

# Alerion

Отраслевое  
решение  
для лифтов



Северсталь  Метиз

[metiz.severstal.com](http://metiz.severstal.com)

# О компании

**ОАО «Северсталь-метиз»** – это российский производитель стальных канатов.

Продуктовая линейка компании насчитывает более 100 видов канатов, которые производятся в соответствии с отечественными и международными стандартами.

Наши клиенты – это более 500 российских и зарубежных компаний, работающих в различных сферах бизнеса: от добычи угля до производства и обслуживания лифтов.

Для каждой сферы мы разработали отраслевое решение, включающее в себя:

- Специальные канаты с улучшенными характеристиками и увеличенным сроком службы;
- Сопутствующие сервисы;
- Техническую поддержку.

Отраслевые решения помогают нашим клиентам сократить простои оборудования, увеличить безопасность его работы, а также снизить стоимость обслуживания техники.

Клиенты выбирают наши отраслевые решения для:

- Нефтегазодобывающей отрасли;
- Добычи полезных ископаемых;
- Производства и сервисного обслуживания лифтов;
- Всех видов кранов, задействованных в любой производственной отрасли;
- Канатных дорог.

Под каждую из сфер применения мы производим отдельную продуктовую линейку специальных канатов с уникальными техническими характеристиками и конструкцией.

Для лифтовой отрасли мы предлагаем решение Alerion®.

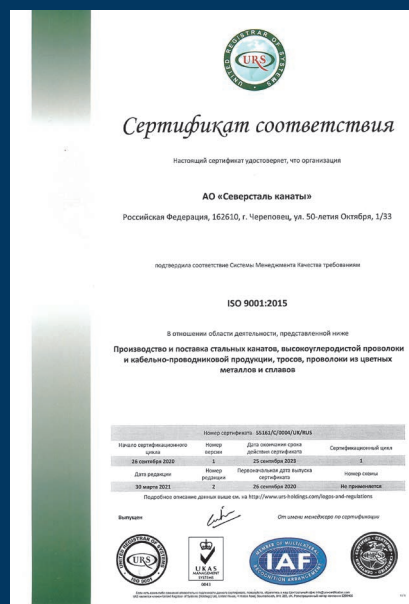
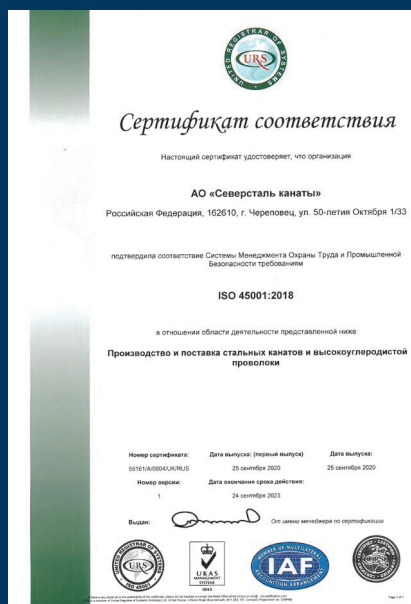
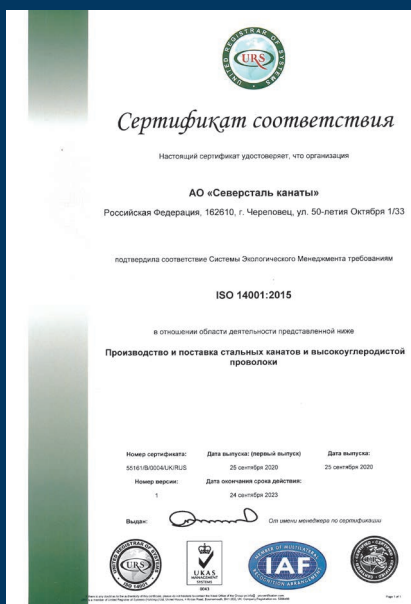
В него входят 6-прядные и 8-прядные специальные канаты, которые мы производим специально для обслуживания и установки лифтов. Для особо высоких сооружений мы изготавливаем 8-прядные канаты класса 8x19 с металлическим сердечником.

Канаты Alerion® отличаются гибкостью, прочностью и увеличенным сроком эксплуатации по сравнению со стандартными аналогами.

Под различные условия эксплуатации оборудования мы подбираем канаты для максимально эффективной работы оборудования, в короткий срок осуществляем поставку и оказываем дополнительный сервис.

Система менеджмента качества компании сертифицирована по международным стандартам ISO 9001:2015, 45001:2018 и 14001:2015. Все выпускаемые изделия соответствуют российским и европейским нормам и имеют необходимые сертификаты качества.

## Система Менеджмента Качества



# Alerion

## Отраслевое решение для лифтов



Уверенность в качестве



Минимизация затрат



Улучшенные свойства канатов



Увеличение безопасности

### Преимущества Alerion MC8

- 01 Более выносливы при работе на блоке за счет увеличения количества проволок в канате.
- 02 Имеют высокую демпфирующую способность (лучше поглощают вибрацию).
- 03 Обладают повышенной эластичностью за счет меньшего диаметра проволок.
- 04 Создают меньшие контактные напряжения в зонах взаимодействия с блоками.

### Подъемные канаты

- Alerion 819 (8x19S-FC)
- Alerion MC8 (8x19W-IWRC)

### Канаты ограничителя скорости

- Alerion 619 (6x19W-FC)
- Alerion 619 (6x19S-FC)
- Alerion 619 (6x19M-FC)

### Сравнительные характеристики

#### ГОСТ 3077-80 (6x19S-FC)

Масса 1 м каната - 0,220 кг

**МРУ 29,9 кН**

Эласт. удлинение - н/д

Констр. удлинение - н/д

#### Alerion 819 (8x19S-FC)

Масса 1 м каната - 0,223 кг

**МРУ 29,4 кН**

Эласт. удлинение  $\leq 0,20\%$

Констр. удлинение  $\leq 0,14\%$

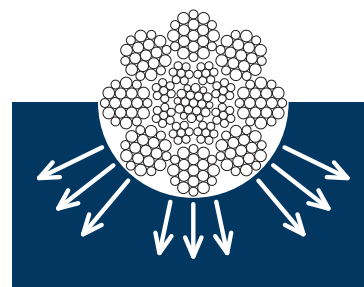
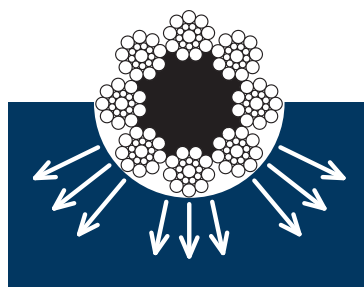
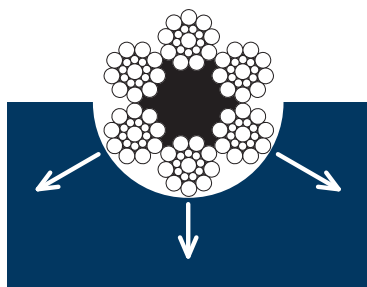
#### Alerion MC8 (8x19W-IWRC)

Масса 1 м каната - 0,260 кг

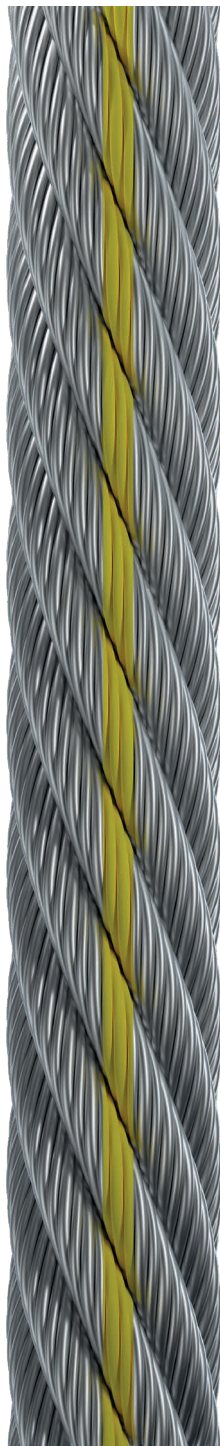
**МРУ 35,8 кН**

Эласт. удлинение  $\leq 0,08\%$

Констр. удлинение  $\leq 0,02\%$



# Установочная линия

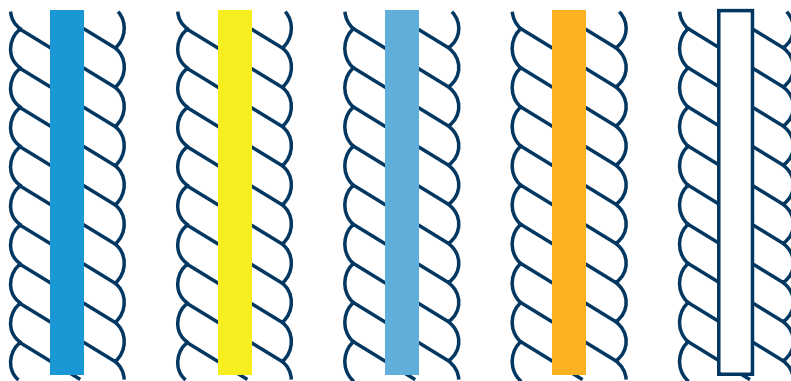


Установочная линия (контрольная линия) — это специальная маркировка, наносимая вдоль всей длины стального лифтового каната. Она служит визуальным индикатором, позволяющим специалистам по обслуживанию быстро и точно оценить степень износа каната и равномерность распределения нагрузки между его прядями.

Эта линия является не просто элементом маркировки, а критически важным инструментом профилактического обслуживания, который помогает предотвратить преждевременный износ и обеспечить безопасную эксплуатацию лифта.

## Преимущества использования:

- **Контроль проворота каната:** Установочная линия позволяет легко обнаружить проворот (раскручивание) каната, который может произойти из-за неправильной установки, повреждения или захлестывания. Если линия вместо прямой становится винтообразной (спиралевидной), это указывает на проблему, требующую немедленного внимания.
- **Проверка равномерности нагрузки:** Неравномерный износ установочной линии на разных канатах подъемного пучка может указывать на разную нагрузку между ними, что требует регулировки системы подвески.
- **Экономичность:** Позволяет использовать полный ресурс каната, избегая как преждевременной замены (перестраховка), так и запоздалой (риск аварии).
- **Цветовая кодировка** позволяет идентифицировать тип каната или производителя
- **Визуальный контроль износа**



# Alerion 619

6-прядные канаты с органическим сердечником

**EN 12385-4 класс 6x19 и 6x19M**

Используются в качестве канатов ограничителя скорости.

## Технические характеристики

Диаметр, мм	Вес каната, кг/км	Маркировочная группа, Н/мм <sup>2</sup>		
		1570	1770	1960

Минимальное разрывное усилие каната, кН

### 6x19W-FC, 6x19S-FC

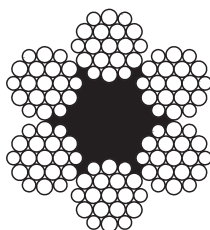
6	129,0	-	21,0	23,3
6,5	152,0	-	24,7	27,3
7	176,0	-	28,6	31,7
7,5	202,0	-	32,8	36,4
8	230,0	-	37,4	41,4
9	291,0	-	47,3	52,4
10	359,0	-	58,4	64,7
11	434,0	-	70,7	78,3
12	517,0	-	84,1	93,1
13	607,0	-	98,7	109,0
14	704,0	-	114,5	127,0
15	808,0	-	131,0	145,5
16	919,0	-	150,0	166,0
17	1038,0	-	168,5	187,0
18	1163,0	-	189,0	210,0
19	1296,0	-	210,5	233,5
20	1436,0	-	234,0	259,0
22	1738,0	-	283,0	313,0

### 6x19M-FC

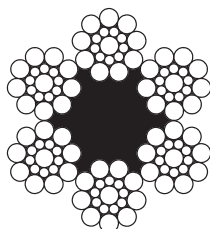
6	125,0	17,4	19,5	21,7
7	170,0	23,6	26,7	29,5
8	221,0	30,9	34,8	38,5
9	280,0	39,0	44,0	48,8
10	346,0	48,2	54,4	60,2
11	419,0	58,3	65,8	72,8
12	498,0	69,4	78,3	86,7
13	585,0	81,4	91,8	101,7
14	678,0	94,5	106,6	118,0
15	778,0	108,4	122,3	135,4
16	886,0	123,4	139,1	154,0
18	1120,0	156,2	176,0	195,0
19	1250,0	174,0	196,2	217,2
20	1380,0	192,8	217,4	240,7
22	1670,0	233,3	263,0	291,3
24	1990,0	277,6	313,0	346,6
26	2340,0	335,9	367,4	406,8
28	2710,0	377,9	426,0	471,8
32	3540,0	493,6	556,5	616,2



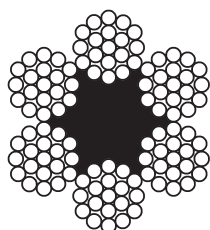
6x19W-FC



6x19S-FC



6x19M-FC



# Alerion 819

8-прядные канаты с органическим сердечником

**EN 12385-5 класс 8x19**

Используются в качестве подъемных при высоте ≤ 30 м.

## Технические характеристики

Диаметр, мм	Вес каната, кг/км	Маркировочная группа, Н/мм <sup>2</sup>		
		1370/1770	1770	1570/1960
<b>Минимальное разрывное усилие каната, кН</b>				

### 8x19S-FC

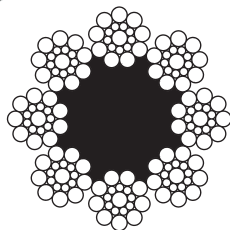
8,0	218,0	29,4	33,2	-
9,0	275,0	37,3	42,0	-
10,0	340,0	48,0	51,9	-
11,0	411,0	55,7	62,8	-
12,0	490,0	66,2	74,7	-
13,0	575,0	77,7	87,6	-
14,0	666,0	90,2	102,0	-
15,0	765,0	98,9	117,0	-
16,0	870,0	118,0	133,0	-

### 8x19W-FC

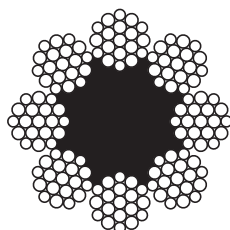
8,0	218,0	-	-	35,4
10,0	340,0	-	-	58,8
12,0	490,0	-	-	86,2
13,0	575,0	-	-	100,1
14,0	666,0	-	-	116,3
15,0	765,0	-	-	129,8
16,0 <sup>1</sup>	870,0	-	-	135,8



8x19S-FC



8x19W-FC

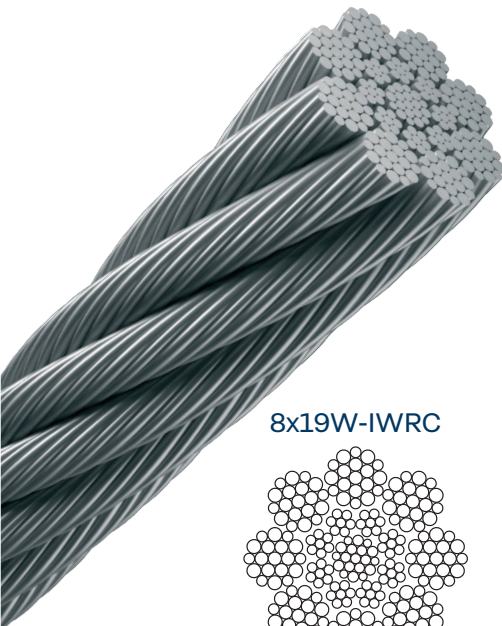


**Alerion** Отраслевое решение для лифтов

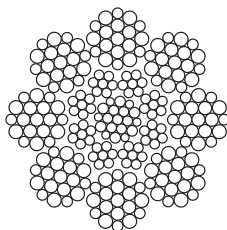
# Alerion MC8

8-прядные канаты с металлическим сердечником

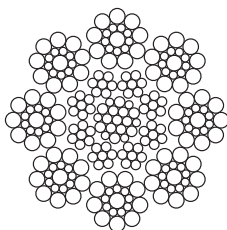
**EN 12385-5 класс 8x19**



8x19W-IWRC



8x19S-IWRC



Используются в качестве подъемных при высоте > 30 м, а также на лифтах с безредукторными лебедками

## Технические характеристики

Диаметр, мм	Вес каната, кг/км	Маркировочная группа, Н/мм <sup>2</sup>		
		1370/1770	1770	1570/1960
Минимальное разрывное усилие каната, кН				
<b>8x19S</b>				
8,0	260,0	33,9	40,3	-
10,0	407,0	55,9	63,0	-
12,0	586,0	80,5	90,7	-
14,0	798,0	110,5	124,0	-
<b>8x19W</b>				
6,0	148,0	-	-	24,3
6,5	174,0	-	-	28,6
8,0	260,0	-	-	42,9
10,0	407,0	-	-	69,5
11,0	492,0	-	-	83,1
12,0	586,0	-	-	98,9
13,0	687,0	-	-	114,0
14,0	1040,0	-	-	173,0

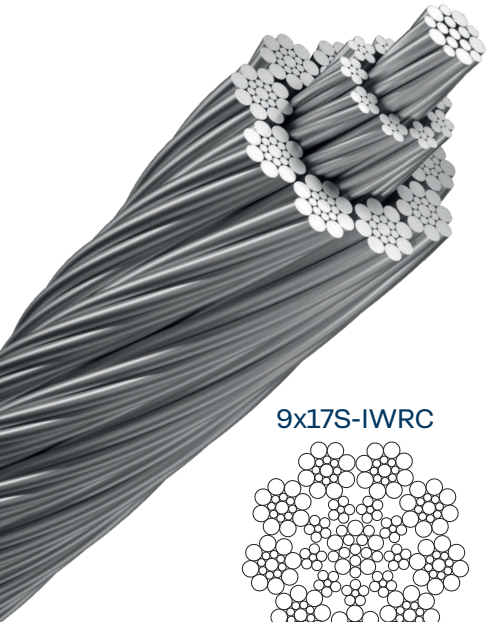
## Преимущества:

- высокое сопротивление усталостному разрушению
- повышенная гибкость и плавность хода
- высокая прочность
- увеличенный срок службы

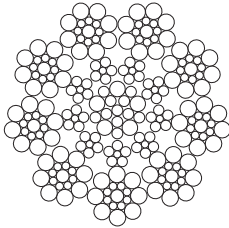
# Alerion MC9

9-рядные канаты с металлическим сердечником

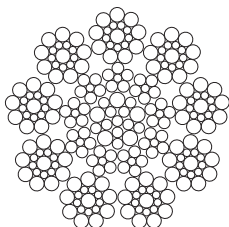
**EN 12385-5 класс 9x19**



9x17S-IWRC



9x19W-IWRC



## Технические характеристики

Диаметр, мм	Вес каната, кг/км	Маркировочная группа, Н/мм <sup>2</sup>	
		1570	1770
<b>Минимальное разрывное усилие каната, кН</b>			
<b>9x17S</b>			
8,0	270,0	39,0	44,0
9,0	432,0	49,3	55,6
10,0	422,0	60,9	68,6
11,0	511,0	73,7	83,1

## Преимущества:

- высокое сопротивление усталостному разрушению
- повышенная гибкость и плавность хода
- высокая прочность
- увеличенный срок службы



**Alerion** Отраслевое решение для лифтов

# Сервисный центр

Наш опыт показывает – чем точнее подобран канат, тем дольше срок его службы. Специалисты сервисного центра помогли в подборе и обслуживании канатов уже десяткам клиентов на различном оборудовании: от кранов до буровых. При работе с новым объектом они учитывают множество аспектов: сферу использования, особенности оборудования, условия эксплуатации и пр.

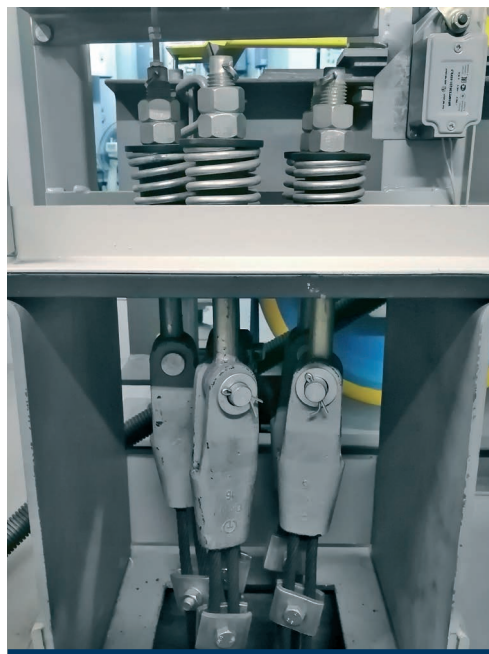
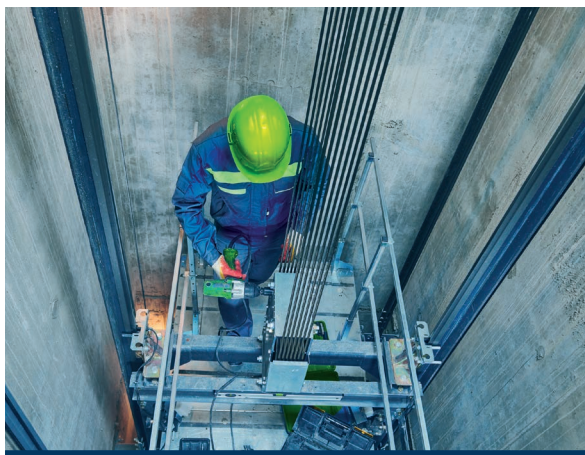
## **Для обеспечения долговечности канатной продукции специалисты сервисного центра оказывают услуги:**

- Подбор каната под конкретные условия эксплуатации.
- Консультации по особенностям применения, навески и эксплуатации канатов.
- Разработка специальных конструкций канатов (совместно с Технологической службой).
- Поставка опытных партий продукции.
- Подбор концевых заделок и элементов крепления.
- Техническое сопровождение навески канатов.
- Мониторинг наработки канатов и расчет гарантийного срока эксплуатации.
- Проведение обучающих семинаров.

---

**тел.: 8 800 350-39-14**

e-mail: [helpdesk.ssk@severstal.com](mailto:helpdesk.ssk@severstal.com)



# Минимальная информация, необходимая для размещения запроса на поставку стальных канатов

## 1 Исходные данные

- Назначение каната \*

## 2 Информация о канате

- Нормативный документ (стандарт) или торговая марка \*
- Конструкция каната \*
- Маркировочная группа
- Направление и тип свивки \*
- Обработка поверхности (светлая, оцинкованная) \*
- Пластическое обжатие прядей (да/нет) \*
- Номинальный диаметр и допуск \*
- Номинальная длина и допуск \*
- Минимальное разрывное усилие \*
- Суммарное разрывное усилие
- Тип и код смазки
- Требования к барабану (деревянный, металлический; с окраской; с фитообработкой)
- Требования к упаковке (опалубка в районы Крайнего Севера по ГОСТ 15846, поликарбонат, Флексигард)

## 3 Прочая информация

- Требуемые сертификаты

(\* ) обязательное поле для заполнения



Группа предприятий «Северсталь-метиз»  
8 800 350 39 14 / metiz.severstal.com

# Предварительная вытяжка

Предварительная вытяжка — сервис, позволяющий свести к минимуму остаточное удлинение каната, возникающее в процессе его эксплуатации.

На специальном оборудовании на канат подается нагрузка, имитирующая процесс его работы на оборудовании клиента. После проведения такой операции в изделии исчезают производственные неровности и деформации, а также происходит равномерное распределение нагрузки.

Предварительная вытяжка позволяет снизить стоимость ввода каната в эксплуатацию, поскольку в этом случае нет необходимости проводить долгую предварительную приработку каната, связанную с его примеркой, укорачиванием и перетягиванием.



Динамическая  
вытяжка  
для средних  
канатов  
**Ø 15-35 мм**



Статическая  
вытяжка  
для больших  
канатов  
**Ø 19-90 мм**



Уменьшенное  
остаточное  
удлинение



Более высокий  
модуль упругости



Низкий  
крутящий момент

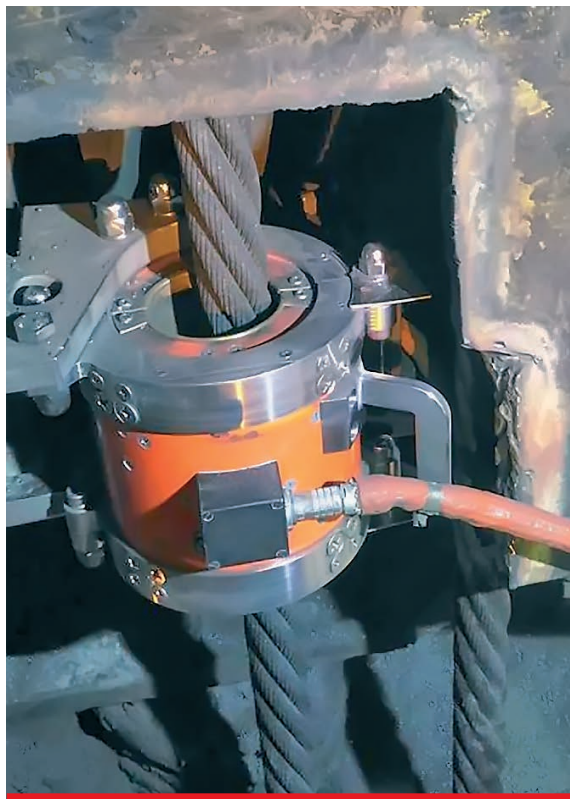


Экономичность  
при вводе в  
эксплуатацию

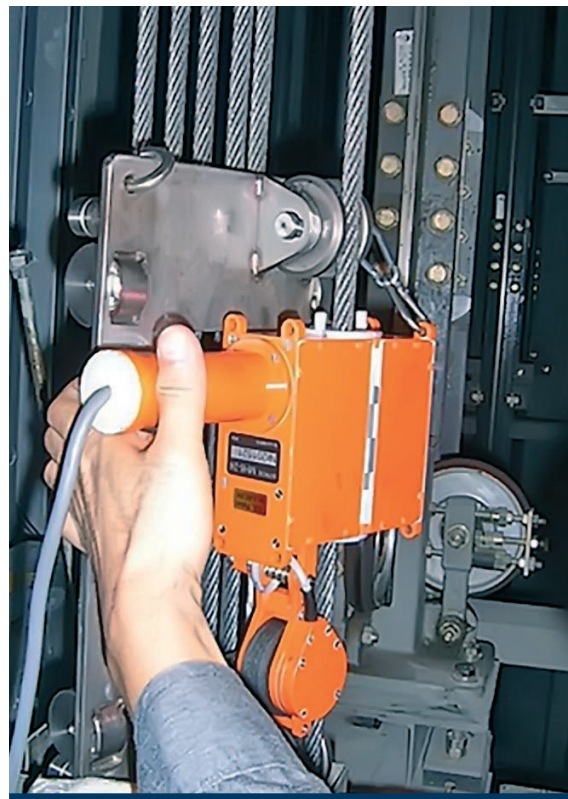


Группа предприятий «Северсталь-метиз»  
8 800 350 39 14 / [metiz.severstal.com](http://metiz.severstal.com)

# Магнитная дефектоскопия



При производстве



При эксплуатации

- Только приборный неразрушающий контроль может дать полную оценку степени повреждения и остаточного ресурса каната.
- Дефектоскопия позволяет обнаруживать потерю сечения каната, наружные и внутренние локальные повреждения и их местоположение.
- Магнитная дефектоскопия применяется в таких отраслях, как металлургия, шахты, канатные дороги, лифты, вантовые мосты.



Группа предприятий «Северсталь-метиз»  
8 800 350 39 14 / metiz.severstal.com

# Испытания



## Устойчивость к раскручиванию

К образцам для испытаний прикладывают нагрузку (5% от минимальной разрывной), создавая условия протягивания каната при навеске и определяют количество оборотов каната. Нормируемая величина не более 0,75 оборота – эта степень вращения не окажет отрицательного влияния на эксплуатационные свойства каната.



## Удлинение

К образцу каната прикладывается нагрузка от 3% до 8,5% от мин. разрывной. После 10-го нагружения оценивается изменение длины отрезка каната под нагрузкой (конструкционное удлинение) и без нагрузки (эластичное удлинение).



## Усталостный ресурс

Проведение испытаний на усталостный ресурс включает определение обрывов проволок каната после 600 тысяч циклов знакопеременных изгибов, а также количества циклов каната до полного разрушения (обрыва каната).



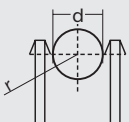

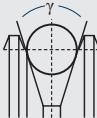
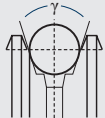
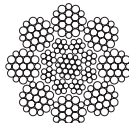




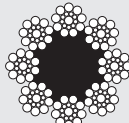

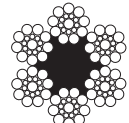

## Влияние канатоведущего шкива на ресурс стального каната

Канатоведущий шкив является критически важным элементом лифтовой системы, непосредственно определяющим долговечность и надежность стального каната. Его ключевая задача — обеспечить максимальное сцепление с канатом при минимальном проскальзывании и износе.

Правильно спроектированный и изготовленный шкив напрямую влияет на ресурс каната:

- **Оптимальный профиль канавки:** Точное соответствие геометрии канавки диаметру каната обеспечивает равномерное распределение давления по его поверхности. Это предотвращает точечные перегрузки, сплющивание и внутренние повреждения жил каната.
- **Минимальное проскальзывание:** Высокий коэффициент трения, достигаемый за счет точной шлифовки и правильного подбора материала, снижает проскальзывание между канатом и шкивом. Это сокращает абразивный износ как каната, так и самого шкива.
- **Снижение усталостных напряжений:** Плавный вход и выход каната из канавки без резких перегибов уменьшает концентрацию напряжений в стальных проволоках, повышая усталостную прочность и предотвращая преждевременное появление трещин.

Рекомендации завода-изготовителя по использованию канатов на канатоведущем шкиве

По форме ручьев КВШ				
				
		—	—	—
		—	—	—



Группа предприятий «Северсталь-метиз»  
8 800 350 39 14 / metiz.severstal.com



# Alerion

Отраслевое решение  
для лифтов

ОАО «Северсталь-метиз»

162610, Вологодская область,  
г. Череповец, ул. 50-летия Октября, 1/33

8 800 350-39-14

+7 (8202) 53-91-91

alerion@severstal.com

[metiz.severstal.com/alerion](http://metiz.severstal.com/alerion)

