



Международный центр обучения компетенциям

г. Москва, Ленинская Слобода 19, офис 5037

БЦ «Омега Плаза»

+7 495 241 13 47 info@mcok-edu.ru

ДОСТАВЛЯЕМ ЗНАНИЯ В ЛЮБУЮ ТОЧКУ ПЛАНЕТЫ

**«Оператор крана управляемого с пола или стационарного
пульта»**

Москва 2020

Наименование разделов

01 Общие требования безопасности

04 Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов

07 Требования безопасности перед началом работы

10 Требования безопасности при аварийной ситуации

02 Типы и конструкция грузоподъемных кранов

05 Съёмные грузозахватные приспособления и тара

08 Требования безопасности во время работы

11 Типовая инструкция по охране труда для лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, управляемыми с пола

03 Механизмы и элементы грузоподъемных кранов

06 Схемы строповки и складирования грузов

09 Требования безопасности по окончании работы

12 Тестирование (билеты)



01

Общие требования безопасности



В теме рассматриваются

- ➔ Требования к лицам допускаемым к самостоятельной работе на кранах, управляемых с пола
- ➔ Требования к знаниям машиниста, имеющего удостоверение на право самостоятельной работы на кранах, управляемых с пола
- ➔ Средства индивидуальной защиты при работе на грузоподъемных кранах, управляемых с пола
- ➔ Значение основных понятий



Требования к лицам допускаемым к самостоятельной работе на кранах, управляемых с пола:

- достигшие возраста 18 лет;
- прошедшие медицинскую комиссию и не имеющие медицинских противопоказаний по результатам обследования;
- прошедшие обучение и имеющие соответствующую квалификацию;
- прошедшие вводный и первичный инструктажи по безопасности;
- освоившие безопасные методы и приемы труда на рабочем месте;
- аттестованные на II-ую группу по электробезопасности;
- имеющие удостоверение машиниста кранов, управляемых с пола.



Требования к знаниям машиниста, имеющего удостоверение на право самостоятельной работы на кранах, управляемых с пола:

1. общее устройство крана, его механизмов и элементов, приборов и устройств безопасности и их назначение;
2. методы и порядок проверки исправности действия тормозов, приборов и устройств безопасности;
3. основные типы конструкции тары, канатов, цепей, крюков, применяемых на кранах и съемных грузозахватных приспособлениях и уметь определять пригодность их к работе;
4. схемы строповки наиболее часто встречающихся грузов и порядок заполнения тары мелкоштучными и сыпучими грузами;
5. требования безопасности до начала работы с краном, во время работы и по её окончании, а также требования безопасности в аварийных ситуациях.



Средства индивидуальной защиты при работе на грузоподъемных кранах, управляемых с пола:

- костюм хлопчатобумажный;
- ботинки кожаные с защитным подноском;
- очки защитные;
- каска защитная;
- респиратор.



Значение основных понятий

Грузоподъемный кран – это подъемное сооружение, оснащенное стационарно установленными грузоподъемными механизмами циклического действия для подъема и перемещения грузов

Цикл работы крана – это совокупность операций, связанных с передвижением крана при работе, от момента, когда кран готов к подъему груза, до момента готовности к подъему следующего груза.



02

Типы и конструкция грузоподъемных кранов

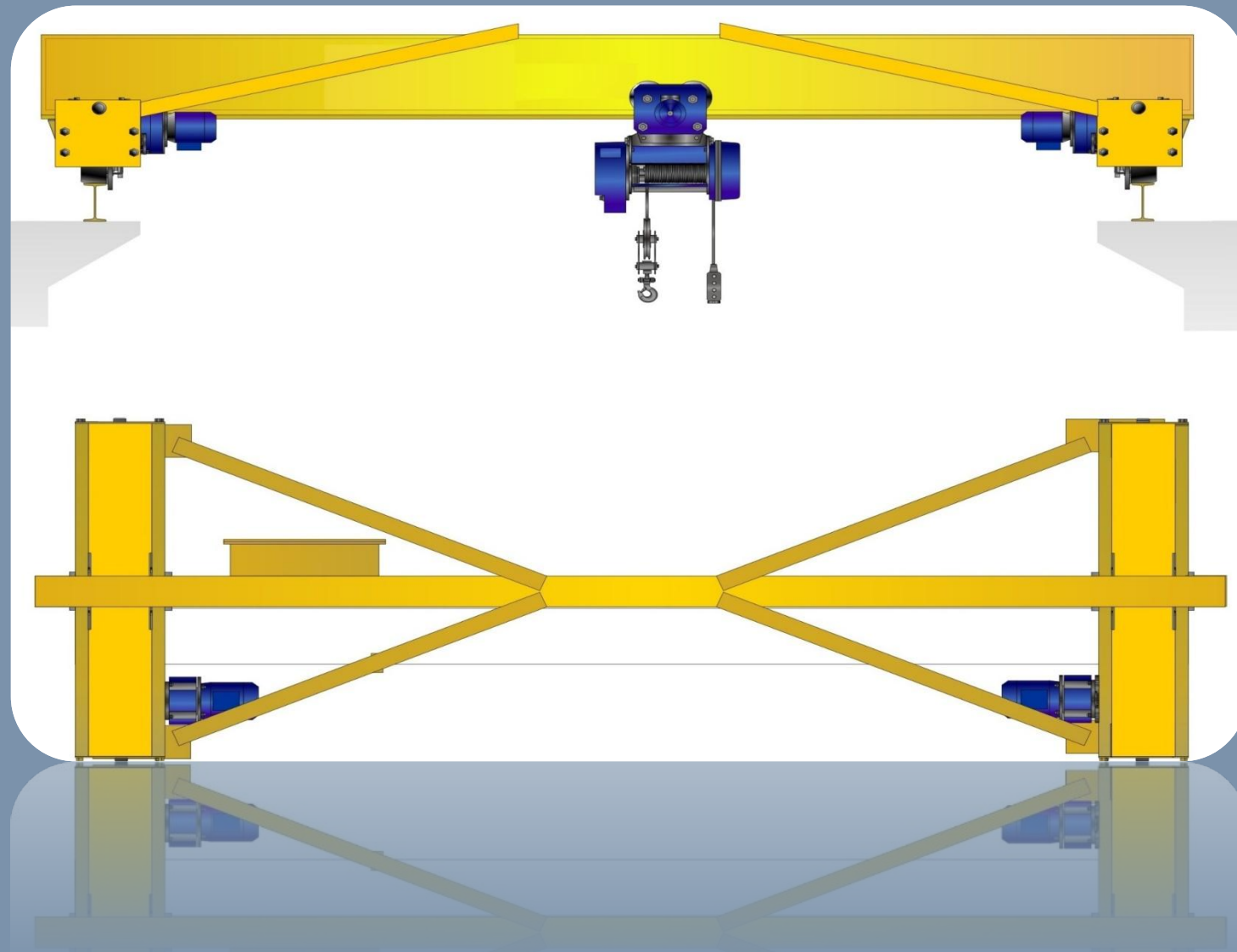


В теме рассматриваются

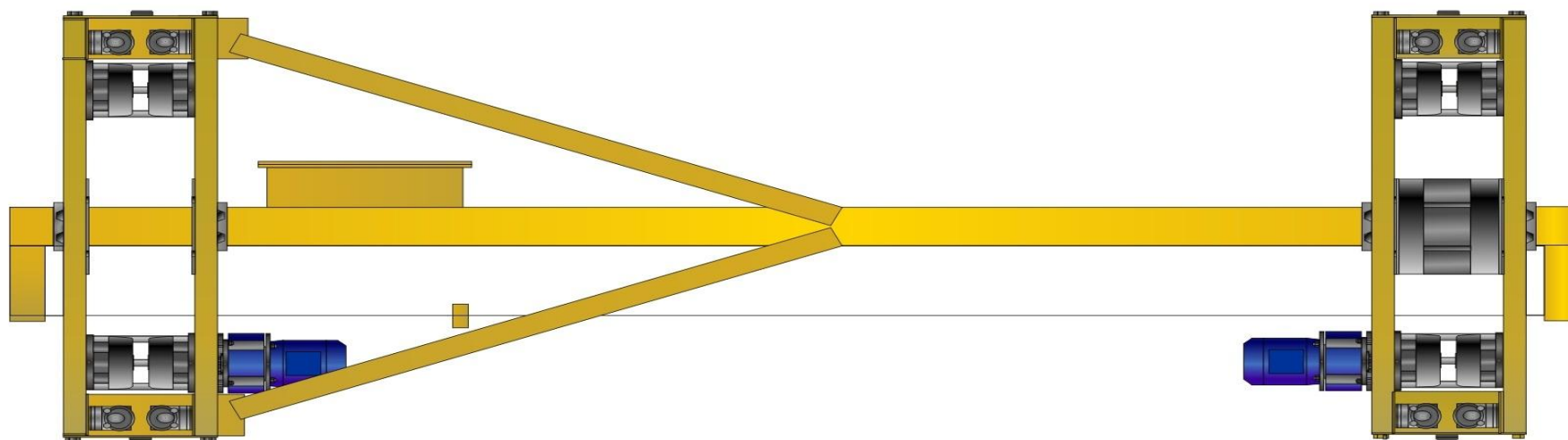
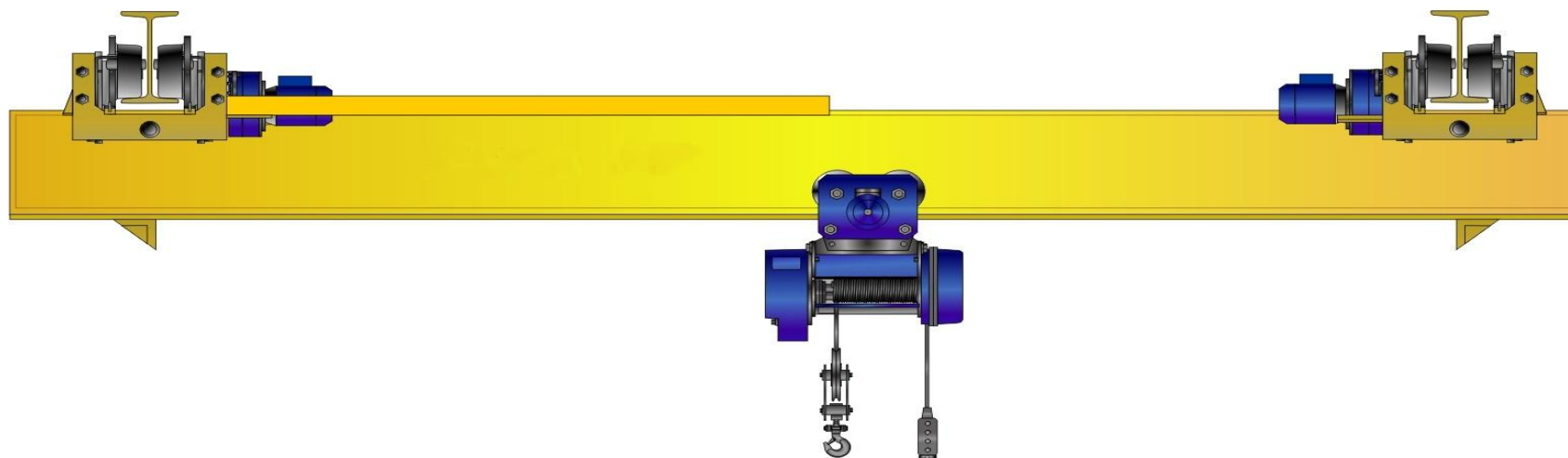
- ➔ Кран-балка опорная
- ➔ Кран-балка подвесная однопролетная
- ➔ Кран-балка подвесная двухпролетная
- ➔ Монорельс
- ➔ Информационная табличка



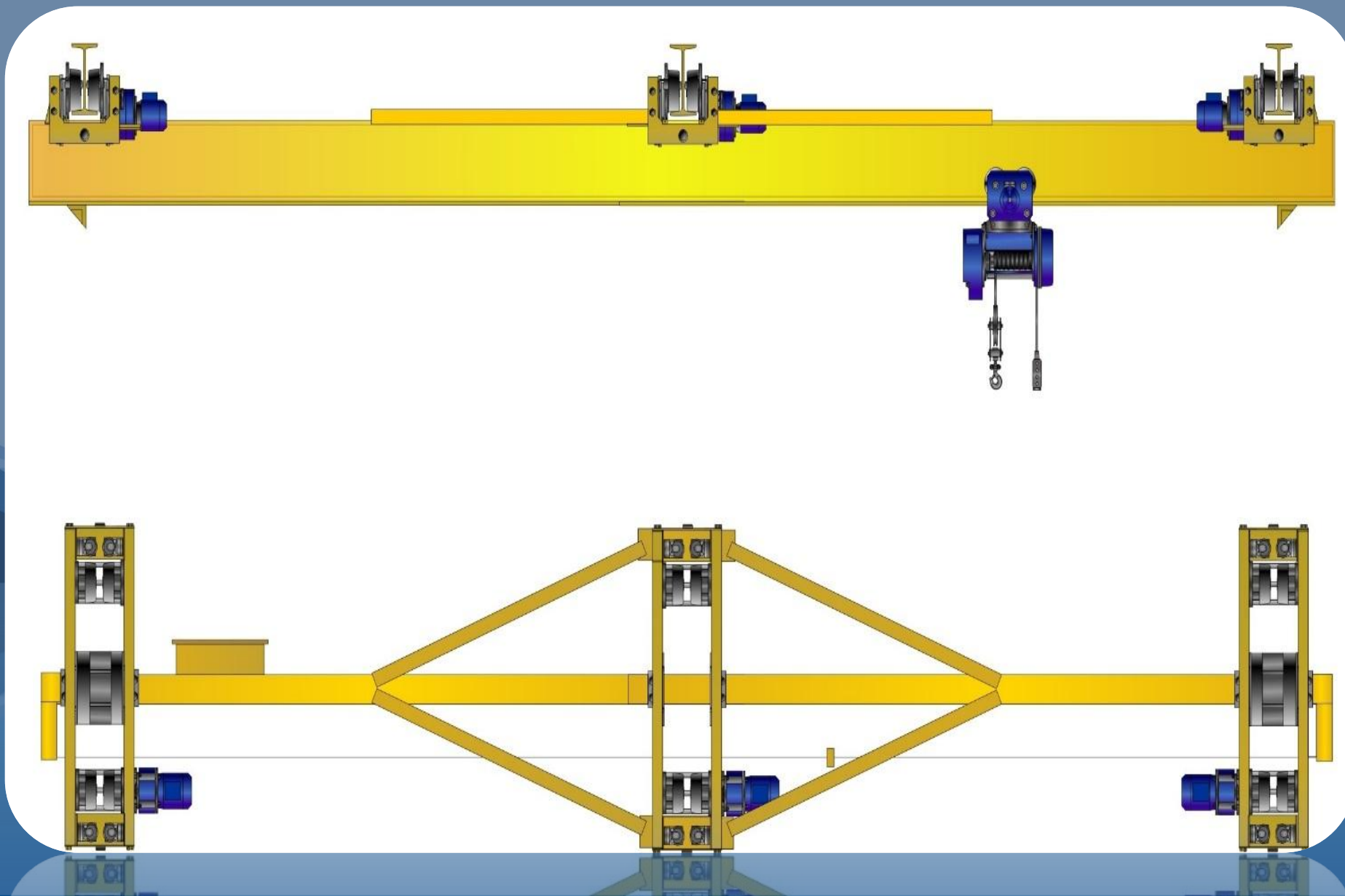
Кран-балка опорная



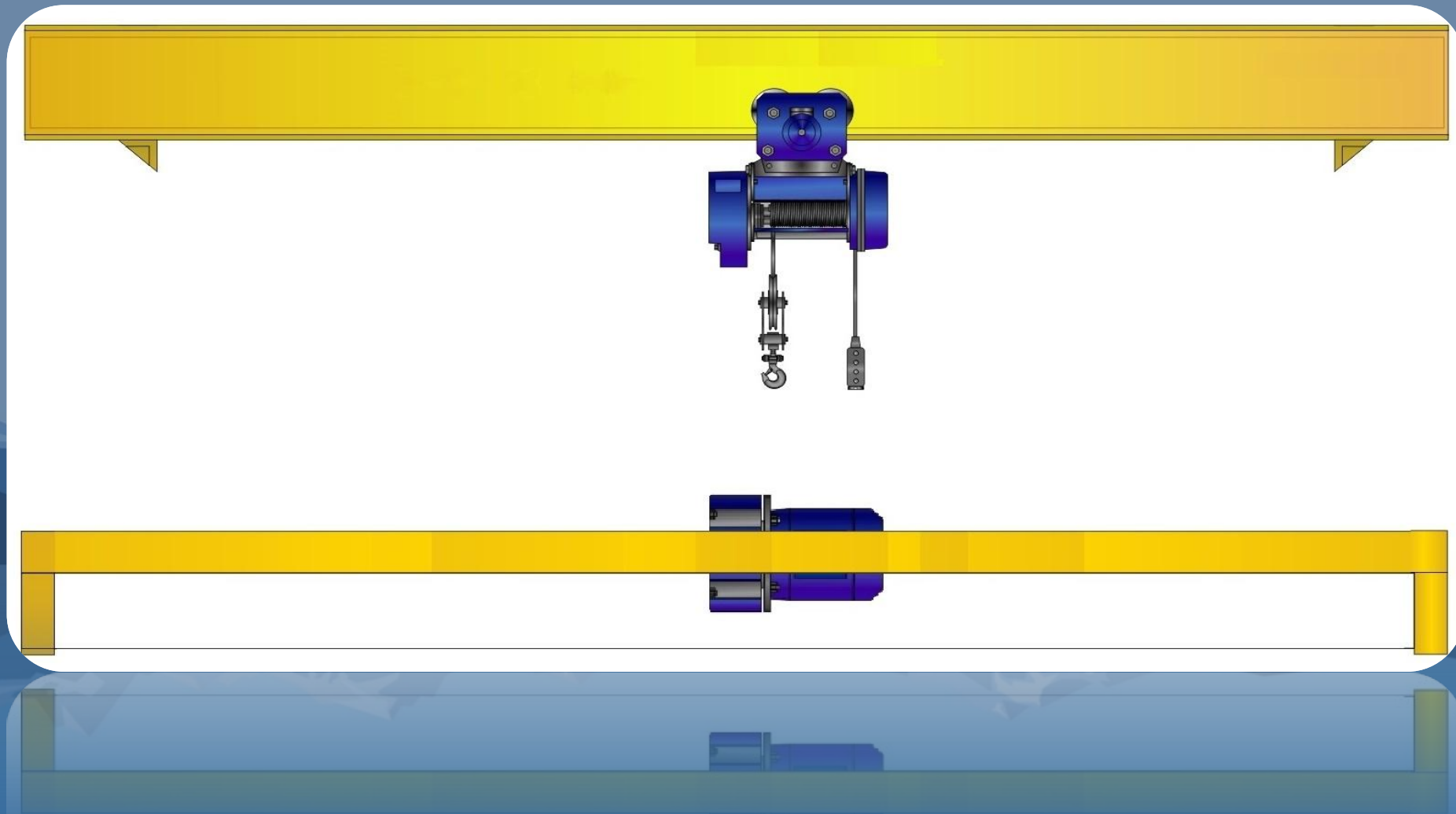
Кран-балка подвесная однопролетная



Кран-балка подвесная двухпролетная



Монорельс



Информационная табличка

КРАН № _____

Грузоподъемность _____

Зав. № _____

Рег. № _____

ПТО _____

ЧТО _____



03

Механизмы и элементы грузоподъемных кранов

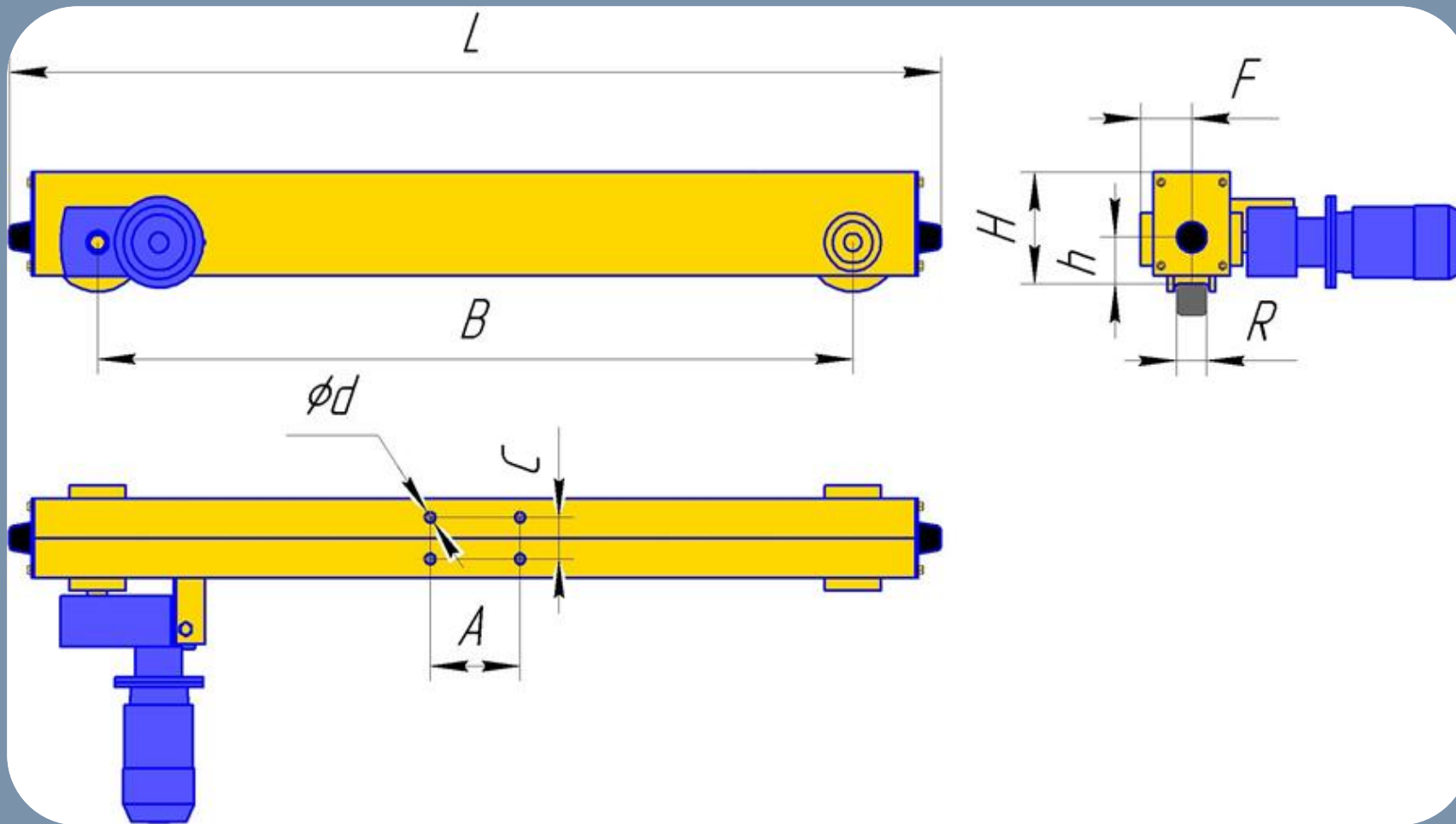


В теме рассматриваются

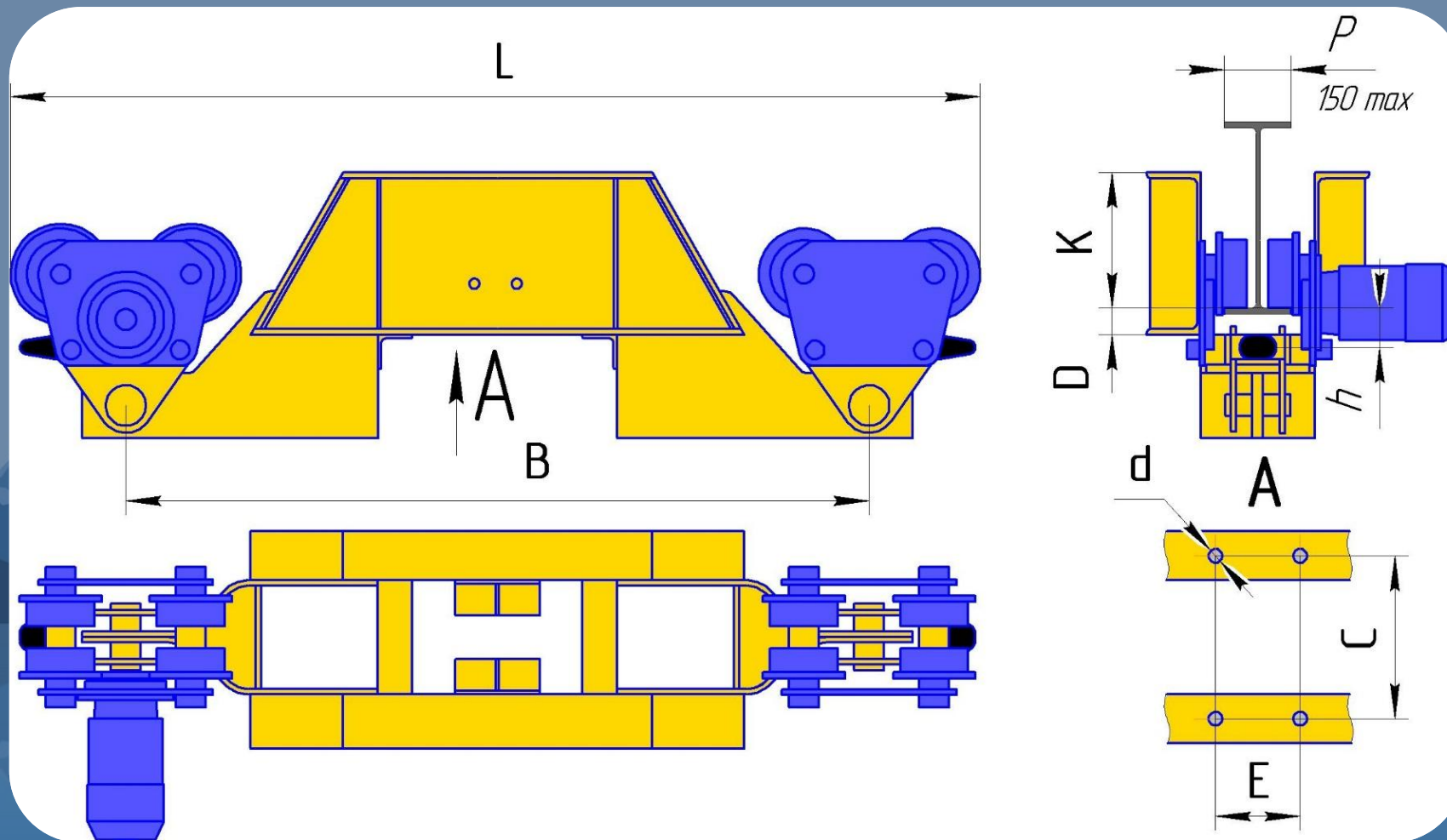
- ➔ Ходовая тележка опорная
- ➔ Ходовая тележка подвесная
- ➔ Электроталь
- ➔ Крюковая подвеска
- ➔ Пульт управления подвесной



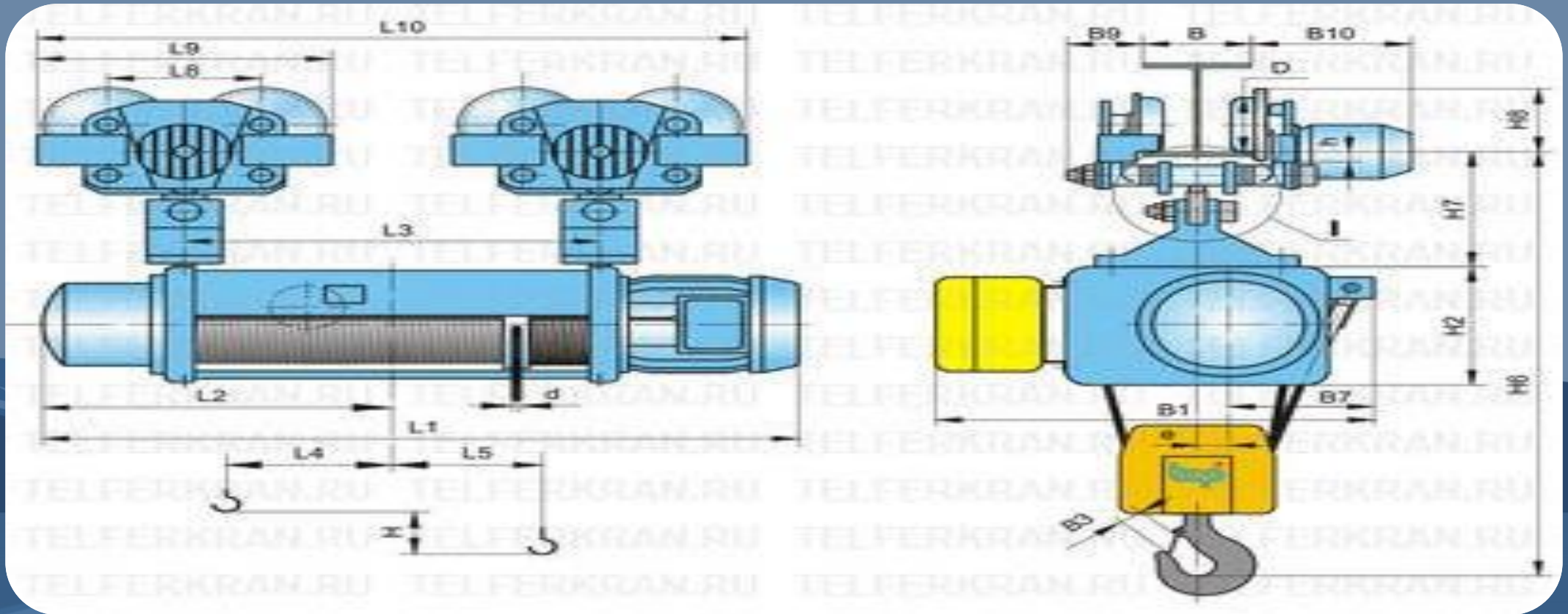
Ходовая тележка опорная



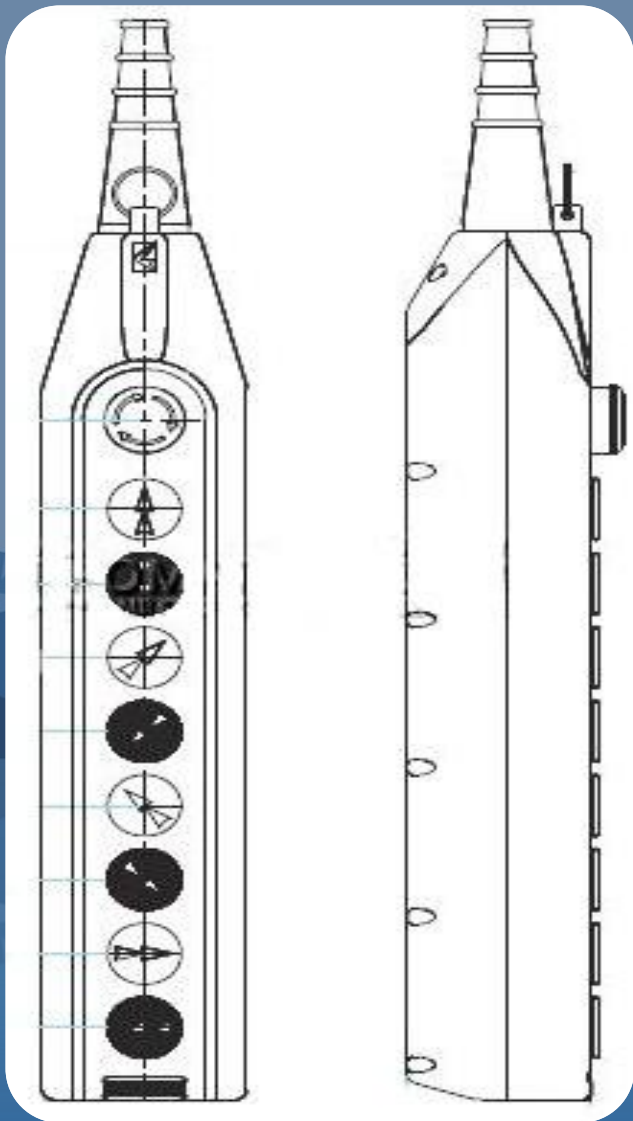
Ходовая тележка подвесная



Электроталь



Пульт управления подвесной



Радиопульт



04

**Приборы и устройства безопасности
грузоподъемных кранов**

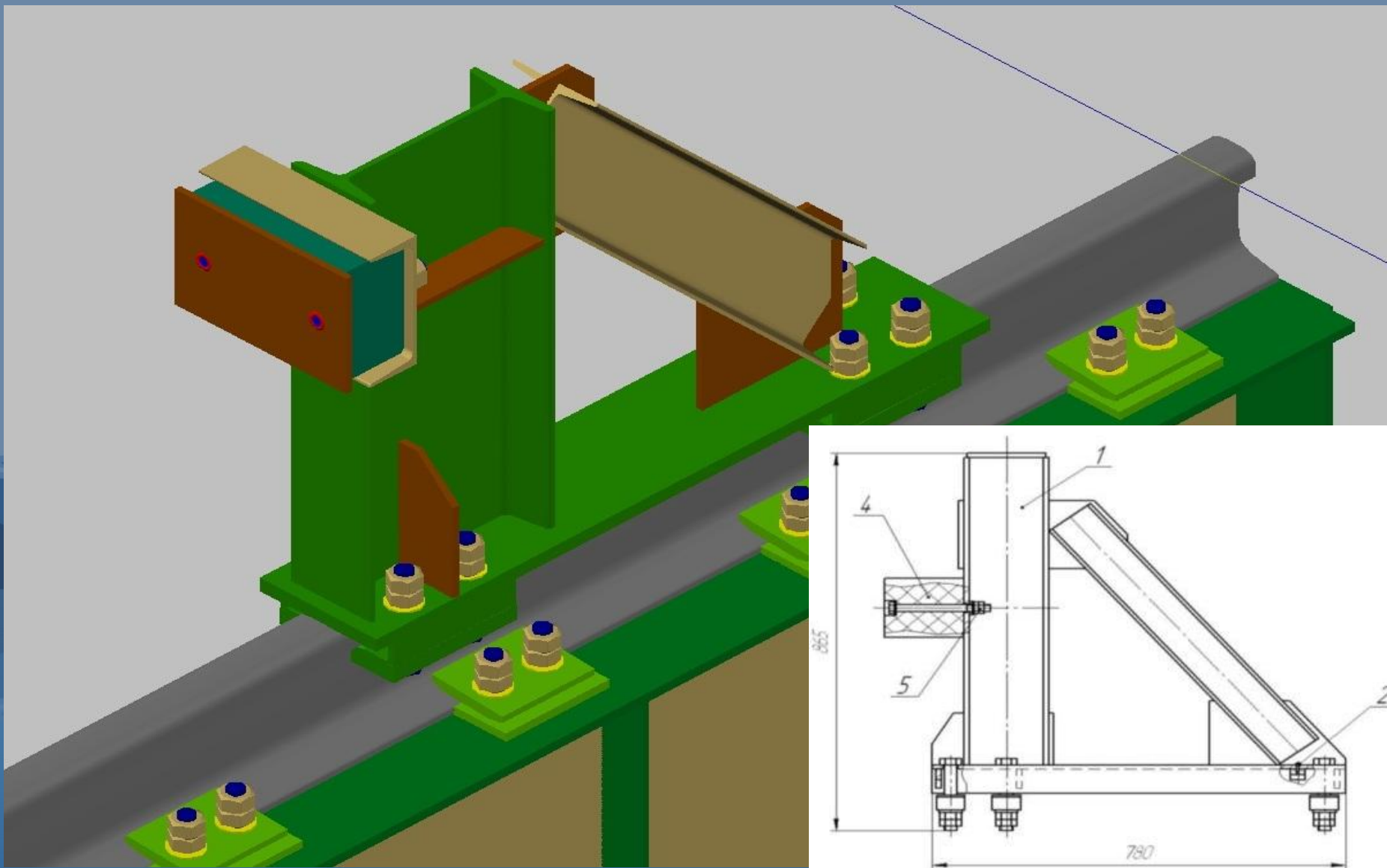


В теме рассматриваются

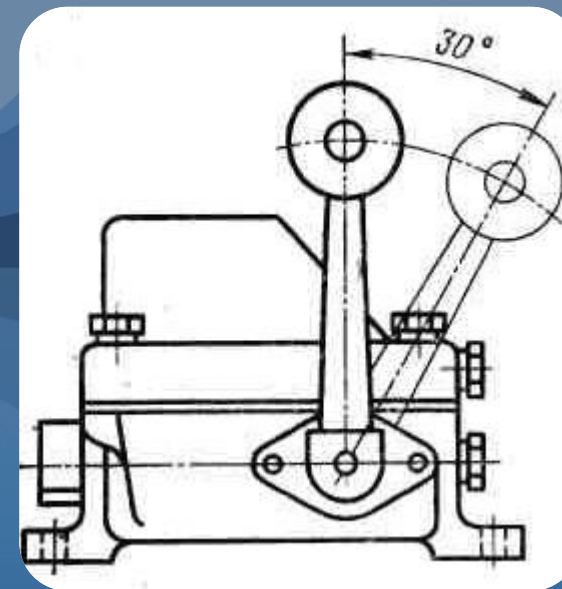
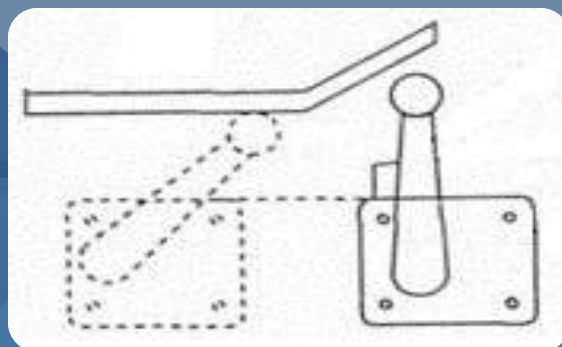
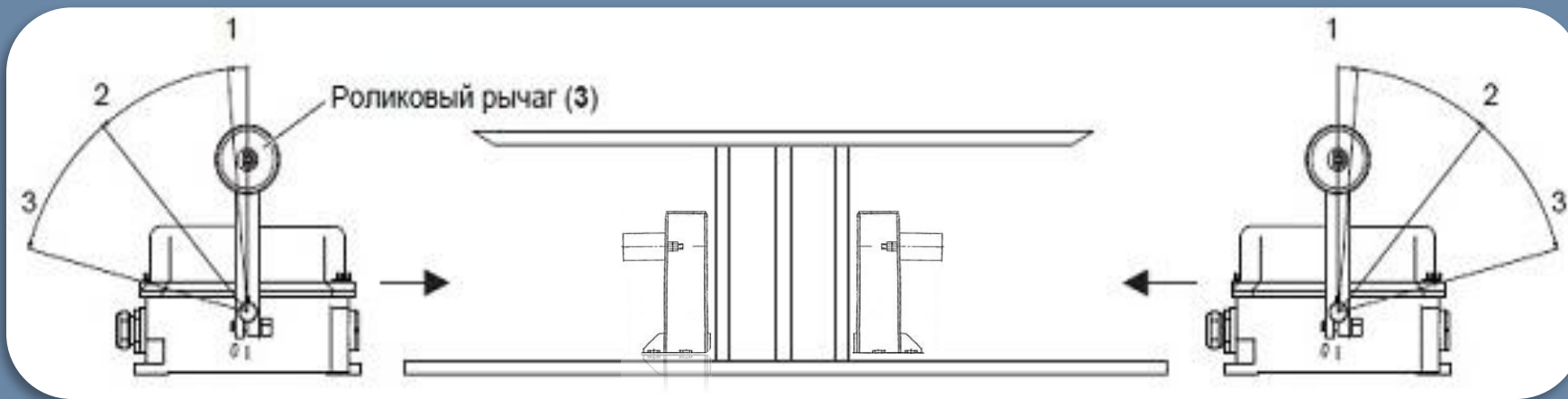
- ➔ Тупиковый упор
- ➔ Концевой выключатель
- ➔ Троллей и сигнальные лампы



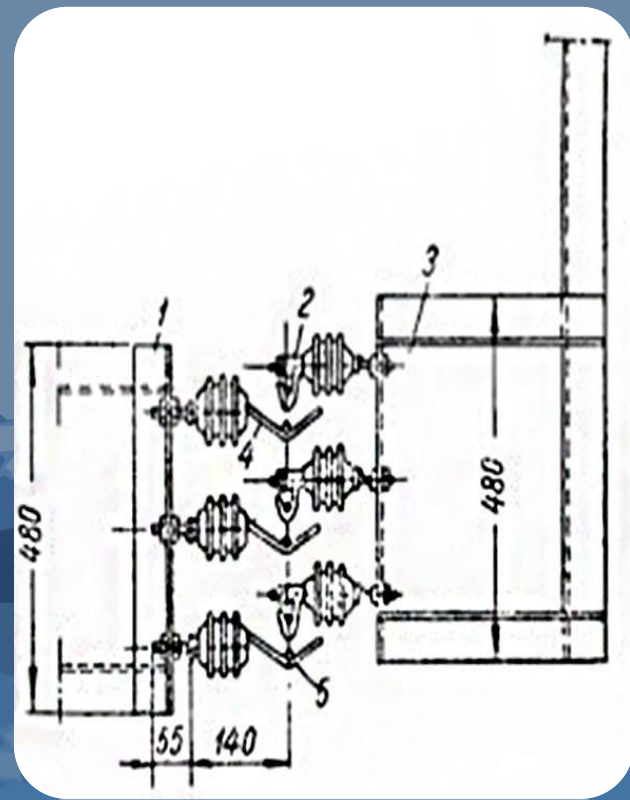
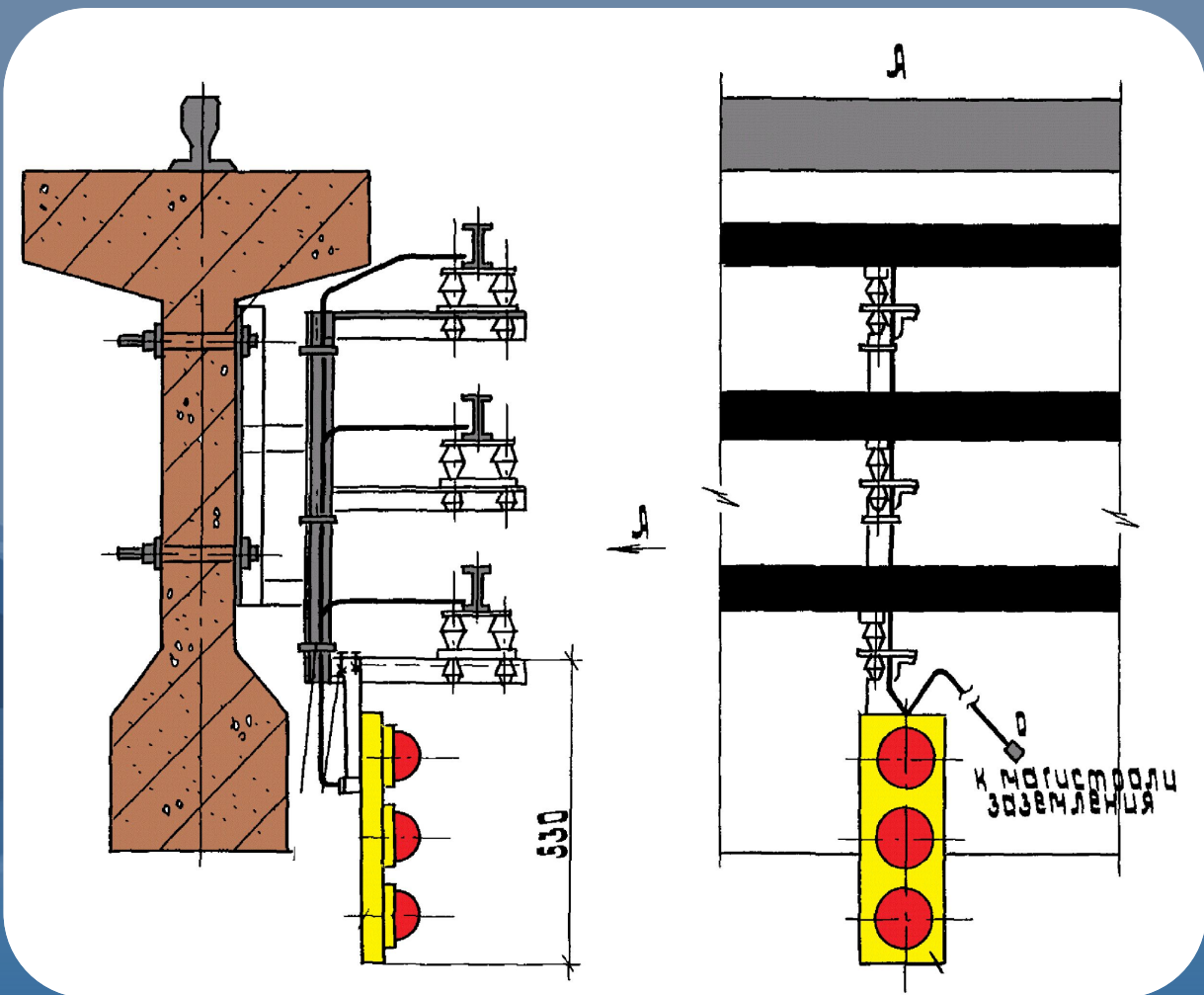
Тупиковый упор



Концевой выключатель



Троллей и сигнальные лампы



05

Съемные грузозахватные приспособления и тара

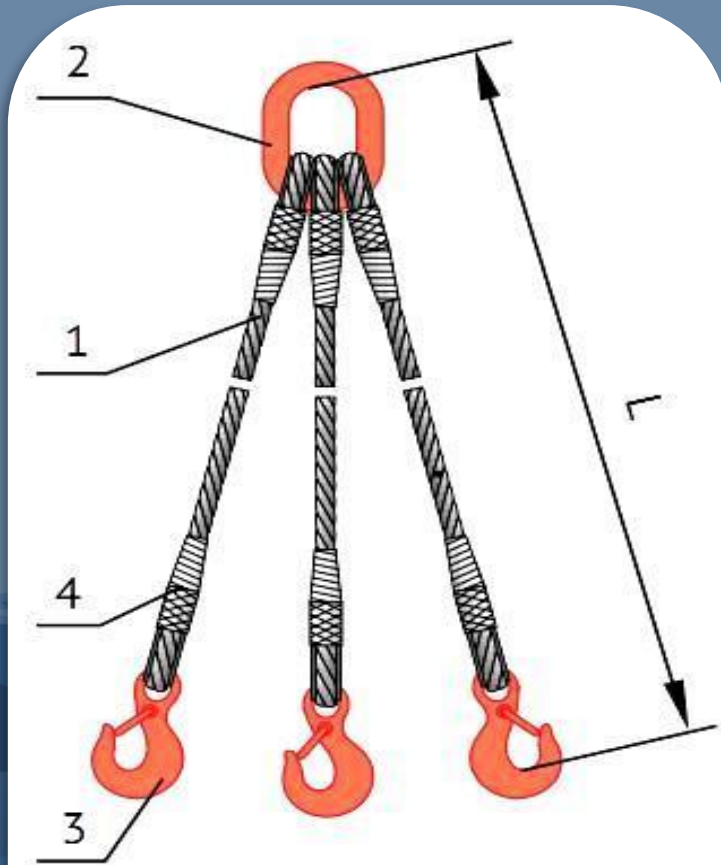


В теме рассматриваются

- ➔ Канатные стропы
- ➔ Цепные стропы
- ➔ Текстильные стропы
- ➔ Траверса линейная LB1
- ➔ Траверса линейная LB2
- ➔ Траверса линейная LB3
- ➔ Траверса линейная LB4
- ➔ Траверса линейная LB5
- ➔ Траверса линейная LB11
- ➔ Траверса пространственная LF1
- ➔ Траверса пространственная LF2
- ➔ Траверса пространственная LF3
- ➔ Траверса пространственная LF4
- ➔ Траверса пространственная LF5
- ➔ Траверса пространственная LF7
- ➔ Клещевые захваты
- ➔ Эксцентрикые захваты

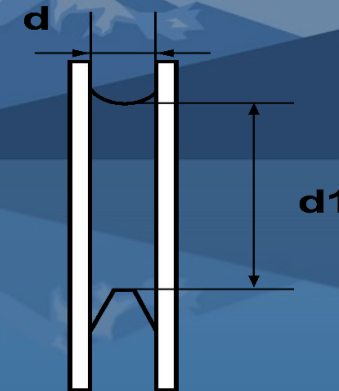


Канатный строп



- 1 – канатная ветвь
- 2 – звено
- 3 – крюк
- 4 – место заделки каната (втулка или заплетка)

завод-изготовитель	PM3 - 2
№ стропа	324
г/п стропа	1,0 т
дата испытаний	02. 05

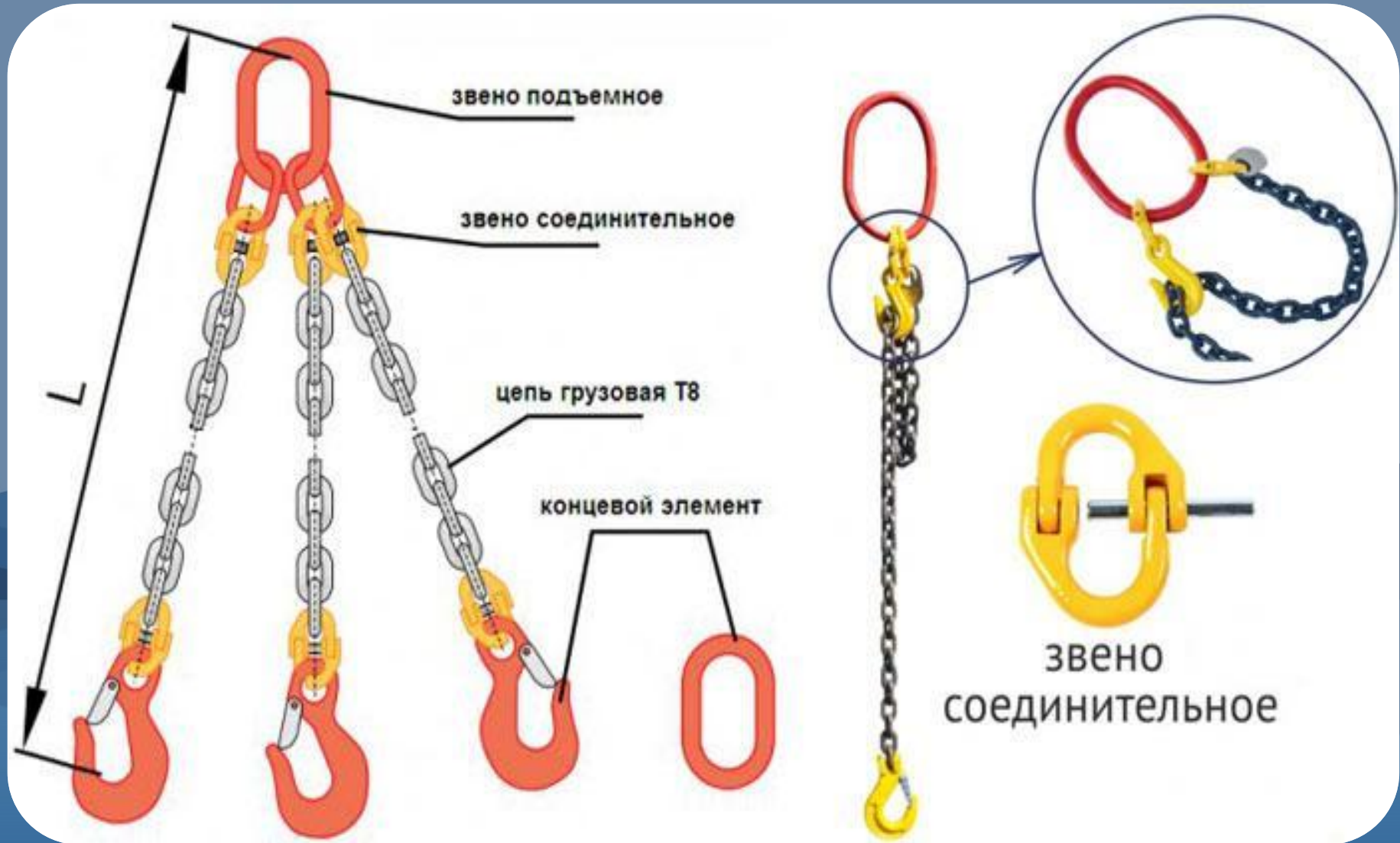


Канатные стропы

1СК	2СК	4СК	СКП	СКК
 A single red metal hook is attached to a red metal ring at the top. A silver metal chain connects the ring to a red metal hook at the bottom.				
 A red metal ring is attached to a red metal hook at the top. Two silver metal chains connect the ring to two red metal hooks at the bottom.				
 A red metal ring is attached to a red metal hook at the top. Four silver metal chains connect the ring to four red metal hooks at the bottom.				
 A black and white line drawing of a sling with a top loop, a central rectangular padding section, and a bottom loop.				
 A black and white line drawing of a U-shaped sling with a central rectangular padding section.				

Цепной строп

завод-изготовитель	РМЗ-2	
№ стропа	324	
г/п стропа	1,0 т	
дата испытаний	02.05	



Цепные стропы



Текстильный строп

завод-изготовитель	
PM3-2	
№ стропа	324
г/п стропа	1,0 т
дата испытаний	
02.05	



Строп

ЗСТ

Текстильные стропы

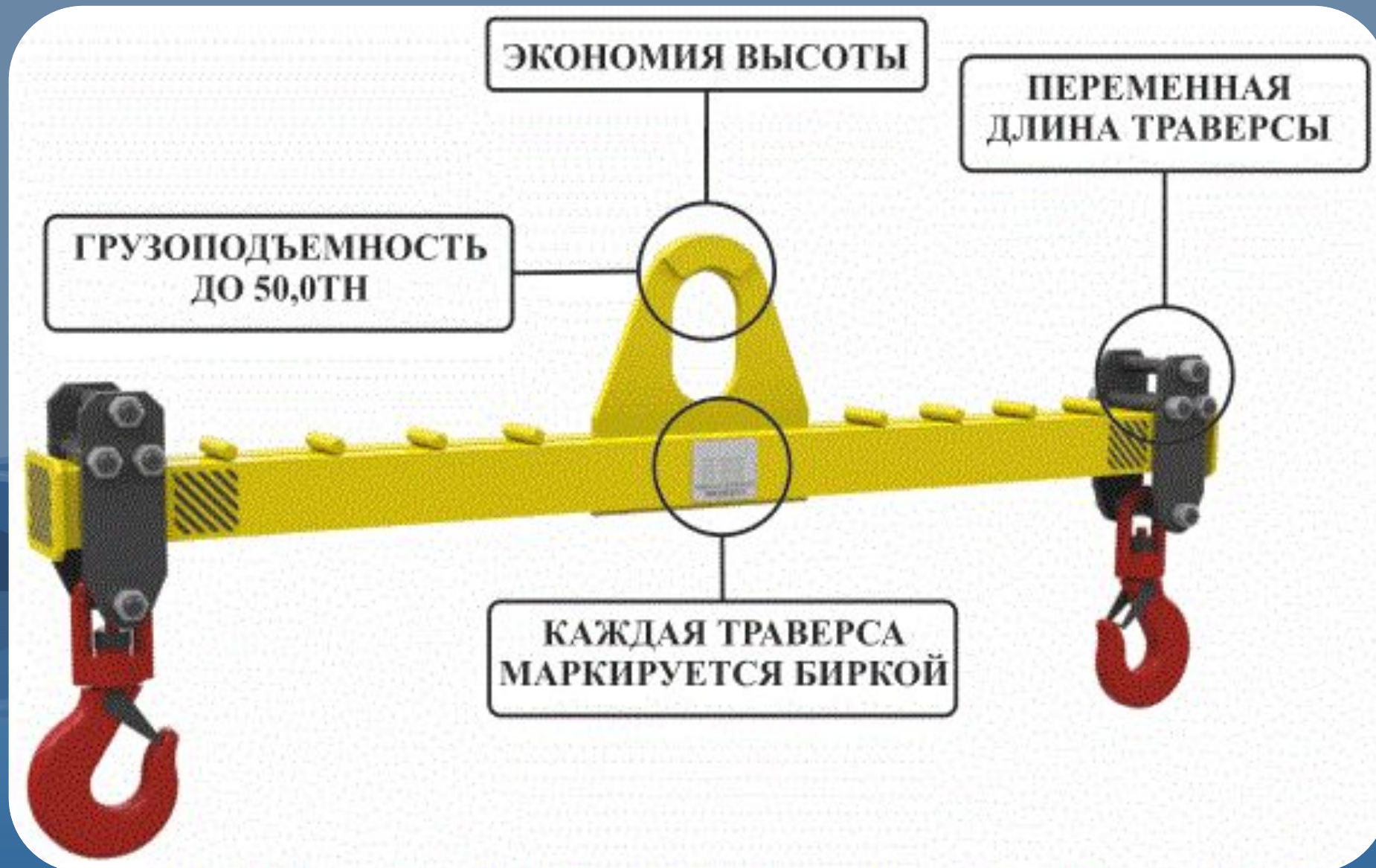


Грузоподъемность текстильных строп

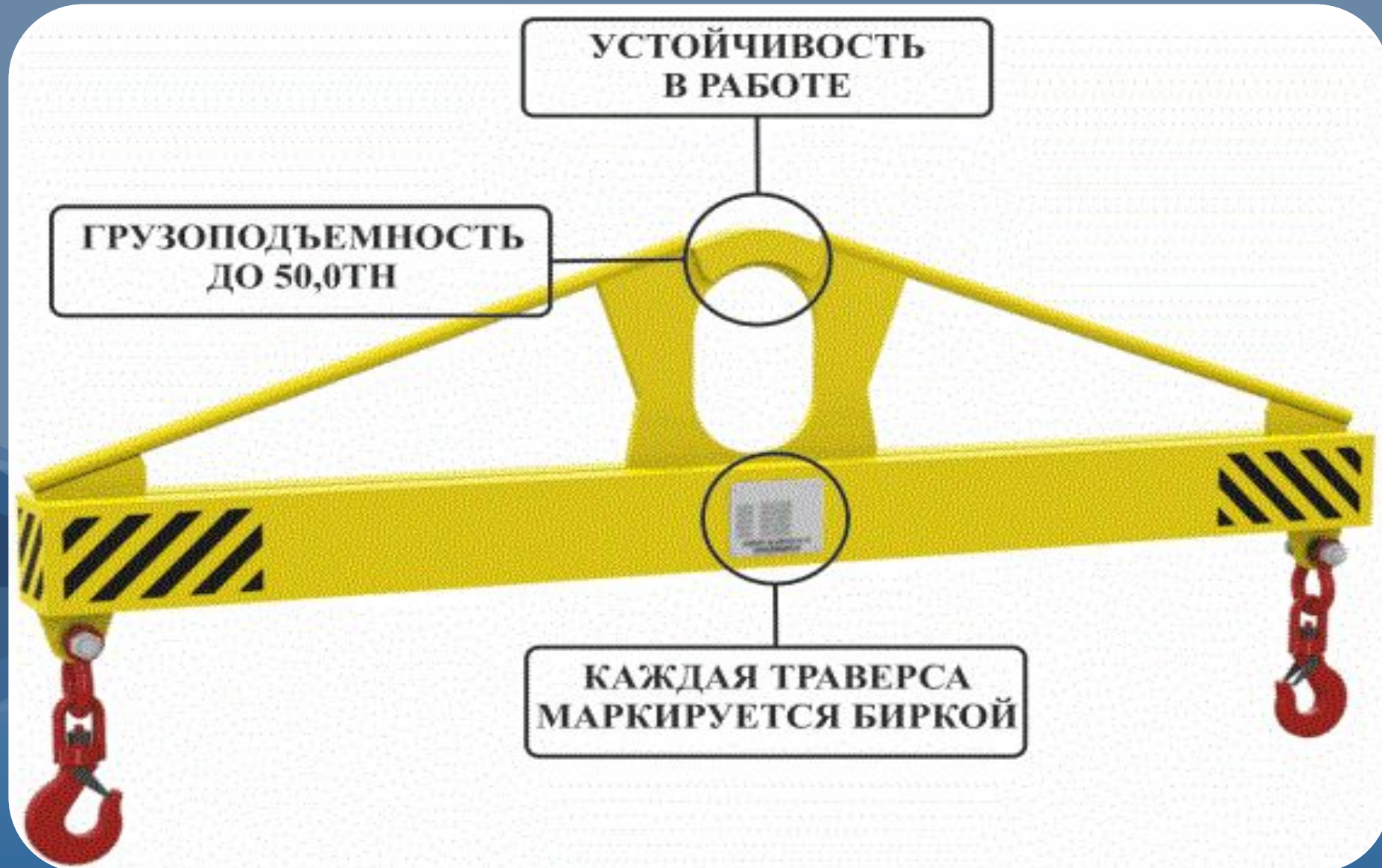
Грузоподъемность, тн	Цвет	ширина ленты при , в мм
1 тонна	Фиолетовый с 1-ой полоской	30
2 тонны	Зеленый с 2-мя полосками	60
3 тонны	Желтый с 3-мя полосками	90
4 тонны	Серый с 4мя полосками	120
5 тонн	Красный с 5-ю полосками	150
6 тонн	Коричневый с 6-тью полосками	180
8 тонн	Синий с 8-ю полосками	240
10 тонн	Оранжевый с 10-ю полосками	300
12 тонн	Оранжевый БЕЗ ПОЛОСОК	300



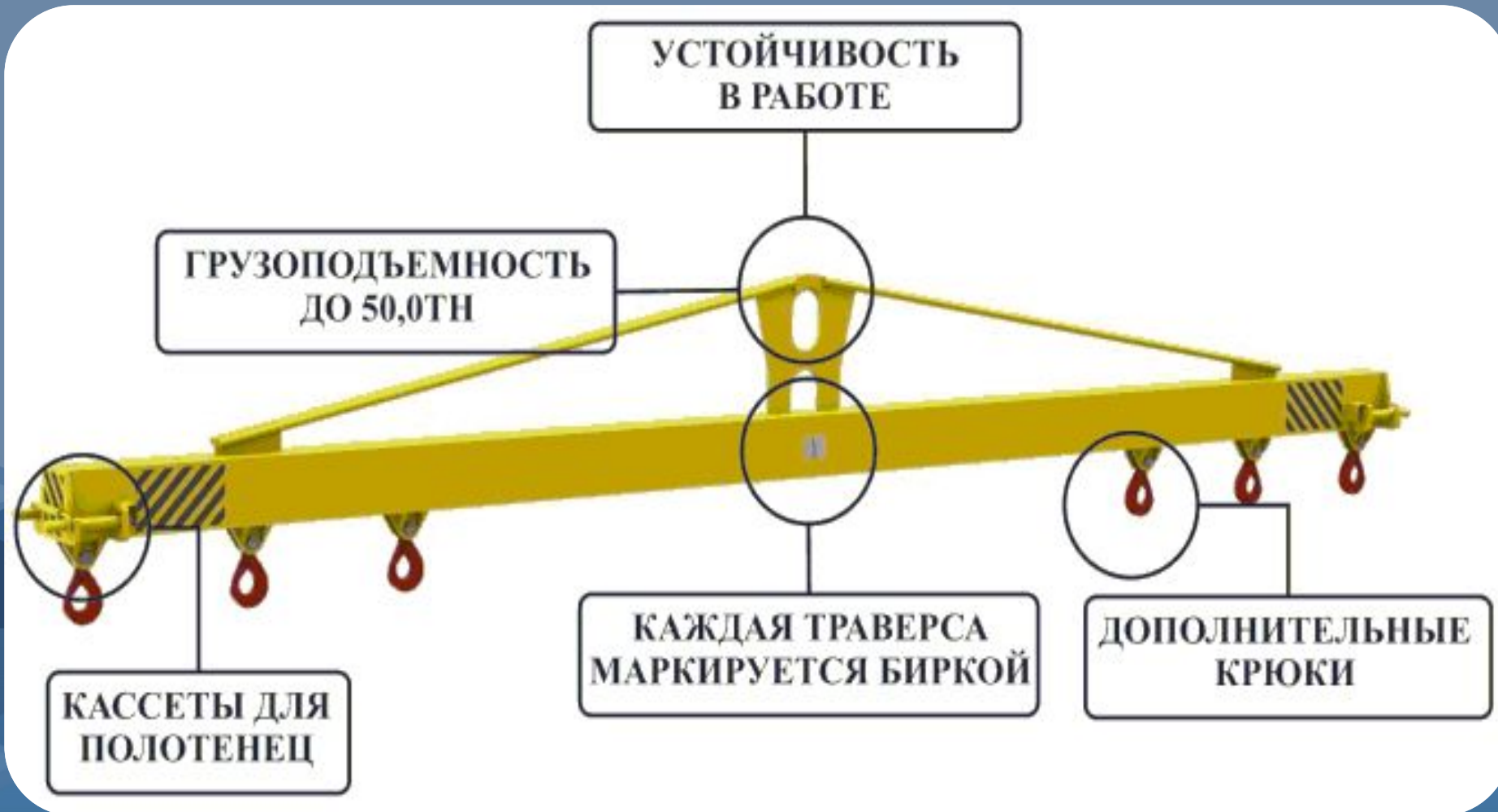
Траверса линейная LB1



Траверса линейная LB2



Траверса линейная LB3



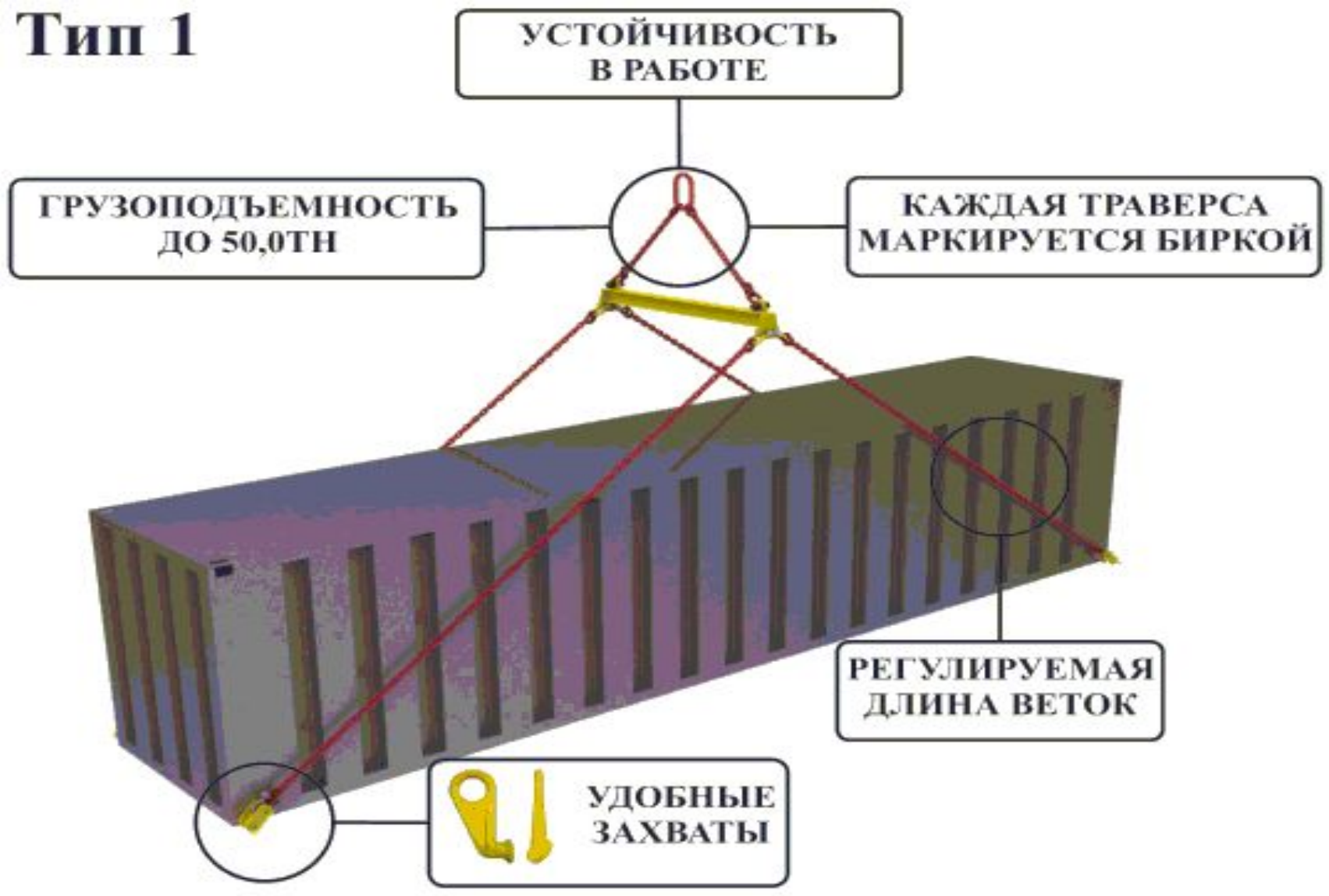
ПОЛОТЕНЕЦ
КАССЕТЫ 1ТН

МАРКИРУЕТСЯ БИРКОЙ

КРЮКИ

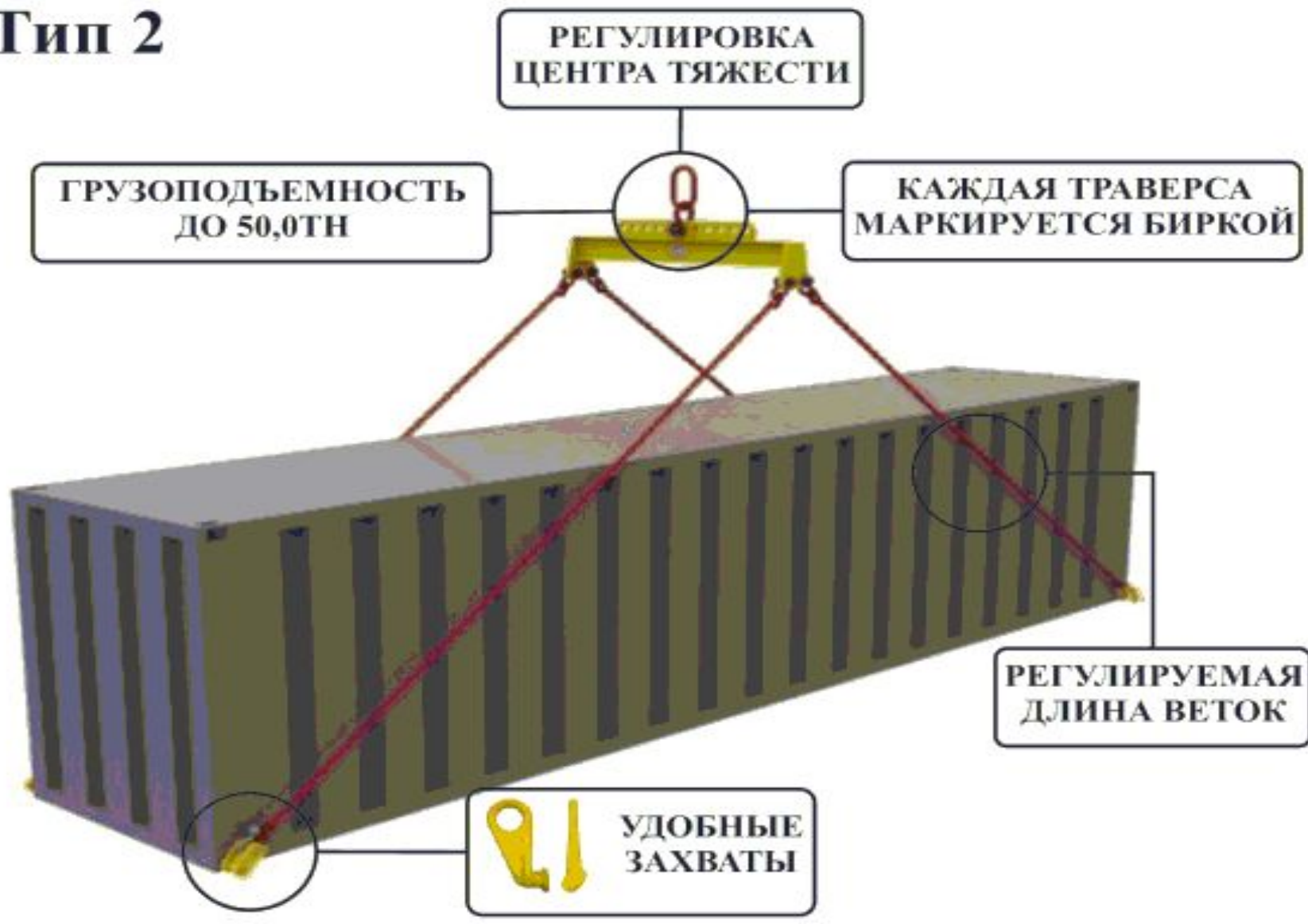
Траверса линейная LB4

Тип 1

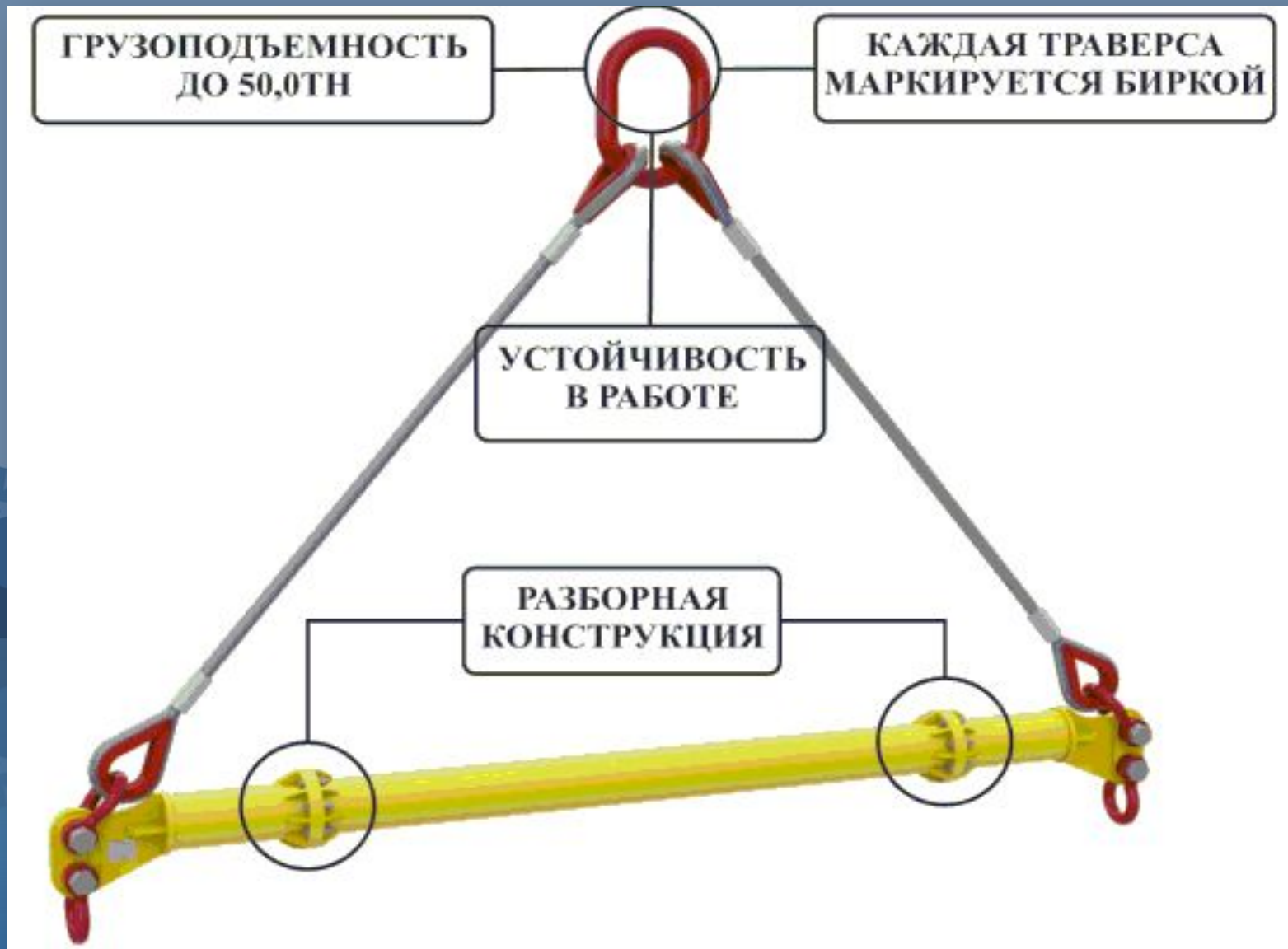


Траверса линейная LB4

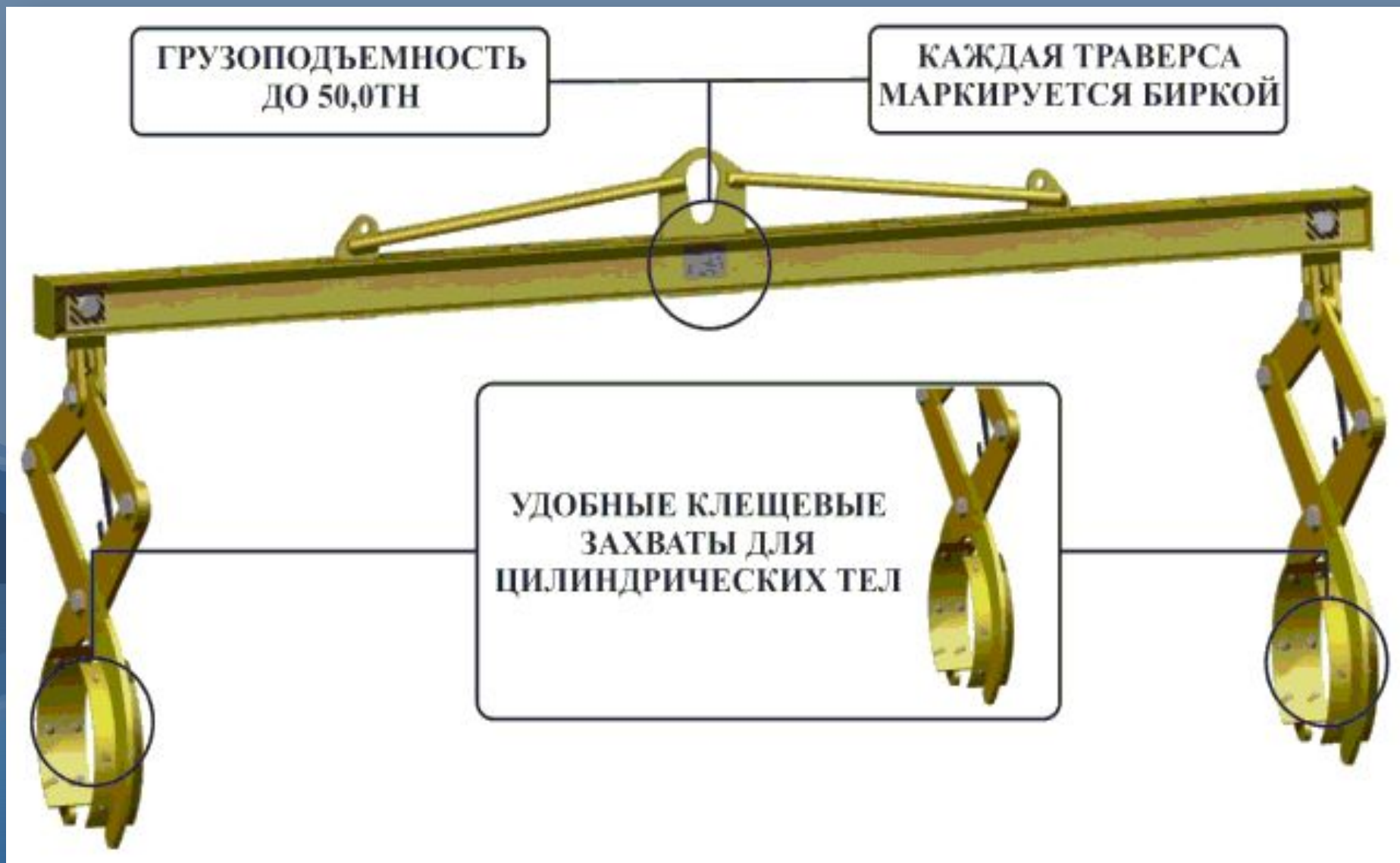
Тип 2



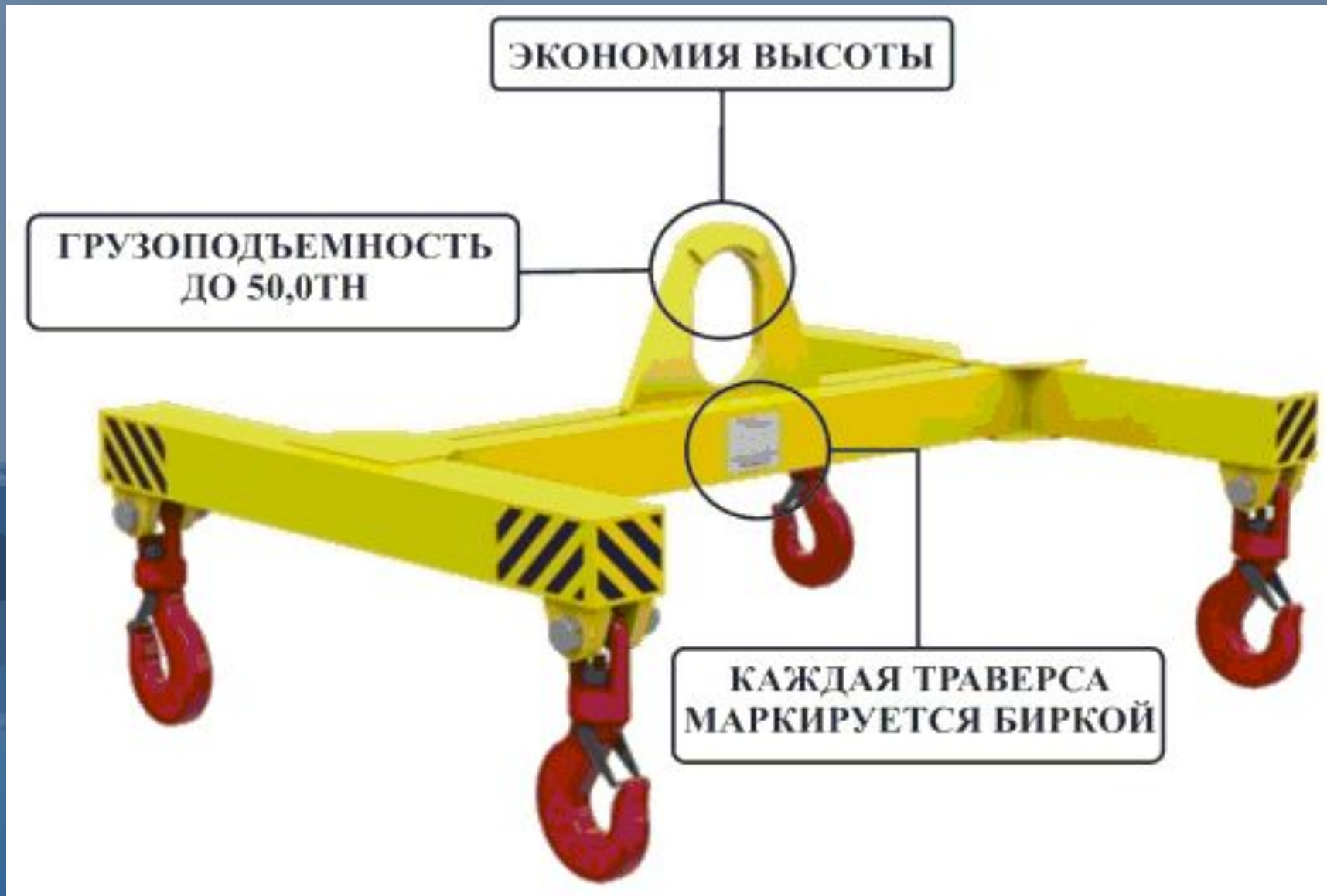
Траверса линейная LB5



Траверса линейная LB11



Траверса пространственная LF1



Траверса пространственная LF2

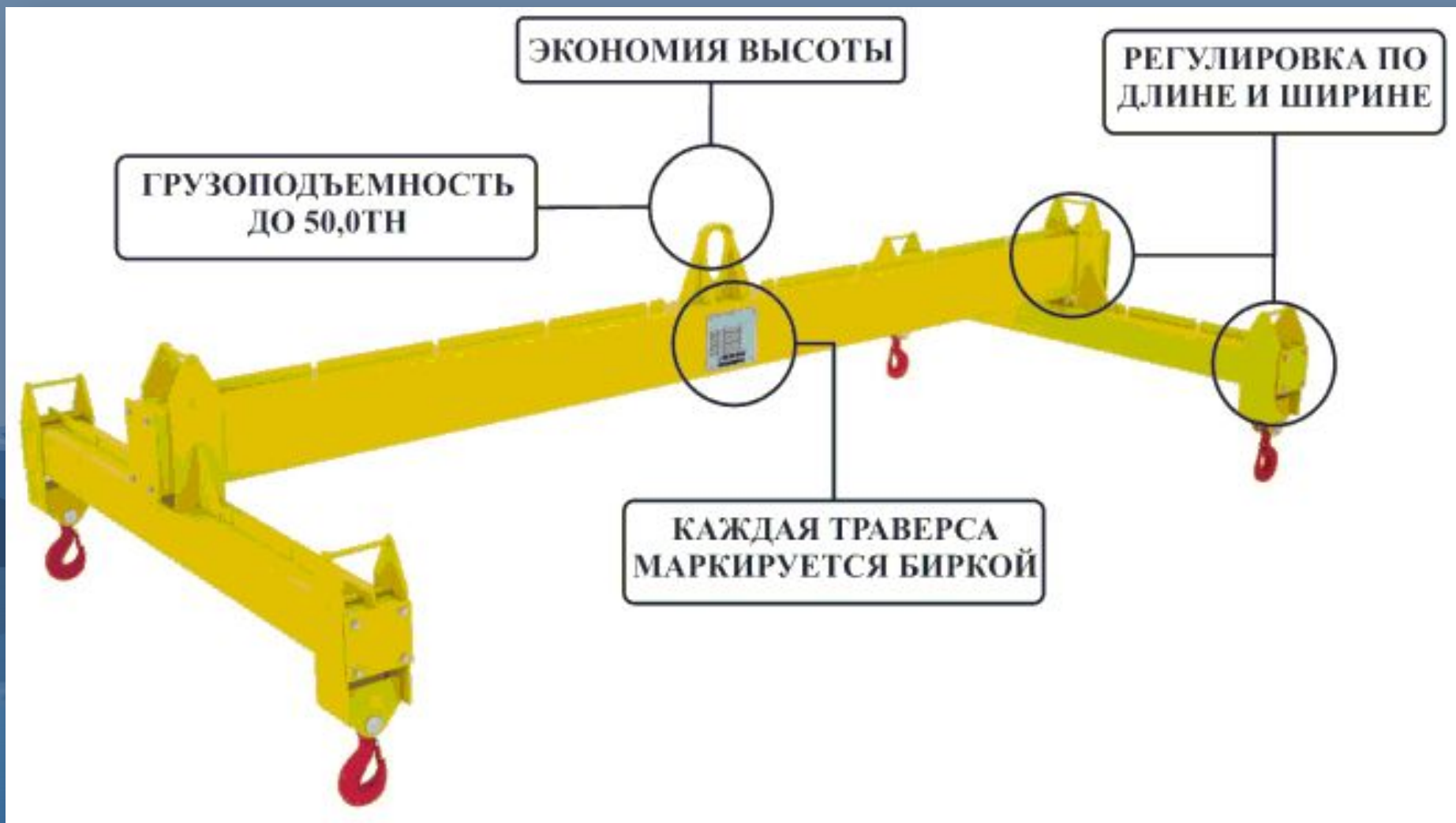
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ
ДО 50,0ТН

УСТОЙЧИВА В РАБОТЕ

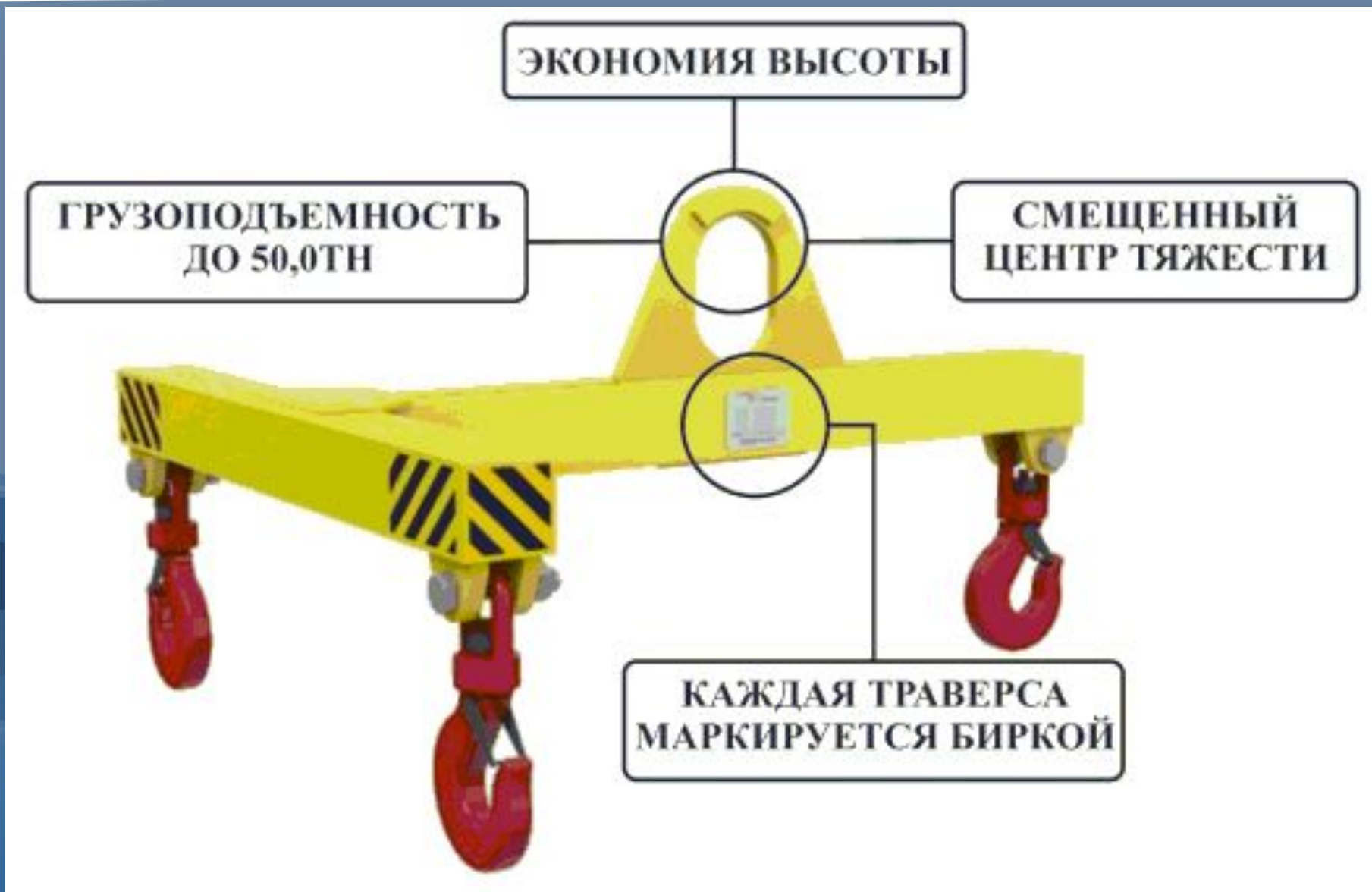


КАЖДАЯ ТРАВЕРСА
МАРКИРУЕТСЯ БИРКОЙ

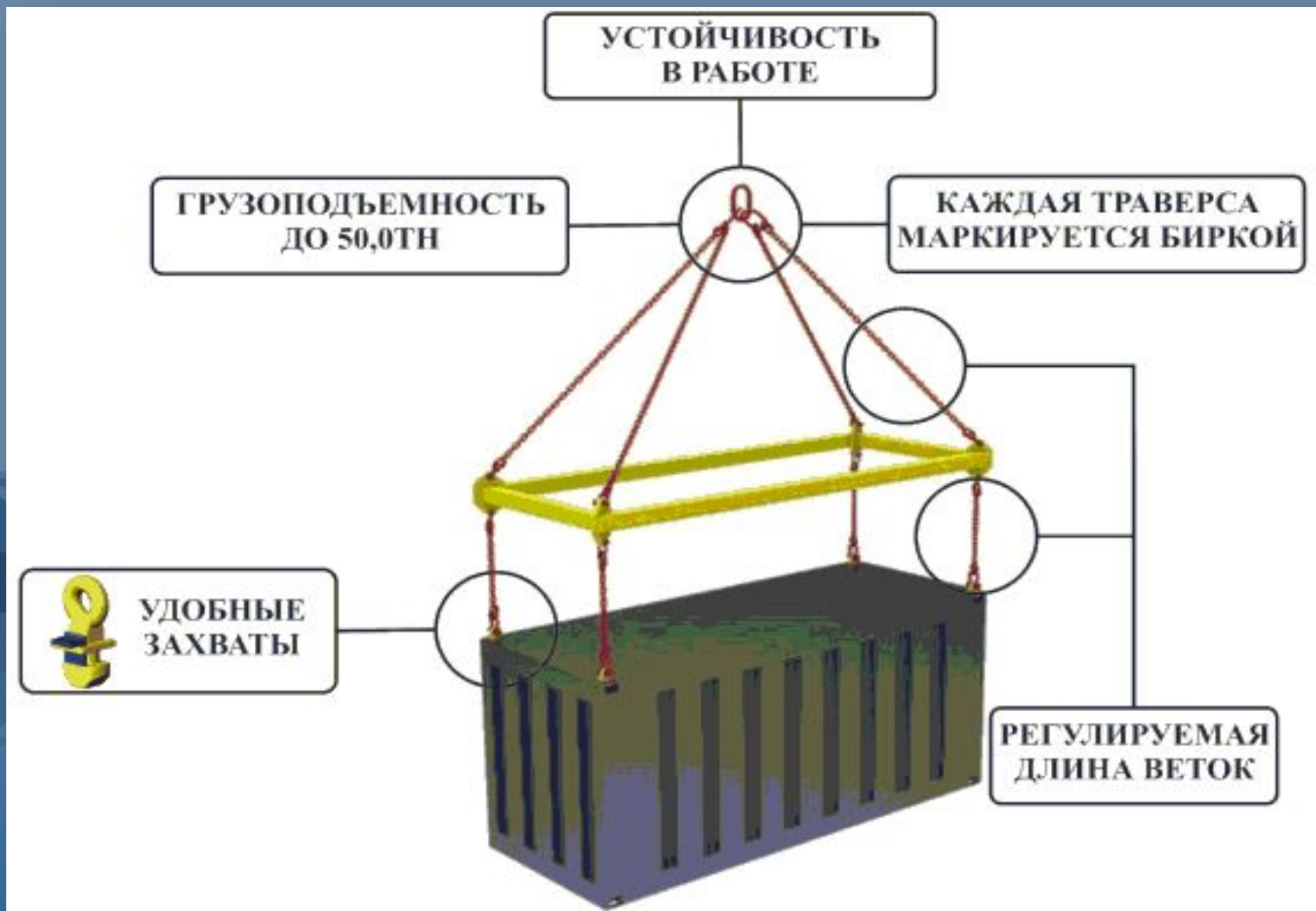
Траверса пространственная LF3



Траверса пространственная LF4



Траверса пространственная LF5



Клещевые захваты

РЕЛЬСЫ



ПРОКАТНЫЕ БАЛКИ



ТРУБЫ, ВАЛЫ И Т.Д.



Клещевые захваты

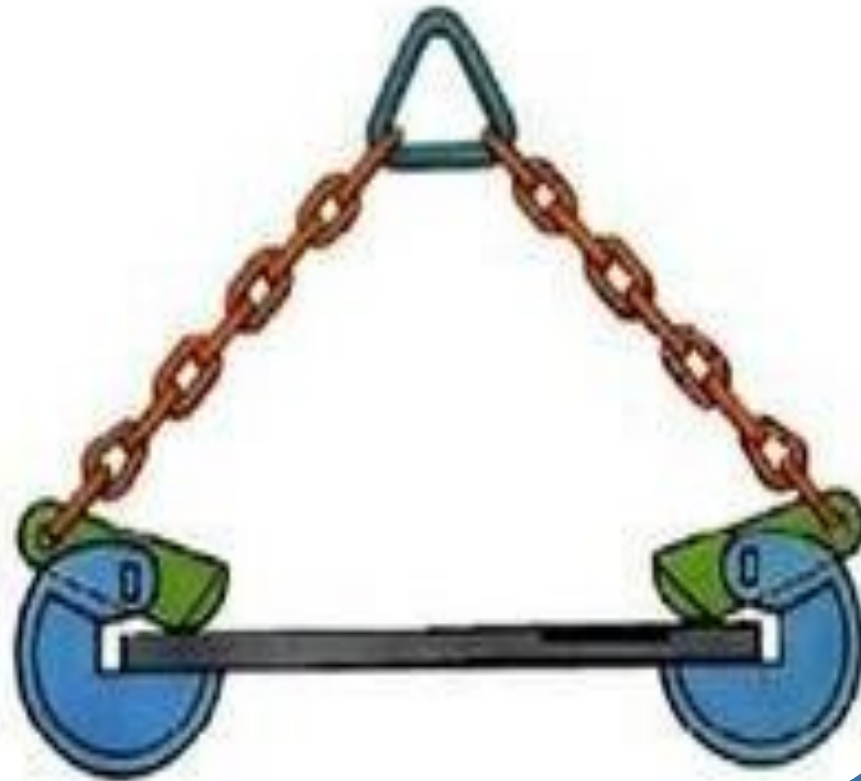


Эксцентрики захваты

С одним эксцентриком,
поджимаемым вручную



Для строповки листов
в горизонтальном положении



06

**Схемы строповки
и складирования грузов**



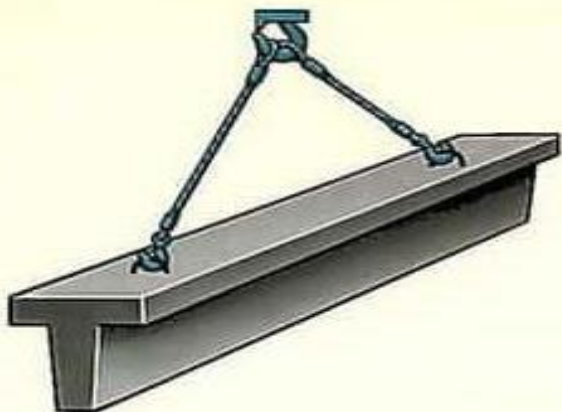
В теме рассматриваются

- ➔ Схемы строповки и складирования грузов
- ➔ Предохранительные проставки
- ➔ Схемы строповки и складирования труб, валов
- ➔ Схемы строповки деталей и оборудования
- ➔ Схемы строповки тары
- ➔ Загрузка тары

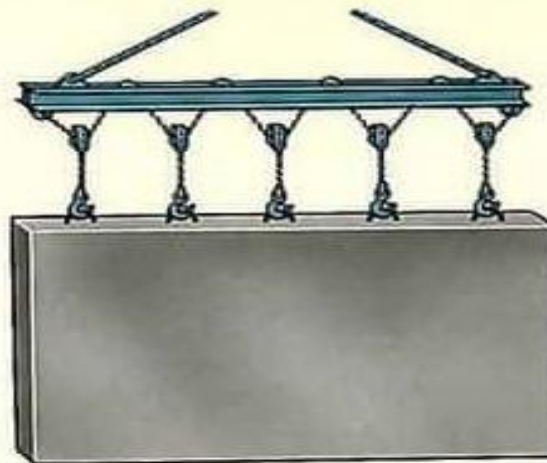


Схемы строповки и складирования грузов

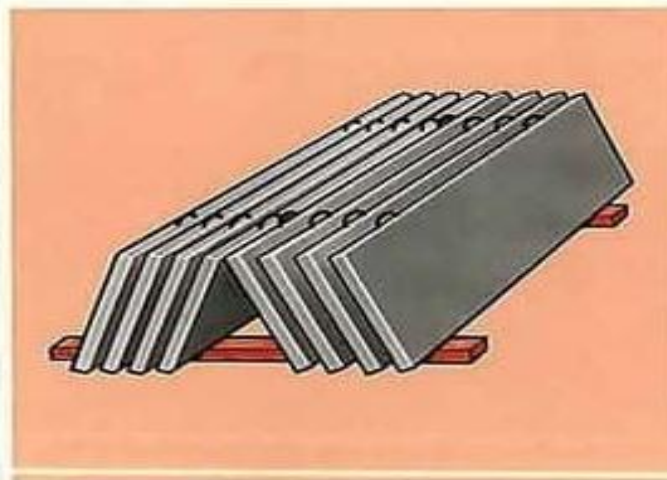
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ БАЛКА



СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

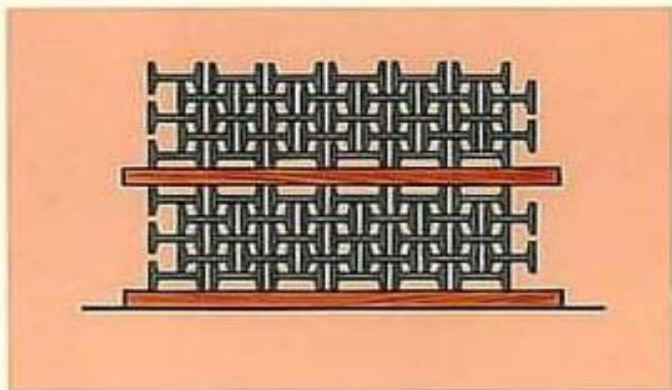
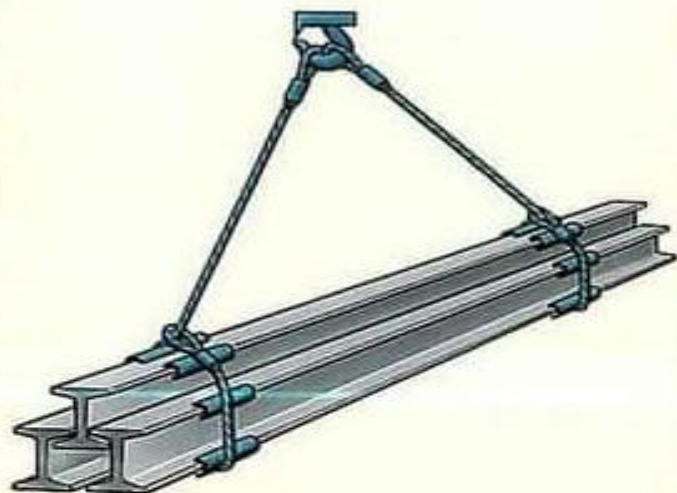


**ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ БАЛКА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПРОСТАВОК**

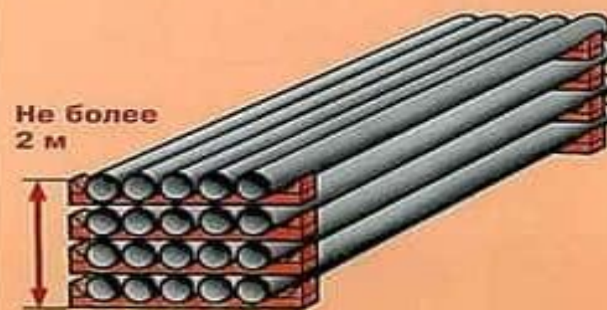
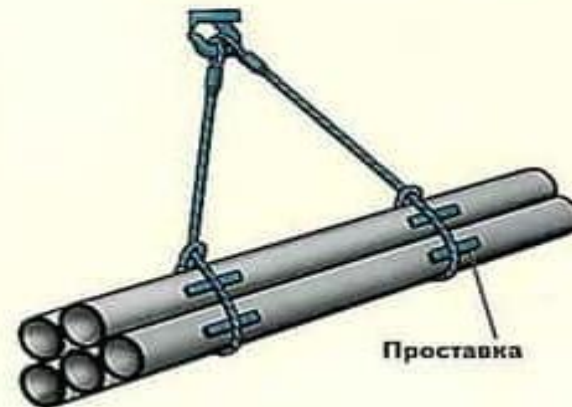


Схемы строповки и складирования грузов

**ПАКЕТ
ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК**

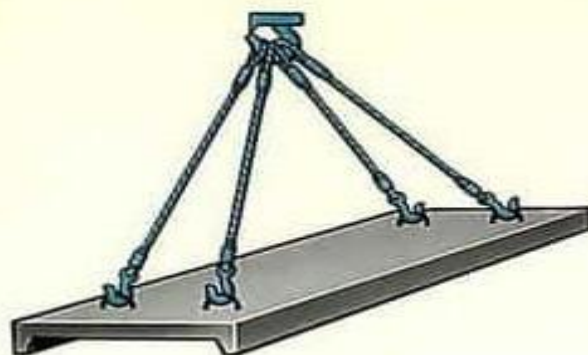


ПАКЕТ ТРУБ



Схемы строповки и складирования грузов

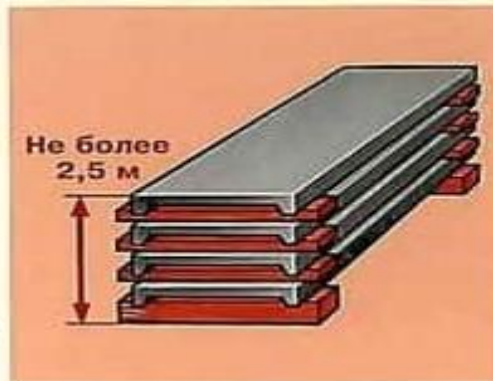
ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ



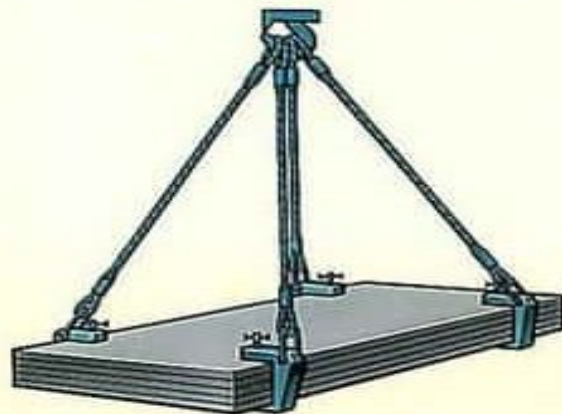
НЕПРАВИЛЬНО



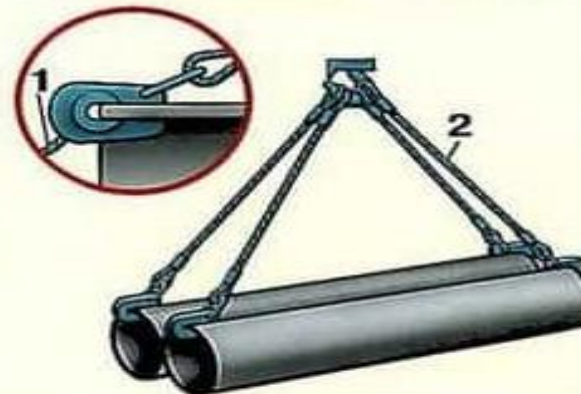
ПРАВИЛЬНО



ПАКЕТ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ

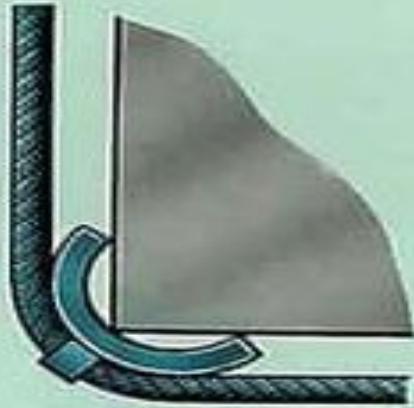


ДВЕ СТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ

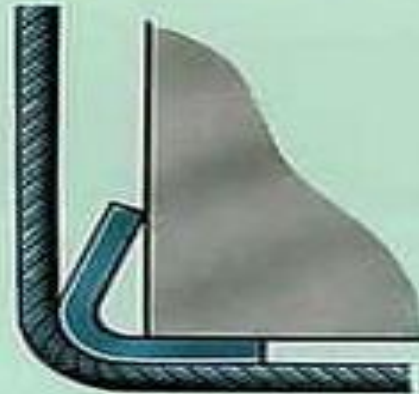


1. Трос для дистанционной расстроповки
2. Строп с полуавтоматическим захватом

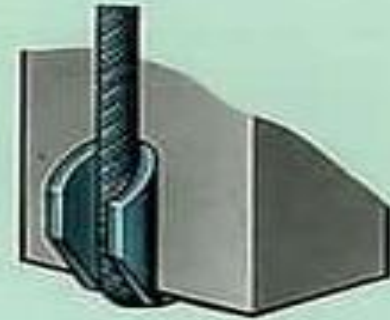
Предохранительные проставки



Разрезанные трубы
с приварной бобышкой



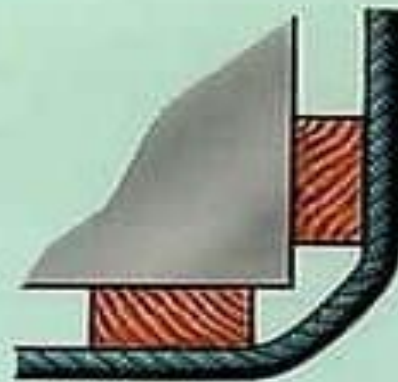
Загнутая проставка
из листового металла



Загнутая
разрезанная труба



Загнутая труба



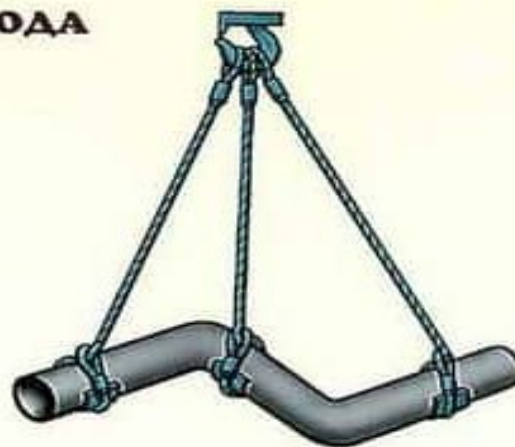
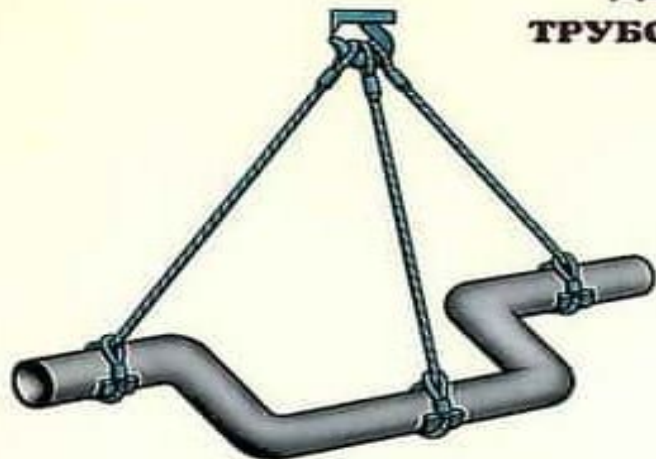
Деревянные бруски



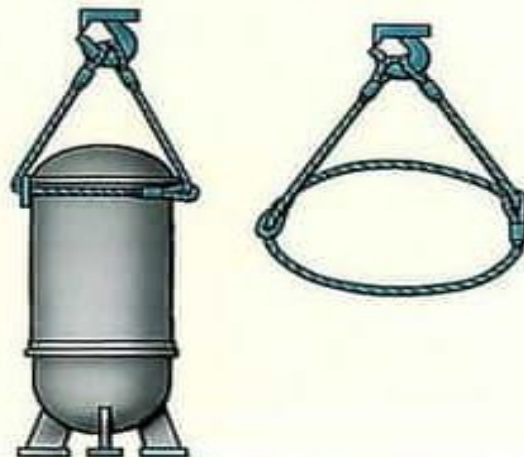
Проставка из резино-
тканевых шлангов
или плоских ремней

Схемы строповки и складирования грузов

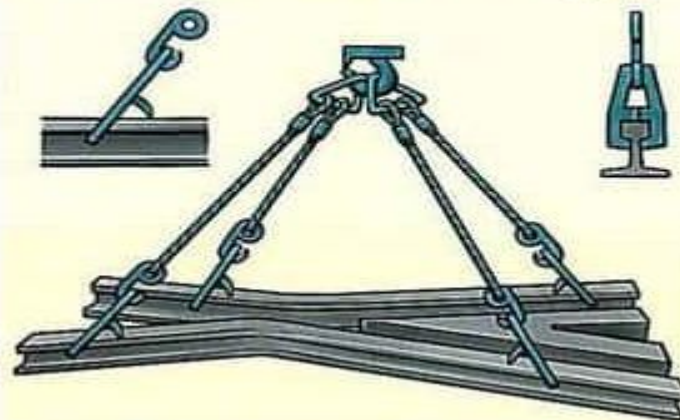
**ДЕТАЛИ
ТРУБОПРОВОДА**



АППАРАТ



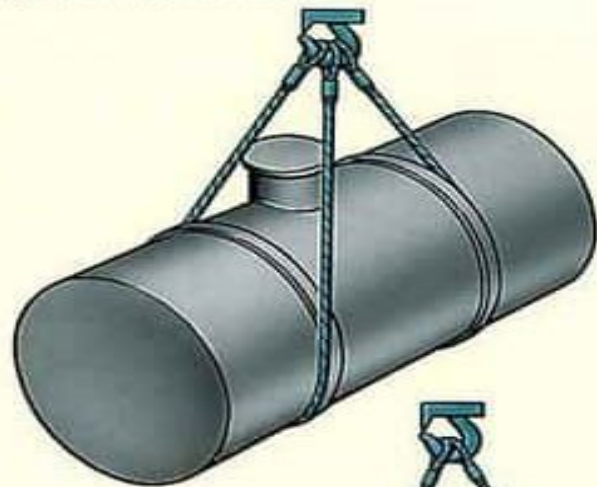
**КРЕСТОВИНА
СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА**



Схемы строповки и складирования грузов

СОСУДЫ

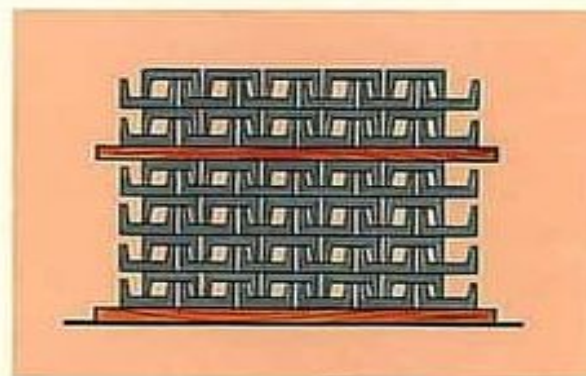
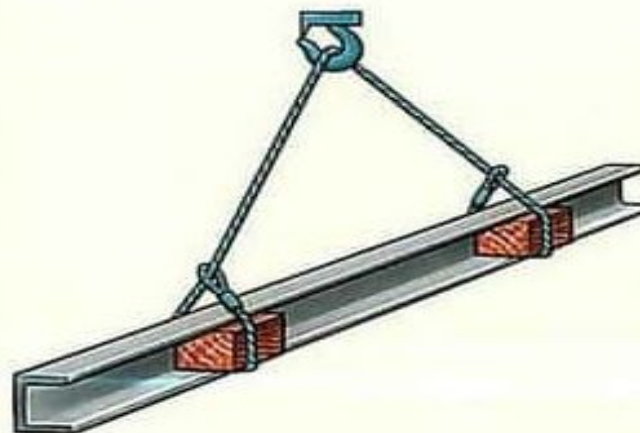
Горизонтальный



Вертикальный



ШВЕЛЛЕР

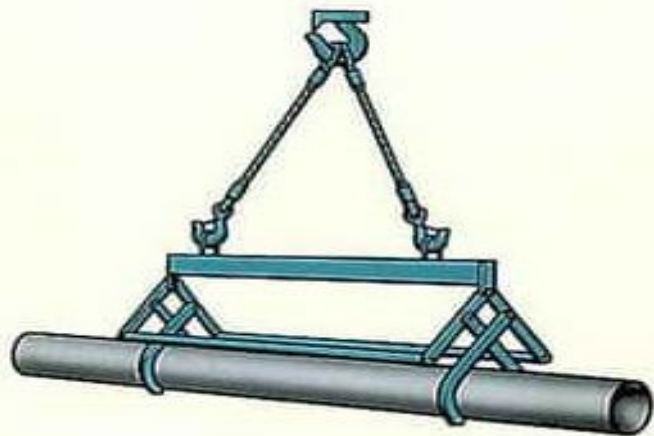


Схемы строповки и складирования грузов

**ОДИНОЧНЫЙ ГРУЗ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
КЛЕЩЕВЫХ ЗАХВАТОВ**



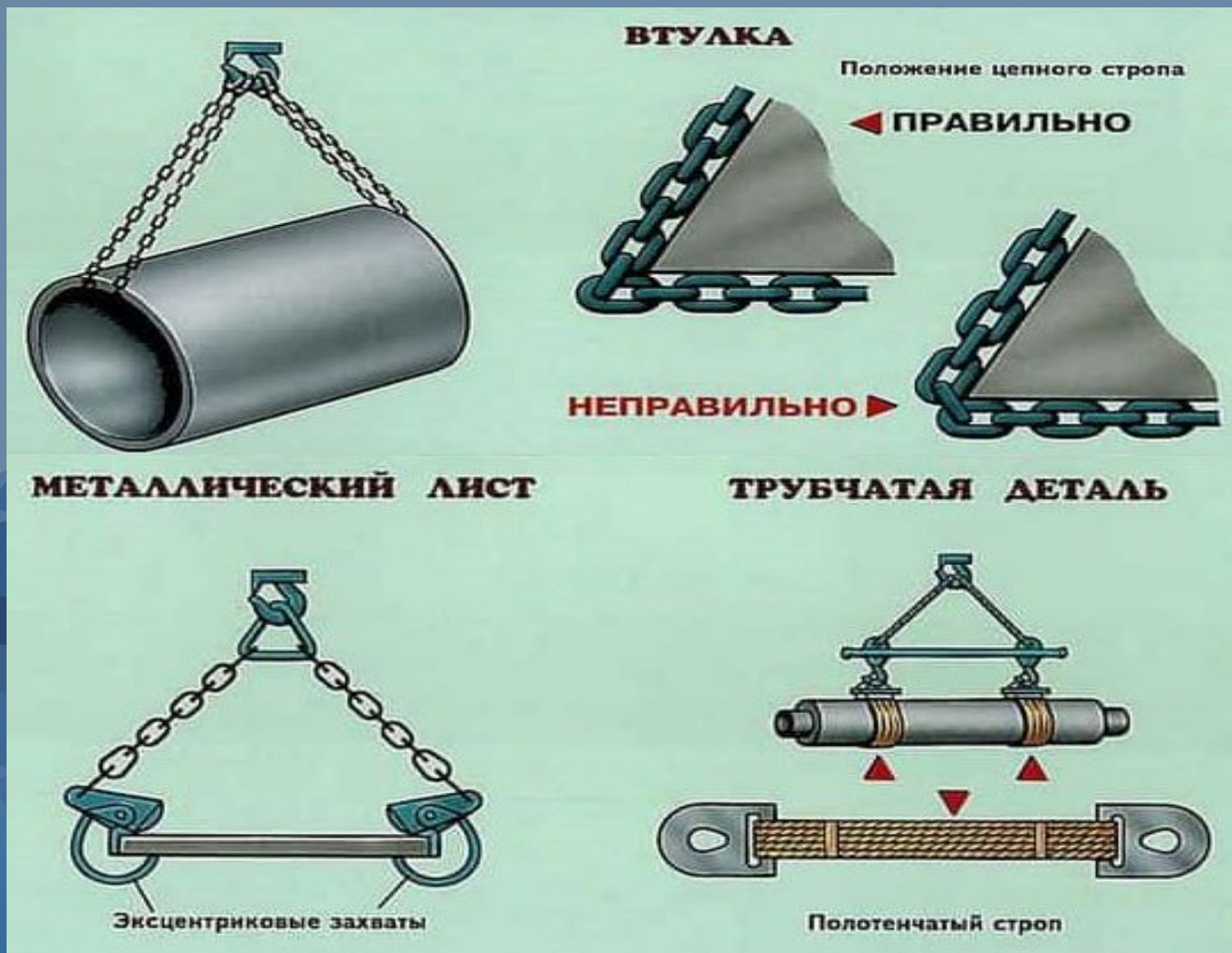
**ОДИНОЧНЫЙ ГРУЗ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ЗАХВАТА**



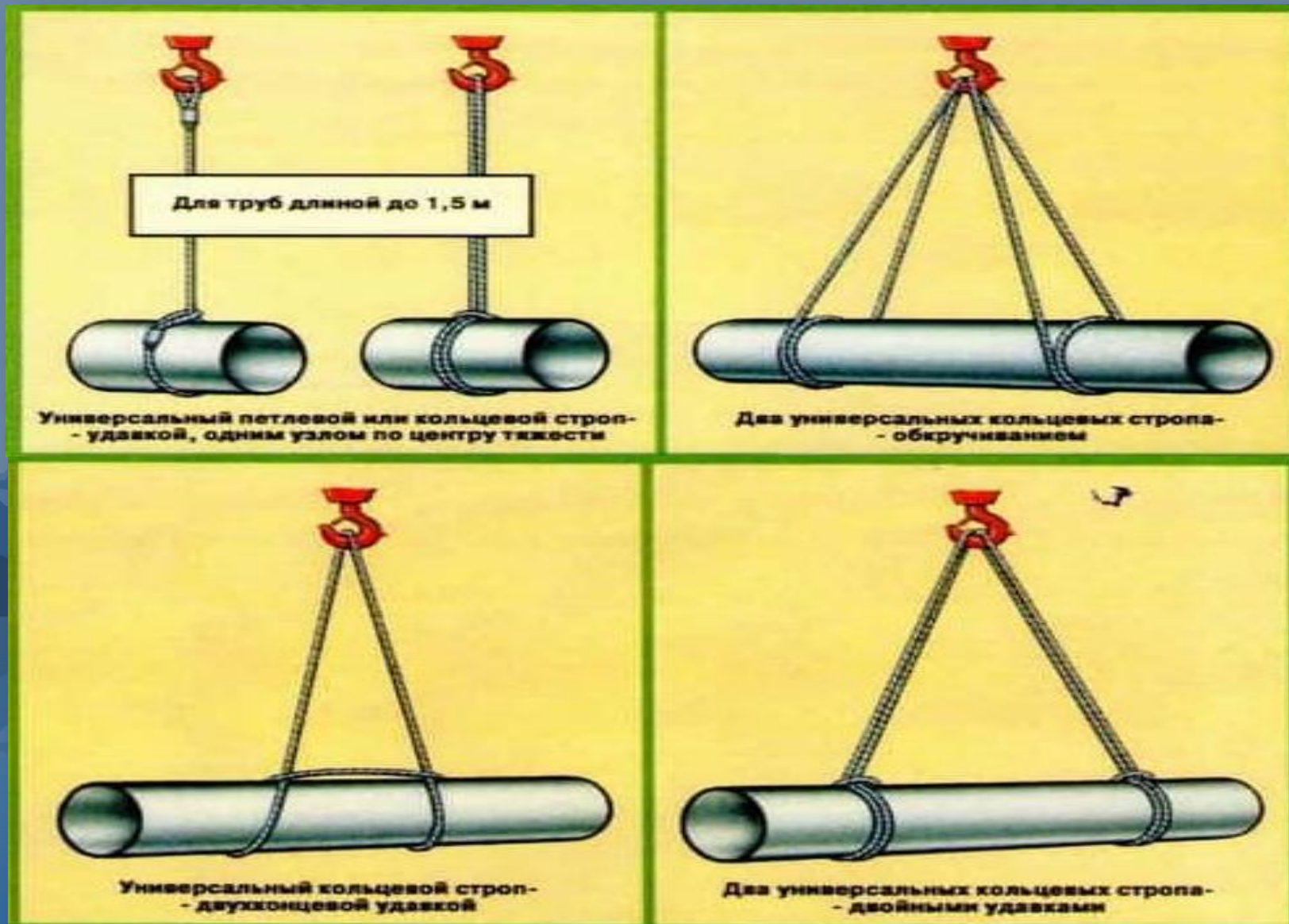
БУХТЫ ПРОВОЛОКИ



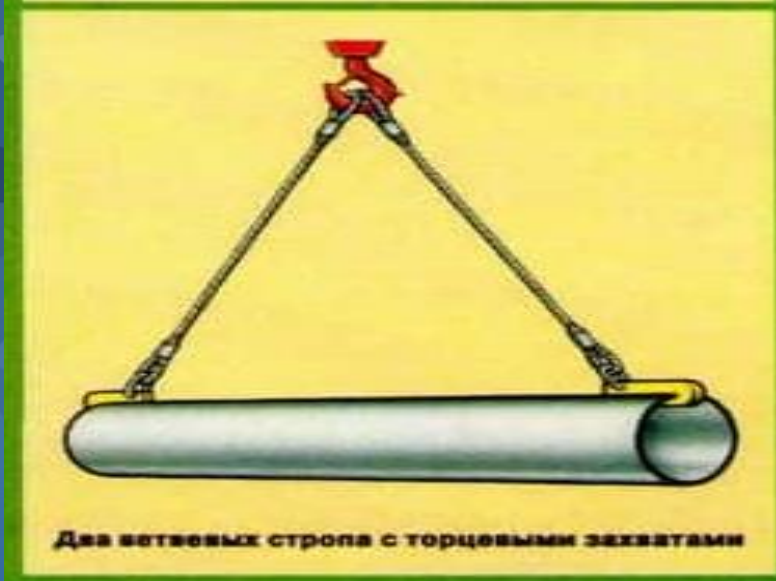
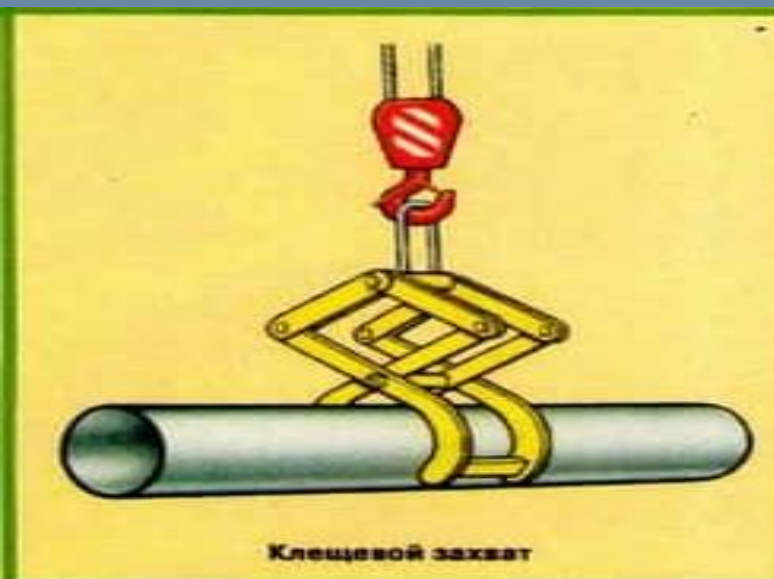
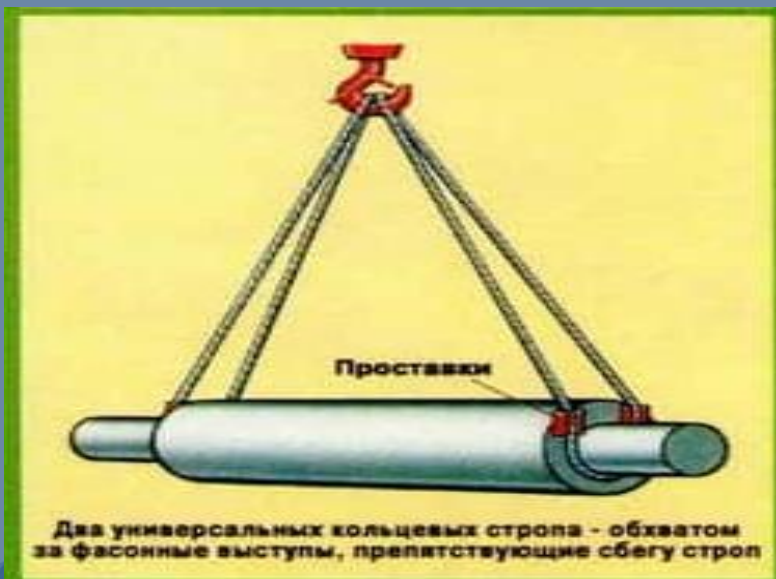
Схемы строповки и складирования грузов



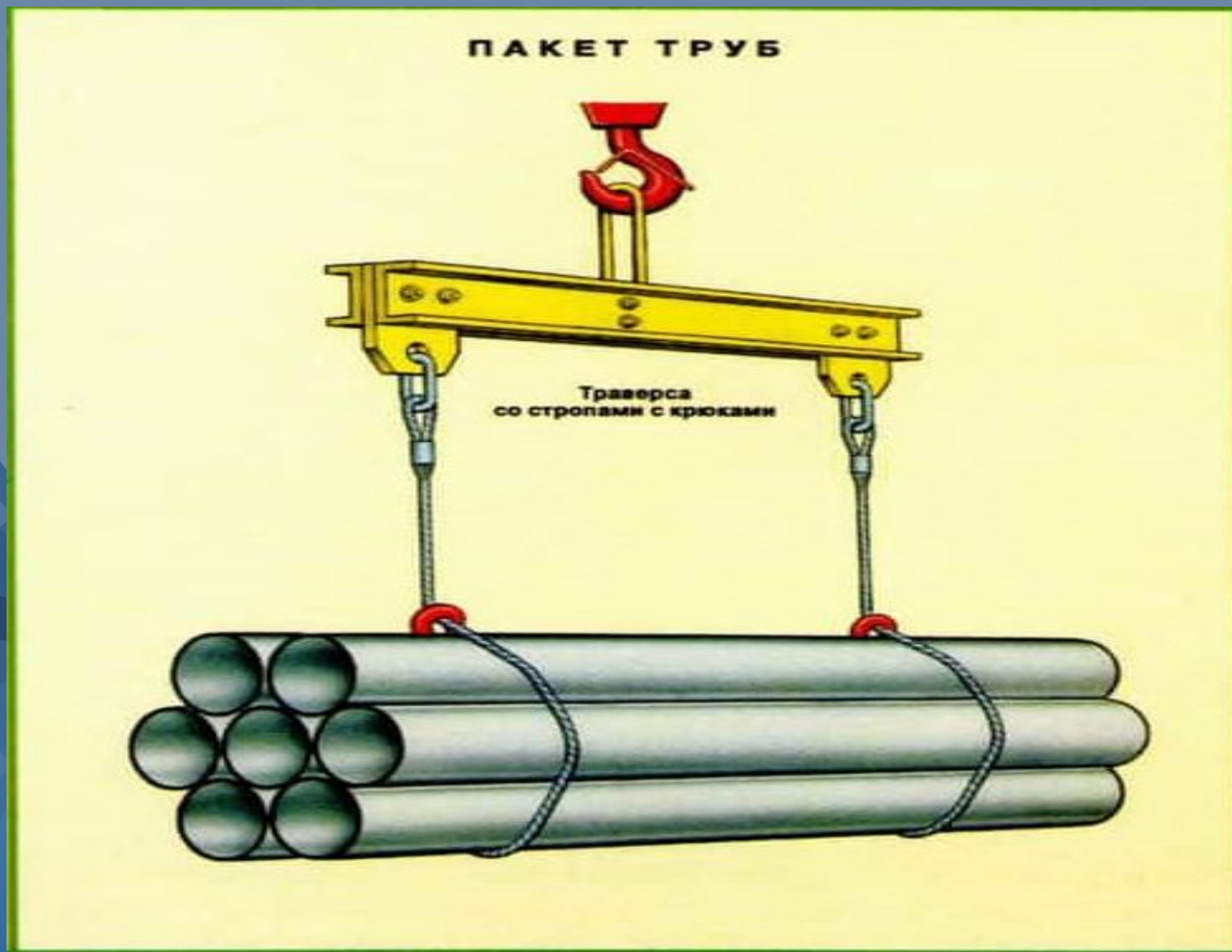
Схемы строповки и складирования труб, валов



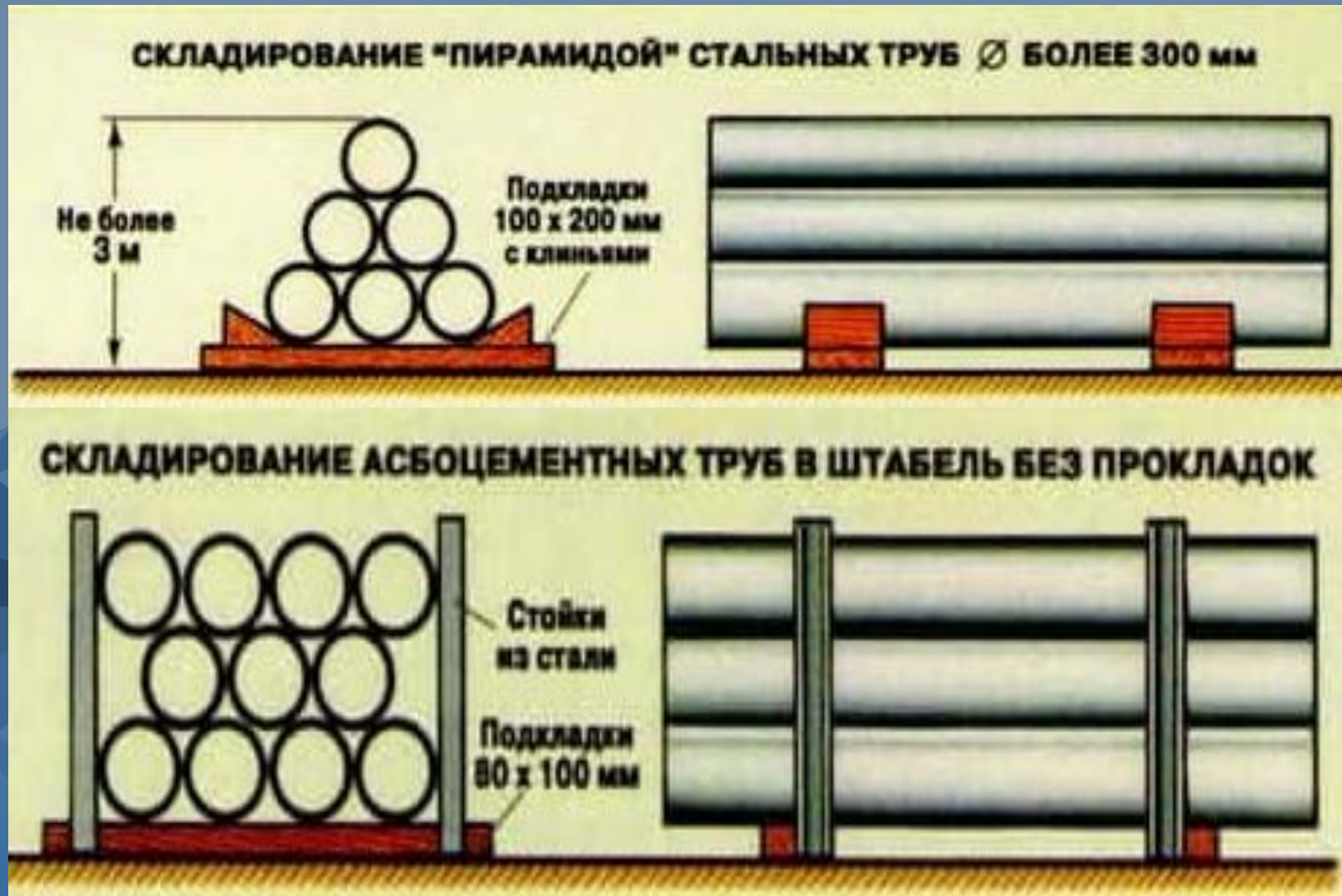
Схемы строповки и складирования труб, валов



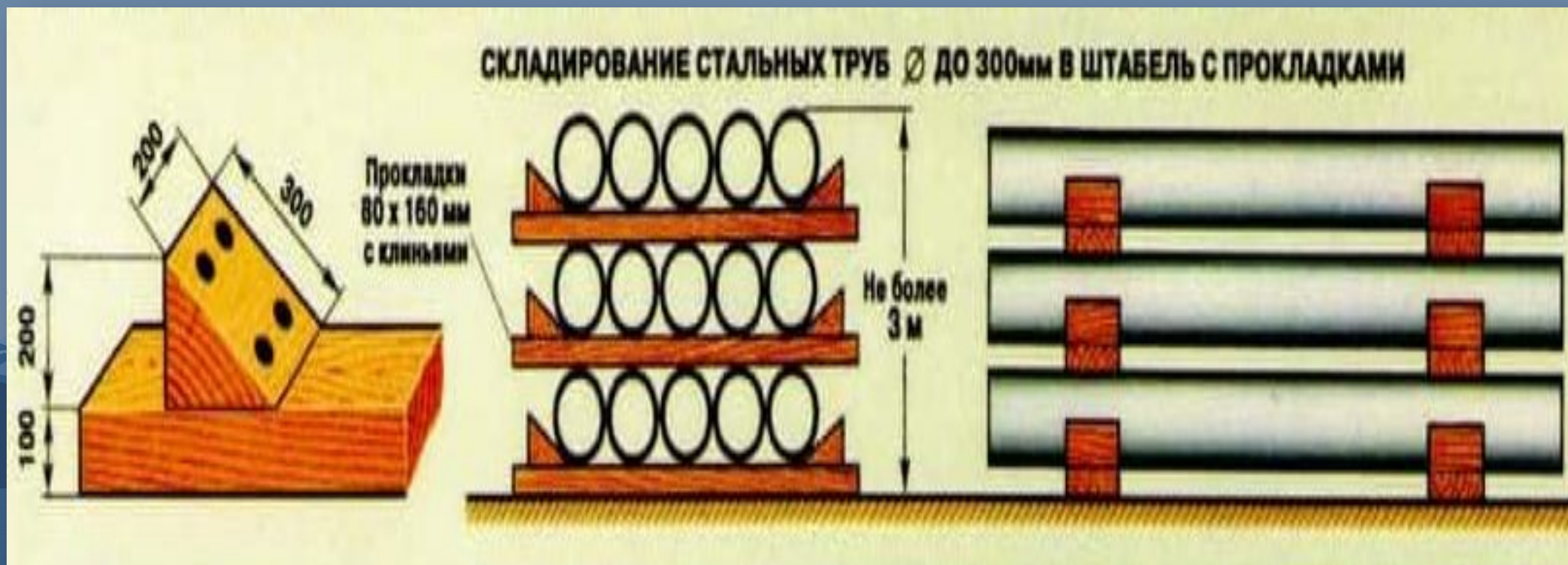
Схемы строповки и складирования труб, валов



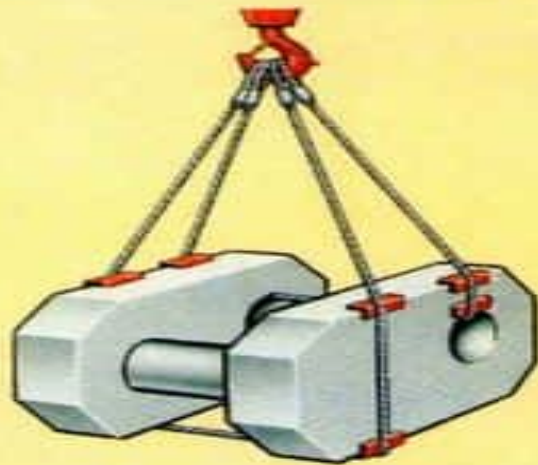
Схемы строповки и складирования труб, валов



Схемы строповки и складирования труб, валов



Схемы строповки деталей и оборудования



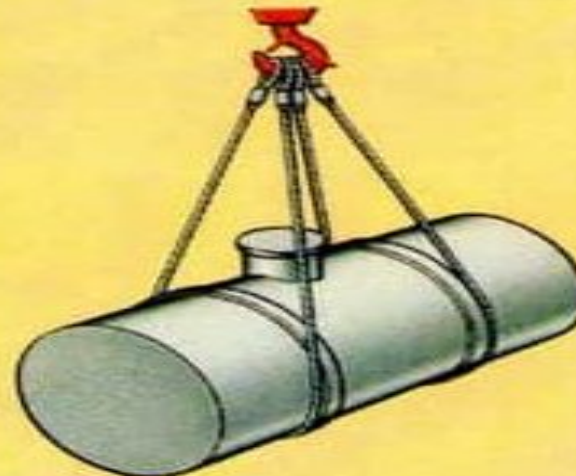
Корпусная деталь. Два универсальных петлевых стропа - обхватом



Сосуд. Два универсальных петлевых стропа - обхватом за круговой выступ

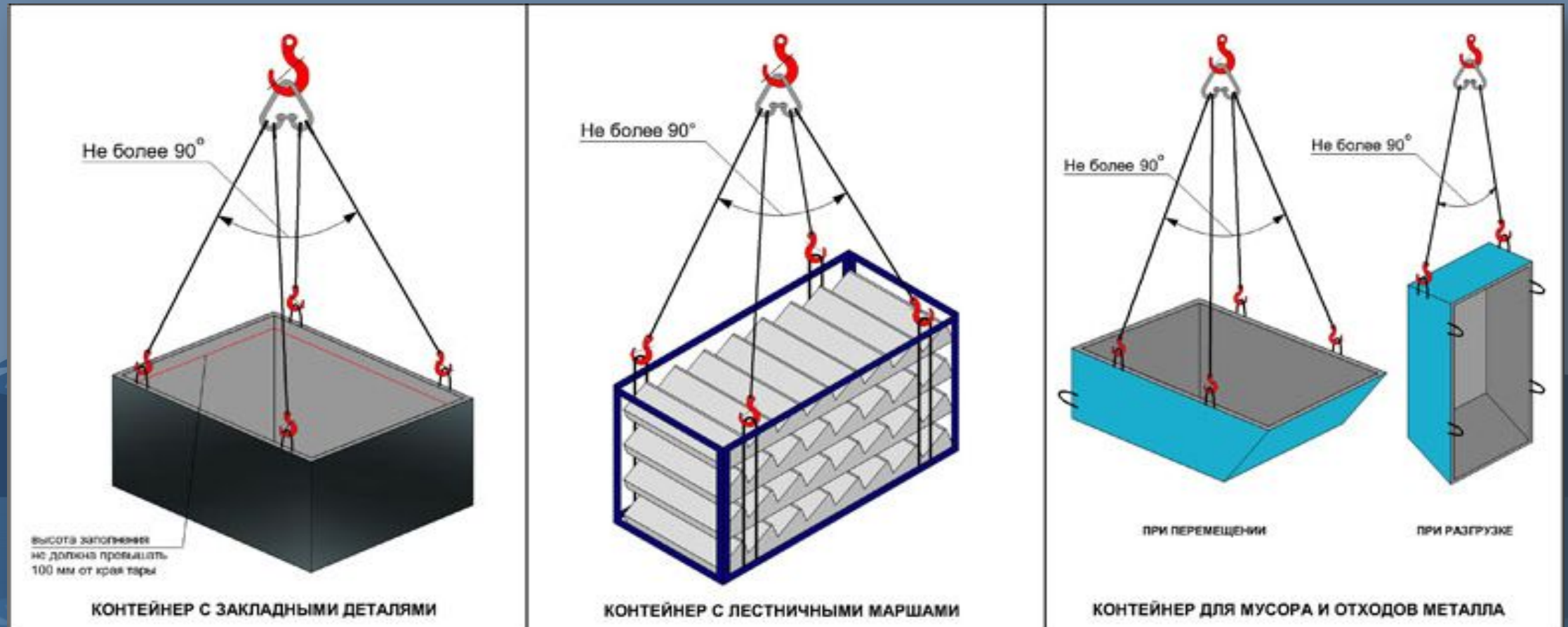


Шкивы, маховики и т.п. Один или два универсальных петлевых стропа



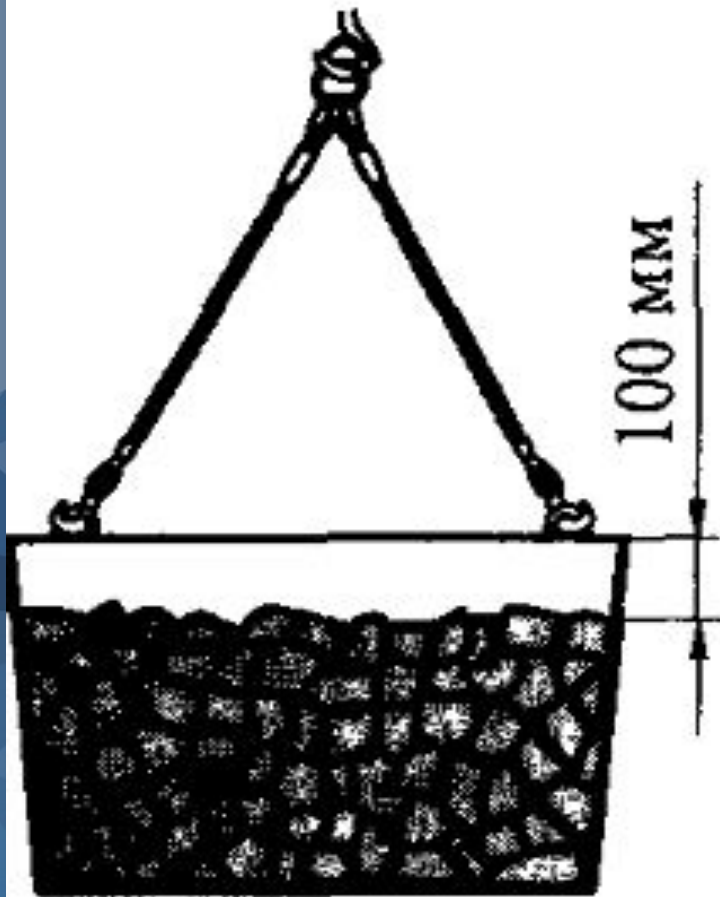
Резервуар. Два универсальных петлевых стропа - обхватом за круговые выступы

Схемы строповки тары



Загрузка тары

Правильно



Неправильно



0
7

Требования безопасности перед началом работы



В теме рассматриваются

- ➔ Мероприятия выполняемые перед началом работы
- ➔ Мероприятия выполняемые перед началом работы до включения рубильника
- ➔ Мероприятия выполняемые перед началом работы после включения рубильника



Мероприятия выполняемые перед началом работы

Одеть спецодежду и спецобувь, надеть СИЗ



Проверить исправность оборудования, приспособлений, вентиляции, освещения



Осмотреть и подготовить рабочие места.
Убрать предметы и материалы, загромождающие рабочее место и проходы



Получить от руководителя работ сменное задание и пройти инструктаж о безопасных способах ее выполнения



Сообщить руководителю работ о выявленных неисправностях (при наличии), не приступать к работе до их устранения



Мероприятия выполняемые перед началом работы до включения рубильника

Проверить освещение рабочей зоны



Проверить наличие надписей на кране



Проверить работоспособность грузозахватных приспособлений



Проверить пульт управления



Осмотреть металлоконструкцию крана



Осмотреть снаружи состояние токоведущих проводов, троллей, электроаппаратуры



Проверить, нет ли на кране и подкрановых путях работающих людей (ремонтного персонала)



Мероприятия выполняемые перед началом работы после включения рубильника

Проверить работоспособность сигнальных ламп на токоведущих троллеях (при наличии)



Проверить пробным включением соответствие надписей на пульте управления движениям механизмов крана



Проверить работу тормозов, приборов и устройств безопасности, сигнализации



Проверить укладку каната на барабане

0
8

Требования безопасности во время работы



В теме рассматриваются

- ➔ Требования во время работы
- ➔ Запреты во время работы



Требования во время работы

- проводить работы в соответствии с технологией;
- работать только на исправном оборудовании, применяя исправные грузозахватные приспособления;
- перед подъемом и перемещением груза убедиться, что проходы и путь следования машиниста свободны;
- зацепку и строповку груза производить в соответствии с разработанными схемами зацепки и строповки;
- убедиться, что в зоне действия крана и на подкрановых путях нет посторонних лиц;



Требования во время работы

- все движения крана (тельфера) выполнять плавно, без рывков;
- убедиться, что грузовые канаты находятся в вертикальном положении и что груз при подъеме не может ни за что зацепиться;
- предварительно поднять груз на высоту 200-300 мм для проверки правильности зацепки и строповки, надежности действия тормоза;
- предварительно поднять груз на 500 мм выше встречающихся на пути предметов, при этом, сопровождая груз сзади;
- опускать перемещаемый груз только на предназначенное для этого место, где исключается возможность его падения, опрокидывания;
- находиться вблизи груза для его сопровождения в случае, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки.



Запрещается во время работы

Выводить из строя тормоза, приборы и устройства безопасности

Использовать концевые выключатели в качестве рабочих органов автоматической остановки крана

Оставлять кран, не выключив главный рубильник, при перерывах в работе и по ее окончании

Перемещать груз над перекрытиями, производственными и служебными помещениями, где могут находиться люди

Толкать краном соседний кран

Поднимать груз, засыпанный землей, заложный другими предметами, примерзший к земле, закрепленный к основанию

Применять для зацепки грузов случайные предметы (ломы, штыри, болты и т.П.)

Освобождать краном защемленные стропы, канаты или цепи

Поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении, а также в таре, заполненной выше бортов или отметки

Укладывать груз на предметы, а также на краю откоса или канавы, где он может сползти или опрокинуться



Запрещается во время работы

подтягивать груз по земле, полу или рельсам при наклонном положении каната без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузового каната



поднимать и перемещать груз, поддерживаемый руками



перемещать груз над людьми

оставлять груз в подвешенном состоянии без присмотра



использовать упаковочную проволочную обвязку для подвески упакованных грузов на крюк



находиться под поднятым и перемещаемым грузом в зоне его возможного падения



находиться у груза, поднятого на высоту более 1000 мм



0
9

Требования безопасности по окончании работы



Мероприятия проводимые по окончании работы

освободить от груза крюк или другое захватное устройство



поставить кран на место, предназначенное для его стоянки



поднять крюк на высоту более 2000 мм



осмотреть кран и грузозахватное приспособление



выключить главный рубильник крана



убрать грузозахватные приспособления в места хранения



сообщить о всех выявленных неисправностях (при их наличии)
руководителю работ



10

Требования безопасности при аварийной ситуации



Мероприятия проводимые при аварийной ситуации

Опустить груз (в случае, если произошло замыкание / отключение электроэнергии, оградить зону возможного падения груза)



Остановить (отключить) оборудование



Сообщить руководителю работ

11

Типовая инструкция по охране труда для лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, управляемыми с пола



В теме рассматриваются

- ➔ Общие требования безопасности
- ➔ Требования безопасности перед началом работы
- ➔ Требования безопасности во время работы
- ➔ Обслуживание и уход за грузоподъемными машинами
- ➔ Требования безопасности в аварийных ситуациях
- ➔ Требования безопасности по окончании работы



1 Общие требования безопасности

- 1.1. Настоящая Инструкция предназначена для лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, управляемыми с пола.
- 1.2. Выполнение требований настоящей Инструкции является необходимым условием обеспечения безопасности труда лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, управляемыми с пола которые не подлежат регистрации в органах Госгортехнадзора (В дальнейшем тексте - лица, пользующиеся грузоподъемными машинами.)
- 1.3. К работе на грузоподъемных машинах и подвешиванию груза на крюк таких машин допускаются лица не моложе 18 лет из числа рабочих основных профессий, прошедшие предварительный медицинский осмотр, обученные по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией предприятия (организации) и имеющие удостоверение на право пользования грузоподъемными машинами и зацепку грузов.
- 1.4. Инструктаж по управлению грузоподъемной машиной, управляемой с пола, способам обвязки грузов и их подвешиванию на крюк должен производиться в сроки, предусмотренные для прохождения инструктажа по основной профессии рабочего, а также в случае нарушения требований Инструкции по охране труда.
- 1.5. Инструктаж по управлению грузоподъемными машинами и безопасным способам строповки и подвешиванию грузов на крюк проводится лицом, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами (в дальнейшем тексте - лицо, ответственное за безопасное производство работ).



1 Общие требования безопасности

1.6. В соответствии с требованиями действующих "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" повторная проверка знаний лиц, обслуживающего персонала должна проводиться комиссией предприятия (организации):

- периодически - не реже одного раза в год;
- при переходе указанных лиц с одного предприятия на другое;
- по требованию лица, ответственного за безопасное производство работ, или инженерно - технического работника по надзору за грузоподъемными машинами.

Результаты повторной проверки знаний лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, оформляются записью в журнале периодической проверки знаний персонала.

1.7. Лица, пользующиеся грузоподъемными машинами, должны:

- знать настоящую Инструкцию, а также инструкцию завода - изготовителя по монтажу и эксплуатации обслуживаемых грузоподъемных машин;
- иметь понятие об устройстве обслуживаемых грузоподъемных машин и знать их грузоподъемность;
- знать безопасные способы строповки и зацепки грузов;
- уметь определять пригодность к работе канатов, крюка, грузозахватных приспособлений и тары;
- знать правила безопасного перемещения грузов грузоподъемными машинами;
- знать приемы освобождения от действия электрического тока лиц, попавших под напряжение, и способы оказания пострадавшим первой помощи;
- уметь подбирать необходимые для работы стропы (по грузоподъемности, числу ветвей, длине и углу наклона ветвей стропа к вертикали) и другие грузозахватные приспособления в зависимости от массы и характера перемещаемого груза;
- уметь производить правильную обвязку и подвеску груза на крюк;
- знать правила складирования грузов.



1 Общие требования безопасности

1.8. В процессе работы на работающего возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов: движущихся машин и механизмов, перемещаемых и складированных грузов, повышенной запыленности воздуха рабочей зоны, микроклимата, опасного напряжения в электрической цепи, неогражденных движущихся или вращающихся элементов оборудования.

1.9. Работающие на грузоподъемных машинах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

- комбинезон хлопчатобумажный;
- галоши диэлектрические;
- перчатки диэлектрические.

На наружных работах зимой дополнительно:

- куртка на утепляющей прокладке;
- брюки на утепляющей прокладке;
- валенки.

1.10. При выполнении погрузочно - разгрузочных работ необходимо строго соблюдать принятую технологию переработки грузов. Не допускается применять способы, ускоряющие выполнение технологических операций, но ведущие к нарушению требований безопасности.

1.11. Перед использованием чалочного приспособления лицу, пользующемуся грузоподъемной машиной, необходимо убедиться в его исправности, а также в наличии на тросах и цепях бирок и клейм с указанием грузоподъемности. Запрещается использовать неисправные чалочные приспособления.



1 Общие требования безопасности

- 1.12. В местах производства погрузочно - разгрузочных работ должны иметься схемы правильной обвязки и строповки типовых грузов, не имеющих специальных устройств (петлей, цапф и т.д.). В случае отсутствия данных схем рабочие обязаны потребовать их у лица, ответственного за безопасное производство работ, или у инженерно - технического работника по надзору за грузоподъемными машинами.
- 1.13. Не допускается эксплуатировать неисправные грузоподъемные машины. Ответственность за работу на неисправных грузоподъемных машинах наряду с лицами, ответственными за содержание их в исправном состоянии, несет рабочий, пользующийся грузоподъемной машиной.
- 1.14. Необходимо строго соблюдать периодичность технических уходов за грузоподъемной машиной. Не реже одного раза в три года проводятся статические и динамические испытания грузоподъемных машин. В соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" статическое испытание грузоподъемной машины производится нагрузкой, масса которой на 25% превышает ее грузоподъемность, и имеет целью проверку прочности оборудования в целом и его отдельным элементов.
Динамическое испытание производится грузом, масса которого на 10% превышает грузоподъемность машины, и имеет целью проверку исправности механизмов грузоподъемной машины и их тормозов.
- 1.15. Лицам, пользующимся грузоподъемными машинами, запрещается самостоятельно обслуживать и ремонтировать электрооборудование. Допуск к обслуживанию и ремонту электрооборудования грузоподъемной машины может производиться лишь с разрешения главного энергетика предприятия в порядке, установленном "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".



1 Общие требования безопасности

- 1.16. При несчастном случае лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно обратиться за медицинской помощью и сообщить о происшедшем руководителю данного участка или администрации предприятия.
- 1.17. Для перемещения грузов следует использовать приспособления, предназначенные для перемещения определенного вида груза.
- 1.18. Не допускается привлекать к использованию грузоподъемной машины грузополучателей и других посторонних лиц, а также находиться посторонним лицам в зоне работы грузоподъемных машин.
- 1.19. При наличии у грузозахватных приспособлений (канатов, стропов) поверхностного износа проволок или оборванных прядей лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно предупредить ответственного за безопасное производство работ или инженерно - технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, и получить разрешение на пользование данным грузозахватным приспособлением или на его выбраковку.
- 1.20. Не допускается сращивать оборванные цепи с помощью болтов.
- 1.21. Лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно знать место расположения рубильника, подающего напряжение на гибкий кабель грузоподъемной машины, и в необходимых случаях уметь отключать машину от сети.



2 Требования безопасности перед началом работы

2.1. Перед началом работы лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно:

- правильно надеть полагающуюся, по нормам и находящуюся в исправном состоянии спецодежду, спецобувь, а при необходимости - средства индивидуальной защиты, получить инструктаж о правилах, порядке, месте складирования и габаритах грузов, подлежащих грузопереработке;
- произвести внешний осмотр механизмов грузоподъемной машины, грузозахватных приспособлений, убедиться в их исправности и наличии на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;
- проверить исправность тары и наличие на ней номера, надписей о ее назначении, собственной и предельной массе груза, для транспортировки которого она предназначена;
- подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- проверить наличие и исправность осветительных приборов в зоне действия грузоподъемной машины. При недостаточном освещении следует сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ.

2.2. Перед началом работы необходимо осмотреть грузоподъемную машину, проверить:

- исправность ее основных деталей и сборочных единиц;
- наличие и надежность крепления защитного заземления (тросика) к корпусу кнопочного управления;
- отсутствие заедания кнопок управления в гнездах;
- состояние стального каната и правильность его намотки на барабане;
- состояние крюка; его крепление в обойме и наличие замыкающего устройства на нем (износ в зеве грузозахватного приспособления не должен быть более 10%), отсутствие трещин, наличие шплинтовой гайки и легкость проворачивания крюка в крюковой подвеске.



2 Требования безопасности перед началом работы

2.3. После осмотра грузоподъемной машины перед пуском ее в работу необходимо опробовать вхолостую все механизмы и проверить исправность:

- тормозов, механизмов и электрической аппаратуры;
- приборов и устройств безопасности, имеющихся на грузоподъемной машине.

2.4. Исправность действия ограничителя грузоподъемности машин проверяется с помощью контрольного груза в сроки, установленные администрацией предприятия в присутствии инженерно - технического работника по надзору за грузоподъемными машинами. Результаты проверки должны быть занесены в вахтенный журнал.



2 Требования безопасности перед началом работы

2.5. Лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, не должно приступать к работе на машине при наличии следующих неисправностей:

- трещины или деформации в металлоконструкции крана;
- количество обрывов проволок или поверхностный износ грузового каната превышает установленную норму; оборванная прядь или местные повреждения;
- дефекты механизма подъема груза;
- повреждения деталей тормоза механизма подъема груза;
- износ крюка в зеве превышает 10% первоначальной высоты сечения;
- неисправно устройство, замыкающее зев крюка;
- нарушено крепление крюка в обойме;
- гайка, крепящая крюк, не имеет устройства, предотвращающего ее самоотвинчивание;
- блок крана не вращается вокруг своей оси, ось не закреплена запорными планками или другими запорными устройствами;
- неисправен или отсутствует ограничитель высоты подъема крюка, ограничитель грузоподъемности и т.д.;
- отсутствует ограждение механизмов или неизолированных токоведущих частей электрооборудования;
- отсутствует или повреждено заземление;
- у соединительных муфт отсутствуют шпильки или гайки на шпильках, отсутствуют или изношены упругие кольца;
- редукторы тормоза, тормозные шкивы, электродвигатель или другое оборудование машины не укреплены и смещаются при работе механизмов;
- изоляция электропроводки повреждена, заземляющая проводка оборвана;
- гибкие троллеи сильно провисают.

2.6. При обнаружении какой-либо неисправности грузоподъемной машины (электрооборудования) или грузозахватного приспособления, а также по истечению срока очередного испытания ее необходимо немедленно сообщить лицу, ответственному за безопасное производство работ, и без его указаний к работе не приступать.



3 Требования безопасности во время работы

3.1. Обвязку и зацепку грузов допускается производить только в соответствии с графическими изображениями способов строповки грузов, которые вывешиваются на видных местах. Грузопереработка товаров (изделий), на которые не разработаны схемы строповки, допускается под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ; не допускается применять для обвязки и зацепки груза приспособления (штыри, ломы), не предусмотренные схемами строповки.

3.2. Обвязка поднимаемого груза производится стропами, соответствующими массе поднимаемого груза. Не допускается производить обвязку и зацепку груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность машины.

3.3. При обвязке и зацепке груза канаты и цепи должны накладываться на основной массив (каркас, раму, станину) без узлов, перекруток и петель. Под острые ребра (углы) следует подкладывать специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждения. Не допускается соединять разорванные цепи проволокой или болтами, связывать канаты в узел.

3.4. Груз должен быть обвязан таким образом, чтобы во время его подъема и перемещения грузоподъемной машиной исключалась возможность падения его частей (узлов, деталей, запчастей) и обеспечивалось его устойчивое положение.

3.5. При работе на грузоподъемной машине следует, быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и не отвлекать других.

3.6. При внезапном прекращении электропитания или сильном падении напряжения лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано отключить рубильник, не допускать присутствия людей в зоне подвешивания груза или оградить место под грузом.



3 Требования безопасности во время работы

3.7. В случае аварии или несчастного случая необходимо остановить грузоподъемную машину и прекратить работы до прихода лица, ответственного за безопасное производство работ.

3.8. Подъем и опускание груза, а также передвижение грузоподъемной машины должно быть плавным, без рывков и толчков.

3.9. Перемещение грузов в зоне, где работают люди, можно производить только после получения письменного распоряжения администрации предприятия и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

3.10. Груз, перемещаемый в горизонтальном направлении, необходимо предварительно поднять не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий.

3.11. Чтобы убедиться в надежности действия тормозов грузоподъемной машины и правильности строповки при подъеме груза массой, близкой к предельной грузоподъемности машины, необходимо предварительно поднять его на высоту не более 200 - 300 мм.

3.12. Крюк подъемного механизма должен быть установлен так, чтобы при подъеме груза исключалось косое положение грузового каната.

3.13. Груз нужно укладывать равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов габаритов.



3 Требования безопасности во время работы

3.14. Лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно внимательно следить за канатами и обязано приостановить работу, грузоподъемной машины в случае сползания каната с барабана, образования петель и при обнаружении повреждения их.

3.15. При подъеме и опускании груза, установленного вблизи стены, колонны, штабеля, лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно предварительно убедиться в отсутствии людей между поднимаемым грузом и указанными частями здания, оборудованием и другими предметами.

3.16. Укладывать груз в транспортные средства, а также снимать его необходимо без нарушения равновесия транспортных средств.

3.17. В случае возникновения неисправностей, указанных в п. 2.7, лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано опустить груз, прекратить работу и сообщить об этом ответственному за безопасное производство работ.

3.18. Необходимо прекратить работу грузоподъемной машины в случаях: поломки механизмов или металлоконструкции; недостаточной освещенности зоны работы; нахождения под напряжением крюка или металлических конструкций, защитных кожухов механизмов и электрооборудования.

3.19. После ремонта грузоподъемной машины допускается приступить к работе на ней только при наличии письменного разрешения инженерно - технического работника, ответственного за содержание грузоподъемной машины в исправном состоянии, и если она зарегистрирована в вахтенном журнале.



3 Требования безопасности во время работы

- 3.20. При выполнении погрузочно - разгрузочных работ лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано:
- не допускать к обвязке и зацепке грузов посторонних лиц;
 - не применять грузозахватные приспособления без маркировки;
 - не производить погрузочно - разгрузочные работы с грузами при отсутствии схем их правильной строповки;
 - не поднимать заваленный или примерзший груз;
 - не перемешать груз волоком;
 - не освобождать грузоподъемной машиной защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы и др.);
 - не поднимать железобетонные и бетонные изделия, не имеющие маркировки массы и поврежденные петли, а также груз, находящийся в неустойчивом положении и в таре, заполненной выше бортов;
 - не подтягивать и не опускать груз на площадку при косом направлении грузовых канатов грузоподъемной машины;
 - не поднимать неправильно застропленный или застропленный ненадежными захватными приспособлениями груз;
 - не укладывать груз на электрические кабели, трубопроводы и т.д.;
 - не производить погрузку и разгрузку груза из автотранспорта, если в кабине или кузове находятся люди;
 - не выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз массой своего тела;
 - не передвигать грузоподъемную машину, если ширина между штабелями груза и выступающими частями грузоподъемной машины менее 700 мм;
 - не допускать полное сматывание с барабанов канатов (на барабане должно оставаться не менее полутора витков, виток крепления каната не учитывается);
 - не чистить и не смазывать механизмы во время их работы;
 - не работать без защитных кожухов на механизмах и электрооборудовании;
 - не оставлять груз в подвешенном состоянии, при невозможности опустить груз принять меры к ограждению места нахождения груза.



3 Требования безопасности во время работы

3.21. Укладку и разборку грузов следует производить, не нарушая установленных габаритов штабелей.

3.22. При проведении погрузочно - разгрузочных работ необходимо следить за тем, чтобы грузоподъемность стропа соответствовала усилию массы поднимаемого груза с учетом коэффициента запаса прочности, числу ветвей и углу наклона, при этом угол между ветвями стропа не должен превышать 90 град.

3.23. При переработке длинномерных грузов лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, должно соблюдать выполнение следующих требований:

- с целью обеспечения равновесия при подъеме длинномерных грузов строповка их должна производиться не менее чем двумя стропами;
- строповка длинномерных грузов с гладкой поверхностью (труб, столбов) должна производиться с применением деревянных прокладок, предназначенных для предохранения от выскальзывания единичных грузов;
- если в момент подъема груза произойдет отцепка или сдвиг строп, то необходимо немедленно прекратить подъем и опустить груз для повторной строповки.

3.24. При переработке тарно - штучных грузов необходимо соблюдать выполнение следующих требований:

- применять захваты, соответствующие как виду перемещаемого груза, так и особенностям самого процесса;
- подъем и перемещение тарно - штучных грузов должны производиться в специальной инвентарной таре, уложенный груз должен находиться ниже уровня бортов тары не менее чем на 5 см;
- при подъеме грузов в виде пакетов следует применять приспособления, исключающие выпадение отдельных элементов из пакета.



3 Требования безопасности во время работы

3.25. При грузопереработке оборудования необходимо соблюдать выполнение следующих требований:

- знать массу оборудования, подлежащих перемещению;
- производить погрузочно - разгрузочные работы в темное время суток только при достаточном освещении;
- немедленно прекращать подъем или перемещение груза в случае появления в зоне работы посторонних лиц;
- **ПОДЪЕМ** оборудования производить только в том случае, если зацепка их произведена за все места, предназначенные для строповки, окрашенные краской, отличной от общего цвета машины, и обозначенные знаком строповки;
- при грузопереработке, оборудования, не имеющего обозначенных мест для строповки, необходимо сначала поднять груз на высоту 200 - 300 мм, чтобы правильно определить выбор мест присоединения строп.

3.26. При опускании груза необходимо предварительно осмотреть место, на которое груз должен быть уложен и убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания его.

3.27. На место разгрузки должны быть предварительно уложены прочные прокладки, чтобы легко и без повреждений извлекать стропы из-под груза.



4. Обслуживание и уход за грузоподъемными машинами

4.1. Лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано:

- следить за исправным состоянием всех механизмов, исправным состоянием каната, механизма подъема груза, температурой нагрева электродвигателей тележки и тельфера, которая не должна превышать 45 град. С, за четкой работой тормозов механизма подъема и тележки;
- проверять при ежесменном осмотре состояние всех болтовых соединений, стопорных устройств опорных тележек, смазочных устройств, каната и его крепления;
- хранить инструмент в предназначенных для этой цели местах;
- знать сроки и результаты проведения технического обслуживания грузоподъемной машины.

4.2. В случае возникновения неисправностей механизмов во время работы необходимо немедленно прекратить работу и подать заявку на ремонт. Другие виды ремонта грузоподъемной машины осуществляются в сроки, установленные администрацией предприятия.

4.3. При осмотре электрооборудования грузоподъемная машина должна быть обесточена, рубильник выключен.

4.4. Приступать к работе на грузоподъемной машине после любого ремонта или технического обслуживания можно только в присутствии ответственного за содержание грузоподъемной машины в исправном состоянии.



5. Требования безопасности в аварийных ситуациях

5.1. В случае возникновения аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, управляемой с пола, обязано:

- приостановить подъем и перемещение груза;
- опустить груз, а если это не представляется возможным, принять меры к ограждению места нахождения груза;
- выключить рубильник;
- поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ.

5.2. При несчастном случае необходимо:

- принять меры к освобождению пострадавшего от действия травмирующего объекта;
- оказать пострадавшему первую помощь в зависимости от вида травм;
- поставить в известность о случившемся руководство и принять меры к эвакуации пострадавшего в лечебное учреждение.

5.3. При возникновении пожара:

- приостановить дальнейшее проведение работ;
- опустить груз;
- отключить грузоподъемную машину и общий рубильник;
- вызвать пожарную команду и сообщить руководству предприятия;
- принять меры к тушению пожара имеющимися на участке средствами тушения.



6. Требования безопасности по окончании работы

6.1. По окончании работы лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано:

- освободить от груза крюк или другое грузозахватное приспособление;
- поставить грузоподъемную машину в установленное для стоянки место и поднять крюк в верхнее положение;
- **выключить рубильник;**
- убрать грузозахватные приспособления на места хранения;
- сделать запись в вахтенном журнале о состоянии машины и возникших в процессе работы неисправностях.

6.2. При сдаче смены необходимо сообщить ответственному за безопасное производство работ или сменщику о всех неисправностях в работе грузоподъемной машины, имевших место за прошедшую смену, в соответствии с записями в вахтенном журнале.

6.3. Лица, виновные в нарушении настоящей Инструкции, несут ответственность в установленном действующим законодательством порядке.



12

Тестирование (билеты)



Билет №1

1. **Что запрещается строповкой крюком?**
2. **Разрешается ли совместное хранение поврежденных стропов со стропами, пригодными для эксплуатации?**
3. **Электробезопасность при работе на кранах, управляемых с пола?**



Билет №2

1. **Обязанности зацепщика по окончании работы?**
2. **Что такое шаговое напряжение (напряжение шага)?**
3. **Нормы браковки цепных канатов?**



Билет №3

1. **Действия персонала при возникновении пожара на кране или погрузочно-разгрузочной площадке?**
2. **Запрещение работы крана: кто имеет право останавливать работу крана и в каких случаях?**



Билет №4

1. **Перечислить ограничители рабочих движений крана?**
2. **Кто может быть допущен к работе как лицо, пользующееся грузоподъемными кранами, управляемыми с пола, и производящее зацепку грузов?**
3. **Классификация СГЗП?**



Билет №5

1. **Работы, которые необходимо выполнять в присутствии и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.**
2. **Над чем запрещается перемещать груз?**
3. **Причины падения грузов**



Билет №6

1. Разновидности стропов текстильных?
2. Что называется «грузоподъемностью крана»?
3. Нормы браковки текстильных стропов?



Билет №7

- 1. Маркировка бирки стропов и стеллажей?**
- 2. Виды строп?**
- 3. Порядок проведения повторного и внепланового инструктажей?**



Билет №8

1. Требования к подкладкам, порядок их применения?
2. Порядок проведения вводного и первичного инструктажей?
3. Разрешается ли поднимать груз при наклонном положении грузовых канатов крана?



Билет №9

1. В каких местах не разрешается складировать груз?
2. На какой высоте от поверхности земли должен быть поднимаемый (опускаемый) груз, чтобы разрешалось к нему приближаться?

