

Грузозахватные приспособления и тара

Требования промышленной безопасности при эксплуатации грузозахватных приспособлений, в том числе к проведению

-технического обслуживания,

- ремонта,

- реконструкции

должны быть не ниже требований промышленной безопасности при эксплуатации ПС , совместно с которыми они применяются.

Общие сведения о ГЗП и Т

Назначение ГЗП и Т:

Выполнение стропальных работ.

Типы ГЗП:

- С жестким подвесом (захваты и траверсы).
- С гибким подвесом (стропы).
- Ручные, автоматические (полуавтоматическое), дистанционные.
- Поддерживающие, зажимные, притягивающие, зачерпывающие.

Способы крепления ГЗП к грузу:

- **Метод подхвата**
- **Метод зажима**
- **Метод натяжения**
- **Метод зачерпывания**

Общие сведения

Поддерживающие ГЗП :

Метод подхвата .

(груз опирается на элементы ГЗП и поддерживается ими)

Стропы, траверсы, подхваты.

Зажимные ГЗП:

Метод зажима .

(груз зажимается элементами СГП и удерживается силой трения)

Клещевые, фрикционные, эксцентрикковые.

Притягивающие ГЗП:

Метод натяжения

**Вакуумные, магнитные
электромагнитные**

Зачерпывающие ГЗП:

Метод зачерпывания

Грейферные, ковшовые, совковые.

Стропы.

Стропы

это отрезки канатов или цепей (текстильных лент), соединенные в кольца или снабженные концевыми и навесными звеньями, которые обеспечивают строповку и расстроповку грузов.

Классификация строп по материалу:

- Стальные канатные
- Стальные цепные
- Текстильные на полимерной основе
- Хлопчатобумажные
- Пеньковые
- Капроновые

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ И МАРКИРОВКА СТРОПОВ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



ДВУХПЕТЛЕВОЙ



КОЛЬЦЕВОЙ

Завод-изготовитель	БИРКА МАРКИРОВОЧНАЯ
№ стропа	Строп с утраченкой биркой изымается из эксплуатации
г/л стропа	
Дата испытания	



ДВУХПЕТЛЕВОЙ СО ВТУЛКОЙ



КОЛЬЦЕВОЙ СО ВТУЛКОЙ

ВЕТВЕВЫЕ



ВЕТВЬ КАНАТНОГО СТРОПА



ВЕТВЬ ЦЕПНОГО СТРОПА

ДВУХВЕТВЕВОЙ
2 СК



ТРЕХВЕТВЕВОЙ
3 СК



ЧЕТЫРЕХВЕТВЕВОЙ
4 СК



МОДИФИКАЦИЯ
ЧЕТЫРЕХВЕТВЕВОГО
СТРОПА С УРАВНИТЕЛЬНЫМИ
(БАЛАНСИРНЫМИ) ВЕТВЯМИ

Конструктивные особенности и обозначение строп.

Канатные стальные стропы:

Универсальные :

УСК 1 - 1-ого исполнения (2-х петлевой)

УСК 2 - 2-ого исполнения (кольцевой)

Ветевые:

- **1 СК**
- **2СК**
- **3СК**
- **4СК**

Цепные стальные стропы:

- **1СЦ**
- **2 СЦ**
- **3 СЦ**

Сварные и штампованные цепи.

Стропы СК и СЦ.

Канатные стальные стропы:

Область применения:

СМР, погрузочно-разгрузочные работы, подъем и перемещение разных твердых грузов.

Достоинства: высокая несущая способность и гибкость; менее трудоемки в изготовлении; удобны в работе; долговечны. Стальной проволочный канат сглаживает динамические нагрузки и обладает большой надежностью. Разрушение постепенное.

Недостатки: Острыми углами возможен порез строп. Нужны специальные подкладки.

Цепные стальные стропы:

Область применения:

Металлургическое и машиностроительное пр-во; листовой и сортовой металл; заготовки и детали с острыми кромками; ковши для металла

Достоинства:

Гибкость, возможность огибать острые углы без прокладок; простота конструкции; технологичность.

Недостатки: большая масса; возможность внезапного разрыва; необходимость контроля за состоянием звеньев цепи.

Текстильные стропы.

Типы текстильных стропов:

- Петлевые
- Кольцевые
- Ветвевые
- Составные (стропы полотенца).

По количеству слоев:

- однослойные или многослойные

Грузоподъемность : 0,25- 100 т

Материал: Синтетические материалы

(Полиэстер, капрон, лавсан,
полиамид, полиэфир,
полипропилен)

Ширина: 30... 300 мм

Обозначение текстильных строп:

Универсальные

СТП – строп текстильный петлевой

СТК – строп текстильный кольцевой

СТКК – строп текстильный кольцевой
круглопрядный

Ветвевые

1 СТ

2 СТ

3 СТ

4 СТ

Типы звеньев: «ОВ» «РТ» «ОВ» с
кольцам

Типы петель: Плоская, скрученная.
сложенная

Текстильные стропы.

Маркировочная бирка:

- Грузоподъемность
- Тип, условное обозначение
- Товарный знак изготовителя
- Длина
- Дата изготовления
- № порядковый, ТУ или ГОСТ
- Материал

Хранение ТС: Вентиляция;

Т -0,3...+3, С; относительная W не более 80%.

Вдали от источников тепла ,не ближе 0,2 м;

Не допускать контактов с хим.веществами, огнем, нефтепродуктами, защищать от солнечного света и других источников ультрафиолетового излучения.

СТРОП ТЕКСТИЛЬНЫЙ ЛЕНТОЧНЫЙ ПЕТЛЕВОЙ

СТП 8,0/1000

г/п, т 8,0

№ 14323

Дата испытания 11.13

ТУ-3150-004-10905759-2005

Материал ПЭ

Текстильные стропы

Достоинство:

- Высокая Q
- Малый вес
- Не повреждают грузы
- Удобны в использовании
- Не гниют, устойчивы к воздействию агрессивных сред
- Высокая износостойкость
- Высокое электрическое сопротивление
- Тепло и морозостойки (+100; -80 С)
- Компактны

Особенность строп:

При подъеме максимально допустимого груза строп может вытягиваться до 4 % от первоначальной длины.

Недостатки:

Не использовать при T свыше 100 С.
Не размещать места сшивки на ГЗО.
Избегать рывков и ударов.
Избегать узлов и перекруток.

Окраска ТС.

Фиолетовый- 1т

Зеленый – 2 т

Желтый – 3 т

Серый – 4 т

Красный – 5т

Коричневый – 6 т

Синий – 8т

Оранжевый 10 т и выше.

Основные конструктивные элементы строп

1. Канат стальной

Концевые крепления каната:

Неразъемные:

- Заплетка каната
- Заливка специальным сплавом

Разъемные:

- Обжимные втулки
- Клиновые втулки
- Винтовые зажимы
- Прижимные планки
- Цанговый захват
- Коушный разъемный захват

2. Коуш (ковкой или штамповкой)

3. Захватные средства

Крюки

- Предохранительные планки
- Скобы
- Поворотные козырьки
- Предохранительные пружины

Виды крюков:

- К-2 (Без замка только с гибкими стропами)
- К-3 (с утопленным носиком , обязательно с замком)

4. Навесные средства

ВИДЫ КОНЦЕВЫХ КРЕПЛЕНИЙ КАНАТА

Заплеткой



Обжимной втулкой



Заливкой



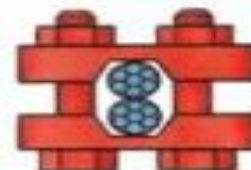
Клиновой втулкой



Винтовыми зажимами



Прижимными планками



Цанговый захват

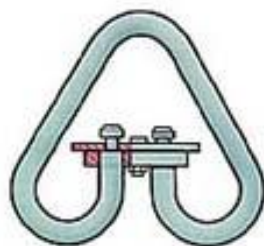


Коушный разъемный захват

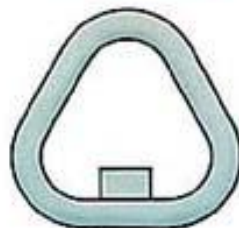


ЭЛЕМЕНТЫ СТРОПОВ

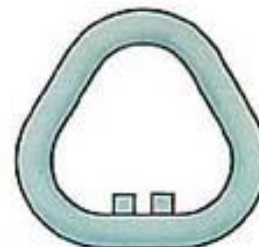
ТИПЫ ЗВЕНЬЕВ



"P1" - с планкой,
грузоподъемность до 16 т



"T" - с одним упором,
грузоподъемность до 12,5 т



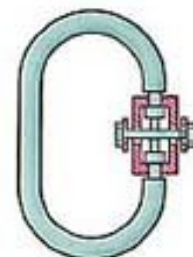
"T" - с двумя упорами,
грузоподъемность до 32 т



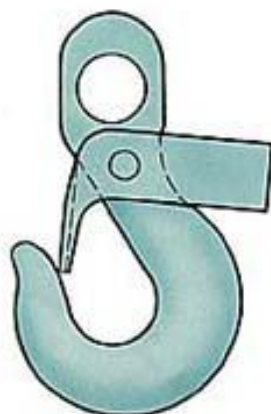
"O",
грузоподъемность до 25 т



"Oв1" и "Oв2",
грузоподъемность до 20 т



"Pов" - с замком
грузоподъемность до 2 т



Крюк типа K1 и K2



A - A



Карабин

Изготовление строп.

Грузовые стропы.

РД 10- 33-93; РД 10-231-98 и др. КД

«Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе».

(РД 24 - СЗК-01-01)

Бирка маркировочная:

Завод-изготовитель

№ стропа

Г/П стропа

Дата испытания (03.15)

**Испытание проводят нагрузкой ,
превышающей Г/П на 25%**

1.Выбор каната нужного качества:

Нетолстые гибкие канаты. Например:

Канат двойной свивки

ТЛК- 0 6 х 19+ 1о.с.

(шесть прядей по 19 проволок с одним органическим сердечником).

ЛК-РО 6х36+ 1 о.с.

ТЛК-0 6х37+ 1 о.с.

2. Определение длины и диаметра каната

3. Выбор концевого (захватного) элемента

4. Выбор способа крепления

5. Выбор способа резки (абразивный круг, зубило, газовая резка)

Расчет строп

Расчетную нагрузку отдельной ветви многоветвевого стропа назначают из условия равномерного натяжения ветвей и соблюдение угла между ветвями 90 град.

При расчете строп, предназначенных для транспортировки заранее известного груза, в качестве расчетных углов принимаются фактические.

При замене отдельных ветвей строп они должны иметь коэффициенты запаса:

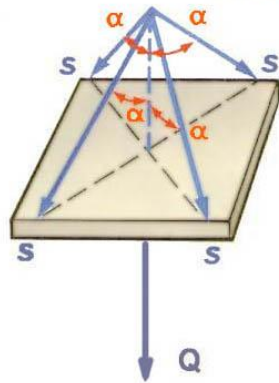
- не менее 6 из стальных канатов*
- не менее 4 из стальных цепей*
- не менее 7 из лент или нитей на полимерной основе*

Запас прочности.

Он показывает, во сколько раз натяжение ветви стропа должно быть меньше разрывной нагрузки каната (цепи, ленты), из которого строп изготовлен.

?	15°	30°	45°	60°
1/cos ?	1,035	1,1547	1,4142	2

РАСЧЕТ НАТЯЖЕНИЯ СТРОПА



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

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

где

n - число ветвей;

α - угол наклона ветви к вертикали

Испытание ГЗП (Требование ФНиП)

Необходимость, условия и способы проведения испытаний ГЗП в период эксплуатации должны быть изложены в документации по эксплуатации.

Если нет величин статической нагрузки, она должна быть больше паспортной Г/П на 25%.

Если нет возможности зацепить испытательный груз, то его присоединяют к изделию, для которых предназначено ГЗП. Масса изделия в этом случае является составной частью испытательного груза.

Статическое испытание грейфера: Симметричное нагружение челюстей грузом. Часть внутрь грейфера, а к челюстям подвешивается дополнительный груз.

Статическое испытание траверс: Так чтобы возникали все изгибающие и сжимающие нагрузки.

Груз поднимают на 50-100 мм, выдерживают 10 минут.

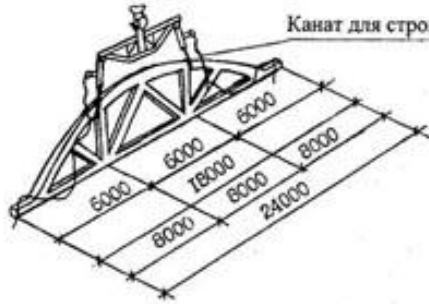
Результат выявляют после снятия нагрузки. Результаты испытаний оформляются актом (протоколом).

Безопасная эксплуатация СГП

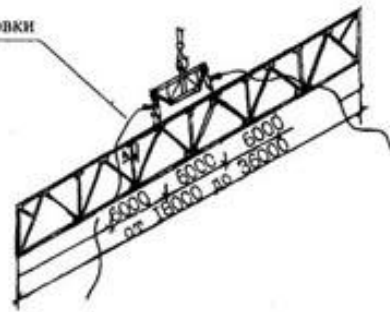
Испытание СГП в период эксплуатации:

- В соответствии с указаниями в эксплуатационной документации, если не указана величина нагрузки, она должна быть на 25 % больше грузоподъемности
 - Ветви под углом 90 град
 - Возможно присоединять испытательный груз к изделию, для которого предназначено СГП
 - Грейфер симметрично нагружают испытательным грузом, часть груза внутрь грейфера, а к челюстям подвешивают дополнительный
- Траверсы – так, чтобы возникали все изгибающие и сжимающие нагрузки
 - Груз поднимают на 50-100 мм и выдерживают 10 минут.
 - **Результат определяют после снятия нагрузки.**
 - **При наличии остаточной деформации СГП не допускается к работе**
 - **В аварийной ситуации прекращают испытание**
 - **Результаты оформляют Актом.**
 - **При положительном делают заключение о работоспособном состоянии**
 - **При отрицательном отражают дефекты и направляют в ремонт или утилизацию**

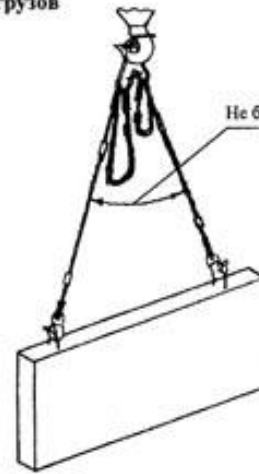
Примеры схем строповки грузов



Траверса ТР20-5,0 L=5,0 м Q=20 тс для монтажа железобетонных ферм Р до 16 т



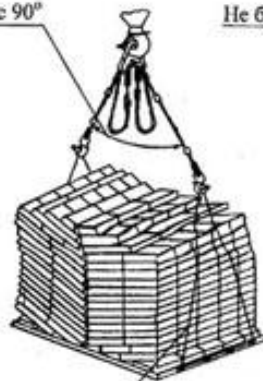
Траверса ТР20-5,0 L=5,42 м Q=20 тс для монтажа металлических ферм Р=3,9÷15 т



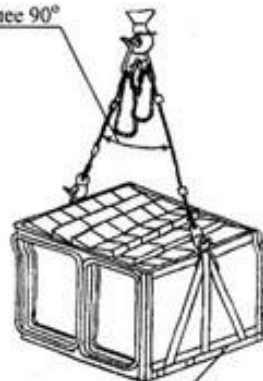
Строп 4СК1-3,2 4СК1-5,0 4СК1-10,0 (2СК -5,0) (2СК -5,0) Q=5,0÷10,0 тс Q=3,2÷10,0 тс Q=5,0÷10,0 тс при монтаже стеновых панелей Р=0,71÷2,45 т

Строп 4СК1-10,0 Q=10,0 тс при подаче бункера(баллы) с бетонной смесью V=1 м³ Р=3,0 т

Строп 1СК-2,5 Q=2,5 тс при подаче контейнера для хранения баллонов Р=750 кг



Строп СКК1-2,0 Q=2,0 тс



Масса тары 100 кг

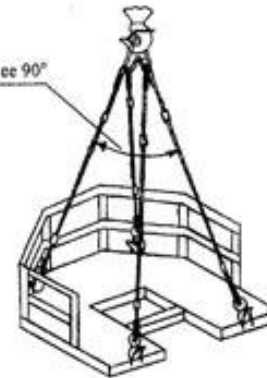
Строп 4СК1-5,0; 4СК1-10,0 Q=5,0÷10,0 тс при разгрузке контейнера для рулонных материалов

Строп 4СК1-3,2+4СК1-10,0 Q=3,2÷10,0 тс при разгрузке с автотранспорта кирпича на поддонах Р=1,6 т

Строп 4СК1-5,0+4СК1-10,0 Q=5,0÷10,0 тс при разгрузке с автотранспорта кирпича в traversном футляре Р=1,7 т



Строп 4СК1-3,2+4СК1-10,0 Q=3,2÷10,0 тс при монтаже



Строп 4СК1-3,2+4СК1-10,0 Q=3,2÷10,0 тс при

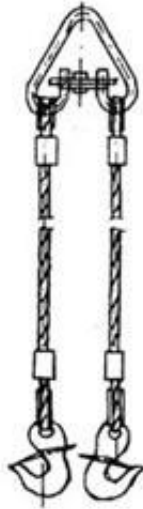


Траверса Т-1 Q=8,0 тс при монтаже плит

Основные грузозахватные приспособления



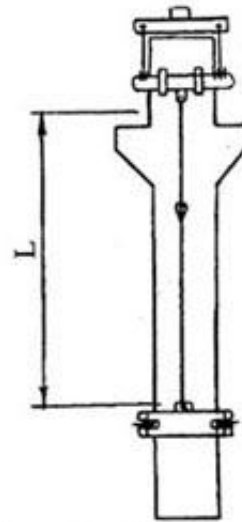
Строп канатный одноветвевой типа 1СК
ГОСТ 25573-82*



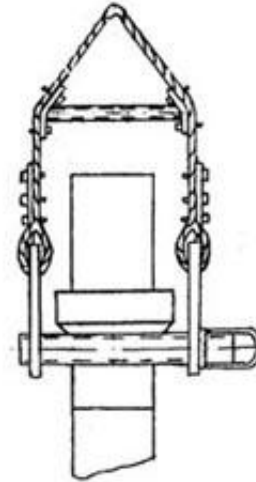
Строп канатный двух-
ветвевой типа 2 СК
ГОСТ 25573-82*



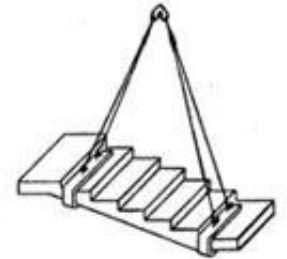
Строп канатный четырех-
ветвевой типа 4 СК1
ГОСТ 25573-82*



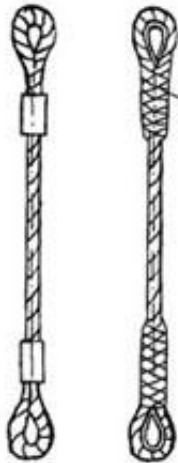
Универсальный захват для
монтажа колонн



Траверса для монтажа
капитальных колонн



Вилочный захват для монтажа
лестничных маршей



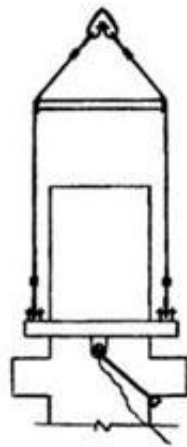
Канатная ветвь типа ВК
с заделкой концов втулкой
ГОСТ 25573-82 *



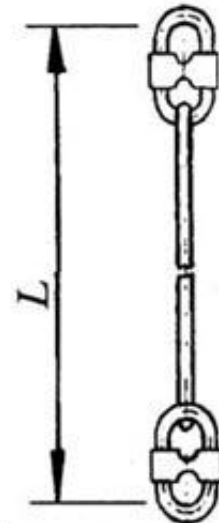
Канатная ветвь типа ВК с
заделкой концов заплеткой
ГОСТ 25573-82*



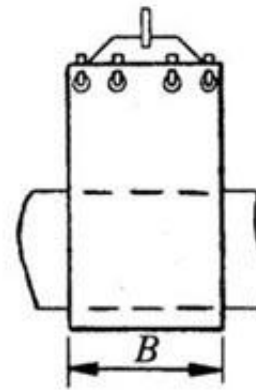
Строп канатный кольцевой
типа СКК1 ГОСТ 25573-82*



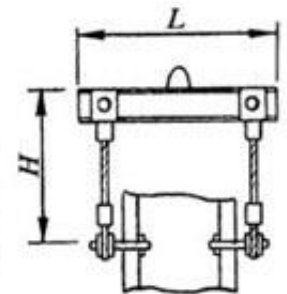
Траверса для
монтажа колонн



Тяга-удлинитель для монтажа
лестничных маршей

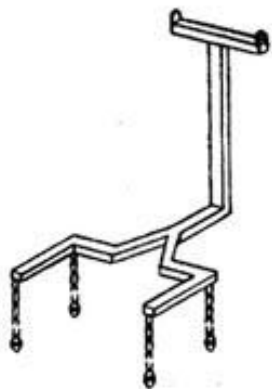


Захват для труб
(полотенце мягкое)

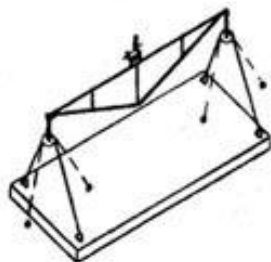


Траверса-кантователь

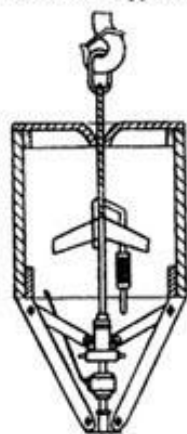
Основные грузозахватные приспособления



Траверса для извлечения
одиночного кондуктора



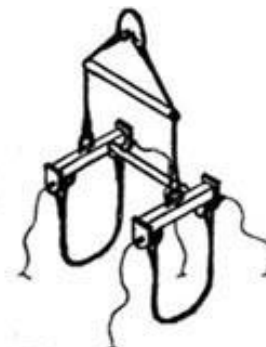
Траверса грузоподъемностью
20 тонн



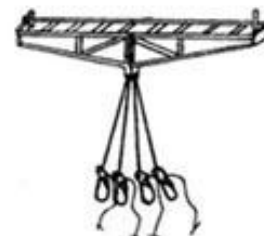
Грузозахватное приспособле-
ние для монтажа ствола
мусоропровода



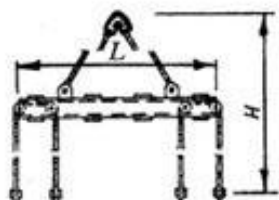
Траверса для подъема и
монтажа железобетонных
стеновых панелей



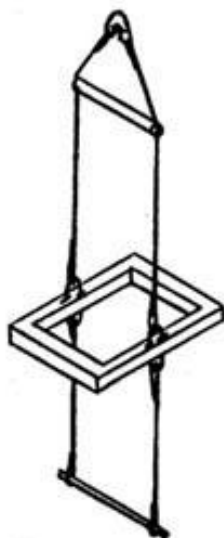
Траверса для подъема
двухветвевых железобетон-
ных колонн



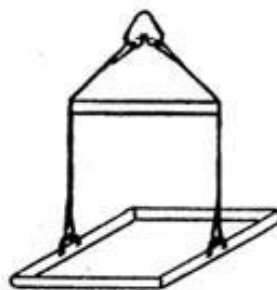
Траверса для подъема
ферм покрытия двумя
кранами



Траверса для подъема и
монтажа крупнопанельных
перегородок



Траверса для подъема
железобетонных факхверко-
вых колонн



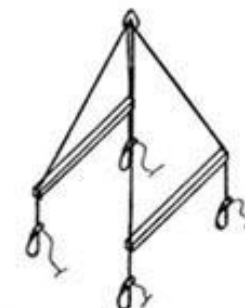
Траверса для подъема
железобетонных колонн
сплошного сечения



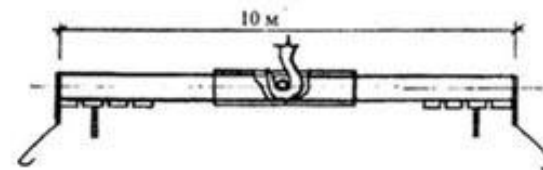
Траверса для подъема карт
из профнастила



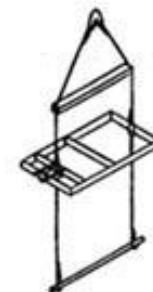
Траверса универсальная
для подъема ферм, балок



Траверса для подъема
блока покрытия промзданий



Траверса для разгрузки труб



Траверса для подъема
металлических двухветвевых
колонн

Нормы браковки канатных и цепных стропов.

Канатный строп из стальных канатов подлежит браковке, если число видимых обрывов наружных проволок каната превышает указанное в таблице.

3d	6d	30d
4	6	16

Примечание. d - диаметр каната, в миллиметрах.

Стропы из канатов двойной свивки.

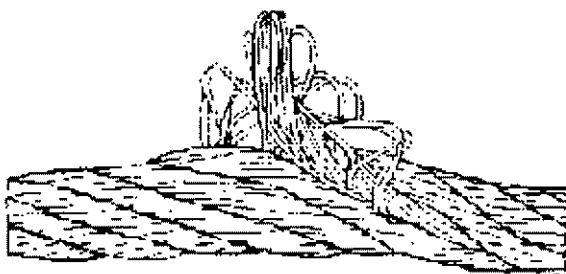
Дефекты канатов

Для оценки безопасности использования канатов применяют следующие критерии:

- **характер и число обрывов проволок, в том числе наличие обрывов проволок у концевых заделок, мест сосредоточения обрывов проволок, интенсивность возрастания числа обрывов проволок;**
- **разрыв пряди;**
- **поверхностный и внутренний износ;**
- **поверхностная и внутренняя коррозия;**
- **местное уменьшение диаметра каната, включая разрыв сердечника;**
- **деформация в виде волнистости, корзинообразности, выдавливания проволок и прядей, раздавливания прядей, заломов и т.п.;**
- **повреждения в результате температурного воздействия или электрического дугового разряда.**



а) корзинообразная деформация



б) выдавливание сердечника



в) выдавливание проволок в одной пряди



г) выдавливание проволок в нескольких прядях



д) местное увеличение диаметра каната



е) раздавливание каната



ж) перекручивание каната



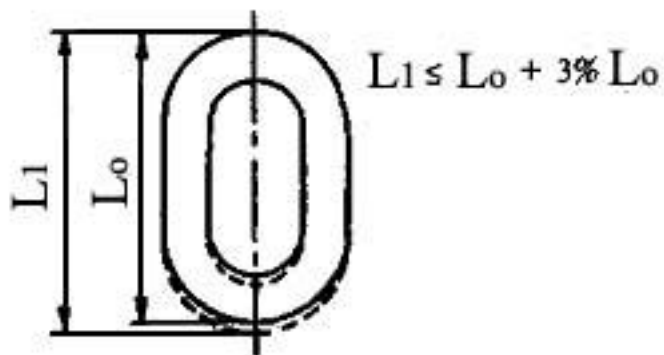
з) залом каната



и) перегиб каната

Браковка цепного стропа

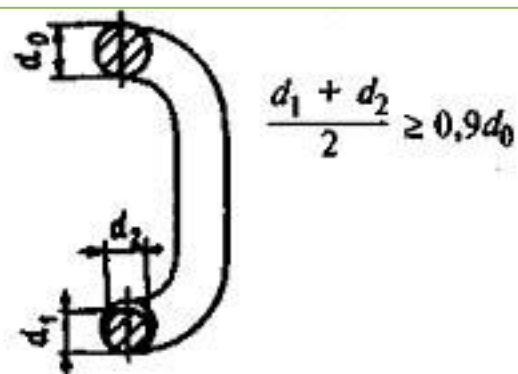
(при удлинении звена цепи более 3 % от первоначального и
уменьшении диаметра звена цепи вследствие износа более 10 %)



Увеличение звена цепи:

L_0 – первоначальная длина звена, мм

L_1 – увеличенная длина звена, мм



Уменьшение диаметра сечения звена

d_0 – первоначальный диаметр, мм

d_1, d_2 – фактические диаметры сечения звена

измеренные во взаимно перпендикулярных
направлениях, мм

Нормы браковки текстильных строп (ФНиП)

При осмотре необходимо обратить внимание на состояние лент, швов, крюков, скоб, замыкающих устройств, обойм, карабинов и мест их креплений.

Стропы не должны допускаться к работе, если:

- отсутствует клеймо (бирка) или не читаются сведения о стропе, которые содержат информацию об изготовителе, грузоподъемности;
- узлы на несущих лентах стропов;
- поперечные порезы или разрывы ленты независимо от их размеров;
- продольные порезы или разрывы ленты, суммарная длина которых превышает 10 процентов длины ленты ветви стропа, а также единичные порезы или разрывы длиной более 50 мм;

Нормы браковки текстильных строп

- **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;**
- **поверхностные обрывы нитей ленты общей длиной более 10 процентов ширины ленты, вызванные механическим воздействием (трением) острых кромок груза;**
- **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;**

Нормы браковки текстильных строп

- выпучивание нитей из ленты стропа на расстояние более 10 процентов ширины ленты;
- сквозные отверстия диаметром более 10 процентов ширины ленты от воздействия острых предметов;
- 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;
- загрязнение лент (нефтепродуктами, смолами, красками, цементом, грунтом) более 50 процентов длины стропа;
- совокупность всех вышеперечисленных дефектов на площади более 10 процентов ширины и длины стропа;
- размочаливание или износ более 10 процентов ширины петель стропа.

Дефекты элементов строп.

Запрещается эксплуатация стропов со следующими дефектами и повреждениями металлических элементов (колец, петель, скоб, подвесок, обойм, карабинов, звеньев):

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

Захваты

Виды :

- Клещевые
- Рычажные и рычажно-канатные
- Фрикционные зажимные
- Эксцентрикковые
- Клиновые зажимные

Клещевые :

- рычажные (в виде ножниц)
- обхватывающие груз, либо его выступающие

Назначение:

Клещевые – трубы

Эксцентрикковые – металл

Фрикционные – грузы прямоугольной формы с гладкими боковыми поверхностями

Клиновые - грузы имеющие круглое отверстие нужного диаметра для взаимодействия с распорным элементом.

Привод захватов:

Электрический и пневматический.

Автоматизация всего цикла перемещения груза. Постоянное обжатие груза независимо от его размеров.

Захваты

По способу обслуживания:

- полуавтоматические
- автоматические универсальные
(автоматические захваты с электроприводом для подъема лесоматериалов)

Браковка:

Проверить состояние рабочих поверхностей.

Не допускаются :

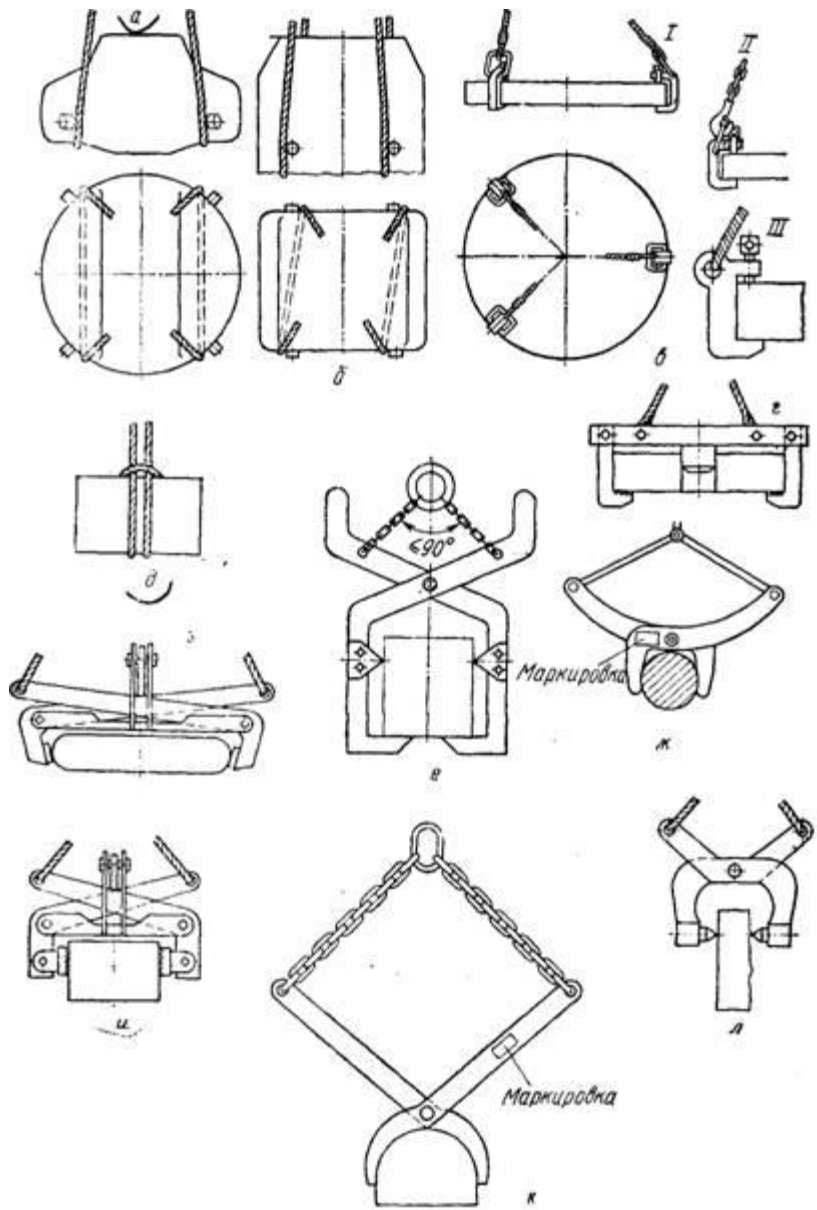
насечки,

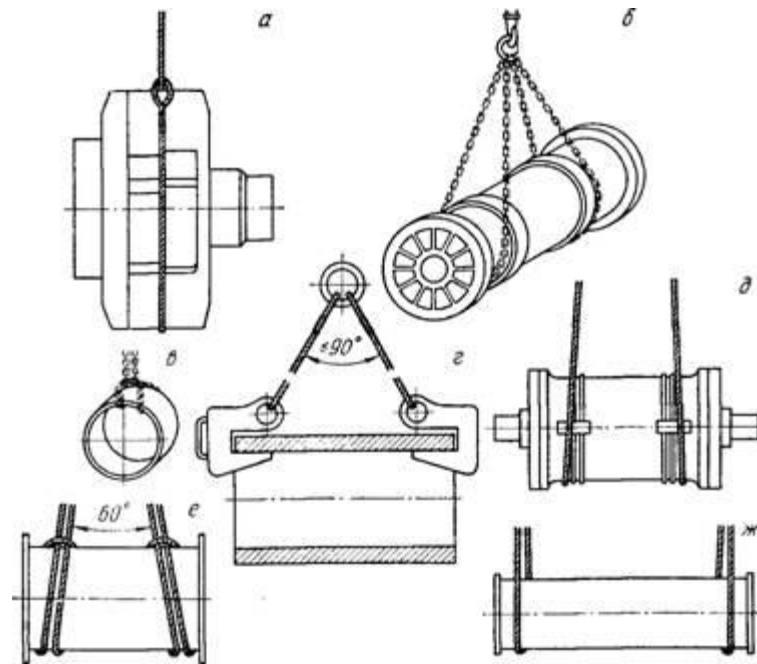
затупления,

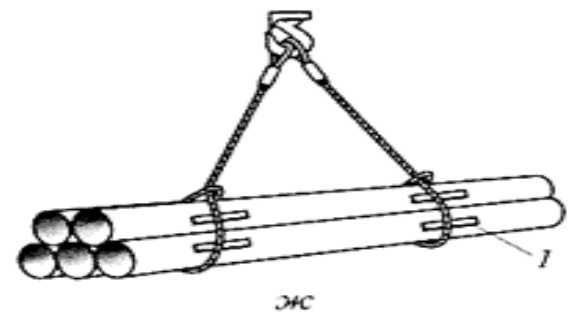
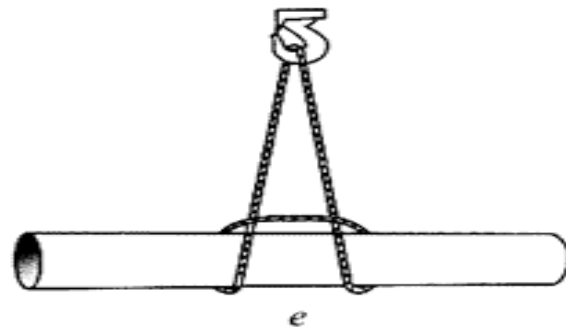
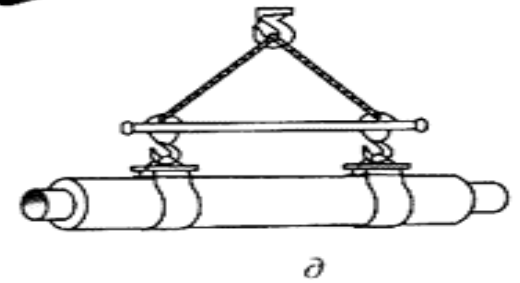
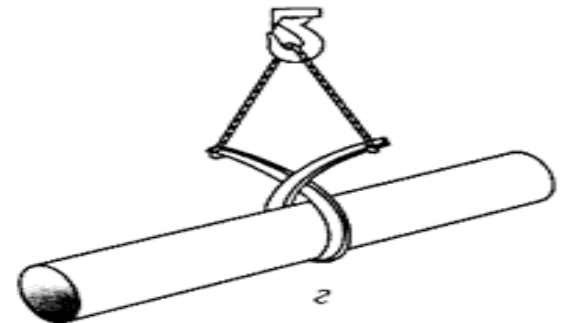
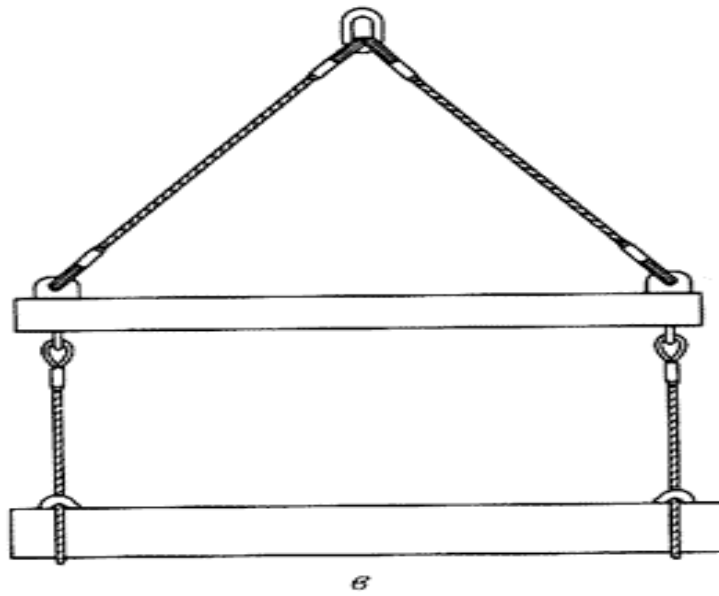
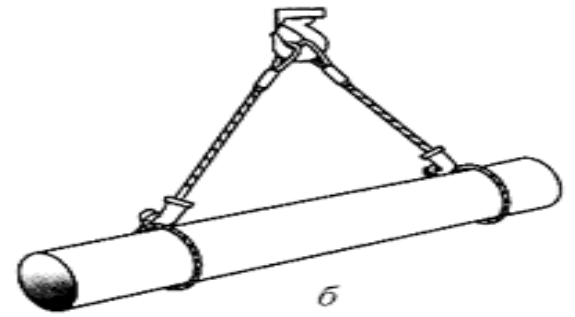
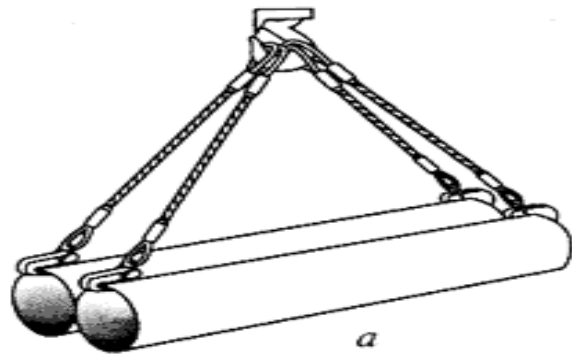
выкрашивание зубчиков;

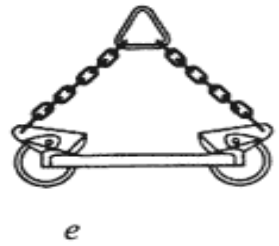
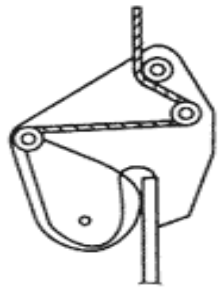
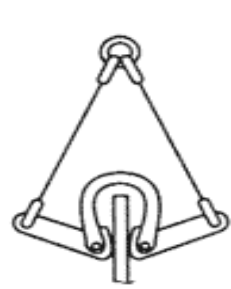
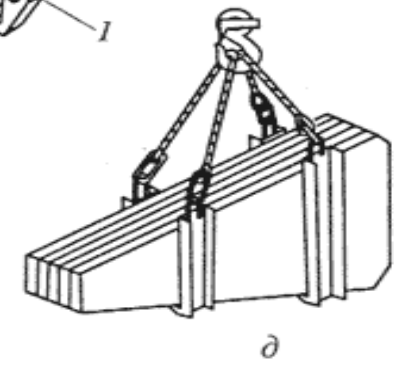
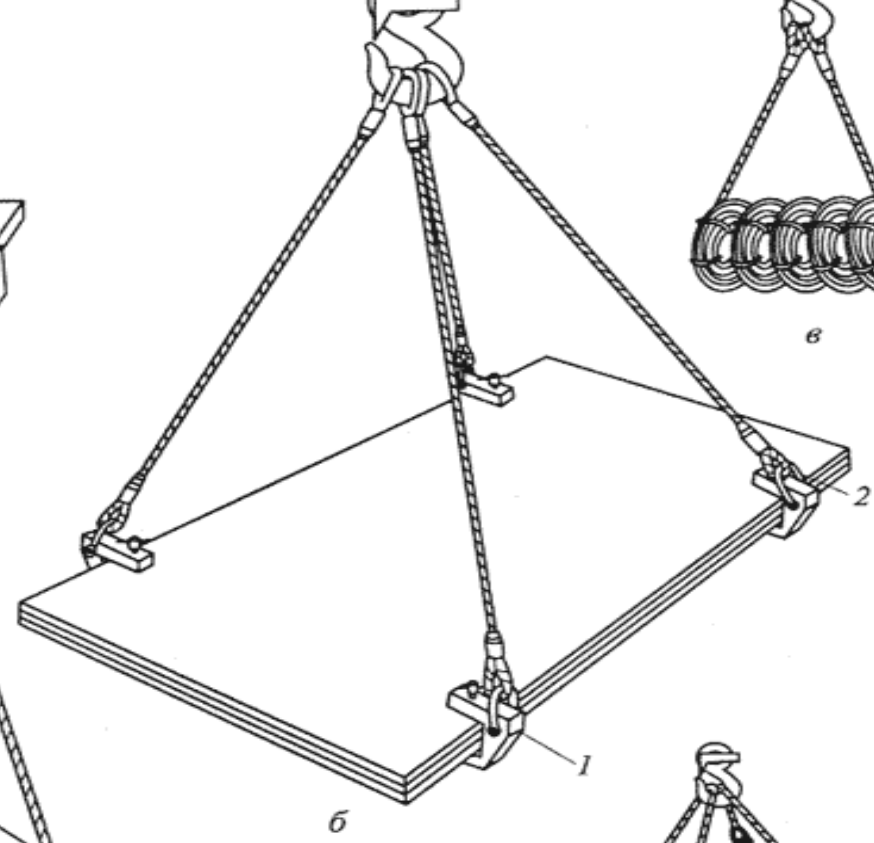
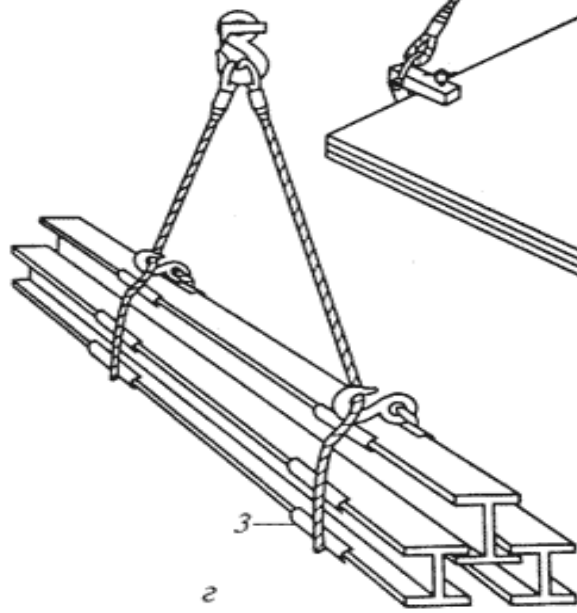
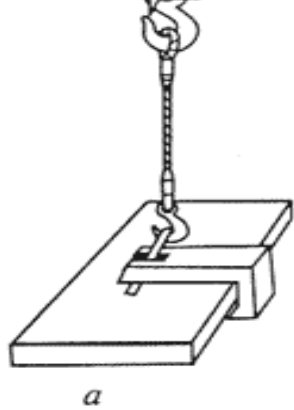
надрывы,

отслаивание от металла.









f

Траверсы

Назначение:

подъем крупногабаритных грузов.
Предохраняют элемент от разрушения.

Виды:

- Балочной конструкции .
(трубы или 2 швеллера длиной до 4 м)
- Решетчатой конструкции.
(фермы длиной более 4 м)

Способы навешивания на крюк крана:

- Жесткое навешивание
(специальный палец и косынка с кольцом)
- Гибкое подвешивание
(жесткие или гибкие тяги)

Балансирные траверсы:

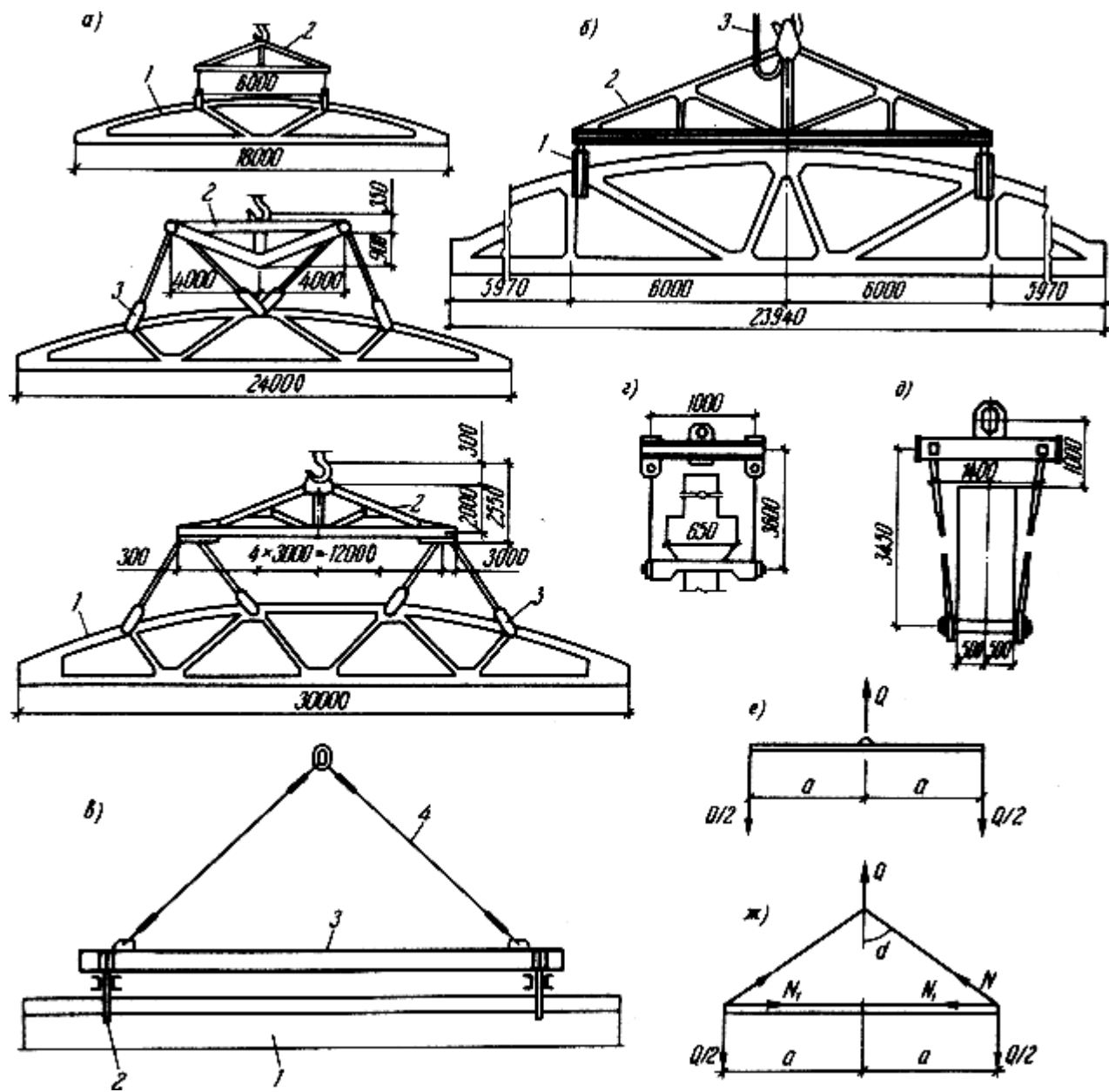
подъем груза у которого точки захвата в разных уровнях; негабаритного, со смещенным центром тяжести.

Браковка:

Балки, распорки и рамы траверс состоят из прямолинейных элементов, поэтому появление в них изгиба – это начало разрушения!

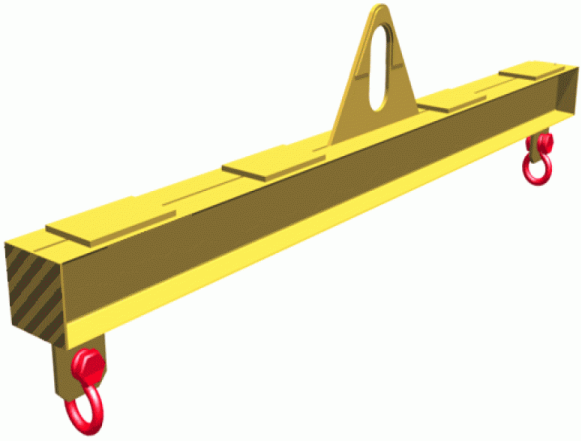
Не допускается стрела прогиба более 2 мм на 1 м. длины.

Не допускается малейшие трещины или изменение сечений.



Траверса

Траверса грузоподъёмная



Пространственная траверса



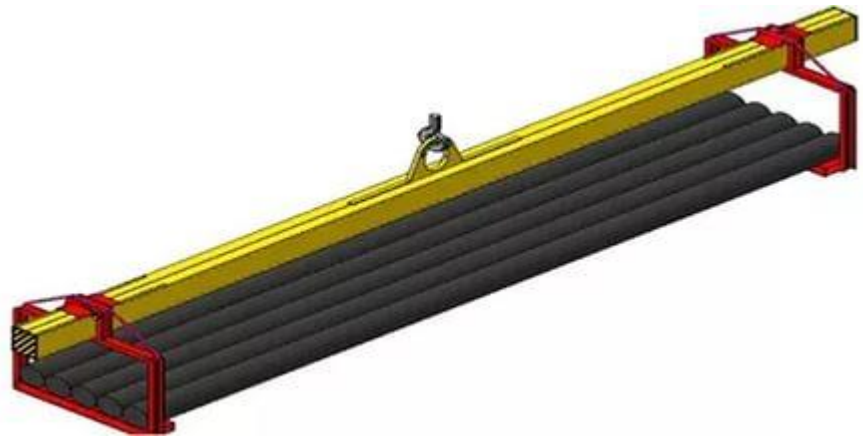
Траверса монтажная



Траверса рамная



Траверсы для подъёма и перемещения слитков



Траверсы-спредеры

Траверсы-спредеры — предназначены для более удобного поднятия и перемещения контейнеров . Оснащены захватными устройствами.

- **Замки захватного устройства содержат поворотные штыри, эти штыри при введении в фитинги контейнера поворачиваются на 90 градусов с помощью стропальщика или автоматически (в зависимости от конструкции т.е. выбранной модели). Для *точной* посадки спредера на контейнер, рама траверсы оснащена центрирующими лапами.**

Есть траверсы-спредера любой грузоподъемности для различных контейнеров;

с различными способами зацепа на крюк крана грузоподъемной машины:

- за центр - непосредственно на крюк крана;
- за края - с помощью строп (канатных, цепных)

Траверсы-спредеры обеспечивают безопасность работ, существенно увеличить срок службы и снижают риск деформации контейнеров.

Траверсы-спредеры могут работать в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режимах.

**Траверса-спредер для 40-т контейнера в работе.
Подъем за края. Канатный подвес.**



**Траверса-спредер
Контейнер 30 т.
За края.
Цепной подвес.**



Пространственные траверсы (подъем за центр)

- **Пространственные траверсы (подъем за центр)** предназначены для работы с объемными грузами, центр тяжести у которых симметричен.
- Траверсы используются для транспортировки легковых автомобилей, различных двигателей, трансформаторов и т.д.
- Концевой элемент траверсы может быть любой (проушина, палец). Все траверсы имеют опорные ножки, что позволяет удобно осуществлять хранение и сохранить эстетику на производстве.

Пространственные траверсы по конструкции:

- - Н-образные траверсы
- - Траверсы прямоугольного типа
- - Крестовые траверсы

Траверса Н-образная для поднятия и перемещения контейнеров.



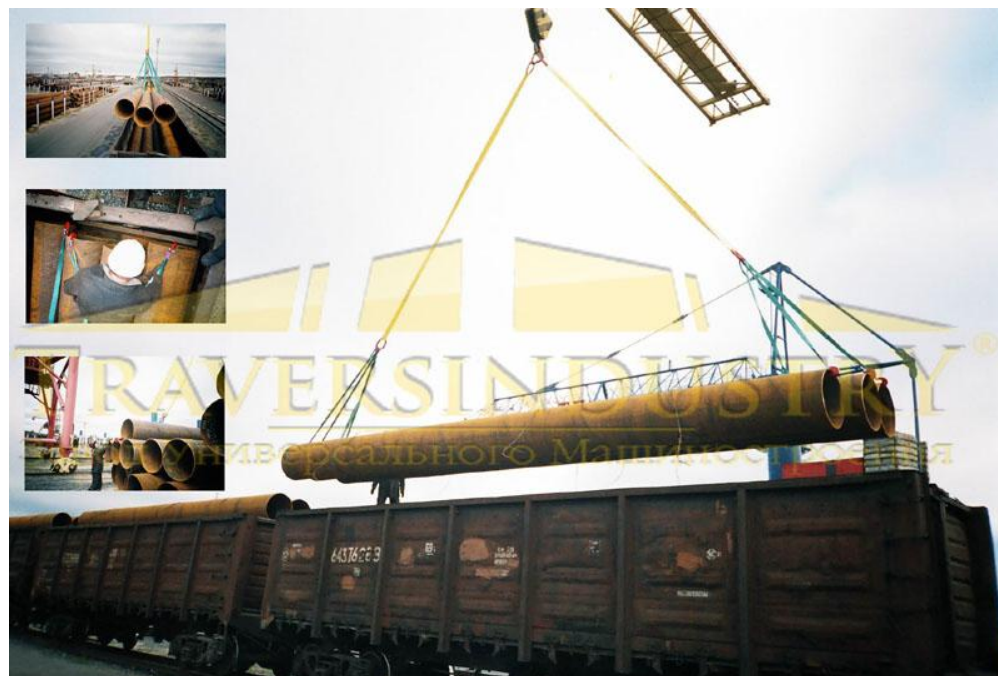
**Крестовая траверса. Траверса для железобетонных колец.
Грузоподъемность траверсы 5,0т.**



Торцевой захват для труб

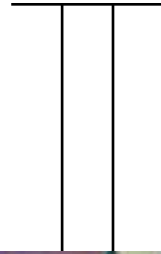
- **Захваты торцевые для труб предназначены для подъема и перемещения труб любого диаметра.**
- **Торцевые захваты не деформируют кромки труб.**
- **Для сохранения изоляции трубы возможна комплектация захватов полиуретановыми вставками, вставки можно сделать съемными и не съемными (заливка полиуретаном зева захвата).**
- **Захваты работают как просто через стропы (петлевые, двухветвевые или универсальные), так и через траверсу линейную.**

**Торцевые захваты для труб
в комплекте с полиуретановыми
вставками и скобами омегаобразными**



Захват для бетонных стеновых панелей

- **Захваты предназначены для поднятия, перемещения и вертикального монтажа бетонных стеновых плит. Зажаты представляют собой рычажную систему связанную между собой с помощью омегаобразной скобы.**
- **Захват устанавливается на плиту по центру, клешни захватов защелкиваются по собственным весом плиты.**



TRAVERSINDUSTRY
Завод Универсального Машиностроения

Захват для бочек

**Захват для бочек с
возможностью поворота -
предназначен для подъема и
поворота
стандартных
металлических бочек
в вертикальном положении с
помощью
грузоподъемных машин.**



Нормы браковки (клещи, траверсы, захваты).

Стропальщики и крановщики должны проводить осмотр СГП перед их применением

При осмотре нужно использовать браковочные показатели, приведенные в их инструкции (руководстве) по эксплуатации.

Для контроля технического состояния элементов и соединений СГП (клещи, траверсы, захваты), которое невозможно определить в собранном виде должны производиться их разборка, осмотр, ревизия.

При обнаружении признаков наличия трещин на втулках , в расчетных элементах металлоконструкций траверс и захватов должны применяться методы неразрушающего контроля

Сроки данных осмотров желательно совмещать с ТО ПС, либо текущих ремонтов МС.

Не допускаются изгибы в элементах траверс, наличие трещин в сварных швах

Ремонт, реконструкция СГП.

Ремонт, реконструкция СГП должна проводиться по проекту и ТУ.

Ремонт строп проводят заменой изношенных элементов на аналогичные новые. (ТУ не требуется)

После ремонта проводят статическое испытание нагрузкой 1, 25 паспортной г/п.

В паспорте ГЗП делается отметка о ремонте.

Производственная тара

Тара- специальные приспособления для перемещения штучных, сыпучих, полужидких, жидких грузов , а также грузов взрыво- и пожароопасных.

1. Контейнера и средства пакетирования. (Многооборотное замкнутое приспособление вместимостью более 1 м.куб.)

Универсальные и специализированные.

Крупнотоннажные (более 10 т)

Среднетоннажные (2,5 .. 5 т)

Малотоннажные (менее 2,5 т)

Листовая сталь, листовой алюминий и клееная фанера.

2. Поддоны.

- Стоечные (надстройка в виде вертикальных стоек по четырем углам)
- Ящичные (боковые стенки)
- Плоские (двухзаходные и четырехзаходные).

Требуется дополнительное крепление груза на плоских поддонах.

Груз не должен выступать более чем на 40 мм.

Производственная тара

- 3. Бункера (бадья)** – для бетонной смеси и сыпучих материалов; с поворотным устройством и без него; с вибратором и без него. Объем до 2 м. куб.
- 4. Ящики, бадья, емкости** (из листового кожуха с каркасом и проушинами)
- 5. Бочки, барабаны, бутылки** (для жидких материалов)
- 6. Специальная тара** (кислоты, спирты, газы)
- 7. Огнестойкие поддоны с инвентарным ограждением**

Перемещение тары – с помощью 4-х ветвевого стропа.

Производственная тара

Маркировка:

Регистрационный №

Условное обозначение (для чего предназначена)

Масса тары ,кг;

Вес груза вместе с тарой, кг;

Товарный знак завода-изготовителя.

Осмотр тары:

Перед началом эксплуатации, ежемесячно и после ремонта.

При осмотре проверяется:

- Наличие маркировки
- Исправность фиксирующих и запорных устройств
- Отсутствие трещин , износа, искривления захватных устройств .

Бракуется тара:

- Нет маркировки
- Не указано назначение
- Неисправны строповочные узлы или помяты борта
- Сварные швы имеют трещины

Тара, которая имеет дефекты , к эксплуатации не допускается.

Производственная тара

Требования при эксплуатации:

Не загружать более номинальной массы брутто.

Способ загрузки должен исключать появление остаточных деформаций.

Груз должен находиться ниже уровня бортов тары.

Открывающиеся стенки тары, находящиеся в штабеле, должны быть закрыты.

Опрокидывание тары должно осуществляться г/п устройствами, оборудованными специальными приспособлениями.

Перемещение тары волоком и кантованием не допускается.

Применять только исправную тару.

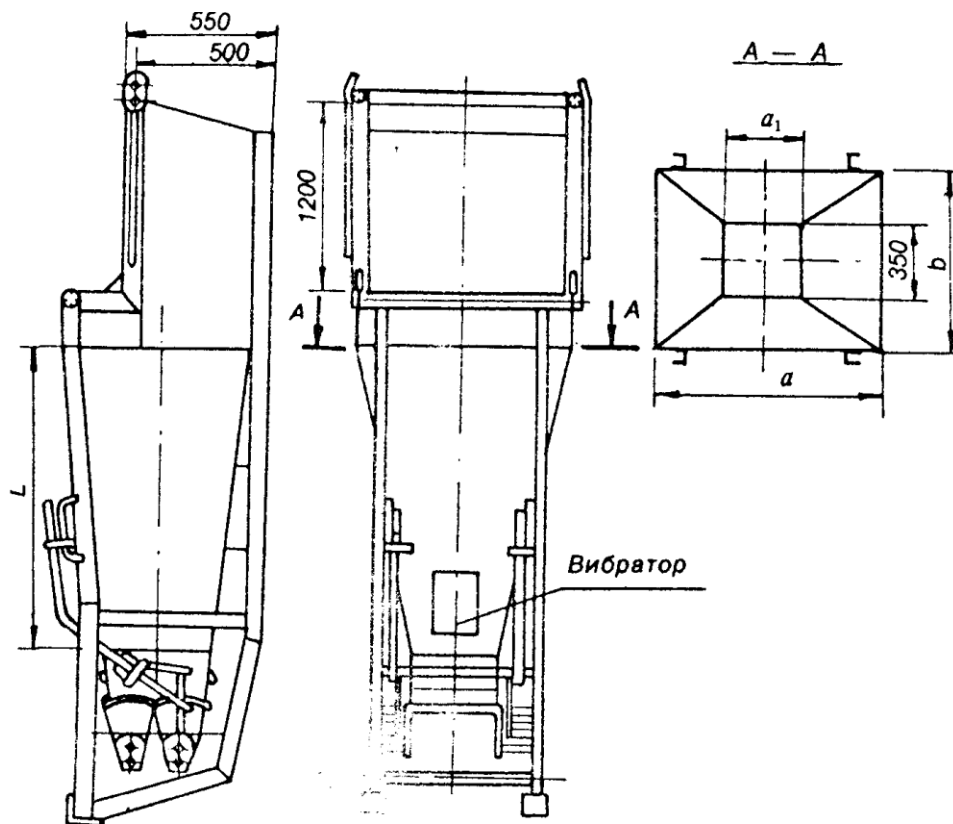
Правильно штабелировать.

Тара





Бункер поворотный (ГОСТ 21807-76 (1988))



Безопасная эксплуатация ГЗП

Безопасное использование ГЗП:

- Разработка ППР, ТК и другие ТР со схемами и способами строповки
- Обеспечение персонала разработанными документами
- Ознакомление персонала под роспись с документами
- Обеспечение персонала испытанными и маркированными СГП
- Размещение в зоне работ списка перемещаемых грузов с указанием массы.
- Выдача крановщику и стропальщику при ведении СМР списка грузов с указанием массы на руки.

- Обеспечение выполнения строповки в соответствии со схемами строповки

ГЗП и тара, признанные негодными к использованию в работе, в том числе по причине отсутствия маркировки,

а также с истекшим сроком эксплуатации (службы)

не должны находиться в местах производства работ.

Безопасная эксплуатация СГП

Периодические осмотры СГП и тары.

- **Траверсы, клещи, захваты и тара - каждый месяц**
- **Стропы – каждые 10 дней**
- **Редкоиспользуемые – перед началом работы**

Осмотр производится по инструкции.

Поврежденные СГП и тара должны изыматься из работы.

Результаты осмотров заносят

В Журнал осмотра грузозахватных приспособлений.

Безопасная эксплуатация ГЗП

Башенные краны с тарой, разгружаемой на весу.

- Применение таких кранов разрешается при числе циклов работы крана не более 8 в час.
- Сумма массы тары и груза должна быть:
 - Тара без вибратора – Q крана
 - Тара с вибратором – не более 50% Q крана
 - Для одноковшовых грейферов – не более 50 % Q крана

- Разгрузка на весу должна производиться равномерно не менее 10 сек.

Опасность динамических нагрузок!

Установка вибраторов – разрешается только при вертикальном расположении оси вращения дисбалансов.

Безопасная эксплуатация ГЗП

Перемещение мелкоштучных грузов.

Разрешается только в специальной таре, чтобы исключить выпадение отдельных частей груза.

Перемещение кирпича.

Перемещение кирпича на поддонах без ограждения производится только при разгрузке (погрузке) ТС на землю (и с земли) ,
если иное не указано в инструкции по эксплуатации на тару , или в ППР.

Работоспособное состояние ГЗП и Т

Меры по поддержанию ГЗП и Т в работоспособном состоянии:

1. Осмотр перед началом работы.
2. Применение по назначению.
3. Строповка по схеме.
4. Соединение крюка г/п машины с подвесками, петлями строп должно быть надежным.
Подвеска должна фиксироваться замком крюка.
Мотажная петля должна закрепляться защелкой.

Хранить в специально отведенных местах под навесом или в закрытых помещениях.

После работы очищать от грязи и влаги. При необходимости смазывать.

Стропы в специальных шкафах или ларях.

Траверсы на специальных подставках.

Тара на подкладках

Не допускать попадание прямых солнечных лучей на СТ.

Не допускать попадание масел, красок и т.д.

Не ставить на ГЗП и Т грузы, не опираться, не садиться.

Работоспособное состояние ГЗП и Т

Хранение текстильных строп:

Вентиляция;

T -0,3...+3, С;

Относительная W не более 80%.

Вдали от источников тепла ,не ближе 0,2 м.

Не допускать контактов с хим.веществами, огнем, нефтепродуктами, защищать от солнечного света и других источников ультрафиолетового излучения.

Способы защиты СТ .

- Защитные чехлы из полиэстеровой ткани.
- Угловые предохранители из полиуретана, пластмасс, стяжных ремней.

Способы защиты СК.

Прокладки под острые ребра (дерево, резиновые шланги, резинотканевые пластины, лента транспортерная)