Методическая документация в строительстве

# СТРОПЫ КАНАТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

## Рекомендации по составлению технических условий

# МДС 12-56.2010

Москва 2010

gost.e-ecolog.ru

Методическая документация в строительстве

# СТРОПЫ КАНАТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

## Рекомендации по составлению технических условий

## МДС 12-56.2010

Москва 2010

УДК 621.86.065.006.354

**Стропы канатные для строительства. Рекомендации по составлению технических условий. МДС 12-56.2010**. — М.: ОАО «ЦПП», 2010. — 18 с.

В настоящем документе содержатся рекомендации по составлению технических условий на изготовление строп канатных для строительства.

Приводятся типы и параметры, конструкции и размеры, технические требования, методы испытаний, правила приемки и другие сведения, входящие в состав технических условий.

Сведения, содержащиеся в документе, предусмотрены для использования при составлении технических условий на стропы.

Документ разработан в развитие и дополнение ГОСТ 25573—82*.

Составлен сотрудниками ЗАО «ЦНИИОМТП» (кандидаты техн. наук *В.П. Володин, Ю.А. Корытов*).

Документ предназначен для строительных организаций, изготавливающих стропы собственными силами, и предприятий — изготовителей строп, поставляющих стропы для строительства, а также для инженерно-технических работников строительных организаций, ответственных за безопасную эксплуатацию грузоподъемных кранов и съемных грузозахватных приспособлений.

**ISBN 5-9685-0027-1**

© В.П. Володин, Ю.А. Корытов,
ОАО «ЦПП», 2010

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение ..... 4
1. Область применения ..... 5
2. Нормативно-технические документы ..... 5
3. Термины и определения ..... 5
4. Типы, основные параметры и размеры стропов ..... 5
5. Конструкции и размеры звеньев и захватов ..... 8
6. Заделка концов каната стропов ..... 13
7. Технические требования к стропам ..... 15
8. Правила приемки ..... 17
9. Методы испытаний ..... 17
10. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ..... 18
11. Гарантии предприятия-изготовителя ..... 18

## ВВЕДЕНИЕ

Стропы грузовые из стальных канатов для строповки грузов относятся к наиболее массовым грузозахватным средствам в строительстве. Их применяют при выполнении погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ согласно проекту производства работ грузоподъемным краном. В проекте приводятся, в частности, перечень применяемых стропов и схемы строповки грузов.

Стропы состоят из захватов (крюков, карабинов) и соединительных элементов (строповых ветвей и звеньев), которые обеспечивают связь груза с рабочим органом грузоподъемного крана.

Захват (крюк с замком или карабин) непосредственно зацепляет груз.

Строповые ветви — гибкие, могут быть канатными, цепными и ленточными. В настоящем документе рассматриваются канатные строповочные ветви.

В качестве звеньев используются треугольные, овальные и другие звенья в нескольких исполнениях.

Стропы изготавливают собственными силами строительные организации и предприятия-изготовители, имеющие соответствующие лицензии. ГОСТ 25573—82* определяет типы стропов — одноветвевые, двухветвевые и т.д., в части основных параметров стропов — грузоподъемность, интервалы длины и допускаемую нагрузку. Конструкции и размеры различных деталей стропов приведены в рекомендуемом приложении к ГОСТ 25573—82*, который был разработан специалистами ЦНИИОМТП (Б.К. Горлов, Ж.Г. Гордин, Ф.Ф. Игонин и др.) в начале восьмидесятых годов. Со времени его разработки прошло более четверти века, ряд положений устарел и не соответствует нормам настоящего времени.

Технические условия являются обязательной технической документацией на продукцию — стропы строительные. Предприятия-изготовители могут сами составлять технические условия и по ним изготавливать стропы для поставок в строительство.

Технические условия предприятий-изготовителей составляются на конкретную продукцию, поэтому, в отличие от ГОСТ 25573—82*, не содержат излишней информации. Ссылка на технические условия, утвержденные предприятием-изготовителем, в договоре на поставку стропов исключает разночтения при оценке их качества, неясности и споры при приемке продукции.

Настоящий документ предназначен для оказания методической помощи предприятиям — изготовителям стропов для строительства. Он содержит рекомендации по составлению технических условий на стропы, в которых учтены требования ГОСТ 2.114—95.

Рекомендуется следующее содержание документа «Технические условия на стропы...»:

введение;

типы, основные параметры и размеры;

конструкции и размеры звеньев и захватов;

технические требования к стропам;

методы испытаний;

правила приемки;

маркировка, упаковка, транспортирование и хранение;

гарантии предприятия-изготовителя.

В соответствующих разделах настоящего документа приводятся сведения, которые рекомендуется использовать предприятию-изготовителю для составления технических условий на изготовление конкретных типов и размеров стропов.

При разработке настоящего документа использованы нормативно-технические документы, основные из которых приведены в разделе 2.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий документ распространяется на стропы грузовые из стальных канатов, используемые для строповки грузов при строительстве в районах с умеренным климатом.

Стропы состоят из захватов (крюка, карабина) и соединительных элементов (канатных ветвей и звеньев) для связи груза с рабочим органом грузоподъемного крана.

Документ содержит рекомендации по составлению технических условий на изготавливаемые предприятием стропы.

## 2. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2.114—95. ЕСКД. Технические условия.

ГОСТ 25032—81. Средства грузозахватные. Классификация и общие технические требования.

ГОСТ 25573—82*. Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия.

ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

МДС 12-31.2007. Методические рекомендации по техническому освидетельствованию съемных грузозахватных приспособлений.

## 3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Строп канатный** — съемное грузозахватное приспособление, состоящее из захватов (крюков, карабинов) и соединительных элементов (канатных строповых ветвей и звеньев).

**Захват (крюк, карабин)** — элемент стропа, непосредственно взаимодействующий с грузом и предназначенный для захватывания (навешивания) груза.

**Звено** — соединительный элемент стропа, связывающий захват с крюком грузоподъемного крана.

**Технические условия на стропы** — технический документ, содержащий полный набор требований к стропам как к продукции: к их изготовлению, к контролю и к приемке.

## 4. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ СТРОПОВ

4.1 В этом разделе указывают типы, основные параметры и размеры стропов, изготавливаемые на данном предприятии.

Стропы изготавливают по техническим условиям и рабочим чертежам, которые разрабатывают по правилам государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Стропы могут быть изготовлены согласно ГОСТ 25573—82* следующих типов:

1СК-одноветвевые,
2СК-двухветвевые,
3СК-трехветвевые,
4СК-четырехветвевые (исполнений 1 и 2),
СКП-двухпетлевые (исполнений 1 и 2),
СКК-кольцевые (исполнений 1 и 2).

В обозначение стропа входит наименование изделия — строп, тип, грузоподъемность и длина стропа, ГОСТ 25573—82*. Например, строп двухветвевой, грузоподъемностью 1 т и длиной 2 м, обозначается так: *Строп 2СК-1,0/2000 ГОСТ 25573—82**.

4.2 Стропы типа 1СК с заделкой концов каната опрессовкой (алюминиевой или стальной) втулкой и заплеткой показаны на рисунке 1.

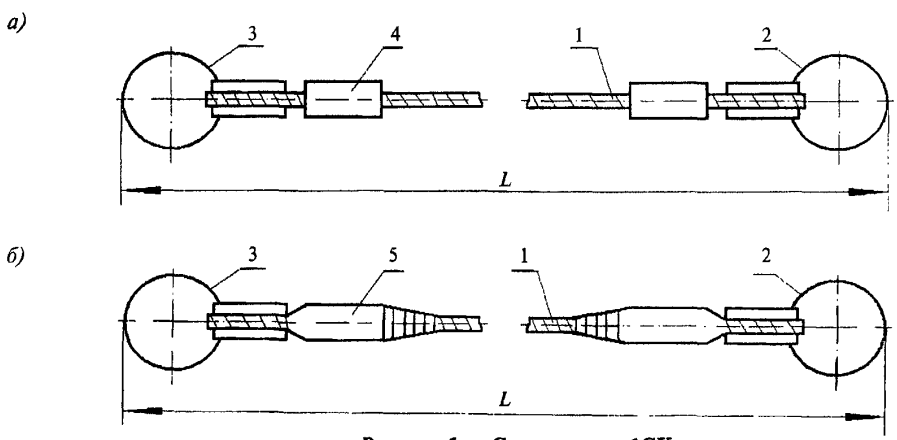


***Рисунок 1* — Стропы типа 1СК**

*а* — строп с заделкой концов каната стальной или алюминиевой втулкой; *б* — строп с заделкой концов каната заплеткой; *1* — канатная ветвь; *2* — звено; *3* — захват; *4* — втулка; *5* — заплетка

Основные параметры и размеры стропов типа 1СК, рекомендуемые для преимущественного применения, приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Строп | Грузоподъемность стропа, т | Длина стропа $L$, м | Применяемая ветвь канатная |
|---|---|---|---|
| 1СК-0,5 | 0,5 | 1,1 — 10,0 | ВК-0,5 |
| 1СК-1,0 | 1,0 | 1,1 — 15,0 | ВК-1,0 |
| 1СК-2,0 | 2,0 | 1,4 — 16,0 | ВК-2 |
| 1СК-3,2 | 3,2 | 1,5 — 20,0 | ВК-3,2 |
| 1СК-5,0 | 5,0 | 1,5 — 20,0 | ВК-5,0 |
| 1СК-10,0 | 10,0 | 2,0 — 20,0 | ВК-10,0 |

4.3 Стропы типа 2СК показаны на рисунке 2.

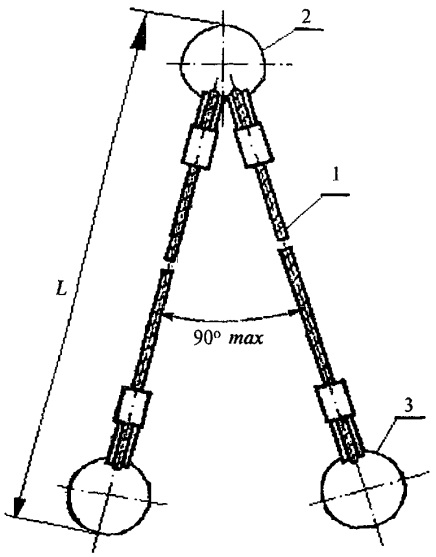


***Рисунок 2* — Стропы типа 2СК**

*1* — канатная ветвь; *2* — звено; *3* — захват

Основные параметры и размеры стропов типа 2СК, рекомендуемые для преимущественного применения, приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Строп | Грузоподъемность стропа, т | Длина стропа $L$, м | Применяемая ветвь канатная |
|---|---|---|---|
| 2СК-0,5 | 0,5 | 0,9 — 5,0 | ВК-0,4 |
| 2СК-1,0 | 1,0 | 1,1 — 15,0 | ВК- 0,8 |
| 2СК-2,0 | 2,0 | 1,4 — 16,0 | ВК-1,6 |
| 2СК-3,2 | 3,2 | 1,4 — 16,0 | ВК-2,5 |
| 2СК-5,0 | 5,0 | 1,5 — 20,0 | ВК-4,0 |
| 2СК-16,0 | 16,0 | 2,0 — 20,0 | ВК-12,5 |

4.4 Стропы типа 3СК показаны на рисунке 3.

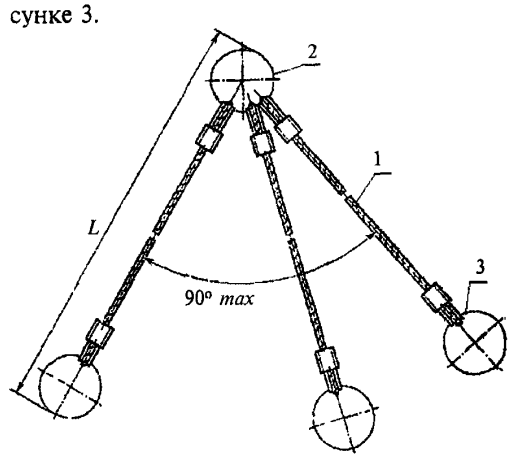


***Рисунок 3* — Строп типа 3СК**

*1* — канатная ветвь; *2* — звено; *3* — захват

Основные параметры и размеры стропов типа 3СК, рекомендуемые для преимущественного применения, приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Строп | Грузоподъемность стропа, т | Длина стропа $L$, м | Применяемая ветвь канатная |
|---|---|---|---|
| 3СК-1,0 | 1,0 | 1,2 — 10,0 | ВК-0,5 |
| 3СК-2,0 | 2,0 | 1,2 — 15,0 | ВК- 1,0 |
| 3СК-3,2 | 3,2 | 1,6 — 16,0 | ВК-1,6 |
| 3СК-5,0 | 5,0 | 1,6 — 16,0 | ВК-2,5 |
| 3СК-10,0 | 10,0 | 2,2 — 20,0 | ВК-5,0 |
| 3СК-16,0 | 16,0 | 2,2 — 20,0 | ВК-8,0 |

4.5 Стропы типа 4СК могут быть исполнения 1 и 2. Стропы исполнения 1 показаны на рисунке 4. Стропы исполнения 2 приведены в пункте 4.6.

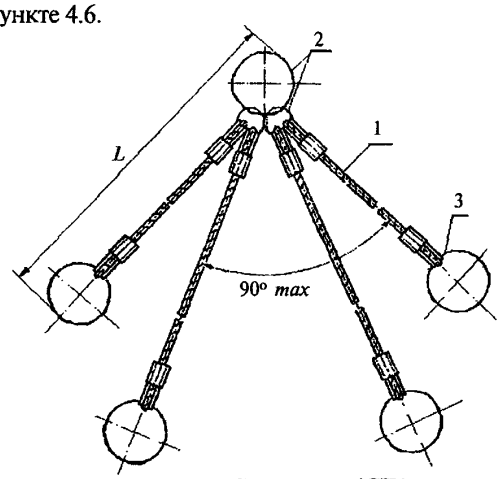


***Рисунок 4* — Строп типа 4СК1**

*1* — канатная ветвь; *2* — звенья; *3* — захват

Основные параметры и размеры стропов типа 4СК1, рекомендуемые для преимущественного применения, указаны в таблице 4.

Таблица 4

| Строп | Грузоподъемность стропа, т | Длина стропа $L$, м | Применяемая ветвь канатная |
|---|---|---|---|
| 4СК1-1,0 | 1,0 | 0,9 — 5,0 | ВК-0,4 |
| 4СК1-2,0 | 2,0 | 1,3 — 15,0 | ВК-0,8 |
| 4СК1-3,2 | 3,2 | 1,3 — 15,0 | ВК-1,25 |
| 4СК1-5,0 | 5,0 | 1,6 — 16,0 | ВК-2,0 |
| 4СК1-10,0 | 10,0 | 1,8 — 20,0 | ВК-4,0 |
| 4СК1-16,0 | 16,0 | 2,5 — 25,0 | ВК-6,3 |

Обозначение стропа типа 4СК1: *Строп 4СК1-2,0/2000 ГОСТ 25573—82**.

В обозначении стропа цифра после буквы К означает исполнение стропа, в данном примере — исполнение 1.

4.6 Стропы типа 4СК исполнения 2 показаны на рисунке 5.

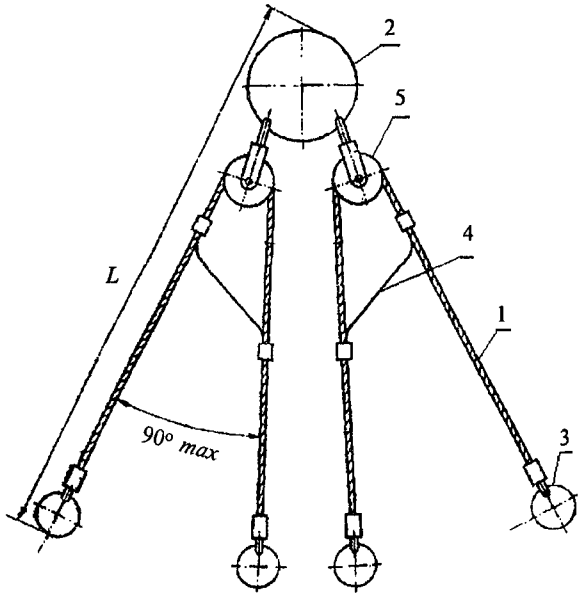


***Рисунок 5* — Строп типа 4СК2**

*1* — канатная ветвь; *2* — звено; *3* — захват; *4* — уравнительная ветвь; *5* — блок

Основные параметры и размеры стропов типа 4СК2, рекомендуемые для преимущественного применения, приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Строп | Грузоподъемность стропа, т | Длина стропа $L$, м | Применяемая ветвь канатная |
|---|---|---|---|
| 4СК2-1,0 | 1,0 | 1,0 — 5,0 | ВК-0,4 |
| 4СК2-2,0 | 2,0 | 1,0 — 10,0 | ВК-0,8 |
| 4СК2-3,2 | 3,2 | 1,0 — 10,0 | ВК-1,25 |
| 4СК2-5,0 | 5,0 | 1,6 — 15,0 | ВК-2,0 |
| 4СК2-10,0 | 10,0 | 1,8 — 20,0 | ВК-4,0 |
| 4СК2-16,0 | 16,0 | 1,8 — 20,0 | ВК-6,3 |
| 4СК2-25,0 | 25,0 | 1,8 — 20,0 | ВК-10,0 |

4.7 Канатные ветви показаны на рисунке 6: канатная ветвь с заделкой концов каната опрессовкой алюминиевой или стальной втулкой (рис. 6,*а*); канатная ветвь с заделкой концов каната заплеткой (рис. 6*б*).

Для канатных ветвей применяются канаты по ГОСТ 2688—80* «Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6×19(1+6+6/6)+1 о.с.», ГОСТ 3071—88* «Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6×37(1+6+12+18)+1о.с.», ГОСТ 3079—80* «Канат двойной свивки типа ТЛК-О конструкции 6×37(1+6+15+15)+1о.с.», ГОСТ 7668—80* «Канат двойной свивки типа ЛК-РО конструкции 6×36(1+7+7/7+14) +1о.с.».

Коуши для канатных ветвей изготавливают по ГОСТ 2224—93 «Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия».

Размеры канатных ветвей из канатов, например, по ГОСТ 2688—80* маркировочной группы 1570(160), преимущественно применяемые, приведены в таблице 6.

Таблица 6

| Ветвь канатная и допускаемая нагрузка, тс | Длина канатной ветви $L_{кв}$, м | Диаметр каната по ГОСТ 2688-80*, мм | Диаметр коуша, мм |
|---|---|---|---|
| ВК-0,4 | 0,8 — 5,0 | 6,9 | 25; 30 |

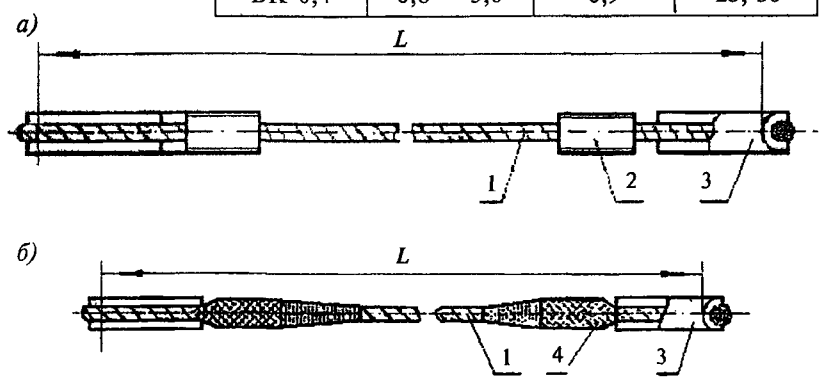


***Рисунок 6* — Заделка концов каната**

*а* — опрессованной втулкой; *б* — заплеткой; *1* — канат; *2* — втулка; *3* — коуш; *4* — заплетка

*Окончание таблицы 6*

| Ветвь канатная и допускаемая нагрузка, тс | Длина канатной ветви $L_{кв}$, м | Диаметр каната по ГОСТ 2688-80*, мм | Диаметр коуша, мм |
|---|---|---|---|
| ВК-1,0 | 1,0 — 15,0 | 11,0 | 34; 40 |
| ВК-2,0 | 1,25 — 16,0 | 15,0 | 45 |
| ВК-3,2 | 1,25 — 20,0 | 19,5 | 63;75 |
| ВК-5,0 | 1,25 — 20,0 | 25,5 | 75;85 |
| ВК-8,0 | 1,6 — 20,0 | 30,5 | 95 |

Канатные ветви могут быть изготовлены с переходным звеном, конструкции и размеры их приведены в ГОСТ 25573—82*.

4.8 Стропы типа СКП и СКК могут быть исполнения 1 и 2. Стропы СКП исполнения 1 показаны на рисунке 7. Сведения о стропах типа СКП исполнения 2 и СКК приведены в ГОСТ 25573—82*.

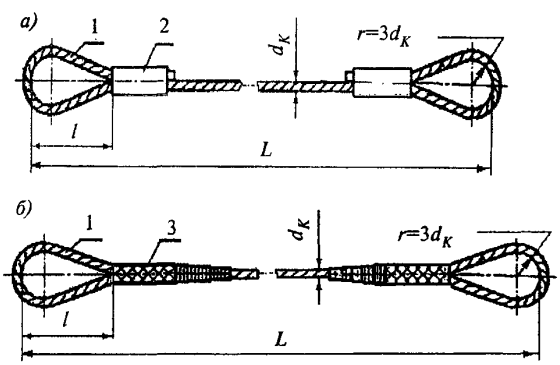


***Рисунок 7* — Стропы типа СКП1**

*а* — с заделкой алюминиевой втулкой; *б* — с заделкой заплеткой; *1* — канат; *2* — втулка; *3* — заплетка

Основные параметры и размеры преимущественно применяемых стропов типа СКП исполнения 1 из канатов по ГОСТ 3071—88* и ГОСТ 3079—80* маркировочной группы 1570(160) указаны в таблице 7.

Таблица 7

| Строп и его грузоподъемность, т | Длина стропа $L$, м | Длина петли стропа $l$, мм | Диаметр канатов, мм | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ГОСТ 3071—88* | ГОСТ 3079—80* |
| СКП1-0,4 | 1,0—15,0 | 240,0 | 7,6 | — |
| СКП1-0,5 | 1,0—15,0 | 240,0 | 8,5 | — |
| СКП1-0,8 | 2,0—20,0 | 320,0 | 11,5 | — |
| СКП1-1,4 | 2,0—20,0 | 320,0 | — | 13,5 |
| СКП1-2,25 | 3,0—25,0 | 400,0 | — | 17,0 |
| СКП1-5,0 | 3,0—25,0 | 400,0 | — | 25,0 |

Обозначение стропа типа СКП1: *Строп СКП1-0,4 / 2000 ГОСТ 25573— 82**.

В обозначении стропа цифра после буквы П означает исполнение стропа, в данном примере — исполнение 1.

## 5. КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРЫ ЗВЕНЬЕВ И ЗАХВАТОВ

5.1 В этом разделе технических условий приводят конструктивные требования к звеньям и захватам, которые изготавливает предприятие для сборки поставляемых стропов. Эти требования предъявляются в форме конкретных конструктивных решений — чертежей. При этом предприятие может использовать конструкции и размеры звеньев и захватов по ГОСТ 25573—82* или разрабатывать собственные конструкции и назначать размеры.

5.2 Предприятия изготавливают:

звенья разъемные треугольные Рт исполнений Рт1, Рт2, Рт3, Рт4;

звенья разъемные овальные Ров;

звенья треугольные Т;

звенья овоидные О;

звенья овальные Ов исполнений Ов1 и Ов2.

Ниже приводятся конструкции и размеры по ГОСТ 25573—82* преимущественно применяемых звеньев Рт1, Ров, Т и О.

5.3 Звено Рт1 показано на рисунке 8.

Размеры звеньев Рт1 приведены в таблице 8.

Пример условного обозначения разъемного треугольного звена Рт исполнения Рт1 с допускаемой нагрузкой 5,0 тс: *Звено Рт1-5,0 ГОСТ 25573—82**.

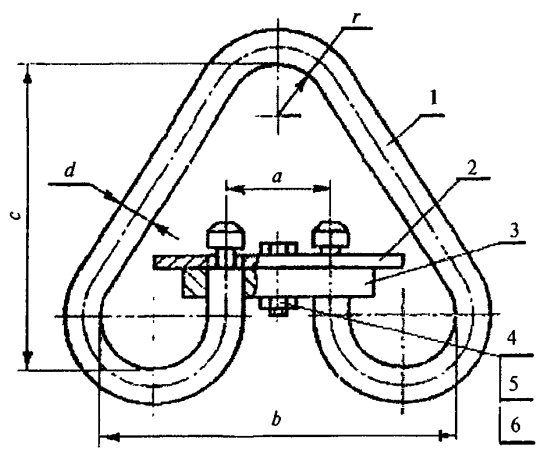


***Рисунок 8* — Звено Рт1**

*1* — скоба; *2* — ограничитель; *3* — планка; *4* — болт; *5* — гайка; *6* — шплинт

Таблица 8

**Размеры и детали звена Рт1**

| Звено и допускаемая нагрузка на него, тс | Размеры звена, мм | | | | | Детали заена | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *d* | *a* | *b* | *c* | *r* | Болт по ГОСТ 7798—70* | Гайка по ГОСТ 5919—73* | Шплинт по ГОСТ 397—79* | |
| Рт1-1,0 | 14 | 32 | 126 | 115 | 20 | 2М8×35,36 | М8,4 | 2×20 | 1,0 |
| Рт1-2,0 | 20 | 42 | 174 | 160 | 30 | | | | 2,29 |
| Рт1-3,2 | 25 | 55 | 200 | 185 | 35 | 2М10×40,36 | М10,4 | 2,5×25 | 4,12 |
| Рт1-4,0 | 28 | 60 | 228 | 215 | 40 | 2М12×45,36 | М12,4 | 3,2×32 | 5,76 |
| Рт1-5,0 | 32 | 68 | 260 | 240 | 45 | | | | 8,5 |
| Рт1-8,0 | 40 | 82 | 322 | 295 | 55 | 2М12×50,36 | | | 15,48 |
| Рт1-10,0 | 45 | 90 | 355 | 325 | 60 | 2М12−55,36 | | | 22,4 |

Конструкция и размеры скобы Ст исполнения Ст1 для звена Рт1 приведены на рисунке 9 и в таблице 9.

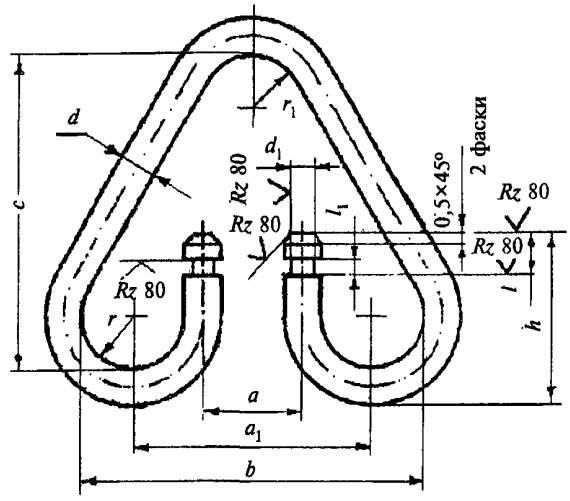


*Рисунок 9* — **Скоба Ст1 для звена Рт1**

Конструкция и размеры ограничителя Ог для звеньев Рт приведены на рисунке 10 и в таблице 10.

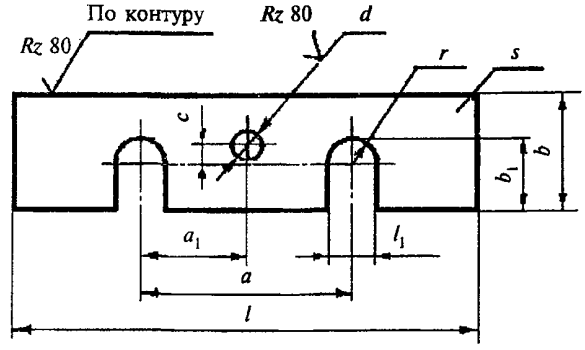


*Рисунок 10* — **Ограничитель Ог для звеньев Рт**

Таблица 9

**Размеры скобы Ст, мм**

| Скоба | *d* | $d_1$ | *a* | $a_1$ | *b* | *h* | *l* | $l_1$ | *c* | *r* | $r_1$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ст-1,0 | 14 | 8 | 32 | 86 | 126 | 72 | 13 | 6 | 115 | 20 | 20 |
| Ст-2,0 | 20 | 12 | 42 | 118 | 174 | 90 | 17 | 6 | 160 | 28 | 30 |
| Ст-3,2 | 25 | 18 | 55 | 140 | 200 | 100 | 18 | 6 | 185 | 30 | 35 |
| Ст-4,0 | 28 | 22 | 60 | 158 | 228 | 115 | 22 | 7 | 215 | 35 | 40 |
| Ст-5,0 | 32 | 26 | 68 | 180 | 260 | 130 | 25 | 7 | 240 | 40 | 45 |
| Ст-8,0 | 40 | 30 | 82 | 222 | 322 | 150 | 25 | 8 | 295 | 50 | 55 |

Примечание — Предельные отклонения размера *a* до 42 мм включительно принимают ± 1,0 мм, более 42 мм — ± 1,5 мм.

Таблица 10

**Размеры ограничителя Ог, мм**

| Ограничитель | $a$ | $a_1$ | $b$ | $b_1$ | $c$ | $d$ | $l$ | $l_1$ | $s$ — толщина | $r$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ог-1,0 | 32 | 16 | 25 | 14 | 4,5 | 9 | 90 | 9 | 4 | 4,5 |
| Ог-2,0 | 42 | 21 | 32 | 20 | 4,5 | 9 | 130 | 14 | 4 | 7 |
| Ог-3,2 | 55 | 27,5 | 40 | 25 | 10,5 | 11 | 160 | 20 | 4 | 10 |
| Ог-4,0 | 60 | 30 | 45 | 28 | 15 | 14 | 190 | 24 | 5 | 12 |
| Ог-5,0 | 68 | 34 | 50 | 32 | 15 | 14 | 220 | 28 | 5 | 14 |
| Ог-8,0 | 82 | 41 | 60 | 40 | 17 | 14 | 270 | 32 | 6 | 16 |

Примечания
1. Предельные отклонения размера $a$ до 42 мм включительно принимают ± 0,5 мм, более 42 мм — ± 1,0 мм.
2. Предельные отклонения размера $a_1$ принимают ± 0,35 мм.
3. Предельные отклонения размера $c$ принимают ± 0,5 мм.

Конструкция и размеры планки П для звеньев Рт приведены на рисунке 11 и в таблице 11.

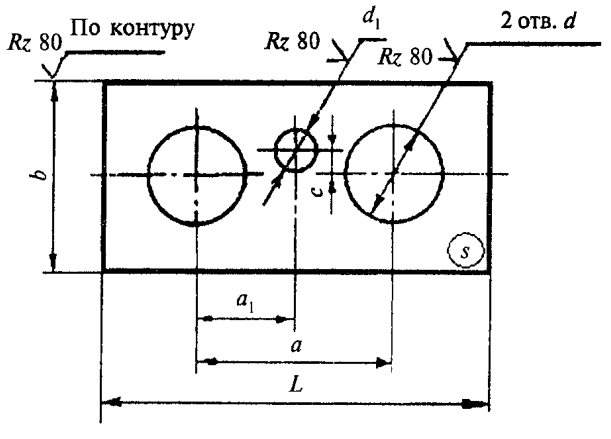


***Рисунок 11* — Планка П для звеньев Рт**

5.4 Звенья Ров имеют два конструктивных решения: с допускаемой нагрузкой до и свыше 2,0 тс.

Звено Ров с допускаемой нагрузкой до 2,0 тс показано на рисунке 12.

Размеры звеньев Ров с допускаемой нагрузкой до 2,0 тс приведены в таблице 12.

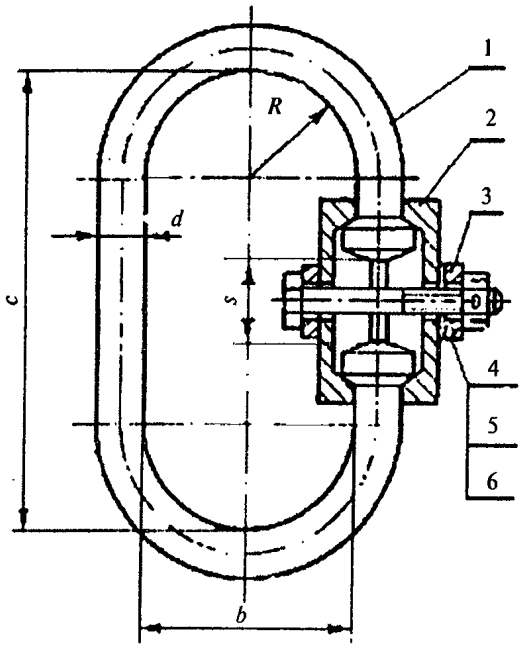


***Рисунок 12* — Звено Ров с допускаемой нагрузкой до 2 тс**
*1* — скоба; *2* — полумуфта (2шт.); *3* — кольцо; *4* —болт; *5* — гайка; *6* — шплинт

Таблица 11

**Размеры планки П, мм**

| Планка | $a$ | $a_1$ | $b$ | $c$ | $d$ | $d_1$ | $L$ | Толщина планки $s$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П-1,0 | 32 | 16 | 32 | 4,5 | 16 | 9 | 64 | 20 |
| П-2,0 | 42 | 24 | 44 | 4,5 | 22 | 9 | 86 | 20 |
| П-3,2 | 55 | 27,5 | 54 | 10,5 | 27 | 11 | 108 | 22 |
| П-4,0 | 60 | 30 | 60 | 15 | 30 | 14 | 120 | 25 |
| П-5,0 | 68 | 34 | 68 | 15 | 34 | 14 | 136 | 28 |
| П-8,0 | 82 | 41 | 84 | 17 | 42 | 14 | 166 | 30 |

Примечания
1. Предельные отклонения размера $a$ до 42 мм включительно принимают ± 0,5 мм, более 42 мм — ± 1,0 мм.
2. Предельные отклонения размера $a_1$ принимают ± 0,35 мм.
3. Предельные отклонения размера $c$ принимают ± 0,5 мм.

Таблица 12

**Размеры и детали звена Ров**

| Звено и допускаемая нагрузка на него, тс | Размеры звена, мм | | | | | Детали звена | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *d* | *c* | *s* | *R* | *b* | Болт по ГОСТ 7798-70* | Гайка по ГОСТ 5919-73* | Шплинт по ГОСТ 397-79* |
| Ров-0,5 | 14 | 135 | 20 | 35 | 70 | 2М8×60,36 | М8,4 | 2×20 |
| Ров-0,8 | 18 | 170 | 25 | 45 | 90 | 2М8×70,36 | М8,4 | 2×20 |
| Ров-1,0 | 20 | 180 | 30 | 45 | 90 | 2М8×70,36 | М8,4 | 2×20 |
| Ров-2,0 | 25 | 225 | 30 | 60 | 120 | 2М10×75,36 | М10,4 | 2,5×25 |

Таблица 13

**Размеры скобы Сов, мм**

| Скоба | *d* | *c* | *s* | *R* | *b* | $d_1$ | *h* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сов-0,5 | 14 | 135 | 25 | 35 | 70 | 24 | 8 |
| Сов-0,8 | 18 | 170 | 32 | 45 | 90 | 28 | 8 |
| Сов-1,0 | 20 | 180 | 38 | 45 | 90 | 30 | 10 |
| Сов-2,0 | 25 | 225 | 38 | 60 | 120 | 35 | 10 |

Конструкция и размеры скобы Сов для этого звена приведены на рисунке 13 и в таблице 13.

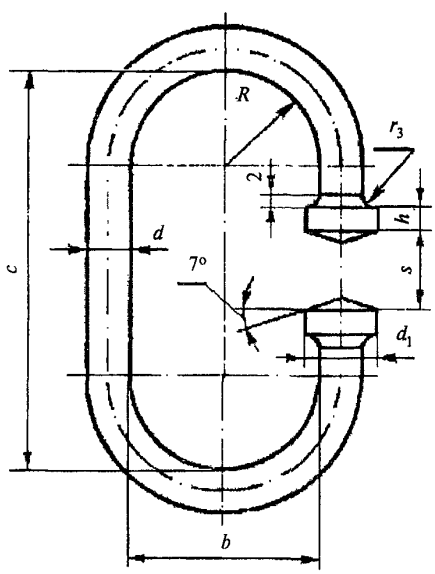


*Рисунок 13* — **Скоба Сов для звеньев Ров с допускаемой нагрузкой до 2 тс**

Конструкция и размеры полумуфты Пм для этого звена приведены на рисунке 14 и в таблице 14.

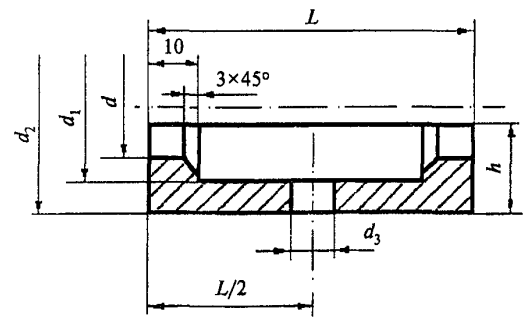


*Рисунок 14* — **Полумуфта Пм для звеньев Ров с допускаемой нагрузкой до 2 тс**

Таблица 14

**Размеры полумуфты Пм, мм**

| Полумуфта | *d* | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | *L* | *h* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Пм-0,5 | 16 | 26 | 38 | 10 | 66 | 17 |
| Пм-0,8 | 20 | 30 | 44 | 10 | 73 | 20 |
| Пм-1,0 | 22 | 32 | 46 | 10 | 83 | 21 |
| Пм-2,0 | 28 | 38 | 52 | 12 | 83 | 24 |

Конструкция и размеры кольца Кц для этого звена приведены на рисунке 15 и в таблице 15.

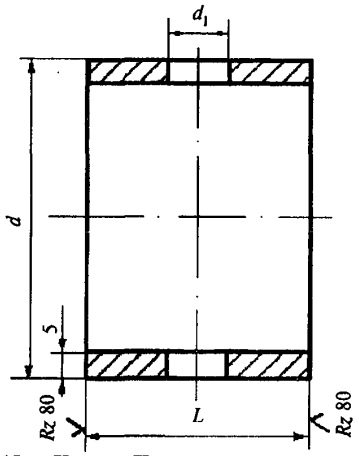


***Рисунок 15*** **— Кольцо Кц для звеньев Ров с допускаемой нагрузкой до 2 тс**

Таблица 15

**Размеры кольца Кц, мм**

| Кольцо | $d$ | $d_1$ | $L$ |
|---|---|---|---|
| Кц-0,5 | 50 | 10 | 14 |
| Кц-0,8 | 57 | 10 | 20 |
| Кц-1,0 | 57 | 10 | 24 |
| Кц-2,0 | 63,5 | 12 | 26 |

Пример условного обозначения звена разъемного овального Ров для допускаемой нагрузки 1,0 тс: *Звено Ров -1,0 ГОСТ 25573—82**.

5.5. Звенья Т имеют два конструктивных решения: с допускаемой нагрузкой до и свыше 12,5 тс.

Звено Т с допускаемой нагрузкой до 12,5 тс показано на рисунке 16.

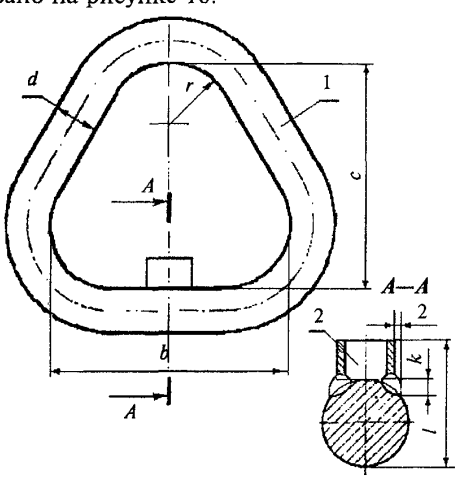


***Рисунок 16*** **— Звено Т с допускаемой нагрузкой до 12,5 тс**

*1* — подвеска; *2* — упор

Размеры звеньев Т с допускаемой нагрузкой до 12,5 тс приведены в таблице 16.

Таблица 16

**Размеры звена Т, мм**

| Звено и допускаемая нагрузка на него, тс | $l$ | $k$ | $b$ | $c$ | $d$ | $r$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Т-0,5 | 23 | 4 | 60 | 55 | 10 | 14 |
| Т-1,0 | 29 | 8 | 86 | 80 | 14 | 20 |
| Т-2,0 | 41 | 11 | 119 | 110 | 20 | 28 |
| Т-4,0 | 54 | 12 | 161 | 150 | 28 | 40 |
| Т-5,0 | 56 | 10 | 182 | 170 | 32 | 45 |
| Т-8,0 | 75 | 8 | 225 | 210 | 40 | 55 |

Конструкция и размеры упора У для этого звена приведены на рисунке 17 и в таблице 17.

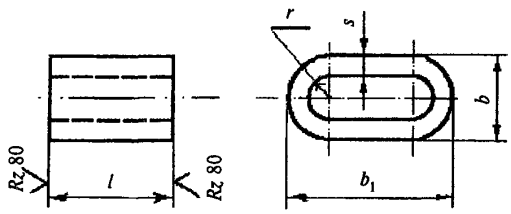


***Рисунок 17*** **— Упор У для звена Т с допускаемой нагрузкой до 12,5 тс**

Таблица 17

**Размеры упора У, мм**

| Упор | $b$ | $b_1$ | $l$ | $s$ | $r$ |
|---|---|---|---|---|---|
| У-0,5 | 9 | 15 | 12,5 | 2,5 | 2,0 |
| У-1,0 | 14 | 25 | 15,5 | 4 | 3 |
| У-2,0 | 20 | 30 | 20 | 4 | 6 |
| У-4,0 | 28 | 50 | 26 | 6 | 8 |
| У-8,0 | 30 | 65 | 35 | 6 | 9 |

Пример условного обозначения звена Т с допускаемой нагрузкой 5,0 тс: *Звено Т-5,0 ГОСТ 25573—82**.

5.6 Звено О показано на рисунке 18.

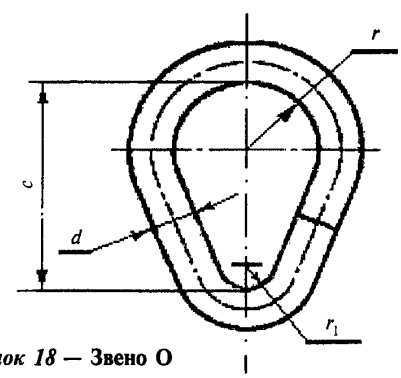


***Рисунок 18*** **— Звено О**

Размеры звеньев О приведены в таблице 18.

Таблица 18

**Размеры звена О, мм**

| Звено и допускаемая нагрузка на него, тс | *d* | *c* | *r* | $r_1$ | Длина развертки |
|---|---|---|---|---|---|
| О-0,5 | 10 | 55 | 14 | 8 | 167 |
| О-1,0 | 14 | 80 | 20 | 12 | 242 |
| О-2,0 | 20 | 110 | 28 | 16 | 334 |
| О-4,0 | 28 | 150 | 40 | 22 | 463 |
| О-5,0 | 32 | 170 | 45 | 25 | 524 |
| О-8,0 | 40 | 210 | 55 | 28 | 546 |

Пример условного обозначения овоидного звена О с допускаемой нагрузкой 1,0 тс: *Звено О-1,0 ГОСТ 25573—82**.

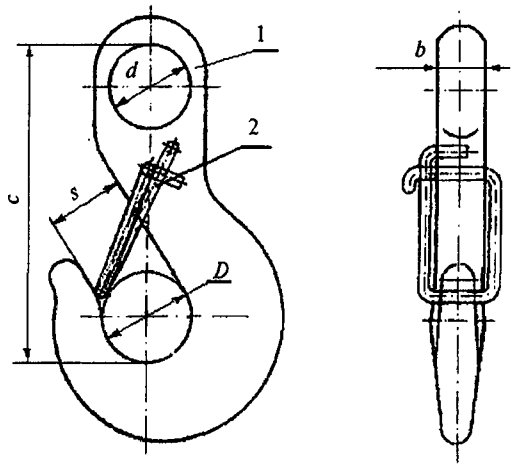


***Рисунок 19* — Крюк К**

*1* — чалочный крюк; *2* — замок

5.7 В качестве захватов в стропах применяют крюки исполнений К и К1 или карабины Кр.

Крюк исполнения К показан на рисунке 19.

Размеры крюков исполнения К приведены в таблице 19.

Таблица 19

**Размеры крюка К, мм**

| Крюк и допускаемая нагрузка на него, тс | *D* | *d* | *c* | *s* | *b* |
|---|---|---|---|---|---|
| К-0,6 | 25 | 22 | 83,5 | 22 | 11 |
| К-1,0 | 32 | 26 | 109 | 24 | 15 |
| К-2,0 | 45 | 35 | 145 | 36 | 20 |
| К-4,0 | 60 | 44 | 187 | 45 | 32 |
| К-8,0 | 85 | 60 | 262,5 | 65 | 46 |
| К-10 | 95 | 70 | 297,5 | 75 | 50 |

Пример условного обозначения крюка исполнения К с допускаемой нагрузкой 2,0 тс: *Крюк К-2,0 ГОСТ 25573—82**.

## 6. ЗАДЕЛКА КОНЦОВ КАНАТА СТРОПОВ

6.1 В этом разделе технических условий указывают способ заделки концов каната стропов, изготавливаемых предприятием.

Заделка концов каната выполняется одним из следующих способов:

опрессовкой стальной втулкой (рисунок 20);

опрессовкой алюминиевой втулкой (рисунок 21);

заплеткой концов каната (рисунок 22).

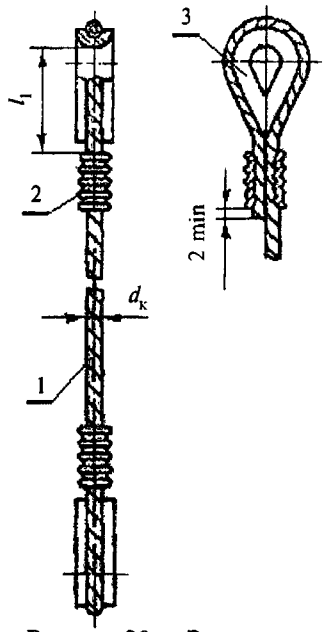


***Рисунок 20* — Заделка концов каната стальной втулкой**

*1* — канат; *2* — стальная втулка; *3* — коуш

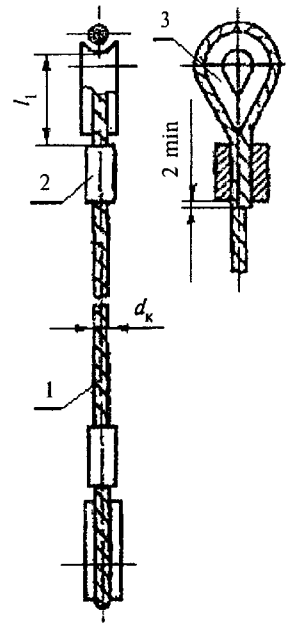


***Рисунок 21* — Заделка концов каната алюминиевой втулкой**

*1* — канат; *2* — алюминиевая втулка; *3* — коуш

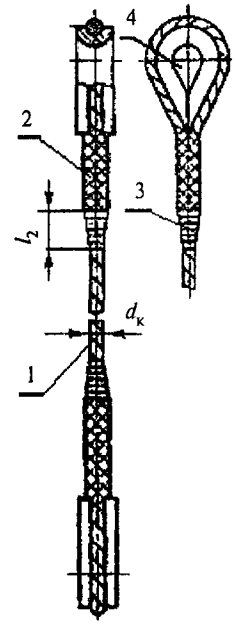


***Рисунок 22* — Заплетка концов каната**

*1* — канат; *2* — заплетка; *3* — обмотка; *4* — коуш

Таблица 20

**Способы заделки концов стропов**

| Ветвь канатная | Диаметр каната $d_к$, мм | Втулка | | | Заплетка | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | стальная | алюминиевая | Длина от ручья коуша до втулки $l_1$, мм | Число проколов каждой прядью при заплетке, не менее | Длина канатов, обмотанных проволокой, $l_2$, мм | Длина развертки проволоки, мм |
| ВК-0,5 | 8,1; 8,3; 8,5 | СВт8,5 | Вт11 | 70 | 4 | 60 | 1800 |
| ВК-1,0 | 11,0; 11,5 | СВт13 | Вт13 | 95 | 4 | 80 | 3100 |
| ВК-2,0 | 15,0; 15,5 | СВт17 | Вт16 | 105 | 5 | 90 | 5200 |
| ВК-3,2 | 20,0 | СВт21 | Вт23 | 145 | 5 | 130 | 8500 |
| ВК-4,0 | 22,0; 22,5; 23,0 | — | Вт25 | 145 | 5 | 190 | 14000 |
| ВК-5,0 | 25,0; 25,5 | — | Вт28 | 170 | 5 | 190 | 16000 |
| ВК-8,0 | 31 | — | Вт36 | 230 | 6 | 260 | 26000 |

Таблица 21

**Размеры опрессовки канатов стальной втулкой, мм**

| Диаметр каната $d_к$ | $a$ | $l$ | $l_1$ | Число ручьев обжатия $z$ | Длина втулки после обжатия $L$* | $a_1$* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,3 — 7,6 | 5 | 10 | 7 | 3 | 56 | 7 |
| 8,1 — 10,0 | 6 | 10 | 10 | 4 | 85 | 7 |
| 11,5 — 12,5 | 7 | 10 | 12 | 4 | 91 | 8 |
| 13,5 — 15,5 | 10 | 10 | 12 | 5 | 118 | 10 |
| 16,5 — 17,0 | 10 | 12 | 14 | 6 | 166 | 10 |
| 18,0 — 20,0 | 10 | 12 | 15 | 7 | 196 | 12 |
| * Размеры для справок. | | | | | | |

Таблица 22

**Размеры стальных втулок, мм**

| Втулки и их параметр $b$ | Диаметр каната $d_к$ | Втулка | | | | Заготовка — труба по ГОСТ 8732—78*, ГОСТ 8734—75* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $b$ | $b_1$* | $l$* | длина втулки до обжатия $L_д$* | $D$* | $s$* |
| СВт8,5 | 7,6 — 8,1 | 8,5 | 13,5 | 23 | 80 | 22 | 2,5 |
| СВт9 | 8,5 — 9,0 | 9 | 14 | 26 | 80 | 25 | 2,5 |
| СВт11 | 9,7 — 10,0 | 11 | 16 | 28 | 80 | 25 | 2,5 |
| СВт13 | 11,0 — 12,0 | 13 | 19 | 32 | 85 | 30 | 3,0 |
| СВт15 | 12,5 — 14,0 | 15 | 21 | 35 | 112 | 32 | 3,0 |
| СВт17 | 15,0 — 16,5 | 17 | 23 | 41 | 160 | 38 | 3,0 |
| * Размеры для справок. | | | | | | | |

Таблица 23

**Размеры алюминиевых втулок, мм**

| Втулки и их параметр $b$ | Диаметр каната $d_к$ | Втулка | | | | Заготовка — труба по ГОСТ 18482—79* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $b$ | $b_1$* | $l$* | длина втулки $L$ | $D$* | $s$* |
| Вт12 | 9,7 — 10,0 | 12 | 24 | 24,5 | 60 | 32 | 6 |
| Вт15 | 12,0 — 14,0 | 15 | 30 | 31 | 70 | 40 | 7,5 |
| Вт18 | 15,0 — 16,5 | 18 | 38 | 37 | 80 | 50 | 10 |
| Вт20 | 17,0 — 19,5 | 21 | 41 | 43 | 90 | 55 | 10 |
| Вт25 | 22,0 — 23,0 | 25 | 45 | 48,5 | 100 | 60 | 10 |
| Вт28 | 25,0 — 26,0 | 28 | 53 | 55 | 110 | 70 | 12,5 |

* Размеры для справок.

Параметры заделки концов каната для наиболее применяемых стропов приведены в таблице 20.

6.2 Конструкция и размеры опрессованных канатов стальной втулкой приведены на рисунке 23 и в таблице 21.

Заготовка для стальной втулки и стальная втулка для опрессовки канатов приведены на рисунке 24 и в таблице 22.

Заготовка для алюминиевой втулки и алюминиевая втулка для опрессовки канатов приведены на рисунке 25 и в таблице 23.

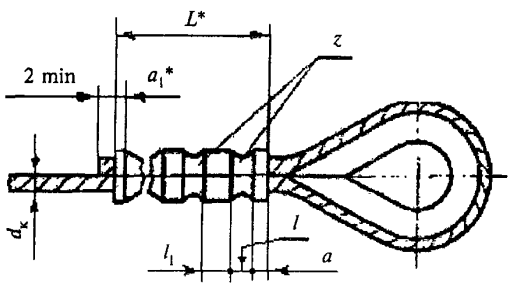


***Рисунок 23*** **— Размеры заделки концов каната опрессованной стальной втулкой**

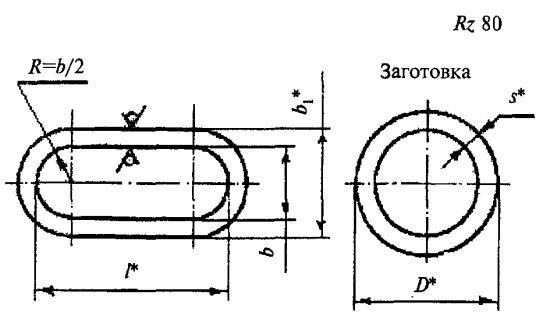


***Рисунок 24*** **— Заготовка стальной втулки и стальная втулка**

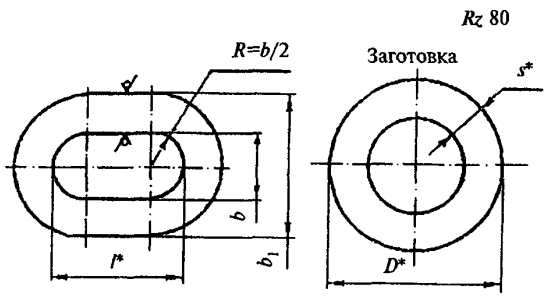


***Рисунок 25*** **— Заготовка алюминиевой втулки и алюминиевая втулка**

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОПАМ

7.1 В этом разделе должны быть приведены требования и нормы, определяющие эксплуатационные характеристики и показатели качества стропов. В разделе должны быть указаны основные требования к заготовкам стальных и алюминиевых втулок, материалам и покупным изделиям (канатам, коушам, крюкам и т.д.), комплектность, маркировка и упаковка стропов.

Раздел рекомендуется начинать словами: «Стропы строительные (наименование, тип, марка) должны соответствовать настоящим техническим условиям, составленным с учетом требований ГОСТ 25573—82*, ГОСТ 25032—81 и правил ПБ 10-382-00».

7.2 Чертежи общих видов стропов, звеньев и захватов, заделки концов стропов, опрессовочных втулок и заплеток приводят, как правило, в соответствующих разделах технических условий на листах формата А4. При необходимости эти чертежи могут быть помещены в приложении к техническим условиям. При разработке технических условий на типы строп указывают коды продукции каждого исполнения по классификатору продукции Российской Федерации.

Ниже приводятся технические требования, которые рекомендуется учитывать и использовать при составлении этого раздела технических условий на изготавливаемые стропы на данном предприятии.

7.3 Канаты для стропов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 3071—88*, ГОСТ 3079—80* и ГОСТ 7668—80*.

Для стропов типов 1СК, 2СК, 3СК и 4СК применяют канаты по ГОСТ 2688—80*, ГОСТ 3070—88*, ГОСТ 3077—80* и ГОСТ 7665—80*.

Канатные ветви изготавливают из целого каната, сращивание каната не допускается. При обнаружении в канате порванной пряди или 12 обрывов проволоки на шаг свивки канат бракуют. Разность длин канатных ветвей стропов типа 4СК1 не должна превышать 1 % длины ветвей.

Коуши для стропов выбирают по диаметру каната. Коуши должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 2224—93.

7.4 Детали для сборки стропов изготавливают из следующих материалов.

Захваты стропов — крюки и карабины (скобы) изготавливают из стали с механическими свойствами не ниже Стали 20 по ГОСТ 1050—88*. Звенья стропов, несущие силовую нагрузку, изготавливают из стали с механическими свойствами не ниже Стали 20 по ГОСТ 1050—88* или стали Стсп по ГОСТ 380—2005. Звенья стропов, не несущие силовую нагрузку, изготавливают из стали с механическими свойствами не ниже Стпс по ГОСТ 380—2005.

7.5 Захваты изготавливают ковкой или штамповкой, сварка при изготовлении захватов не применяется.

Крюки должны быть снабжены предохранительными замками по ГОСТ 12840—80* или по чертежам предприятий-изготовителей.

При обнаружении на поверхности крюков после ковки или штамповки трещин, надрывов и волосовин, при увеличении ширины зева более чем на 12 %, при уменьшении высоты трущихся поверхностей более чем на 10 % крюки бракуют и к дальнейшей обработке не допускают.

7.6 Звенья из круглой стали изготавливают гибкой или штамповкой в холодном или горячем состоянии с последующей сваркой концов. При этом применяется контактная стыковая сопротивлением или сплавлением, или ручная дуговая сварка. Сварной шов треугольного звена располагают в центре нижней стороны звена, а овальных звеньев — на прямолинейном участке. Увеличение диаметра в месте сварки не должно превышать 10 %. Смещение свариваемых концов в месте стыка не должно превышать 3 — 4 % диаметра сечения круглой стали.

Детали звеньев с резьбой бракуют при обнаружении сдвига ниток или срыва двух и более ниток.

7.7 При изготовлении ветвей стропов типов 1СК, 2СК, 3СК и 4СК концы канатов опрессовывают алюминиевой или стальной втулкой либо заделывают заплеткой (см. раздел 6).

Втулки изготавливают из алюминиевых сплавов с механическими свойствами не ниже марок АДО, АД1, АД31, АМЦ по ГОСТ 4784—74 или из Стали 20 по ГОСТ 1050—88*. После опрессовки конец каната должен выступать из втулки на 2 — 3 мм.

Места заплетки обкатывают обжимными роликами или протягивают через обжимную втулку, или уплотняют обстукиванием молотком.

Выступающие концы проволок прядей обматывают проволокой диаметром 1 мм по ГОСТ 3282—74* или другим материалом. При обмотке должно быть обеспечено перекрытие выступающих концов проволоки на 10 — 30 мм в обе стороны в зависимости от диаметра каната. Витки проволоки должны плотно прилегать к канату и друг к другу. Концы проволоки заделывают, чтобы исключить ее разматывание.

7.8 Втулки для стропов типов СКП2 и СКК2 изготавливают по рабочим чертежам предприятий-изготовителей. Для стропов этих типов втулки изготавливают из стали с механическими свойствами не ниже Стали 20 по ГОСТ 1050—88* или Стали 25Л по ГОСТ 977—88.

7.9 Захваты (крюки после ковки или штамповки), скобы разъемных звеньев после гибки, неразъемные звенья после сварки подвергают термообработке-нормализации. После термообработки твердость металла этих деталей должна быть не менее НВ 110, а предел текучести и относительное удлинение металла — не ниже, чем до термообработки.

7.10 Планки для разъемных звеньев Рт1, Рт2 и Рт3 можно изготавливать из набора пластин толщиной не менее 12 мм. Пластины карабинов соединяют точечной контактной сваркой.

7.11 Блоки стропов изготавливают из стали с механическими свойствами не ниже Стали 25Л по ГОСТ 977—88. Оси блоков изготавливают в соответствии с требованиями ГОСТ 9650—80*, из стали с механическими свойствами не ниже Стали 35 по ГОСТ 1050—88.

Диаметры блоков должны быть не менее восьми диаметров каната.

7.12 Стропы должны выдерживать статическую нагрузку, превышающую на 25 % их номинальную.

Коэффициент запаса прочности канатов стропов по отношению к разрывному усилию должен быть не менее шести. Коэффициент за-

паса прочности захватов и звеньев стропов по отношению к разрывному усилию должен быть не менее пяти.

7.13 Качество сварки деталей стропов (сварочные материалы, технология, квалификация сварщика и т.п.) должно обеспечить механические свойства сварного соединения не ниже механических свойств основного металла.

На поверхности захватов и звеньев не допускаются трещины, расслоения, надрывы и другие механические повреждения

На поверхности втулок до опрессовки не должно быть забоин, вмятин и других повреждений. После опрессовки втулки не должны иметь трещин. Заваривать или заделывать такие повреждения не допускается.

Самопроизвольное спадание каната с блока стропа должно быть исключено. Изгибы и погнутости осей должны быть исправлены: блоки должны свободно вращаться на осях.

Пластины карабинов после сварки должны свободно перемещаться по скобе.

Втулки для стропов типа СКП2 и СКК2 должны свободно перемещаться по канату.

Стропы должны быть приняты согласно установленным ниже правилам, испытаны и снабжены клеймом (биркой).

## 8. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

8.1 В разделе «Правила приемки» указывают порядок контроля стропов, условия предъявления и приемки стропов органами технического контроля предприятия-изготовителя и покупателем (заказчиком), порядок оформления результатов приемки.

В разделе устанавливают контролируемые параметры и размеры, последовательность, в которой осуществляется контроль, места проставления клейм, подтверждающих приемку стропов органами контроля.

В разделе оговаривают правила и условия приемки стропов, порядок выбраковки, устранения дефектов, повторного контроля и возобновления приемки.

Ниже приводятся типовые правила приемки стропов, которые могут быть использованы и уточнены при составлении этого раздела технических условий на конкретные стропы.

8.2 Для установления соответствия стропов техническим условиям предприятие-изготовитель проводит приемо-сдаточные испытания, состоящие из проверки стропов и испытания их под статической нагрузкой.

На соответствие техническим требованиям по разделу 7 проверяют и испытывают 10 % стропов от партии при заделке концов канатов опрессовкой стальными или алюминиевыми втулками, в том числе первый и последний строп, и 2 % — при заделке концов каната заплеткой.

Партия стропов, подлежащих испытанию, должна состоять из стропов одного типа и грузоподъемности, изготовленных из каната с одного барабана (бухты).

Партия деталей должна состоять из деталей одного типоразмера, изготовленных из одного металла и по единой технологии. При единичном производстве приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждый строп.

8.3 На соответствие техническим требованиям по разделу 7 проверяют все изготовленные захваты и звенья стропов. Испытаниям подвергают 2 % изделий от партии.

8.4 При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний стропов производят повторные проверки и испытания с удвоенным числом образцов. В случае неудовлетворительных результатов повторных приемо-сдаточных испытаний партию строп бракуют.

## 9. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

9.1 В разделе «Методы испытаний» описывают способ, режим контроля характеристик и параметров стропов.

Условия испытаний стропов должны быть максимально приближены к условиям их использования. Схема нагрузки должна соответствовать схеме нагрузки при производстве работ.

В разделе приводят описание процесса испытаний, наименование измерительного инструмента, формы и порядок ведения записей.

Испытания стропов проводят в соответствии с правилами ПБ 10-382-00.

Ниже приводятся типовые положения испытаний стропов, которые могут быть использованы, уточнены и дополнены при составлении этого раздела технических условий с учетом местных особенностей производства работ.

9.2 Стропы испытывают статической нагрузкой, превышающей номинальную на 25 %. Ветви строп при испытаниях располагают, как правило, под углом 90° друг к другу. При испытаниях строп под другим углом ветвей производят пересчет действующих нагрузок. Испытательный груз поднимают на высоту не более 200 мм и выдерживают. При серийном производстве стропов время их выдержки под нагрузкой принимается 3 минуты, при единичном производстве — 10 минут.

Нагрузку в стропах определяют динамометром или по контрольному грузу. Массу контрольного груза определяют взвешиванием до испытаний. Погрешность взвешивания допус-

кается не более 2 % массы до 50 кг и 1 % массы свыше 50 кг.

9.3 Качество канатов, металла захватов, звеньев, втулок, сварочных и других материалов определяют по сертификатам на них или по результатам лабораторного анализа и испытаний.

9.4 Качество сварных соединений звеньев проверяют осмотром, обмерами, методами неразрушающего контроля и механическими испытаниями звеньев на статическое растяжение по ГОСТ 6996—66*.

9.5 Линейные размеры строп, такие как разность длины канатных ветвей, длина конца каната, выступающего из обжатой втулки, диаметр скобы звена в месте сварки, смещение торцов (несоосность торцов) скобы в месте стыка и другие, проверяют рулеткой, штангенциркулем, линейкой, шаблонами.

9.6 Твердость металла измеряют по ГОСТ 9012—59* и ГОСТ 9013—59*.

Предел текучести, сопротивление разрыву и относительное удлинение металла определяют по ГОСТ 1497—84, а ударную вязкость — по ГОСТ 9454—78*.

9.7 Целостность канатов, качество поверхностей захватов и звеньев, в том числе, сварных швов, опрессованных втулок, проверяют осмотром и органолептически. В случае необходимости при этом могут использоваться методы инструментального контроля.

## 10. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 В разделе указывают порядок и место проставления клейм, крепления бирок, способ и средства упаковки, условия транспортирования и хранения, обеспечивающие целостность и сохранность строп, приводят метод консервации и консервационные материалы, способ укладывания или подвески строп на складе (на стеллажи, на крюки и т.п.).

Ниже приводятся типовые правила, которые могут быть использованы и уточнены при составлении этого раздела технических условий на конкретные стропы.

10.2 На каждом стропе ставится маркировка (клеймо) или прикрепляется металлическая бирка, на которой указывают: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, номер стропа по нумерации предприятия-изготовителя, грузоподъемность стропа, год испытания.

10.3 На каждом захвате и звене стропа должна быть нанесена на металле ударом или штампом маркировка, содержащая следующие сведения: товарный знак предприятия-изготовителя, допускаемая нагрузка, год испытания.

10.4 Сведения об изготовленных стропах заносят в специальный журнал, порядок ведения и заполнения которого установлен правилами ПБ 10-382-00. Форма журнала приводится в МДС 12-31.2007. По журналу устанавливают: наименование и тип стропа, грузоподъемность, код ОКП, номер проекта (рабочих чертежей) и технических условий, номер технологической карты, номер сертификата на примененный материал, дату и результаты испытаний, подпись ответственного инженерно-технического работника.

10.5 Строп, канатная ветвь, захват, звено или их партии, изготавливаемые на продажу, сопровождаются паспортом, в котором указывают: наименование и товарный знак предприятия-изготовителя, тип стропа (изделия) и его грузоподъемность (допускаемую нагрузку), длину стропов и канатных ветвей, номер по нумерации предприятия-изготовителя, год и месяц выпуска, результаты проверок и испытаний, наименование документа, в котором указаны гарантируемые параметры и показатели качества продукции (сертификат соответствия, технические условия, ГОСТ 25573—82*), гарантийные обязательства.

10.6 Упаковка стропов производится, как правило, двумя способами.

Первый способ: стропы одного типа, одинаковой грузоподъемности и длины связывают кольцом, комплектуют в общую бухту, которую завязывают по периметру в трех — четырех местах.

Второй способ: стропы длиной до 3 м связывают в пачки (пучки) массой около100 кг и укладывают в пакеты или в контейнеры.

Маркировка грузовых мест бухты, пачки — по ГОСТ 14192—96*.

10.7 Транспортирование стропов производится любым видом транспорта. Хранение стропов — по группе условий хранения ОЖ4 по ГОСТ 15150—69*.

## 11. ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

В этом разделе устанавливают права и обязанности предприятия-изготовителя по гарантиям в соответствии с действующим законодательством. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие стропов техническим условиям при соблюдении потребителем правил их эксплуатации.

Правила эксплуатации, технического освидетельствования и испытаний стропов изложены в МДС 12-31.2007.

Гарантийный срок эксплуатации стропов устанавливают обычно от трех до шести месяцев.

**СТРОПЫ КАНАТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Рекомендации по составлению технических условий**

**МДС 12-56.2010**

Нач. изд. отд. *Л.Н. Кузьмина*
Техехнический редактор *Л.Я. Голова*
Корректор *В.В. Ковачевич*
Компьютерная верстка *Т.Н. Смородина*

---

Подписано в печать 12.05.2010 г.
Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 2,32. Тираж 20 экз. Заказ № 840.

---

Открытое акционерное общество
«Центр проектной продукции в строительстве» (ОАО «ЦПП»)
*127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.*

Факс (495) 482-42-65.
Тел.: (495) 482-44-49 — приемная;
(495) 482-42-94 — отдел заказов;
(495) 482-42-97 — проектный кабинет;
(495) 482-41-12 — отдел формирования и ведения фонда документации.

## ОАО «ЦЕНТР ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» (ОАО «ЦПП»)

### ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

ведение Федерального фонда нормативной, методической, типовой проектной документации и других изданий для строительства, архитектуры и эксплуатации зданий и сооружений.

### ИЗДАЕТ И РАСПРОСТРАНЯЕТ

- федеральные нормативные документы (технические регламенты, СНиП, ГСН, ГЭСН, ФЕР, ГОСТ, ГОСТ Р, СП, СН, РДС, НПБ, СанПиН, ГН) — официальные издания
- методические документы и другие издания по строительству и ЖКХ (рекомендации, инструкции, указания)
- типовую проектную документацию (ТПД) жилых и общественных зданий, предприятий, зданий и сооружений промышленности, сельского хозяйства, электроэнергетики, транспорта, связи, защитных сооружений гражданской обороны, складского хозяйства и санитарной техники
- справочно-информационные издания о нормативной, методической и типовой проектной документации (Информационный бюллетень, Перечни НМД и ТПД и др.)
- Общероссийский строительный каталог (тематические каталоги, перечни, указатели)
- проекты коттеджей, садовых домов, бань, хозпостроек, теплиц

**ОАО «ЦПП»** осуществляет сертификацию проектной документации на строительные конструкции и объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений. Центр аккредитован в качестве Органа по сертификации в Системе ГОСТ Р (ОС ОАО «ЦПП» — аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11СР48).

**ОАО «ЦПП»** предлагает размещение Вашей рекламы в своих изданиях;
**ОАО «ЦПП»** выполняет издательско-полиграфические услуги по изготовлению рекламных проспектов, буклетов, каталогов, журналов, книг, этикеток, бланков, визиток.

**Центр издает и распространяет** нормативную, методическую, типовую проектную документацию и другие издания по разовым заказам за наличный и безналичный расчет; Информационный бюллетень распространяется по подписке и разовым заказам.

**Наши реквизиты:**
**«Сбербанк России» ОАО г. Москва, Тверское ОСБ № 7982.** ИНН 7713633489/ КПП 771301001. Расчетный счет 40702810038040117100. Корреспондентский счет 30101810400000000225. БИК 044525225. Код по ОКВЭД 74.20.4; 22.11.1. Код по ОКПО 45363591. Код ОГРН 1077761090208. КОД ОКАТО 45277592000

**Телефоны для справок**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР | 482-4449 | ОТДЕЛ ЗАКАЗОВ И РЕАЛИЗАЦИИ | 482-1517, 482-4294 |
| ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР | 482-0705, 482-4449 | ПРОЕКТНЫЙ КАБИНЕТ | 482-4297 |
| ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ | 482-4449 | ОТДЕЛ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОНДА ДОКУМЕНТАЦИИ | 482-4112 |
| ПОМОЩНИК-СОВЕТНИК ДИРЕКТОРА | 482-0705 | ОТДЕЛ СЕРТИФИКАЦИИ И СТРОИТЕЛЬНОГО КАТАЛОГА | 482-0778, 482-4297 |
| ДИРЕКТОР ПО МТО | 482-2607 | ОТДЕЛ ПОДГОТОВКИ ИЗДАНИЙ | 482-1702 |
| БУХГАЛТЕРИЯ | 482-0176, 482-1875 | РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО | 482-4227 |
| ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ (полиграфические работы и размножение документации) | 482-4520 | МОСКОВСКИЙ ДОМ КНИГИ (Москва, Новый арбат, 8) | 691-1287 |
| | | ДОМ ТЕХНИЧЕСКОЙ КНИГИ (Москва, Ленинский просп., 40) | (499) 137-6019 |

Факс (495) 482-4265. E-mail: gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Часы приема: 9 — 16, пятница 9 — 15, перерыв 12 — 13

gost.e-ecolog.ru

**Наш адрес: 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2**