

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,  
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,  
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город  
Единый адрес: [mnv@nt-rt.ru](mailto:mnv@nt-rt.ru)  
Веб-сайт: [www.mainavira.nt-rt.ru](http://www.mainavira.nt-rt.ru)

# **ТЕКСТИЛЬНЫЕ СТРОПЫ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД**

## **Техническая информация**

## Содержание

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	3
СТА ГРУППА 1.....	4
СТА ГРУППА 2.....	5
СТА ГРУППА 3.....	6
СТА ГРУППА 4.....	7
СТА ГРУППА 5.....	8
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕКСТИЛЬНЫХ СТРОПОВ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД .....	9
НОРМЫ И ПРАВИЛА БРАКОВКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ СТРОПОВ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД .....	11

---

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все стропы, в зависимости от материалов из которых изготовлены и от агрессивных сред, где используются, делятся на 5 групп:

**Стропы 1-й группы** используются в малоагрессивных средах, в нейтральных растворителях и растворах;

**Стропы 2-й группы** используются в агрессивных средах, растворах солей и полярных и неполярных растворителях, некоторых кислотах;

**Стропы 3-й группы** используются в неагрессивных средах, растворах солей и некоторых органических кислотах;

**Стропы 4-й группы** используются в агрессивных средах, растворах солей и некоторых кислот, в органических и неорганических растворителях;

**Стропы 5-й группы** используются в сильных агрессивных средах, растворах неорганических и органических солей и кислот, растворителях

Материал для изготовления текстильных стропов для работы в агрессивных средах выбирается по письменной заявке с указанием агрессивной среды, температуры выдержки и температуры эксплуатации.

В условное обозначение стропа, предназначенного для применения в агрессивных средах, входит наименование изделия, тип, номер группы в скобках, грузоподъемность, длина. Пример условного обозначения текстильного ленточного стропа для умеренного климата грузоподъемностью 1,6 т, длиной 3000 мм, предназначенного для применения в агрессивных средах, группа (n):

### *Строп СТА (n) – 1,6/3000*

В паспорте стропа, предназначенного для применения в агрессивных средах, указываться перечень сред применения согласно требований заказчика с указанием их параметров (концентрация, температура, длительность воздействия). К паспорту стропа по желанию заказчика прилагается инструкция по эксплуатации, нормам браковки текстильных ленточных стропов для работы в агрессивных средах.

**ВНИМАНИЕ!!** Использовать стропы нужно только в тех агрессивных средах, которые указаны в паспорте. Если технологическая цепочка не позволяет использовать стропы одной группы, то необходимо подобрать стропы для каждой среды отдельно.

## СТА ГРУППА 1

### **Среды, в которых могут работать стропы 1-й группы при нормальных условиях:**

- ацетон –  $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$
- Бензол –  $\text{C}_6\text{H}_6$
- диоксан –  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
- щелочь 40% –  $\text{NaOH}$
- м-ксилол –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
- метиленхлорид –  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
- толуол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$
- трихлорэтилен –  $\text{CHCl=CCL}_2$
- уксусная кислота (ледяная) –  $\text{CH}_3\text{COOH}$ (ледяная)
- хлороформ –  $\text{CHCl}_3$
- циклогексанон –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$
- четыреххлористый углерод –  $\text{CCl}_4$
- диметилформамид –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- спирты
- эфиры
- бензин

### **Запрещено использовать в средах:**

- плавиковая кислота –  $\text{HF}$
- серная кислота –  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- соляная кислота –  $\text{HCl}$
- азотная кислота –  $\text{HNO}_3$
- ортофосфорная кислота –  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- фосфорная кислота –  $\text{H}_3\text{PO}_3$
- муравьиная кислота –  $\text{HCOOH}$
- уксусная кислота при кипячении –  $\text{CH}_3\text{COOH}$ (кипящая)
- диметилформамид при кипячении –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- щавелевая кислота –  $\text{HOOC-COOH}$
- фенол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- бензиловый спирт –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$
- бутиловый спирт –  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$
- водный раствор аммиака –  $\text{NH}_3$

## СТА ГРУППА 2

### **Среды, в которых могут работать стропы 2-й группы при нормальных условиях:**

- ацетон –  $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$
- бензол –  $\text{C}_6\text{H}_6$
- диметилформаид –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- диоксан –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- щелочь 40% –  $\text{NaOH}$
- м - ксилол –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
- моноклорбензол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- муравьиная кислота –  $\text{HCOOH}$
- метиленхлорид –  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
- соляная кислота –  $\text{HCl}$
- толуол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$
- трихлорэтилен –  $\text{CHCl}=\text{CCL}_2$
- уксусная кислота (ледяная) –  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- фенол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- фосфорная кислота –  $\text{HPO}_3$
- хлороформ –  $\text{CHCl}_3$
- циклогексанон –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$
- четыреххлористый углерод –  $\text{CCl}_4$
- спирты
- эфиры
- растворы неорганических солей

### **Запрещено использовать в средах:**

- кислота –  $\text{HNO}_3$
- диметилформаид при кипячении –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ (кипящий)
- щелочь при кипячении –  $\text{NaOH}$ (кипящая)
- м - крезол при кипячении –  $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ (кипящий)
- м - ксилол кипящий –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$  (кипящий)
- моноклорбензол кипящий –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ (кипящий)
- плавиковая кислота –  $\text{HF}$
- серная кислота –  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- фенол при кипячении –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (кипящий)
- циклогексанон при кипячении –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ (кипящий)
- водный раствор аммиака –  $\text{NH}_3$ (водный р-р)

### СТА ГРУППА 3

#### **Среды, в которых могут работать стропы 3-й группы при нормальных условиях:**

- ацетон –  $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$
- бензол –  $\text{C}_6\text{H}_6$
- диоксан–  $\text{HCON(CH}_3)_2$
- щелочь 40% –  $\text{NaOH(40\%)}$
- м –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
- метиленхлорид –  $\text{CH}_2\text{CL}_2$
- пиридин –  $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$
- толуол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$
- трихлорэтилен –  $\text{CHCL=CL}_2$
- уксусная кислота –  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- хлороформ –  $\text{CHCL}_3$
- циклогексанон –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$
- четыреххлористый углерод –  $\text{CCL}_4$
- диметилформамид –  $\text{HCON(CH}_3)_2$
- спирты
- эфиры
- бензин
- масла
- щелочные растворы солей меди, содержащие цианистый натрий (гальваническая ванна)
- водный раствор аммиака –  $\text{NH}_3$ (водный р-р)

#### **Запрещено использовать в средах:**

- серная кислота –  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- соляная кислота –  $\text{HCL}$
- азотная кислота –  $\text{HNO}_3$
- ортофосфорная кислота –  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- фосфорная кислота –  $\text{HPO}_3$
- муравьиная кислота –  $\text{HCOOH}$
- уксусная кислота при кипячении –  $\text{CH}_3\text{COOH(кипящая)}$
- диметилформамид при кипячении –  $\text{HCON(CH}_3)_2$ (кипящий)
- щавелевая кислота –  $\text{HOOC-COOH}$
- фенол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- бензиловый спирт –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$
- бутиловые спирты –  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

#### СТА ГРУППА 4

##### **Среды, в которых могут работать стропы 4-й группы при нормальных условиях:**

- ацетон –  $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$
- бензол –  $\text{C}_6\text{H}_6$
- диметилформамид –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- диоксан –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- щелочь 40% –  $\text{NaOH}(40\%)$
- м-ксилол –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
- м-крезол –  $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$
- моноклорбензол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- муравьиная кислота –  $\text{HCOOH}$
- метиленхлорид –  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
- плавиковая кислота –  $\text{HF}$
- соляная кислота –  $\text{HCl}$
- толуол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$
- уксусная кислота(ледяная) –  $\text{CH}_3\text{COOH}$ (ледяная)
- фенол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- фосфорная кислота –  $\text{HPO}_3$
- хлороформ –  $\text{CHCl}_3$
- циклогексанон –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$
- четыреххлористый углерод –  $\text{CCl}_4$
- спирты
- эфиры
- растворы неорганических солей

##### **Запрещено использовать в средах:**

- азотная кислота –  $\text{HNO}_3$
- диметилформамид при кипячении –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ (кипящий)
- щелочь при кипячении –  $\text{NaOH}$ (кипящая)
- м - крезол при кипячении –  $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ (кипящий)
- серная кислота –  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- фенол при кипячении –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (кипящий)
- циклогексанон при кипячении –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ (кипящий)
- водный раствор аммиака –  $\text{NH}_3$ (водный р-р)

## СТА ГРУППА 5

### **Среды, в которых могут работать стропы 5-й группы при нормальных условиях:**

- ацетон –  $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$
- азотная кислота –  $\text{HNO}_3$
- бензол –  $\text{C}_6\text{H}_6$
- диметилформамид –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- диоксан –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
- щелочь 40% –  $\text{NaOH}(40\%)$
- м –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
- м –  $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$
- монохлорбензол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- муравьиная кислота –  $\text{HCOOH}$
- метиленхлорид –  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
- серная кислота –  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- соляная кислота –  $\text{HCl}$
- толуол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$
- уксусная кислота(ледяная) –  $\text{CH}_3\text{COOH}$ (ледяная)
- плавиковая кислота –  $\text{HF}$  концентрацией 60 г/л
- фенол –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- фосфорная кислота –  $\text{HPO}_3$
- хлороформ –  $\text{CHCl}_3$
- циклогексанон –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$
- четыреххлористый углерод –  $\text{CCl}_4$
- спирты
- эфиры
- растворы неорганических солей

### **Запрещено использовать в средах:**

- диметилформамид кипящий –  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ (кипящий)
- щелочь кипящая –  $\text{NaOH}$ (кипящая)
- м - ксилол кипящий –  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$ (кипящий)
- м - кипящий –  $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ (кипящий)
- монохлорбензол кипящий –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ (кипящий)
- плавиковая кислота –  $\text{HF}$ (концентрированная)
- серная кислота кипящая –  $\text{H}_2\text{SO}_4$ (кипящая)
- фенол кипящий –  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (кипящий)
- циклогексанон кипящий –  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ (кипящий)



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕКСТИЛЬНЫХ СТРОПОВ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД

1. Текстильные стропы для работы в агрессивных средах изготавливаются при получении письменной информации от потребителя о средах, в которых они должны работать (температура, химический состав, концентрация, длительность воздействия).
2. Проводится обследование грузопотока и делается заключение о выборе материалов для изготовления стропов.
3. При эксплуатации стропов следует руководствоваться «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» (ПБ 10-382-00).
4. Владельцы съёмных грузозахватных приспособлений обязаны обеспечить содержание их в исправном состоянии и безопасные условия работы путем организации надлежащего осмотра, надзора и обслуживания согласно требованиям правил безопасности.
5. Неисправные грузозахватные приспособления, а также приспособления, не имеющие ярлыков, не должны находиться в местах производства работ.
6. Строповка грузов должна производиться в соответствии со схемами строповки. Для строповки предназначенного к подъёму груза должны применяться стропы, соответствующие среде эксплуатации, массе и характеру поднимаемого груза, с учётом числа ветвей и угла их наклона; стропы общего назначения следует подбирать так, чтобы угол между ветвями не превышал 90°.
7. Стropы текстильные при нормальных условиях не имеют запаха, не растворимы в воде, не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с ними в агрессивных средах требует специальных мер предосторожности и применения средств индивидуальной защиты.
8. По результатам комплексных гигиенических исследований, текстильные материалы, используемые при изготовлении стропов, имеют 4 класс опасности ГОСТ 12.1.007.
9. Материалы, из которых изготовлены стропы, при правильном выборе, устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения, разбавленных кислот, щелочей, органических растворителей, обладают биохимической стойкостью.
10. Стropы не пожароопасны при нормальных условиях. В пламени строп горит медленно с образованием расплава. Расплав при попадании на кожу вызывает ожоги. Для тушения следует применять любые средства пожаротушения. Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, применяют изолирующие противогазы марки А или БКФ.
11. Стrop перед предстоящим подъёмом и перемещением грузов должен быть подвергнут тщательному визуальному осмотру. Стrop, имеющий значительные повреждения, применять для поднятия грузов запрещается.
12. Стrop должен иметь маркировочный ярлык, изготовленный в соответствии с техническими условиями ТУ 3150-003-10905759-2005, ТУ 3150-004-10905759-2005.
13. Перед подъёмом и перемещением грузов текстильными стропами должны быть проверены устойчивость грузов и правильность их строповки.
14. На грузе, поднимаемом стропами, местах соприкосновения со стропами не должно быть зазубрин и острых кромок, которые могут повредить чехол стропа.
15. Рабочие поверхности крюка грузоподъёмной машины должны исключать повреждения стропа, не иметь острых кромок.
16. Запрещается использование стропов для перемещения грузов, когда извлечение из-под груза происходит с трением стропов, зажатых между грузом и другими поверхностями, а также вытаскивать стропа из-под груза лежащего на них.
17. Запрещается перемещение нагретых свыше 100°С изделий.
18. При строповке груза следить за тем, чтобы ярлык не был поврежден при перемещении груза.
19. При работе со стропами следует избегать рывков и ударов грузов.
20. Все стропы, в зависимости от материалов из которых изготовлены и от агрессивных сред, где используются делятся на 5 групп. Номер группы указывается в конце обозначения стропа, например, СТПк(3)-3,0/5000.
21. Стropы 1-й группы используются в малоагрессивных средах, нейтральных растворителях и растворах.
22. Стropы 2-й группы используются в агрессивных средах, растворах солей и полярных и неполярных растворителях, некоторых кислотах.

23. Стропы 3-й группы используются в неагрессивных средах, растворах солей и некоторых органических кислотах.
24. Стропы 4-й группы используются в агрессивных средах, растворах солей и некоторых кислот, в органических и неорганических растворителях.
25. Стропы 5-й группы используются в сильных агрессивных средах, растворах неорганических и органических солей и кислот, растворителях.
26. Использовать стропы нужно только в тех агрессивных средах, которые указаны в паспорте. Если технологическая цепочка не позволяет использовать стропы одной группы, то необходимо подобрать стропы для каждой среды отдельно.
27. Набухание стропов при действии агрессивных сред составляет 0...2%. При этом прочность стропа не изменяется.
28. Если строп не используется более 3-х дней, то его необходимо тщательно промыть водой, просушить и разместить на хранение.
29. Когда стропы не используются, их следует хранить в хорошо вентилируемом помещении с относительной влажностью воздуха не более 80%, располагая их на подставках вдали от источников тепла, не ближе 0,2м, не допуская контактов с концентрированными химическими веществами, огнем, защищая от прямого солнечного света и других источников ультрафиолетового излучения. Прежде, чем разместить для хранения, необходимо проверить стропы на наличие любых повреждений, которые могли появиться во время их использования. Хранение поврежденных стропов не рекомендуется.
30. В помещениях, где хранятся стропы, запрещается хранить нефтепродукты и легковоспламеняющиеся вещества.
31. Транспортирование стропов после упаковки может производиться любыми видами транспорта в условиях, обеспечивающих их сохранность в соответствии с нормами и требованиями настоящей инструкции.
32. Стропы, используемые в агрессивных средах, нужно хранить отдельно от других стропов.

## **НОРМЫ И ПРАВИЛА БРАКОВКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ СТРОПОВ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД**

1. Согласно требованиям правил безопасности стропальщики должны проводить осмотр стропов перед их применением для подъёма и перемещения грузов грузоподъёмными машинами.
2. Инженерно-технические работники, ответственные за содержание грузоподъёмных машин в исправном состоянии, и лица, ответственные за безопасное производство работ кранами и другими грузоподъёмными машинами, должны проводить осмотр стропов (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней, а редко используемых съёмных грузозахватных приспособлений – перед выдачей их в работу.
3. При осмотре стропов необходимо обращать внимание на:
  - 1) Для ленточных стропов:
    - отсутствие поперечных порезов лент
    - повреждение швов
  - 2) Для круглопрядных стропов:
    - состояние чехлов
    - отсутствие разрезов чехлов
    - повреждения швов
4. Трещины
5. Износ поверхности элементов или местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10% и более
6. Наличие остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 3%
7. Повреждение резьбовых соединений и других креплений.
8. Нормы браковки в соответствии с инструкциями:
9. Инструкция по эксплуатации, нормам браковки текстильных круглопрядных стропов МВ-011-03
10. Инструкция по эксплуатации, нормам браковки текстильных ленточных стропов МВ-012-03
11. Ремонт стропов собственными силами запрещен. Ремонт стропов должен производиться на специализированных предприятиях.
12. Результаты осмотра текстильных стропов должны заноситься в специальный журнал согласно правилам безопасности (ПБ 10-382-00).
13. При повреждении стропа агрессивной средой (некорректный подбор изготовителем), производится замена его поставщиком.