

РУКОВОДСТВО по эксплуатации семипроволочных арматурных канатов

Арматурный канат используется в качестве напрягаемой арматуры предварительно напряженных железобетонных конструкций. Предназначен для строительства:

- мостов,
- тоннелей,
- жилых зданий,
- нефтеперерабатывающих платформ,
- железнодорожных шпал и т.д.

Настоящее руководство разработано с целью сохранения эксплуатационных свойств арматурных канатов у клиента.

Преимущества арматурного каната по сравнению с арматурой в виде стальных стержней:

- витая арматура в виде каната выдерживает большее количество сжимающе-растягивающих циклов,
- периодический профиль арматурных канатов обеспечивает их надежное сцепление с бетоном,
- большая длина делает возможным их применение в длинномерных конструкциях без стыков,
- уменьшается количество требуемых арматурных элементов,
- снижается общая площадь сечения арматурных элементов.

Возможность использования арматурного каната в качестве самостоятельного изделия или основы для изготовления различных железобетонных конструкций зависит от:

- Корректного размещения заказа с указанием всех дополнительных характеристик и требований;
- Правильной организации транспортирования, включая погрузочно-разгрузочные работы;
- Правильной организации и своевременного, тщательного контроля в процессе хранения;
- Рационального режима переработки.



УПАКОВКА

Готовая продукция поставляется в виде мотков или транспортных пакетов. Мотки обвязывают пластиковой или стальной лентой не менее чем в восьми местах, равномерно расположенных по окружности.

Моток имеет следующие размеры:

- внутренний диаметр не менее 800 мм;
- внешний диаметр не более 1600 мм;
- высота мотка не более 750 мм;
- вес одного мотка от 1000 до 4500 кг.

При формировании транспортных пакетов мотки связываются стальной лентой не менее чем в четырёх местах.

В компании «Северсталь-метиз» применяются следующие виды упаковок арматурных канатов:

- обмотка лентами из ингибированной бумаги армированной полипропиленовым полотном (рис. 1);
- обмотка лентами из полипропиленовой ткани для канатов с антикоррозийной обработкой поверхности (рис. 2);
- ламинированный полипропиленовый рукав (рис. 3).



рис. 1



рис. 2



рис. 3

Для закрепления упаковочного материала производится обвязка его по окружности двумя полипропиленовыми лентами. Ленты скрепляются металлическими скобами с помощью упаковочной машинки.

Вид упаковки арматурных канатов устанавливается по согласованию с клиентом. По требованию клиента канаты могут поставлять без упаковки (рис. 4).

Бунты транспортируются на брусках (рис. 5) или на поддонах (рис. 6).



рис. 4



рис. 5



рис. 6

Крепление бунта к брусу производится 4-мя полиэстеровыми лентами. Скрепление лент производится вибростваркой (сваркой трением). Для крепления лент на брусках имеются запилы глубиной 5-7 мм. Торцы брусков опилены под прямым углом.



МАРКИРОВКА

На готовые канаты крепится аттестационная бирка, на которой указываются:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение каната;
- временное сопротивление разрыву (N/mm^2);
- номер партии;
- дата изготовления;
- табельный № волочильщика;
- штамп ОТК;
- штрих-код;
- масса каната;
- длина каната.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка арматурных канатов осуществляется в соответствии с условием 8 ГОСТ 15150-69:

- Арматурные канаты перевозят в крытых транспортных средствах в соответствии с действующими правилами перевозки грузов;
- Арматурные канаты при транспортировке должны быть надёжным способом защищены от попадания влаги, грязи, солей и кислот.
- Размещение и крепление грузов при перевозках железнодорожным транспортом осуществляется в установленном порядке.
- При транспортировке и выгрузке канатов должны быть приняты меры против повреждения верхних витков каната.

ХРАНЕНИЕ

Хранение канатов должно соответствовать условиям 5 ГОСТ 15150-69, согласно которым канаты должны храниться под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условно чистой атмосфере.

Из-за воздействия атмосферных условий при хранении канаты могут потерять 5-30% своей прочности.

Заводская упаковка арматурного каната предусматривает возможность длительного хранения в транспортной таре в помещениях или под навесами в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

На этапе подготовки арматурные канаты необходимо:

- размотать,
- отмерить,
- отрезать в необходимую длину,
- набрать требуемое кол-во в пакеты,
- установить временные концевые анкеры или инвентарные зажимы,
- уложить арматурные элементы в формы.

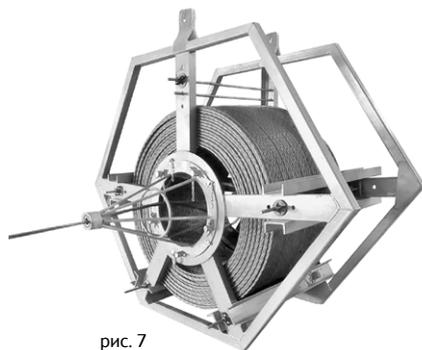


рис. 7

Рекомендуется разматывать арматурные канаты с помощью диспенсера (рис. 7). Править канатную арматуру при заготовке и раскладке не допускается. Бунт устанавливается в диспенсер «глазом в бок».

После установки бунта, ленты, удерживающие витки арматурного каната, срезают с помощью специальных ножниц. Запрещается срезать ленту дисковой или угловой пилой, т.к. это может повредить поверхность каната, и газовой горелкой, поскольку высокая температура может повлиять на свойства металла, что приведет к отказу арматурного каната при эксплуатации.

Возможность производить мерную намотку исключает отходы при переработке. Рядная намотка позволяет разматывать бухту без запутывания и перекрещивания витков арматурных прядей. Бунт разматывается за нижний (внутренний) конец каната; направление размотки зависит от направлений свивки каната и намотки бунта (рис. 8-11).

Для канатов правой свивки с намоткой бунта по часовой стрелке

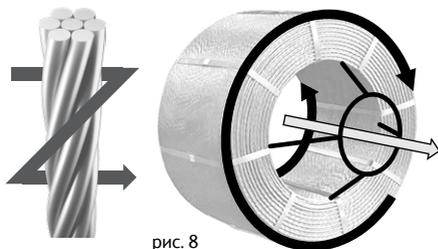


рис. 8

1. Бунт устанавливается верхним (наружным) концом каната к лицевой стенке диспенсера (к конусу), нижним (внутренним) концом к задней стенке;
2. Если смотреть на бунт со стороны конуса, верхний (наружный) конец каната направлен по часовой стрелке, нижний (внутренний) конец - против часовой.
3. Нижний конец каната разматывается через бунт, выходит наружу через конус диспенсера и устанавливается в устройство для вытягивания прядей.

Для канатов правой свивки с намоткой бунта против часовой стрелке

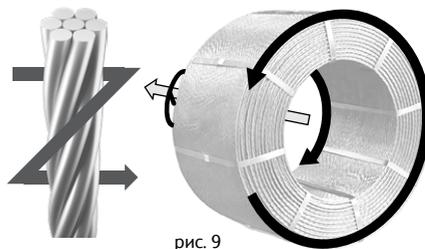


рис. 9

1. Бунт устанавливается верхним (наружным) концом каната к задней стенке диспенсера, нижним (внутренним) концом к лицевой стенке (к конусу);
2. Если смотреть на бунт со стороны конуса, верхний (наружный) конец каната направлен по часовой стрелке, нижний (внутренний) конец - против часовой.
3. Нижний конец каната разматывается от бунта, выходит наружу через конус диспенсера и устанавливается в устройство для вытягивания прядей.



Для канатов левой свивки
с намоткой бунта
по часовой стрелке

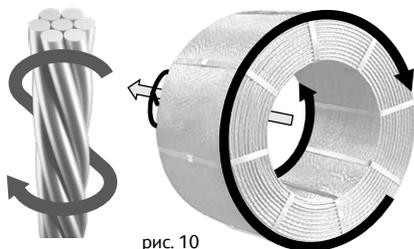


рис. 10

Для канатов левой свивки
с намоткой бунта
против часовой стрелки

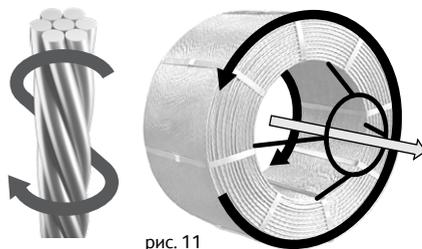


рис. 11

1. Бунт устанавливается верхним (наружным) концом каната к задней стенке диспенсера, нижним (внутренним) концом к лицевой стенке (к конусу);

2. Если смотреть на бунт со стороны конуса, верхний (наружный) конец каната направлен против часовой стрелки, нижний (внутренний) конец - по часовой.

3. Нижний конец каната разматывается от бунта, выходит наружу через конус диспенсера и устанавливается в устройство для вытягивания прядей.

1. Бунт устанавливается верхним (наружным) концом каната к лицевой стенке диспенсера (к конусу), нижним (внутренним) концом к задней стенке;

2. Если смотреть на бунт со стороны конуса, верхний (наружный) конец каната направлен против часовой стрелки, нижний (внутренний) конец - по часовой.

3. Нижний конец каната разматывается через бунт, выходит наружу через конус диспенсера и устанавливается в устройство для вытягивания прядей.

При натяжении арматурного каната для его удержания используются цанговые зажимы (рис. 12), которые устанавливаются с двух сторон.

Загрязнение или износ клиновых захватов приводит к выскальзыванию прядей из зажимов при нагрузке. Поэтому при эксплуатации к цангам предъявляются следующие требования:

- клиновые захваты должны быть в хорошем состоянии, их нужно регулярно осматривать и смазывать правильным материалом,
- зубья клина должны быть острыми и не иметь повреждений,
- при очистке зубьев необходимо тщательно вычищать всю грязь после каждого использования,
- вышедшие из строя детали запрещается использовать повторно.



рис. 12

УТИЛИЗАЦИЯ

- Все части каната – оболочка и металлическая часть – утилизируются отдельно.
- Утилизация производится согласно требованиям ГОСТ 2787-2019.
Вид лома: Канаты и проволока стальные негабаритные.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 2787-2019. Металлы черные вторичные. Общие технические условия.

ГОСТ Р 53772-2010. Канаты стальные арматурные семипроволочные стабилизированные.



ОАО «СЕВЕРСТАЛЬ-МЕТИЗ»

162610, Вологодская область,
г. Череповец, ул. 50-летия Октября, 1/33
тел: 8 800 350-39-14
тел.: +7 (8202) 53-91-91
e-mail: info@severstalmetiz.com

<https://metiz.severstal.com>

