



КАМКАБЕЛЬ
ваш проводник в мире энергии

Применение компактированных
проводов для ЛЭП, в том числе на
объектах нефтегазовой отрасли



Нефтегазовые компании разрабатывают месторождения находящиеся в удалении от существующей инфраструктуры и вопрос энергоснабжения становится особо острым. Сложные климатические условия и труднодоступность объектов диктуют новые требования к линиям электропередач.

Одним из основных направлений работы ООО «Камский кабель» в этой области является создание новых видов проводов для ЛЭП, обеспечивающих решение следующих задач:

- увеличить количество передаваемой электроэнергии, используя существующие высоковольтные линии;
- уменьшить стрелы провеса, увеличить расстояние между опорами при строительстве новых линий;
- минимизировать обледенения ЛЭП в районах с высокой влажностью и резкими перепадами температур;
- повысить стойкость провода к воздействию больших механических нагрузок;
- повысить надежность передачи электрической энергии при минимизации общих капиталовложений в строительство и реконструкцию линий.



АСп – неизолированные компактированные провода из алюминиевого сплава для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях. **ТУ 16.К180-30-2011**



Элементы конструкции:

- Сердечник из стальных оцинкованных проволок или проволок, плакированных алюминием
- Повивы профилированной проволоки

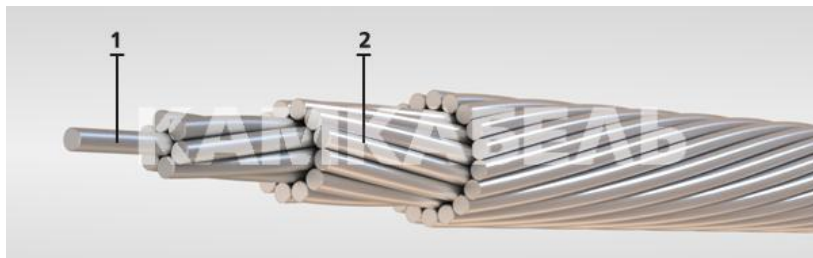
Область применения:

Преимущественная область применения: в атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания сернистого газа не более 150 мг/(м²·сутки) (1,5 мг/м³) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150-69 исполнения УХЛ, кроме ТС и ТВ.

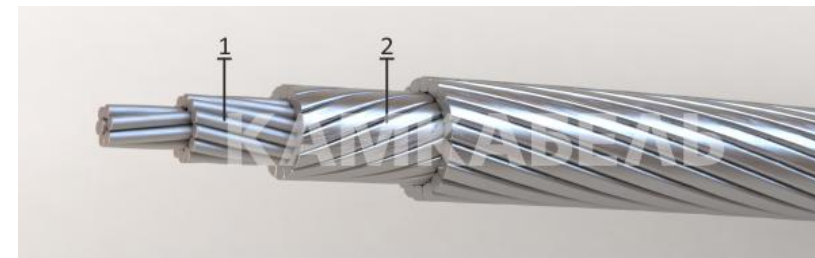
Рекомендован для эксплуатации в районах с толщиной стенки гололеда не более 15 мм (II район по гололеду) и ветровым давлением не более 650 Па (III район по ветру). Также для модернизации существующих ВЛ с заменой проводов АС.

Срок службы – не менее 45 лет при соблюдении условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации. Гарантийный срок – 4 года с момента ввода в эксплуатацию.

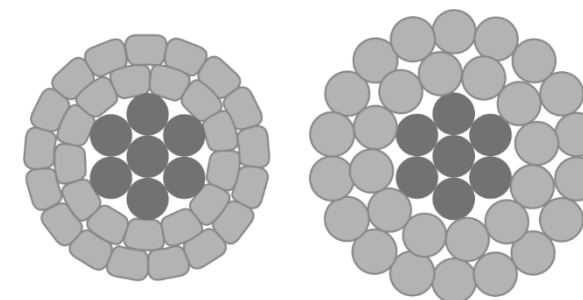
Характеристики провода АСп полностью удовлетворяют требованиям проекта Севкомнефтегаз (дочернее предприятие ОАО «Роснефть») и данный провод одобрен для применения.



АС vs АСП



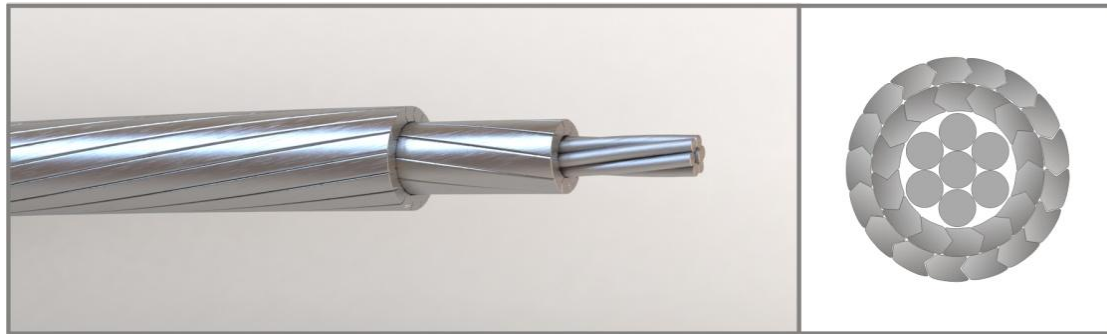
Характеристики	АС 185/29	АСп 185/29	Разница
Диаметр, мм	18,8	17,1	-9%
Вес, кг/м	728	700	-4%
Разрывное усилие, Н	62055	85575	+38%



АСп

АС

АТ1ПС – компактированный теплостойкий сталеалюминиевый провод. ТУ 16 К71-453-2013



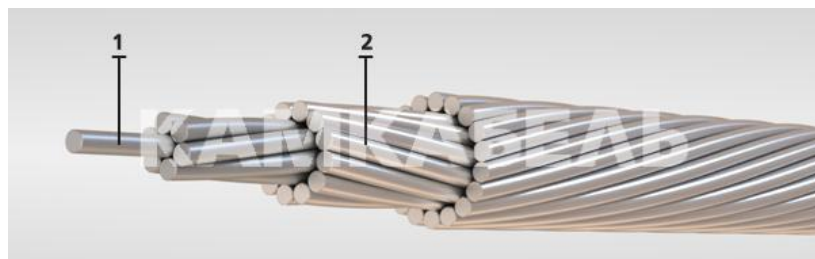
Элементы конструкции:

- Сердечник из стальных оцинкованных проволок
- Внешние повивы профилированных стреловидных проволок из термостойкого алюминиевого сплава

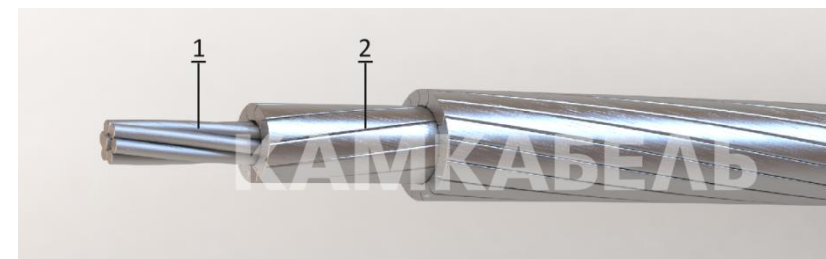
Область применения:

Провода марки АТ1ПС/С предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ.

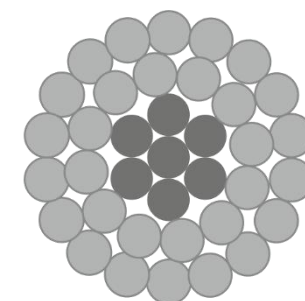
Рекомендован для эксплуатации в гололедных районах, в сетях с большими нагрузками.



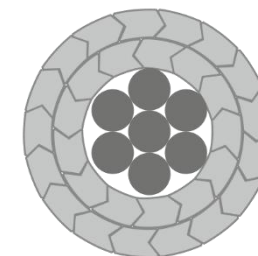
АС vs АТ1ПС



Характеристики	АС 240/39	АТ1ПС 240/39	Разница
Диаметр, мм	21,6	19,54	-9,5%
Рабочая температура, °С	70	150	+114%
Разрывное усилие, Н	80895	88320	+9%



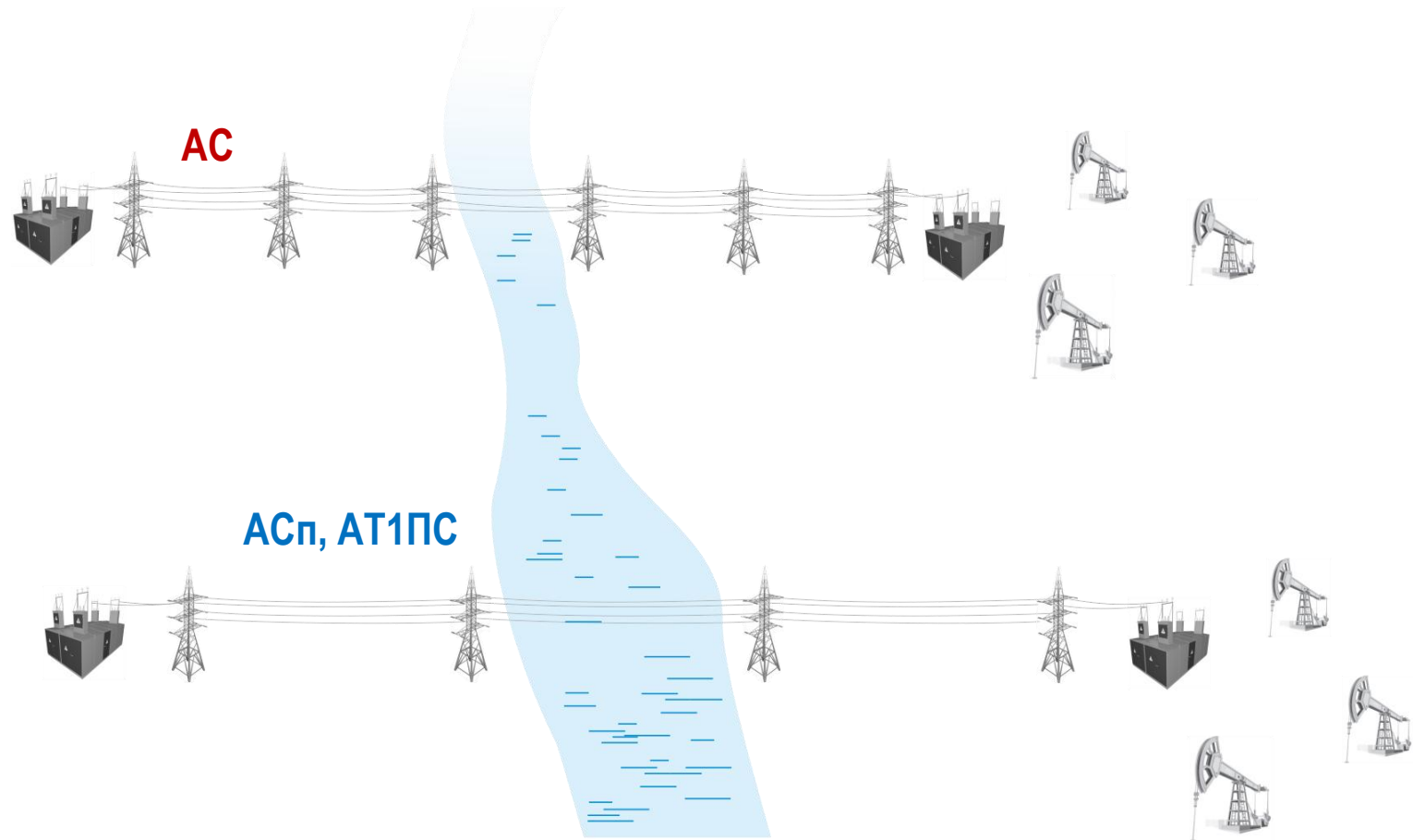
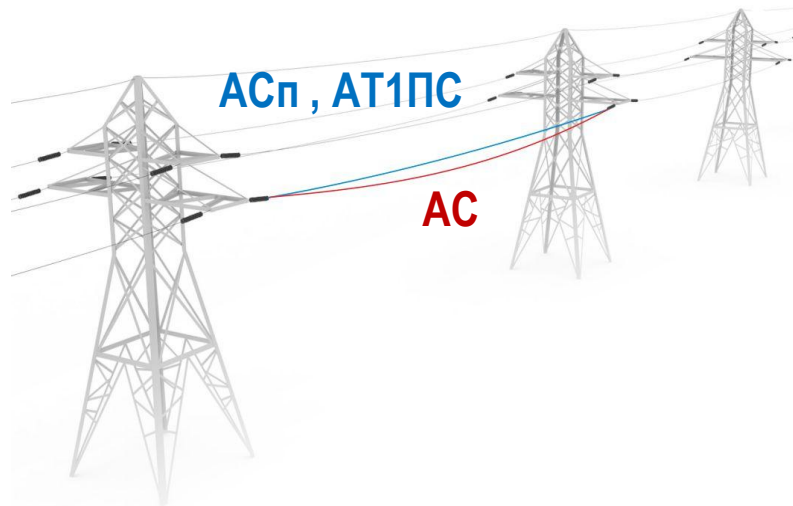
АС



АТ1ПС

За счет уменьшения диаметра и веса, увеличения разрывной нагрузки имеем:

- уменьшение стрелы провеса
- увеличение расстояния между опорами
- снижение ветровой нагрузки
- уменьшение образования наледи

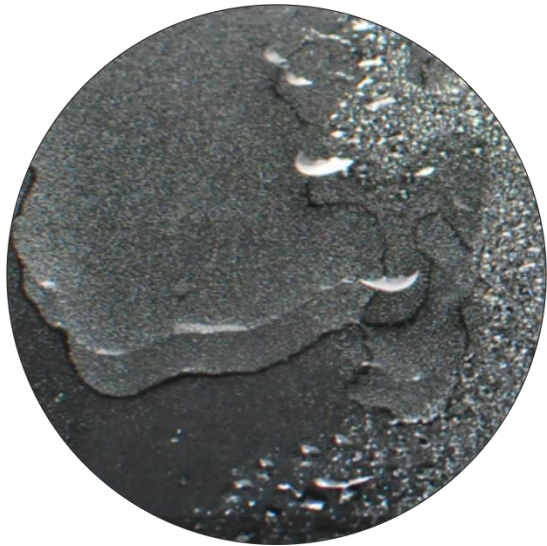


Марка	Описание	Новые свойства
АСп(nf)	Провод сталеалюминиевый компактированный плакированный с антигололедным покрытием	<ul style="list-style-type: none">• Низкое гололёдообразование• Отсутствие отключений при схлестывании проводов или касании о тело опоры• Меньший вес• Высокая пропускная способность
АС(nf)	Провод сталеалюминиевый с антигололедным покрытием	<ul style="list-style-type: none">• Низкое гололёдообразование

Запись индекса «nf» в марке провода говорит о наличии антигололедного покрытия («nf» – No Frost).

В зависимости от сложности объекта, могут быть применены химические или пылестойкие покрытия.





Без обработки



С обработкой

- **экобиобезопасный (присутствует пропиленгликоль)**
- **пожаробезопасный**
- **совместим с различными материалами**
- **действует длительное время – до 8 лет**
- **сохраняет геометрические и электротехнические параметры провода**
- **устойчив к воздействию температур от -70 до +420 °С**
- **легко сорбируется с поверхностью, создавая прочную водоотталкивающую пленку**

Провода, обработанные антигололёдным покрытием, обладают твёрдой защитной поверхностью длительного действия.

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«КРЫЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»
(ФГУП «КРЫЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»)

УТВЕРЖДАЮ



Начальник 2 отделения, канд. техн. наук

В.В. Магаровский

« 09 » декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №30(266) от 07.12.2020 г

в рамках выполнения

НИР «Определение адгезии льда к различным типам кабелей с нанесенным
антиобледенительным покрытием и без такового»

Руководитель работы, Заместитель
начальника лаборатории – начальник
сектора, канд. техн. наук



А.А. Добродеев

Санкт-Петербург 2020

**ООО «Камский кабель» провело
экспериментальные испытания во ФГУП
«Крыловский Государственный Научный Центр»
и получило положительное заключение о
свойствах проводов с антиобледенительным
покрытием!**

Услуги делятся на 2 группы:

Проектные — выбор технических решений на этапе проектирования;

Комплектация — поставка конечному потребителю проводов, арматуры и сопутствующих товаров.


• Проектные услуги


1. Подбор марки и сечения проводов согласно условиям трассы и подключаемым нагрузкам
2. Помощь при проектировании в согласовании и снятии замечаний экспертизы или заказчика
3. Проектирование объектов электросетевого хозяйства и согласование документации с заинтересованными лицами
4. Предоставление каталогов, технических данных и максимальных намоток
5. Разработка индивидуальных проводов и арматуры под объект
6. Проверка пропускной способности ВЛ
7. Предоставление систематических расчётов проводов ВЛ
8. Согласование проектной документации

• Комплектация

1. Линейная арматура (зажимы, маркеры трассы, птицевозащитная арматура)
2. Электромонтажные изделия

ООО «Камский кабель»

 г. Пермь, ул. Гайвинская, 105

 8-800-220-5000

 zakaz@kamkabel.ru

 www.kamkabel.ru