

Нормы выбраковки строп и тары

Материал подготовлен
Старцевой Т.М.

для учебного центра ООО «Ремкрансервис»

Грузоподъемные работы представляют собой большую опасность для жизни персонала и людей, находящихся в рабочем пространстве. **Поэтому первое условие работы с грузоподъемным оборудованием и приспособлениями — это обеспечение их безопасности.** В «Межотраслевых правилах по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» ПОТ РМ-007-98 и других нормативных документах разработаны нормы и рекомендации по осмотру и браковке всех видов съемных грузоподъемных приспособлений. В этой статье мы расскажем о нормах и правилах браковки цепных, канатных и текстильных стропов.


Осмотр и браковка стропов осуществляется инженерно-техническим персоналом, ответственным за исправность оборудования и безопасность проводимых работ. Для выявления неисправностей стропы проходят наружный, инструментальный и внутренний осмотр, при которых оценивается соответствие стропов их характеристикам, отраженным в паспорте изделия. Результаты оценки отражаются в журнале осмотра, который составляется по установленной форме. В журнале должны также отражаться сведения об устранении дефектов и повреждений и стоять подписи ответственных лиц.

Как часто нужно проводить осмотр стропов?



Осмотр должен проводиться в соответствии с интенсивностью использования стропов. Если стропы применяются постоянно, то осмотр и выбраковка должны проводиться регулярно.

Инженерно-технический персонал, ответственный за исправность грузоподъемного оборудования, должен проводить осмотр стропов каждые **10 дней**. В случаях, когда стропы применяются редко, осмотр должен проводиться непосредственно перед использованием.



Стропы из стального каната



**Канатные стропы производятся
по ГОСТу 25573-82 и РФ-10-33-93**

Стропы из стального каната



Они должны проходить все 3 этапа осмотра: наружный, инструментальный и внутренний. При выявлении несоответствий требованиям безопасности, а также при повреждениях выше установленных норм канатные стропы не должны подпускаться к работе.

При осмотре канатных стропов основное внимание обращается на следующие аспекты:

соответствие стропа и данных на бирке с паспортными данными изделия;

1. петли на конце каната и их исправность;
2. дефекты и повреждения по длине каната и их допустимый уровень;
3. состояние внутренних прядей и сердечника.

В каком случае канатные стропы подлежат браковке?



1. Канатные стропы подлежат браковке, если отсутствует бирка или маркировка на ней.
2. Износ наружных проволок не должен превышать 40% от их диаметра
3. Канат не должен применяться при разрыве и выдавливании сердечника.
4. Канат подлежит браковке, если диаметр уменьшился на 7% и более при коррозионном износе, на 3% и более при некрутящемся канате и на 10% и более при внутреннем износе и разрыве сердечника.
5. Также при деформации, трещинах или износе коушей с уменьшением толщины более чем на 15% и втулок с уменьшением толщины более чем на 10%, при повреждениях оплеток и других защитных элементов.
6. При признаках смещения каната в заплетке, во втулках и зажимах.
7. При наличии выступающих концов проволоки в местах заплетки более чем на половину диаметра каната.
8. Строп подлежит браковке при волнистости, если диаметр спирали, совпадающей с направлением свивки, на 1.08 раза превышает диаметр каната, а если диаметр спирали не совпадает с направлением свивки, то на 1.33 раза.
9. Канат также не должен допускаться к работе при дефектах, полученных в результате воздействия температуры или электрического дугового разряда.

Стропы из стального каната



10. Число обрывов не должно превышать следующие нормы:

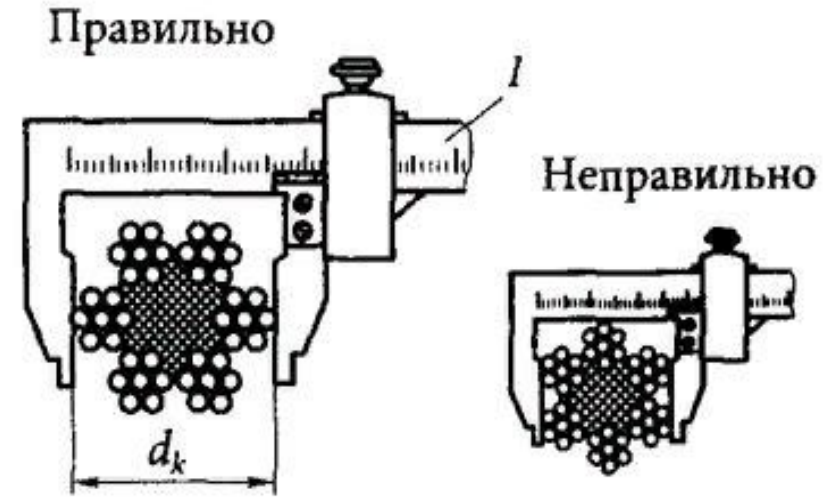
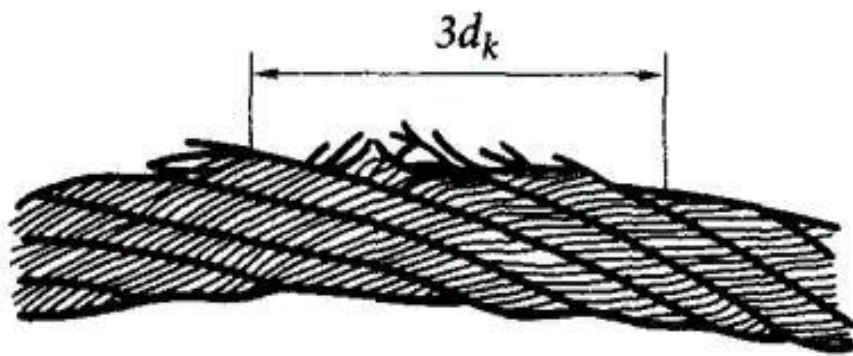
Количество обрывов	Длина каната
4	3 x диаметр каната
6	6 x диаметр каната
16	30 x диаметр каната

табл.1.

ВАЖНО!

В случаях, если износ наружных проволок достигает до 30% диаметра каната или в результате износа диаметр каната уменьшается на 5% и более, вышесказанные показатели снижаются вдвое.

Как провести браковку канатного стропа при наличии обрывов проволок?



1 - штангенциркуль; d_к - диаметр каната

Необходимо знать диаметр каната, из которого изготовлен строп. Если диаметр каната неизвестен, то его можно измерить штангенциркулем 1 по выступам прядей. Далее необходимо решить, на каком из нормируемых участков вы будете определять число обрывов. На изображенном канате почти все обрывы уместаются на участке длиной $3d_K$.

Затем необходимо отметить мелом или другим способом участок длиной $3d_K$ и посчитать число оборванных проволок. Число обрывов не следует путать с количеством торчащих концов проволок, которых может быть в 2 раза больше. На изображенном канате мы обнаружили 6 обрывов.

В соответствии с табл. 3.1 на участке длиной $3d_K$ допускается 4 обрыва, следовательно, строп неисправен.

Таблица 3.1. Число видимых обрывов проволок, при превышении которых канатные стропы подлежат выбраковке

Длина участка стропа	$3d_K$	$6d_K$	$30d_K$
Число видимых обрывов проволок	4	6	16

Цепные стропы



®

**производятся в соответствии с
ПБ-10-382-00 и
ТУ3150-001-52466920-2005.**

Цепные стропы

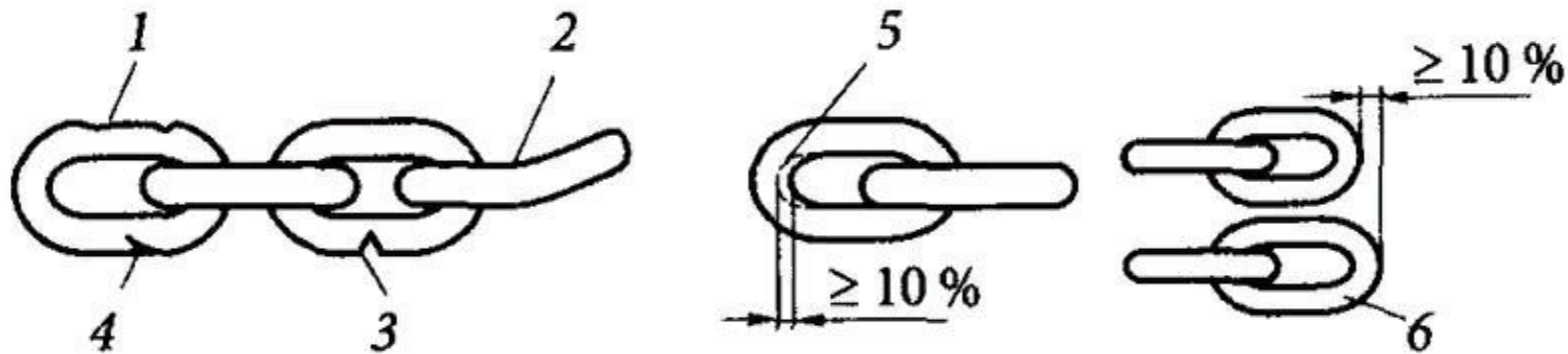


Среди всех стропов цепные модели имеют наибольший срок службы — 18 месяцев. В регулярный осмотр цепных стропов входят визуальный и инструментальный этапы, в ходе которых изучаются:

- бирки и маркировки, а также их соответствие с паспортом изделия;
- исправность соединительных элементов на конце стропа;
- диаметр и длина цепных звеньев и отклонения от исходных размеров.

Цепные стропы **подлежат браковке** при следующих случаях:

Когда отсутствует бирка или маркировка на ней. При любых трещинах, разрывах, деформациях и расслоениях металла.



1 - повреждения; 2 - погнутость; 3 - надрыв; 4 - трещина; 5 - износ; 6 - удлинение

При удлинении звена **более чем на 3%**.
При его уменьшении **более чем на 10%**
вследствие механического износа и
коррозии.

При повреждениях из-за газовой
резки, сварки, электрического дугового
разреза или температурного
воздействия.



Текстильные стропы



1

Для оценки исправности **текстильные стропы** должны пройти визуальный осмотр на соответствие маркировки с паспортом, исправность швов и петель, соединительных элементов и захватов. Они также должны пройти инструментальный осмотр на определение размеров и дефектов. При выявлении следующих недостатков текстильные стропы **не должны** подпускаться к работе.

1. При отсутствии бирки или маркировки.
2. Если на несущих лентах стропа есть узлы или поперечные разрывы, несмотря на их размеры.
3. Длина продольных порезов или разрывов не должна превышать 50 мм, а суммарная длина — 10% длины ветви стропа.
4. При местном расслоении ленты более чем на 0.5 м с разрывом трех и более строчек. А также при расслоениях на заделке краев более чем на 0.2 м и отклонений края у петли длиной более 10% длины сшивки.
5. При поверхностных обрывах ленты, повреждениях от химических веществ, а также единичных повреждениях размером более 10% ширины ленты.
6. При сквозных отверстиях от острых предметов или ожогов диаметром более 10% ширины ленты. Не допускается также наличие трех и более отверстий с расстоянием менее 10% ширины ленты.
7. При загрязнении более 50% длины стропа цементом, грунтом, красками, нефтепродуктами и так далее.

Вышеперечисленные пункты относятся к ленточным текстильным стропам. К нормам браковки круглопрядных стропов добавляются также следующие: разрыв чехла, обрывы 6-ти и более проволок, разрывы ниток в узле сшивки на 10 и более процентов от ее длины и сквозные отверстия в чехле.

Многоветвевые стропы подлежат браковке при разности ветвей из-за их удлинения.

В таблице указано минимально допустимое остаточное удлинение ветвей разных стропов:

Канатные	Цепные	Текстильные
3%	1%	6%

При удлинении звена более чем на 3%.

При его уменьшении более чем на 10% вследствие механического износа и коррозии.

При повреждениях из-за газовой резки, сварки, электрического дугового разреза или температурного воздействия.

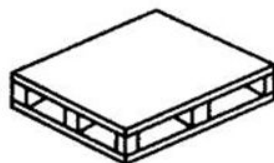
Производственная тара



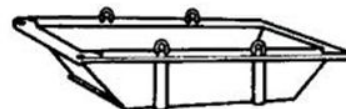
а



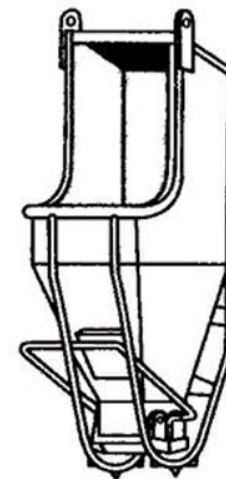
б



в



г



д

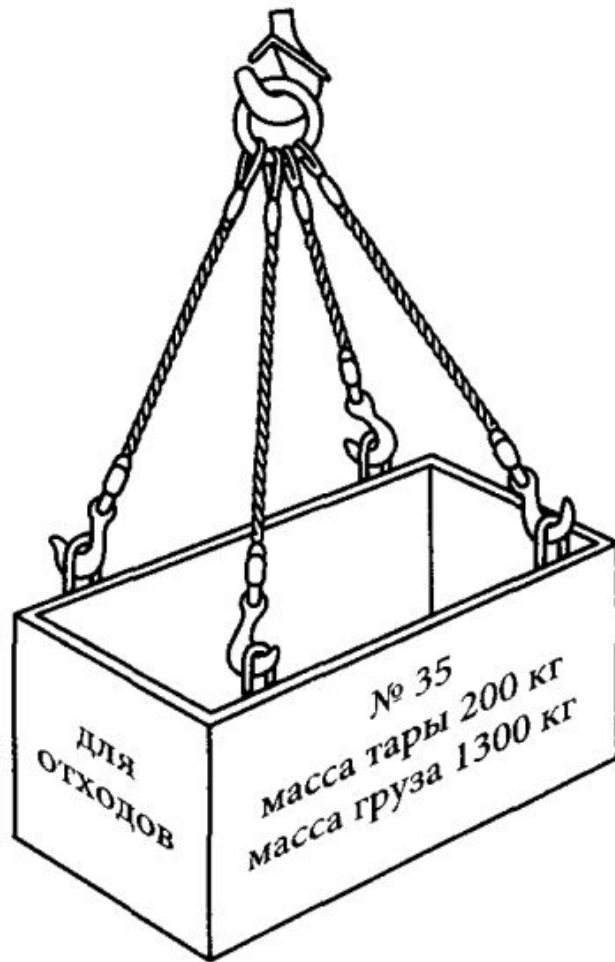
а - поддон для кирпича; б-
специализированный контейнер; в - плоский
поддон; г - ящик для бетона; д - бункер для
бетона

Какие требования предъявляются к изготовлению и маркировке тары?

Тара должна изготавливаться в соответствии с технологическими картами или индивидуальными чертежами.

После изготовления тара должна подвергаться техническому освидетельствованию (осмотру), испытанию контрольным грузом тара не подлежит.

Маркировка тары



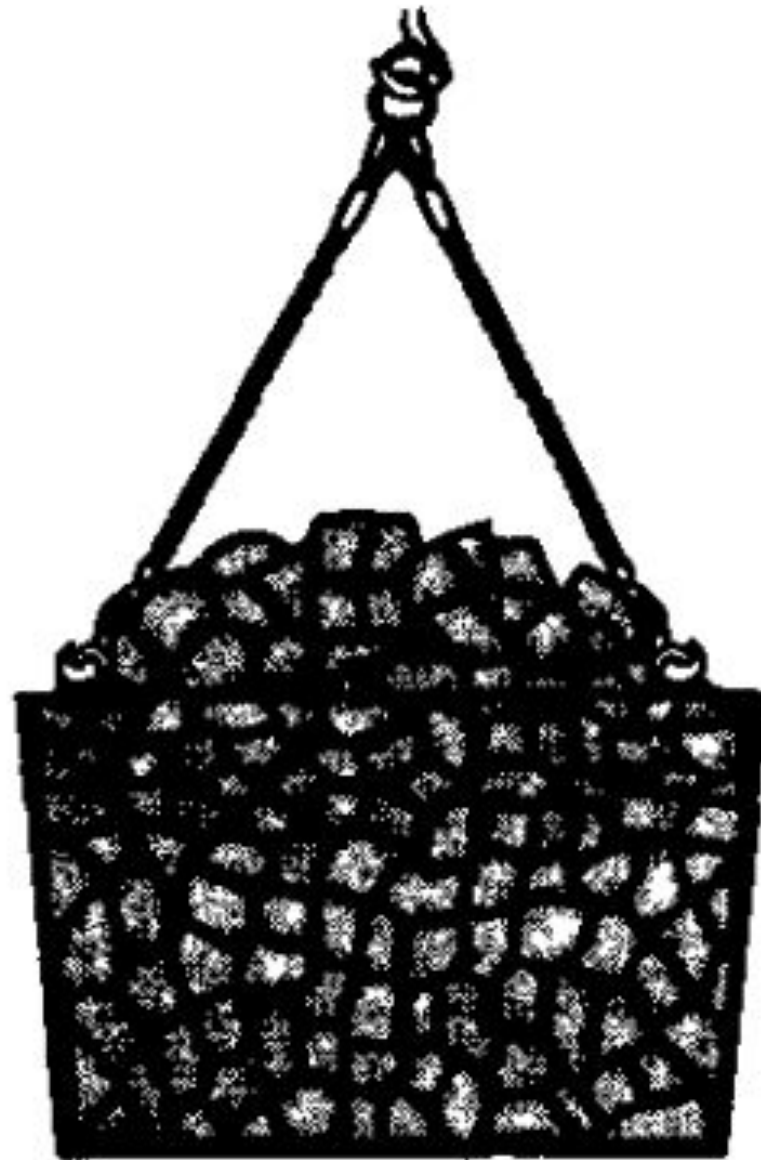
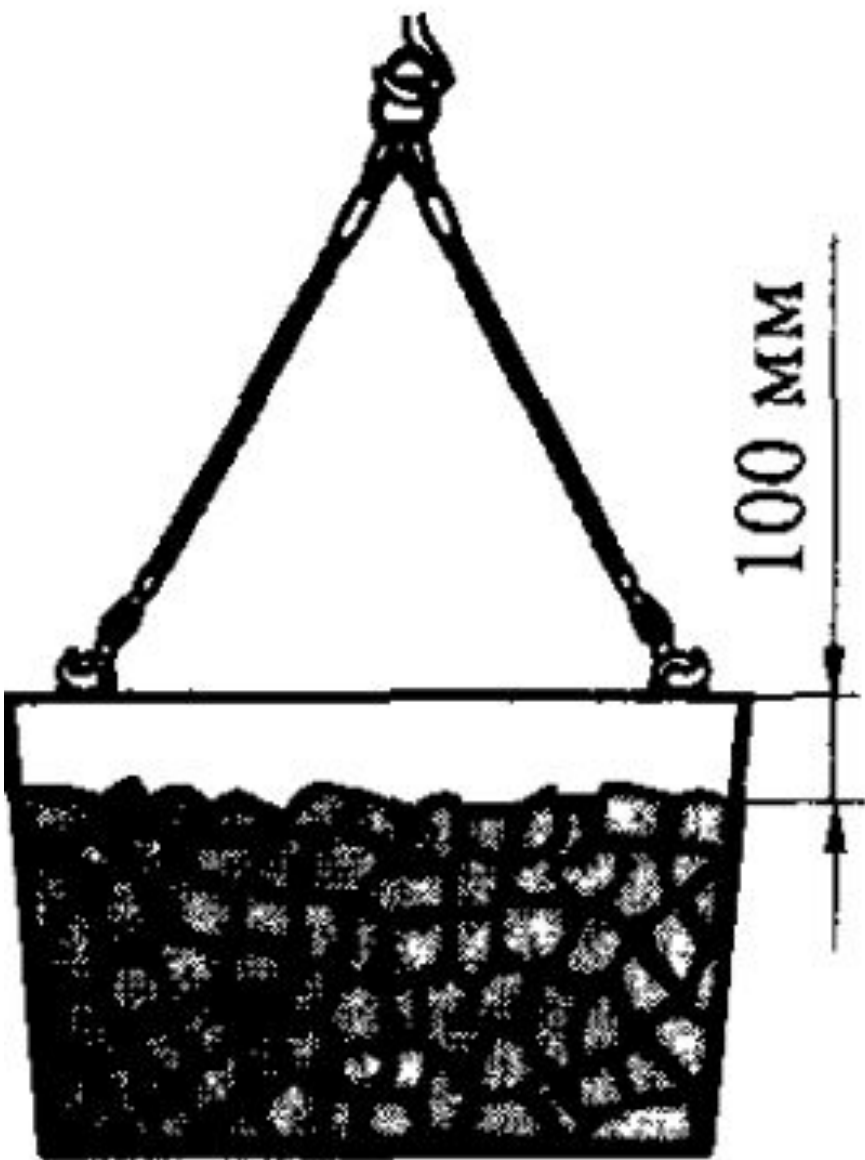
На таре, за исключением специальной технологической, должно быть указано: • назначение тары; • собственная масса; • наибольшая масса груза, для транспортировки которого она предназначена.

Как правильно заполнять тару?

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. Для предотвращения перегрузки тары на ее борту должна быть нанесена черта заполнения. Полужидкие и жидкие грузы должны заполнять не более $3/4$ объема тары.

Правильно

Неправильно



В какие сроки должен производиться осмотр тары? По каким признакам выбраковывается тара?



Инженерно-технический работник, на которого возложена эта обязанность, должен производить осмотр тары **ежемесячно**.

Не допускается нахождение в местах производства работ немаркированной и поврежденной тары.

Признаки выбраковки тары:

- отсутствие маркировки;
- деформация бортов;
- трещины любых размеров (обычно возникают в сварных швах);
- неисправность запорных устройств;
- · износ проушин более **10 %** от первоначального размера.

ВНИМАНИЕ! Стропальщик должен перед началом работы и перед каждым использованием проверить исправность тары и наличие на ней маркировки.