 до 750	9,0	10,0
Св. 750 до 1150	10,0	11,0

● Запрещается устанавливать стреловой кран ближе 30 м от крайней выступающей части крана или груза до ближайшего провода линии электропередачи под напряжением более 42 В

● При необходимости работать ближе 30 м от ВЛ крановщику выдается наряд-допуск

Отделение пострадавшего от токоведущей части, находящейся под напряжением.

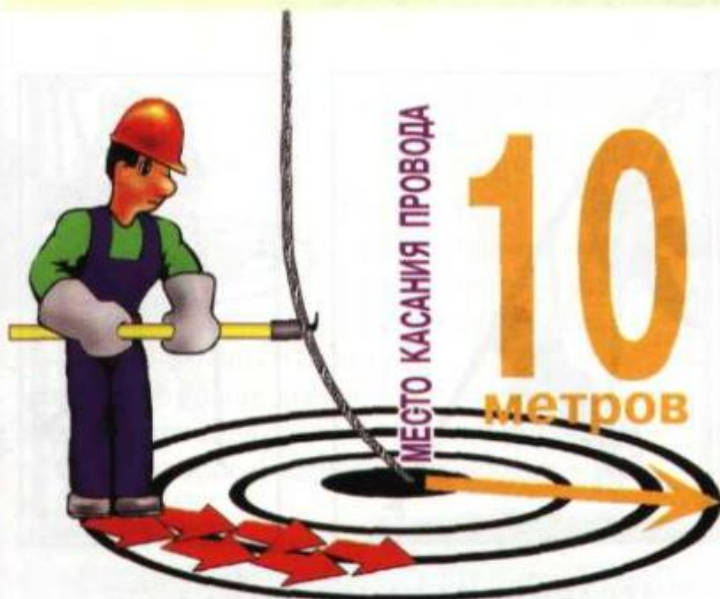


Способы освобождения от токоведущего элемента

- любым сухим предметом, не проводящим ток (палкой, доской, канатом и т.д.);
- оттянуть пострадавшего за воротник или полу одежды;
- перерубить провод топором с сухим деревянным топоричем;
- перекусить (**каждую фазу отдельно!**) кусачками с изолированными рукоятками.



ПРАВИЛА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В ЗОНЕ «ШАГОВОГО» НАПРЯЖЕНИЯ



НЕЛЬЗЯ!

ОТРЫВАТЬ ПОДОШВЫ
ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ
И ДЕЛАТЬ ШИРОКИЕ ШАГИ.

В РАДИУСЕ **10 МЕТРОВ** ОТ МЕСТА
КАСАНИЯ ЗЕМЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
ПРОВОДОМ МОЖНО ПОПАСТЬ ПОД
«ШАГОВОЕ» НАПРЯЖЕНИЕ.

ПЕРЕДВИГАТЬСЯ В ЗОНЕ
«ШАГОВОГО» НАПРЯЖЕНИЯ
СЛЕДУЕТ В ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
БОТАХ ИЛИ ГАЛОШАХ
ЛИБО «ГУСИНЫМ ШАГОМ» —
ПЯТКА ШАГАЮЩЕЙ НОГИ,
НЕ ОТРЫВАЯСЬ ОТ ЗЕМЛИ,
ПРИСТАВЛЯЕТСЯ К НОСКУ
ДРУГОЙ НОГИ.

НЕЛЬЗЯ!

ПРИБЛИЖАТЬСЯ БЕГОМ
К ЛЕЖАЩЕМУ ПРОВОДУ.

Оказание первой помощи пострадавшим от электротравмы





Спасибо за внимание!!!