



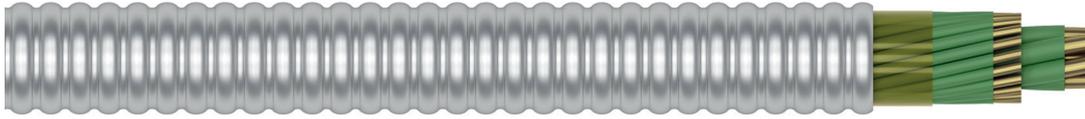
---

**Технологии повышения  
надежности и безопасности  
оборудования и спецтехники**  
**Промышленные кабели  
специального назначения**

## Жаростойкий кабель управления

Предназначен для передачи электрических сигналов в системах сбора информации и управления АЭС и других промышленных объектов. Кабель КЖНКГ содержит сердечник, в котором токопроводящие жилы из медной никелированной проволоки, изолированные стеклослюдосодержащими лентами, обеспечивающими огнестойкость в течение более 180 минут при воздействии пламени.

Оболочка кабеля КЖНКГ выполнена в виде сварной трубки из нержавеющей стали с кольцевым гофрированием, которая в процессе производства проходит глубокий отжиг. ОКБ «Гамма» — единственный производитель в России, который обладает технологией изготовления такой оболочки.



- Глубокий отжиг и кольцевое гофрирование оболочки придает кабелю гибкость, стойкость к изгибам и продавливанию.
- Уникальная конструкция и сочетание материалов, из которых изготавливается кабель, делают его устойчивым к вибрационным нагрузкам.

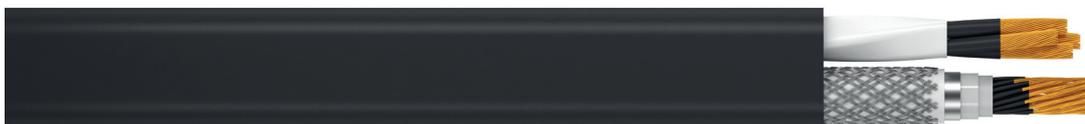
### ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

- Рабочий диапазон температур: -60 °С... +270 °С
- Сохраняет работоспособность в условиях высокой влажности (до 98% при температуре 40 °С)
- Стойкость к воздействию дезактивирующих растворов
- Устойчивая работа в условиях воздействия электромагнитных полей средней жесткости
- Эксплуатация внутри герметичной оболочки АЭС
- Степень защиты от воздействия пыли и воды: IP67 (IEC 529-89)
- Взрывозащищенность (Ex)

## Совмещенные информационно-энергетические кабели серии КС

Разработанная в ОКБ «Гамма» серия кабелей марки КС представляет собой изделие, которое включает в себя элементы силовой части для подключения питания силовых агрегатов и элементы контрольной части для передачи информационных и управляющих сигналов.

При разработке кабелей серии КС основная задача состояла в обеспечении электромагнитной совместимости силовых и контрольных цепей, т.е. в минимальных наводках в жилах контрольной части при рабочих и пусковых токах, а также токах короткого замыкания в силовой части. Эта задача решена путем применения витых пар, согласованных шагов скрутки, схем подключения и применения двойного экрана из алюмолавсановой ленты и брони. Эффективность принятых технических решений подтверждена испытаниями при токах короткого замыкания до 800 А.



- Уникальная конструкция кабеля марки КС была запатентована.
- Кабель соответствует требованиям нового ПНСТ 167-2016 «Изделия кабельные для атомных станций. Общие технические требования».

### ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

- Напряжение питания: до 0,66 кВ
- Количество жил силовой части: 4\*
- Количество жил контрольной части: 7-9\*
- Поперечное сечение жилы: 0,35- 10 мм<sup>2</sup>
- Волновое сопротивление: 100 Ом
- Максимальная рабочая емкость: 200 нФ
- Максимальная индуктивность: 1 мГн
- Взрывозащищенность (Ex)
- Срок службы: 60 лет

\* По согласованию с заказчиком количество может быть изменено.

## Нагревостойкий кабель с минеральной изоляцией МОИС-М

Нагревательный кабель МОИС-М предназначен для обогрева технологического оборудования, трубопроводов, резервуаров в диапазоне температур от  $-60$  до  $+600$  °С. Он применяется в атомной, нефтеперерабатывающей, химической, фармацевтической, пищевой промышленности и многих других.



### ■ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая термостойкость, применение при температурах до  $+600$  °С
- Превосходная механическая прочность
- Высокая стойкостью к коррозии, применение в агрессивных средах
- Огнестойкость и безопасность в эксплуатации, применение во взрывоопасных зонах

### ■ ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

- Рабочая температура: до  $600$  °С
- Номинальное напряжение: до  $660$  В
- Линейная мощность: до  $200$  Вт/м
- Минимальная температура эксплуатации:  $-60$  °С
- Наружная оболочка: медь, луженая медь, инконель, нержавеющая сталь
- Взрывозащищенность (Ex)

## Высокотемпературный кабель с изоляцией из стекловолокна МОИС-F

Одна из инновационных разработок ОКБ «Гамма» — нагревательный кабель МОИС-F, предназначенный для обогрева технологического оборудования, трубопроводов, резервуаров в диапазоне температур от  $-60$  °С до  $+800$  °С. Применяется в атомной, нефтеперерабатывающей, химической, фармацевтической, пищевой промышленности и многих других.

Выпускается в двух модификациях в зависимости от типа оболочки:



### ■ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Поддержание высокой рабочей температуры при высокой мощности тепловыделения
- Высокая термостойкость, применение при температурах до  $+800$  °С
- Высокая стойкостью к коррозии, применение в агрессивных средах
- Огнестойкость и безопасность в эксплуатации, применение во взрывоопасных зонах

### ■ ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

- Рабочая температура: до  $800$  °С
- Номинальное напряжение: до  $400$  В
- Сопротивление:  $630-10000$  Ом/км
- Линейная мощность: до  $300$  Вт/м
- Тип трубы: гладкостенная, гофрированная
- Минимальный радиус изгиба:  $40$  мм,  $30$  мм
- Взрывозащищенность (Ex)

## О компании

Особое конструкторское бюро «Гамма» было образовано в 2014 году в структуре ГК «ССТ», международного лидера электротехнической промышленности, предоставляющего решения для повышения надежности и безопасности оборудования, техники и объектов инфраструктуры. Высокое качество и надежность продукции позволяют компании успешно реализовать программу замещения импорта в России и развивать экспорт высокотехнологичной продукции.

**Министерство промышленности и торговли РФ включило ОКБ «Гамма» в официальный реестр российских производителей. Таким образом, ОКБ «Гамма» — единственный российский производитель систем электрообогрева на основе нагревательных кабелей на территории Российской Федерации.**

На базе ОКБ «Гамма» был реализован важнейший для российской индустрии электрообогрева проект по 100% локализации производства саморегулирующихся кабелей. В 2015 году было запущено первое в стране серийное производство электропроводящих пластмасс и кабелей на их основе. Реализация этого проекта — серьезный шаг на пути импортозамещения промышленных систем электрообогрева.

ОКБ «Гамма» — участник программ государственной поддержки. Компания получила льготный займ от Фонда развития промышленности на реализацию проекта расширения производства саморегулирующихся кабелей, а также субсидию из федерального бюджета (Постановление Правительства РФ от 25 мая 2017 г. № 634).

### КОМПЕТЕНЦИИ ОКБ «ГАММА»

- Разработка и производство электропроводящих пластмасс, термопластичных эластомеров, полимерных компаундов и матрицы для саморегулирующихся нагревательных кабелей.
- Производство саморегулирующихся нагревательных кабелей для различных температурных диапазонов, в том числе с рабочей температурой 230 – 280 °С.
- Производство резистивных нагревательных кабелей промышленного и бытового назначения.
- Производство взрывозащищенного электротехнического оборудования.
- Разработка и производство специальных нагревателей и систем на их основе для предприятий нефтегазовой отрасли, авиа- и судостроения, оборонно-промышленного комплекса, транспорта и энергетики.
- Производство силовых и монтажных кабелей.
- Производство гофрированных и гладкостенных труб малых и средних диаметров из нержавеющей стали и других спецсплавов.

### РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО СПЕЦИАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ КАБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Специалисты ОКБ «Гамма» обладают многолетним опытом проведения исследований в электротехнической области, внедрением результатов исследований в разработки новых продуктов, организацией их серийного производства, а также выпуском мелкосерийных и нишевых изделий. Компания разрабатывает технические решения по индивидуальным заказам, соответствующие высоким требованиям надежности, долговечности, электро- и пожаробезопасности. Для этого ОКБ «Гамма» располагает полной инфраструктурой от разработки проекта до внедрения в производство и выпуска новых изделий с последующим гарантийным обслуживанием.

---

#### ООО ОКБ «Гамма»

141280, Россия, Московская обл.,  
г. Ивантеевка, Фабричный пр-д, д. 1  
Тел./факс: +7 495 989-66-86,  
[www.okb-gamma.ru](http://www.okb-gamma.ru), [www.sst.ru](http://www.sst.ru)  
[info@okb-gamma.ru](mailto:info@okb-gamma.ru)