

**ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ  
НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ  
ОБОРУДОВАНИЯ И СПЕЦТЕХНИКИ**



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 реализовывать программу замещения импорта в России и развивать экспорт высокотехнологичной продукции.

### 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.

### Национальный центр компетенций и научных разработок в области электротехники

ОКБ «Гамма» объединяет интеллектуальные и производственные ресурсы ГК «ССТ», связанные с разработкой и производством серийных и специальных нагревательных элементов и систем на их основе.

Наша команда обладает многолетним опытом и уникальной отраслевой экспертизой. Производственный комплекс ОКБ «Гамма», расположенный в Московской области, оснащен оборудованием, созданным по заказу ГК «ССТ» ведущими мировыми станкостроительными концернами.

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 приоритетного проекта Минэкономразвития РФ «Поддержка частных высокотехнологичных компаний-лидеров» («Национальные чемпионы») и программ государственной поддержки.

# Наши преимущества

- **Уникальная техническая экспертиза.** Более 27 лет мы занимаемся разработкой высокотехнологичных решений. Наши специалисты выступают в роли консультантов и технических экспертов практически в каждом проекте систем электрообогрева, который разрабатывается в России.
- **Инновационные продукты.** На базе ОКБ «Гамма» развернуто первое в России производство проводящих полимеров и саморегулирующихся кабелей для промышленных систем электрообогрева.
- **Полный производственный цикл.** Мы сопровождаем каждый наш продукт от проработки конструкторских решений до серийного производства и технического обслуживания.
- **Качество мирового уровня.** Система менеджмента качества соответствует стандартам ISO 9001:2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015, а продукция прошла сертификацию в европейских центрах VDE, Sira, SGS, Demko, NANIO CCVE и экспортируется в 47 стран мира.
- **Собственные производственные мощности.** Производственные мощности ОКБ «Гамма» составляют 7 тысяч километров саморегулирующихся кабелей на основе матрицы собственного производства ежегодно, что обеспечит реализацию программы импортозамещения и развитие экспорта российских систем обогрева.
- **Широкий ассортимент кабельно-проводниковой продукции.** Ассортимент ОКБ «Гамма» включает в себя: нагревательные, жаропрочные, гибридные, контрольные, силовые и монтажные кабели. Предприятие входит в первую десятку крупнейших российских производителей изолированных кабелей и проводов.
- **Возможность изготовления продукции «под заказ».** Для изготовления индивидуальных заказов ОКБ «Гамма» располагает полной инфраструктурой от разработки проекта до внедрения в производство и выпуска новых изделий с последующим гарантийным обслуживанием.

## Нам доверяют



# Качество и гарантии

## Тщательный контроль качества

ОКБ «Гамма» – ответственный российский производитель. Наши потребители могут быть уверены в качестве наших продуктов. Мы контролируем процесс производства на каждом этапе и используем только качественное сырье и материалы.

Вся выпускаемая на заводах ОКБ «Гамма» продукция проходит обязательную проверку на соответствие требованиям технических условий. Испытательный центр ОКБ «Гамма» не имеет аналогов в России и получил официальное признание VDE.

## Признание на международном уровне

Высокое качество продукции подтверждено протоколами испытаний НИИ Сантехники, Академии ГПС МЧС России, а также европейскими сертификационными центрами: Советом Европы (CE), крупнейшей ассоциации инжиниринга, электроники и информационных технологий VDE, Международной электротехнической комиссии для взрывоопасных сред IEC Ex. Безопасность применения саморегулирующихся кабелей и систем на основе скин-эффекта (ИРСН-15000) производства ОКБ «Гамма» во взрывоопасных средах подтверждена сертификатом Европейского Союза ATEX.



RoHS



## Система менеджмента качества

В 2004 году в Группе компаний «Специальные системы и технологии» была внедрена единая система менеджмента качества. В 2016 году результативность системы подтвердили два органа по сертификации: АНО «ЦМКС» на соответствие национальному стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и немецкий орган TUV Rheinland на соответствие международному стандарту ISO 9001:2015.

Система менеджмента качества призвана обеспечить конкурентоспособность продукции ОКБ «Гамма» за счет постоянного совершенствования технологических процессов и конструкторской документации, разработки и серийного производства инновационных решений.

# Системы электрического обогрева на основе саморегулирующихся нагревательных кабелей

Системы электрического обогрева на основе саморегулирующихся нагревательных кабелей обеспечивают непрерывность и безопасность технологических процессов во всех стратегически важных отраслях промышленности. Использование в составе систем обогрева саморегулирующихся кабелей – самое передовое решение для энергоэффективной защиты промышленных объектов в условиях российского климата.

Саморегулирующиеся нагревательные кабели используются для защиты от замерзания или поддержания заданной температуры трубопроводов, резервуаров и другого технологического оборудования, в том числе во взрывоопасных зонах.

## Саморегулирующийся нагревательный кабель ВТХ

1. Медные луженые жилы сечением 1,25 мм<sup>2</sup>
2. Полупроводящая саморегулирующаяся матрица
3. Изоляция из фторопласта
4. Оплетка из медных луженых проволок
5. Оболочка из фторопласта

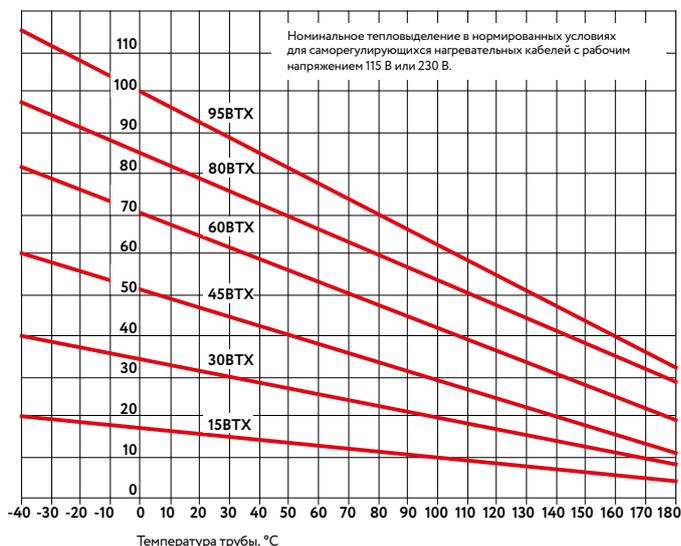
## Преимущества

- **Автоматическое регулирование** тепловыделения в ответ на изменение температуры трубопровода или резервуара (уменьшение тепловыделения при повышении температуры), что позволяет снизить количество потребляемой электроэнергии.
- Нагревательные секции могут иметь **любую длину**: от минимальной (~ 0,2 м) до предельно максимальной, без ущерба для ее технических характеристик, точно в соответствии с длиной обогреваемого объекта без каких-либо конструктивных сложностей, что существенно **упрощает процесс монтажа**.
- **Кабели не перегреваются и не перегорают** даже при пересечении друг с другом. Характеристики саморегулирующихся кабелей являются основой безопасности и надежности системы, поскольку мощность их тепловыделения меняется в зависимости от температуры объекта.



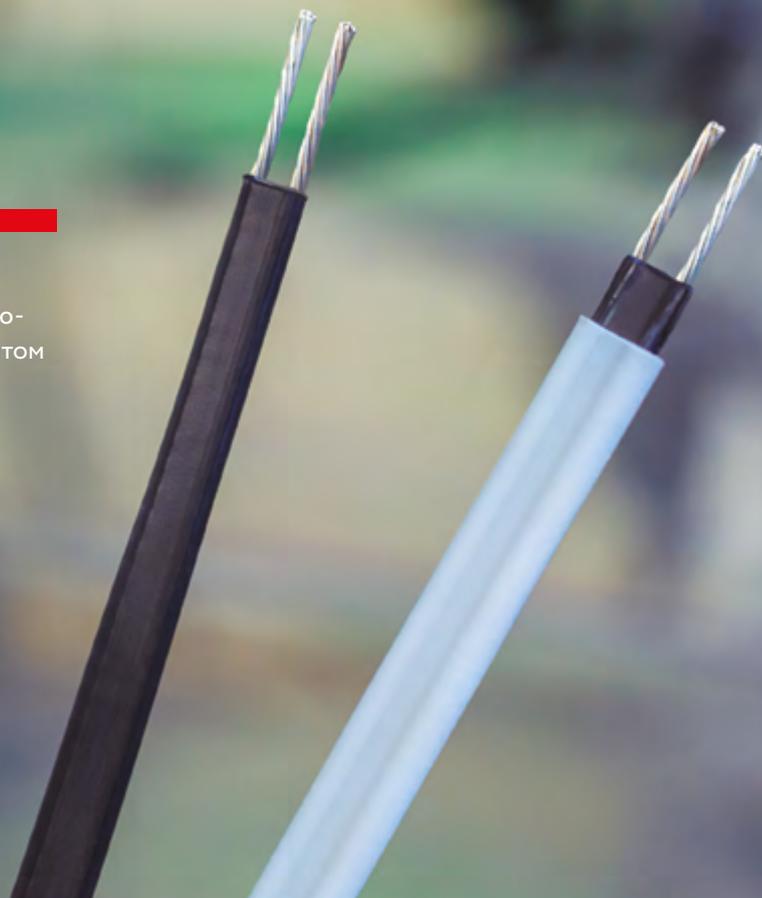
## Температурные характеристики

Линейная мощность, Вт/м



# Производство проводящих полимеров и саморегулирующихся кабелей

В ОКБ «Гамма» налажено серийное производство проводящих полимеров для выпуска саморегулирующейся матрицы, которая является основным элементом саморегулирующихся кабелей.

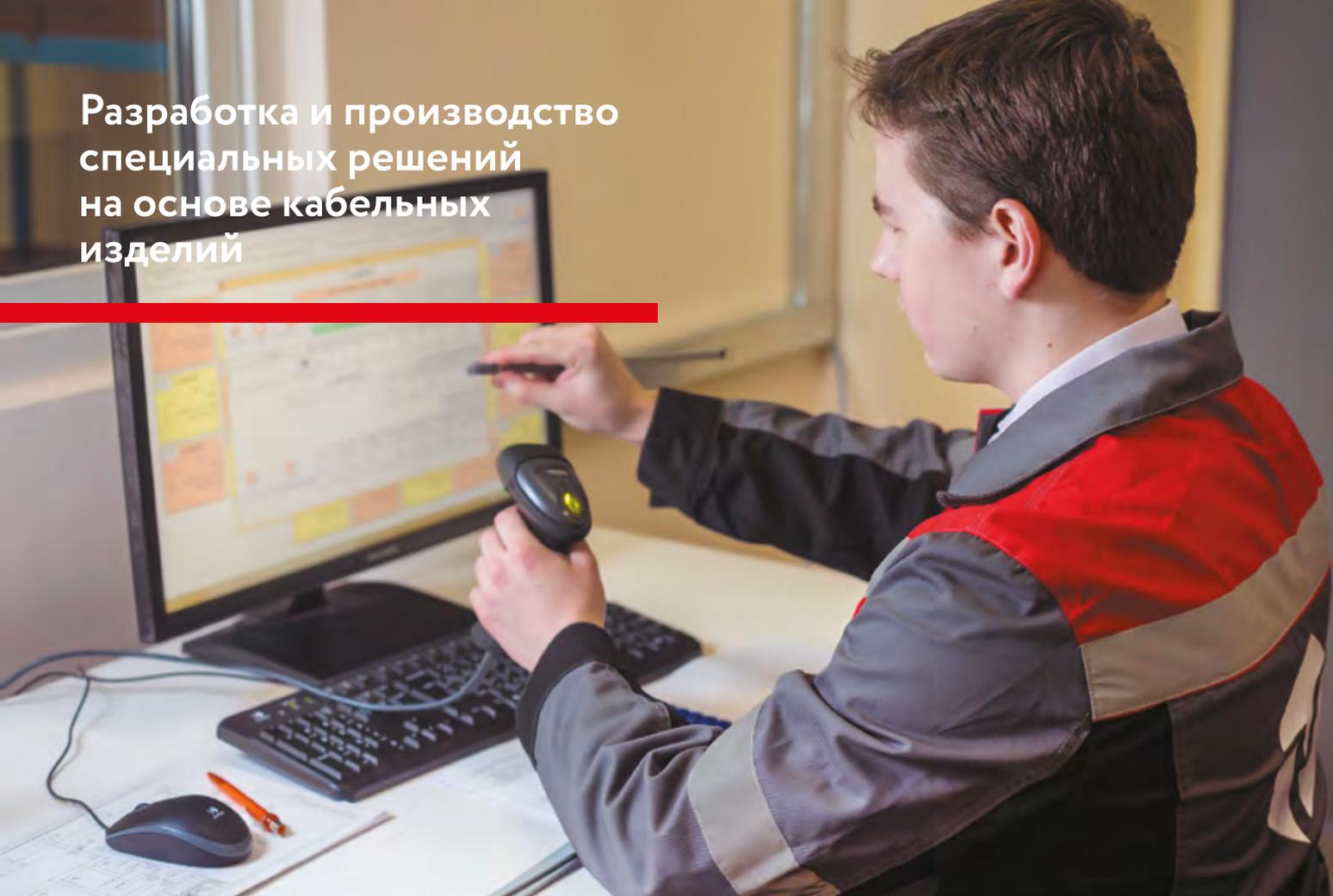


ОКБ «Гамма» входит в официальный реестр российских производителей Минпромторга РФ и является единственным в России производителем проводящих полимеров для саморегулирующихся нагревательных кабелей. В ОКБ «Гамма» организован первый в России полный цикл производства отечественных саморегулирующихся кабелей промышленного назначения. Это открывает новые возможности для импортозамещения и повышения уровня энергетической и технологической безопасности промышленных объектов в стратегических для России отраслях.

ОКБ «Гамма» получило льготный займ от Фонда развития промышленности на реализацию проекта расширения производства саморегулирующихся кабелей, а также субсидию из федерального бюджета в рамках программы господдержки (Постановление Правительства РФ от 25 мая 2017 г. № 634).



## 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 серийного производства новых и модернизированных изделий, а также выпуском мелкосерийных и нишевых. Постоянный поиск новых технических решений и внедрение инноваций — основные источники универсальности и эффективности производимой продукции. Ежегодно мы предлагаем десятки новых продуктов и решений,

созданных на базе собственных исследований и разработок. Комплекс производственных подразделений, высокий технический потенциал и применение самых современных технологий позволяют создавать решения, не имеющие аналогов.

ОКБ «Гамма» разрабатывает технические решения по индивидуальным заказам, соответствующие высоким требованиям надежности, долговечности, электро- и пожаробезопасности.

---

**Для изготовления индивидуальных заказов ОКБ «Гамма» располагает полной инфраструктурой от разработки проекта до внедрения в производство и выпуска новых изделий с последующим гарантийным обслуживанием.**

Продукция ОКБ «Гамма» обеспечивает импортозамещение в сегменте систем промышленного электрообогрева, которые применяются в стратегических для страны отраслях, таких как добыча и переработка углеводородов и минеральных ресурсов, нефтехимия, оборонно-промышленный комплекс, гражданское и промышленное строительство.



# Производство гофрированной и гладкостенной трубы малых и средних диаметров из нержавеющей стали

На производственных мощностях ОКБ «Гамма» организовано первое в России серийное производство гибких гофрированных труб из нержавеющей стали под брендом IWS. Продукция IWS используется в системах отопления, водоснабжения, пожаротушения, газо- и электроснабжения зданий и промышленных объектов.

Стальные гофрированные и гладкостенные трубы производства ОКБ «Гамма» обладают отличной коррозионной стойкостью и устойчивы к воздействию агрессивных сред. Продукция IWS идеально подходит для прокладки сложных по конфигурации магистралей за счет своей гибкости.

Гофрированные трубы IWS рассчитаны на работу с жидкостями температурой до 110 °С и выдерживают гидроудары до 60 бар. Срок службы гофрированных труб из нержавеющей стали IWS составляет не менее 30 лет с пожизненной гарантией производителя.

Применение гофрированных труб IWS не требует сварки и пайки. Все соединения выполняются с помощью быстросборных латунных фитингов, что обеспечивает оперативный монтаж даже в сложных условиях, в том числе в помещениях, где запрещено проведение сварочных работ.



## Широкий ассортимент гофрированных и гладкостенных труб

---

ОКБ «Гамма» выпускает трубы из высоколегированной нержавеющей стали марки SS304, а также трубы в специальной оболочке и из специальных сплавов, среди которых:

- гофрированные трубы для внешних проводников и оболочек кабелей;
- гофрированные трубы под компрессионные фитинги;
- гофрированные трубы под развальцовку;
- гофрированные трубы в оболочке;
- гладкие тонкостенные трубы различного применения.

## Индивидуальный подход к заказчику

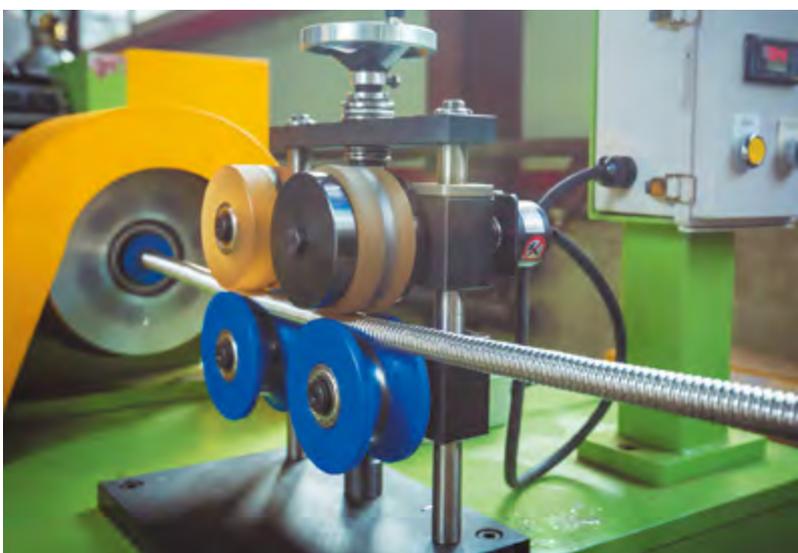
---

Помимо серийного ассортимента труб из нержавеющей стали мы готовы разработать и оперативно запустить в производство специальные серии труб малого и среднего диаметра по индивидуальному заказу. На ОКБ «Гамма» налажено производство нержавеющей труб в оболочке разных цветов, диаметров, с логотипами компаний-партнеров.

Кроме того, мы готовы выпускать под заказ следующие виды продукции:

- стальные гофрированные трубы, в том числе гофрированные трубы из нержавеющей стали AISI 316 и AISI 316L;
- гофрированные трубы из нержавеющей стали в теплоизоляции;
- гофрированные трубы из нержавеющей стали в оплетке;
- гладкостенные трубы малых и средних диаметров из нержавеющей стали и других металлов.

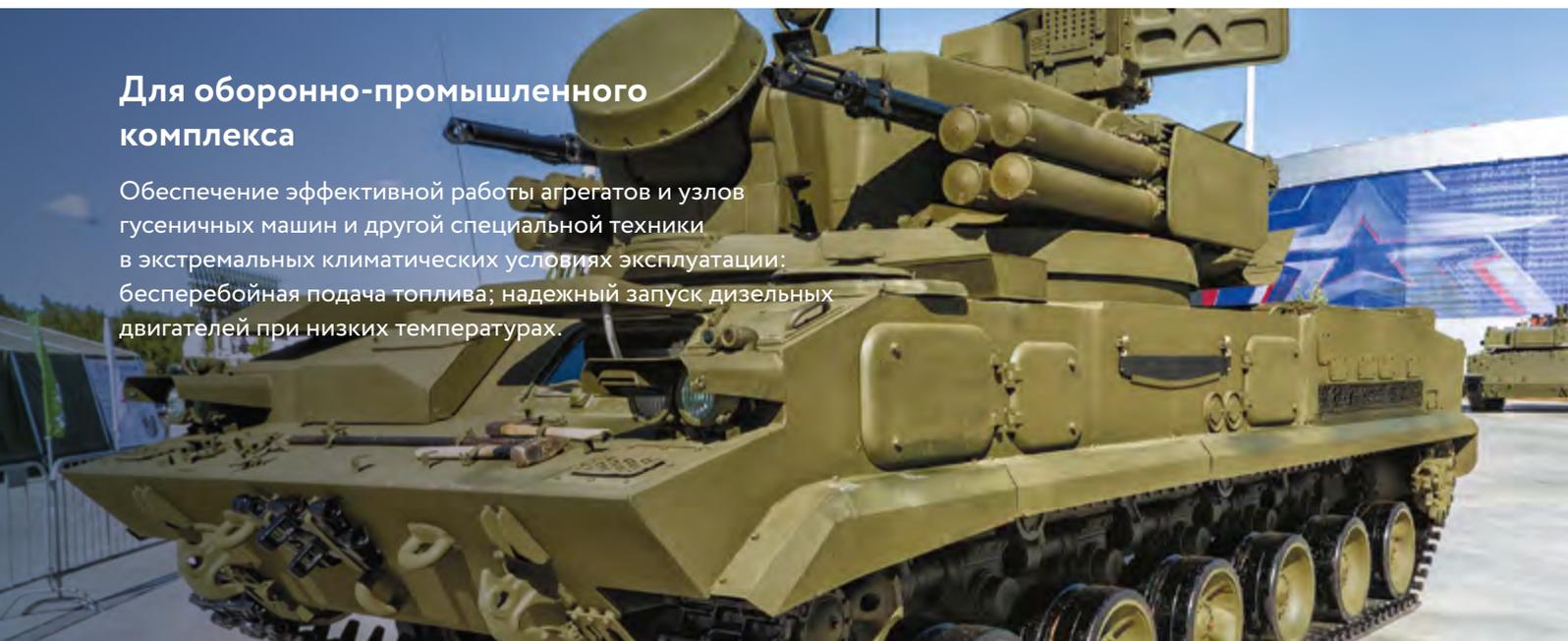
ОКБ «Гамма» осуществляет поставку продукции IWS под проект нестандартными длинами – на кабельных барабанах большими длинами от 200 метров или отрезками необходимой длины. Вся нестандартная продукция имеет заводскую упаковку и стабильно высокое качество, не уступающее стандартным позициям.



## Специальные решения

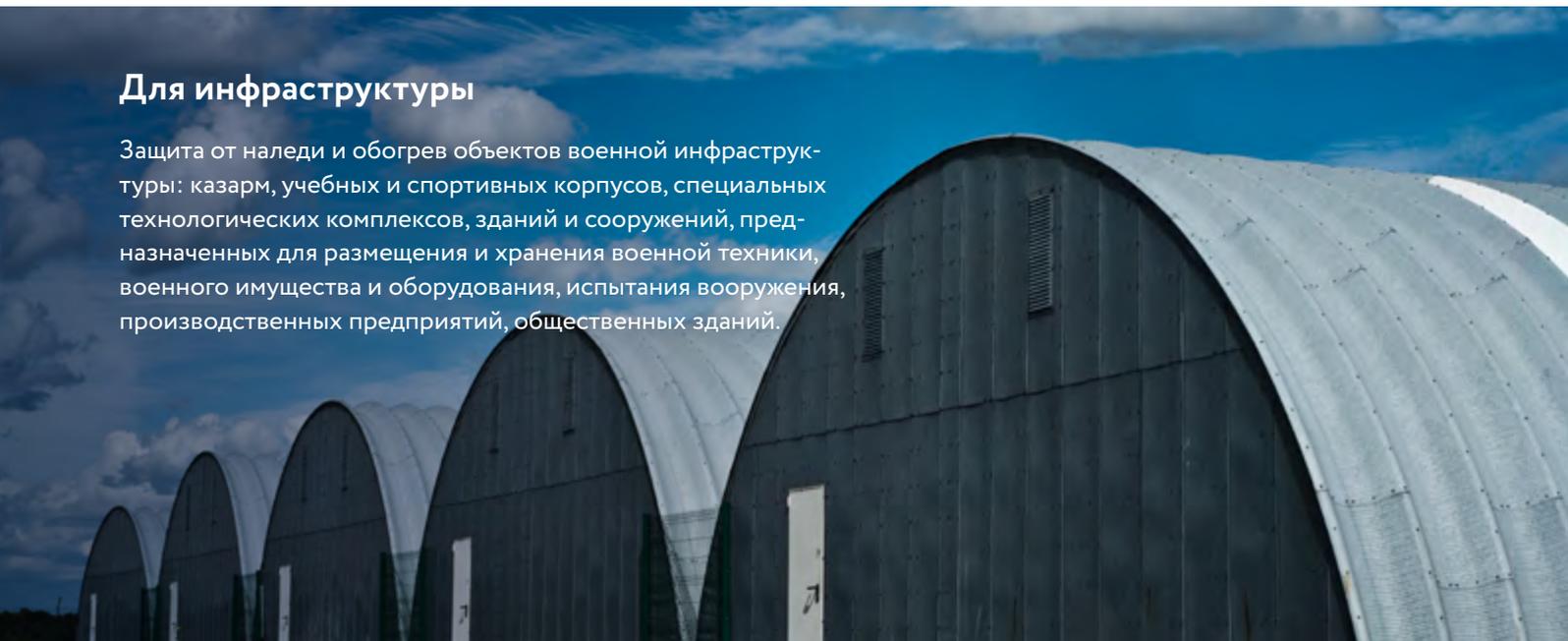
### Для оборонно-промышленного комплекса

Обеспечение эффективной работы агрегатов и узлов гусеничных машин и другой специальной техники в экстремальных климатических условиях эксплуатации; бесперебойная подача топлива; надежный запуск дизельных двигателей при низких температурах.



### Для инфраструктуры

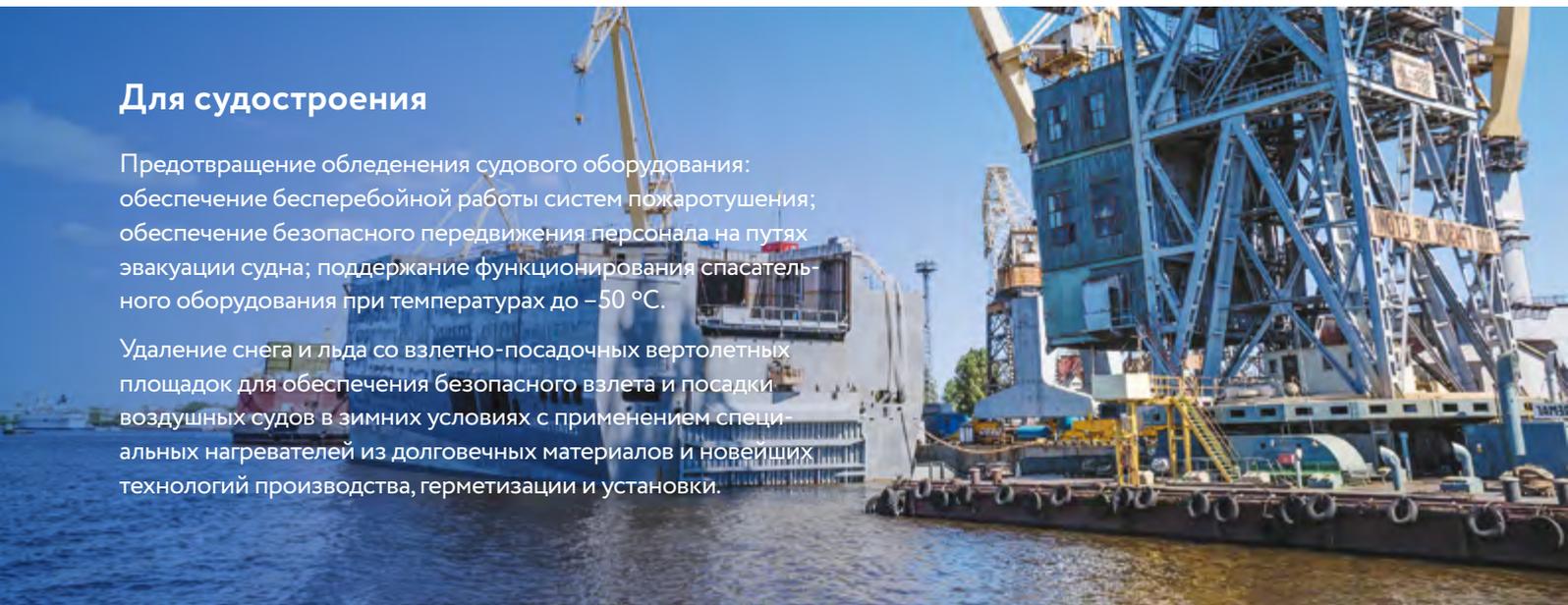
Защита от наледи и обогрев объектов военной инфраструктуры: казарм, учебных и спортивных корпусов, специальных технологических комплексов, зданий и сооружений, предназначенных для размещения и хранения военной техники, военного имущества и оборудования, испытания вооружения, производственных предприятий, общественных зданий.



### Для судостроения

Предотвращение обледенения судового оборудования: обеспечение бесперебойной работы систем пожаротушения; обеспечение безопасного передвижения персонала на путях эвакуации судна; поддержание функционирования спасательного оборудования при температурах до  $-50^{\circ}\text{C}$ .

Удаление снега и льда со взлетно-посадочных вертолетных площадок для обеспечения безопасного взлета и посадки воздушных судов в зимних условиях с применением специальных нагревателей из долговечных материалов и новейших технологий производства, герметизации и установки.



# Специальные решения

## Для атомной энергетики

Изготовление проводов и кабелей для электроустановок АЭС, в том числе с изоляцией и оболочкой из фторполимеров и кремнийорганической резины, с расширенным диапазоном рабочих температур и повышенной надежности с одно- и двухслойной изоляцией.



## Для авиастроения

Системы обогрева бортового оборудования воздушных судов и инженерной инфраструктуры для обеспечения безопасности полетов и устойчивого функционирования наземных авиационных служб. Своевременное очищение от снега и льда взлетно-посадочных полос на аэродромах, аэровокзалах и терминалах аэропортов; обеспечение надежной работы узлов и агрегатов воздушных судов в условиях низких температур.



## Для железнодорожного транспорта

Устранение последствий воздействия низких температур: предотвращение обледенения, компенсация теплопотерь, поддержание технологических температур. Нагреватели способствуют бесперебойному функционированию механизмов и различного оборудования, продлевают сроки их эксплуатации.

Обеспечение бесперебойных грузовых и пассажирских перевозок во всех климатических зонах, повышение комфорта и безопасности подвижного состава, защита пассажиров и обслуживающего персонала, эффективная работа инженерной и логистической инфраструктуры железных дорог.





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)