



КОМПАУНДЫ ДЛЯ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Высококачественная малотоннажная
химия от ведущего российского
и мирового производителя специальной
электротехники, кабелей и материалов





**СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ
И ТЕХНОЛОГИИ**

Группа компаний «Специальные системы и технологии» — крупнейший в России и один из ведущих в мире производителей нагревательных кабелей, систем электрообогрева и специальной электротехники.

Более 30 лет мы совершенствуем наши технологии и непрерывно внедряем инновации, чтобы гарантировать безопасность технологических процессов промышленных предприятий и обеспечивать комфорт жилых и коммерческих объектов инфраструктуры.

Используя последние достижения в области электротехники, композитных материалов и взрывозащищенных технологий, ГК «ССТ» создает передовые решения, адаптированные под уникальные потребности клиентов.

ГК «ССТ» — один из немногих в мире производителей систем электрообогрева полного цикла. Мы располагаем собственными производственными мощностями на территории 65 000 м², где создаем все необходимые компоненты систем электрообогрева и безопасности. От технологий промышленного электрообогрева и антиобледенения до систем охраны периметра — мы предлагаем широкий спектр высокотехнологичных решений для промышленности, городской среды и жилых помещений.

Благодаря комплексному подходу, а также контролю реализации проекта на всех этапах, наши клиенты всегда могут рассчитывать на высокое качество и эффективность наших систем.



ОТРАСЛЕВОЕ ЛИДЕРСТВО

Входит в топ-3 мировых производителей нагревательных кабелей

Входит в топ-5 мировых производителей гофрированной трубы из нержавеющей стали

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

Авторизованный поставщик крупнейших компаний и ведущих мировых EPC-контракторов

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Международные сертификаты, включая ATEX, VDE, IECEx, CE

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОХВАТ

Экспорт в 60 стран мира

ОКБ «Гамма» — часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» — мировой высокотехнологичный лидер по разработке и производству всех компонентов систем электрообогрева для различных отраслей промышленности.

На базе ОКБ «Гамма» в 2015 году создан первый в России уникальный производственно-испытательный комплекс по выпуску различных видов компаундов.

Комплекс располагает полным спектром оборудования, что позволяет обеспечить короткий технологический цикл. Продукция проходит многоступенчатый контроль качества, что позволяет гарантировать стабильность характеристик.



НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ:



Подбор оптимальных рецептур компаундов по спецификации конечного продукта или техническому заданию заказчика



Производство компаундов порецептуре заказчика



Создание собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками



Быстрая скорость реакции на изменение объемов заказов

НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ:

В 2019 году проект запуска производства электропроводящих пластмасс и саморегулирующихся кабелей на базе ОКБ «Гамма» получил премию имени М. О. Доливо-Добровольского как важное достижение в области электротехники

ПРЕИМУЩЕСТВА СОТРУДНИЧЕСТВА

- Мы производим компаунды мирового уровня качества с гарантированными характеристиками более 10 лет
- Мы можем оперативно разработать новый компаунд или кастомизировать серийный в соответствии с требованиями заказчика к материалу или к конечному продукту
- ОКБ «Гамма» обладает полным комплексом оборудования для производства, проведения испытаний и контроля качества кабельных и специальных компаундов, включая электропроводящие и радиационно-сшиваемые марки
- Кабельные и электротехнические изделия на базе наших компаундов безотказно работают на тысячах промышленных и нефтегазовых объектов по всему миру
- Наше производство расположено в Московской области, что позволяет оперативно поставлять продукцию и оптимизировать логистические цепочки
- Ряд компаундов Гаммохем представляют собой улучшенные аналоги материалов известных зарубежных производителей



ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАУНДОВ ПРОИЗВОДСТВА ОКБ «ГАММА»



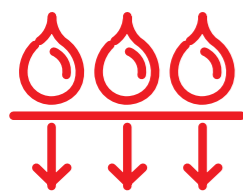
ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

Компаунды полностью функциональны как при низких температурах от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$, так и при высоких до $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$



ВЫСОКАЯ ТЕПЛО-, ОГНЕ- И МОРОЗОСТОЙКОСТЬ

Компания производит высококачественные составы, способные выдерживать многократный нагрев, и не разрушаться на морозе



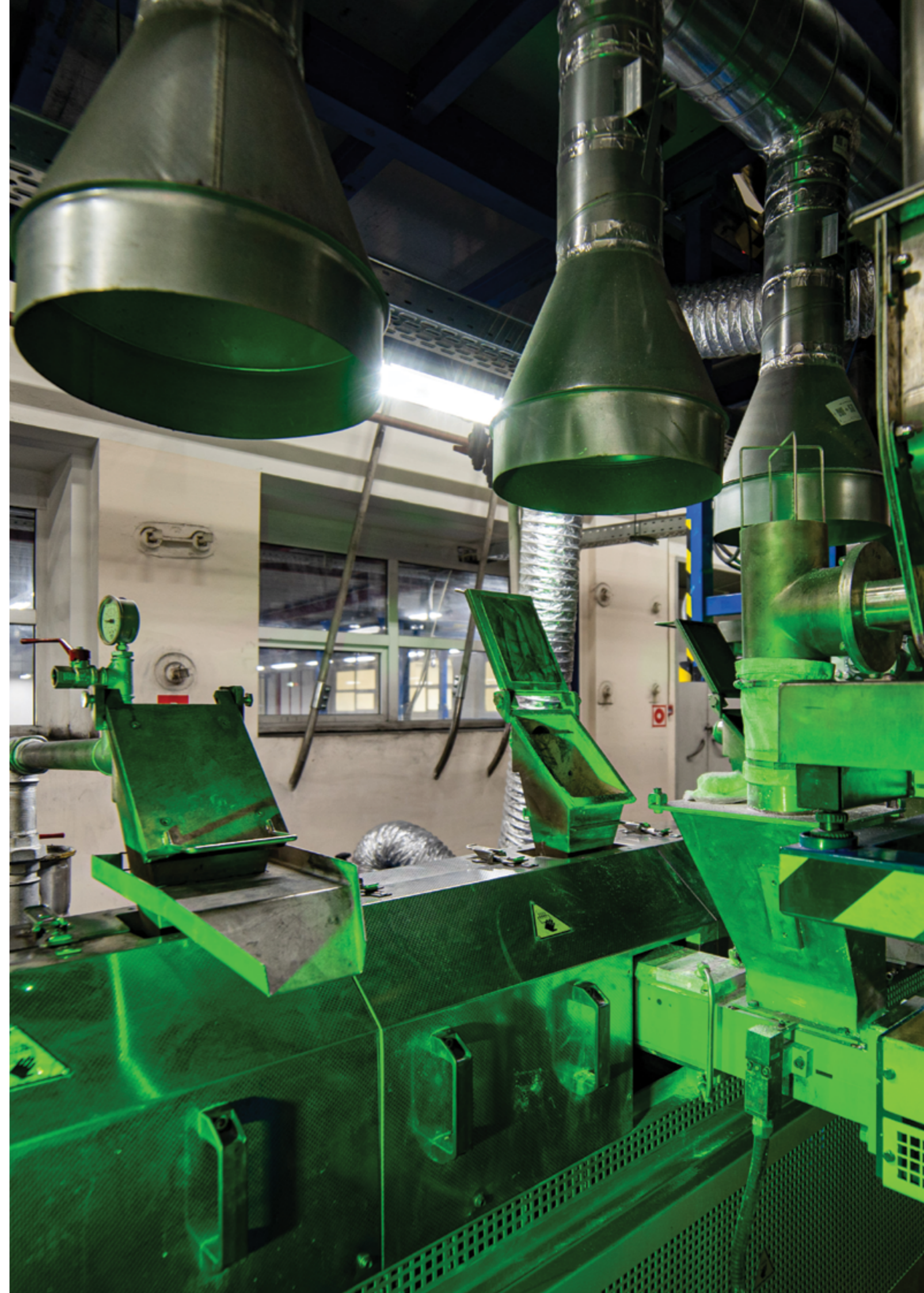
НИЗКОЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

Материалы нашего производства отличаются влагостойкостью и морозостойкостью



НИЗКАЯ СПОСОБНОСТЬ К ВОЗГОРАНИЮ

Производитель применяет самые современные методы снижения горючести материалов с использованием антипиренов различных типов



АРХИТЕКТУРА ЛИНЕЙКИ КОМПАУНДОВ

БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ КОМПАУНДЫ

Общего назначения
Радиационно-сшиваемые

НАЗНАЧЕНИЕ:

Оболочка и изоляция силовых,
контрольных и специальных кабелей

ОСОБЕННОСТИ:

негорючие
повышенная рабочая
температура до 125 °С
минимальная рабочая
температура -50 °С



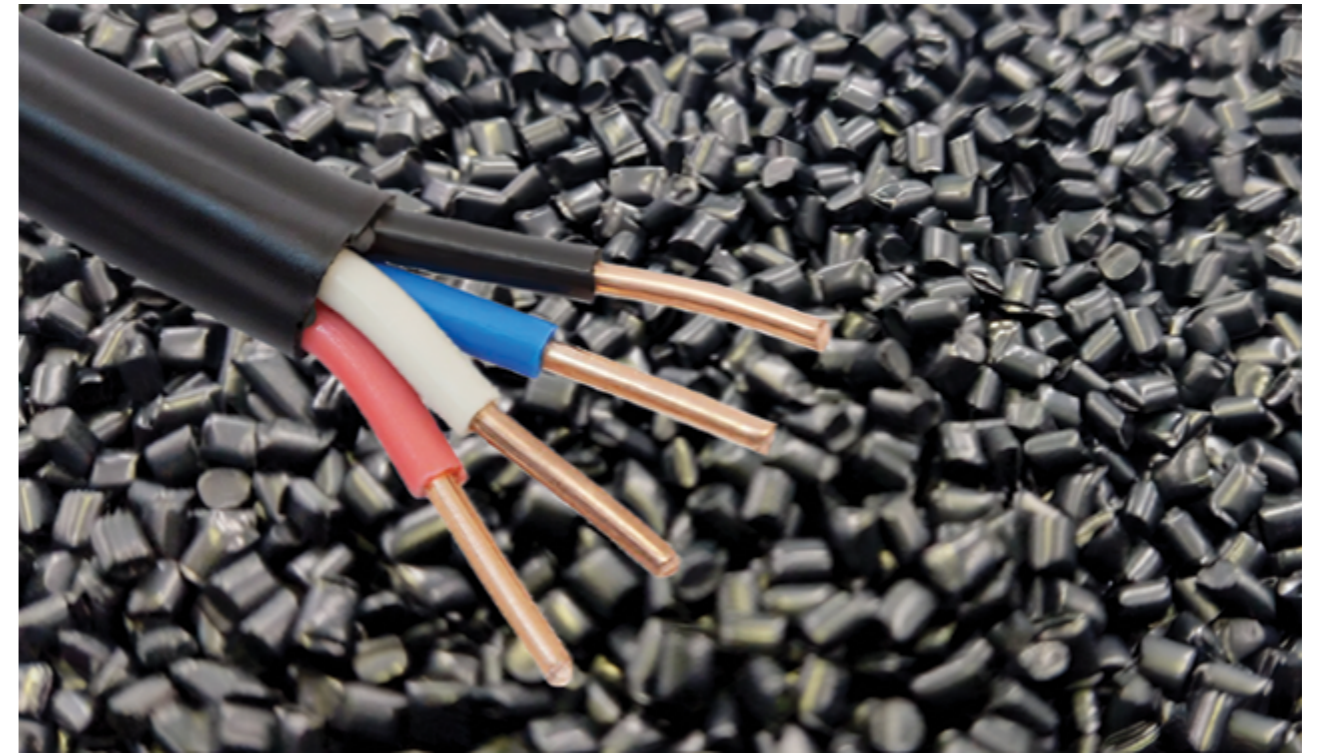
КАБЕЛЬНЫЕ КОМПАУНДЫ НА ОСНОВЕ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ЭЛАСТОМЕРОВ

НАЗНАЧЕНИЕ:

Оболочка силовых, контрольных и специальных
кабелей

ОСОБЕННОСТИ:

негорючие
повышенная рабочая температура до 125 °С
минимальная рабочая температура -50 °С



АРХИТЕКТУРА ЛИНЕЙКИ КОМПАУНДОВ

ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПАУНДЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИОЛЕФИНОВ

НАЗНАЧЕНИЕ:

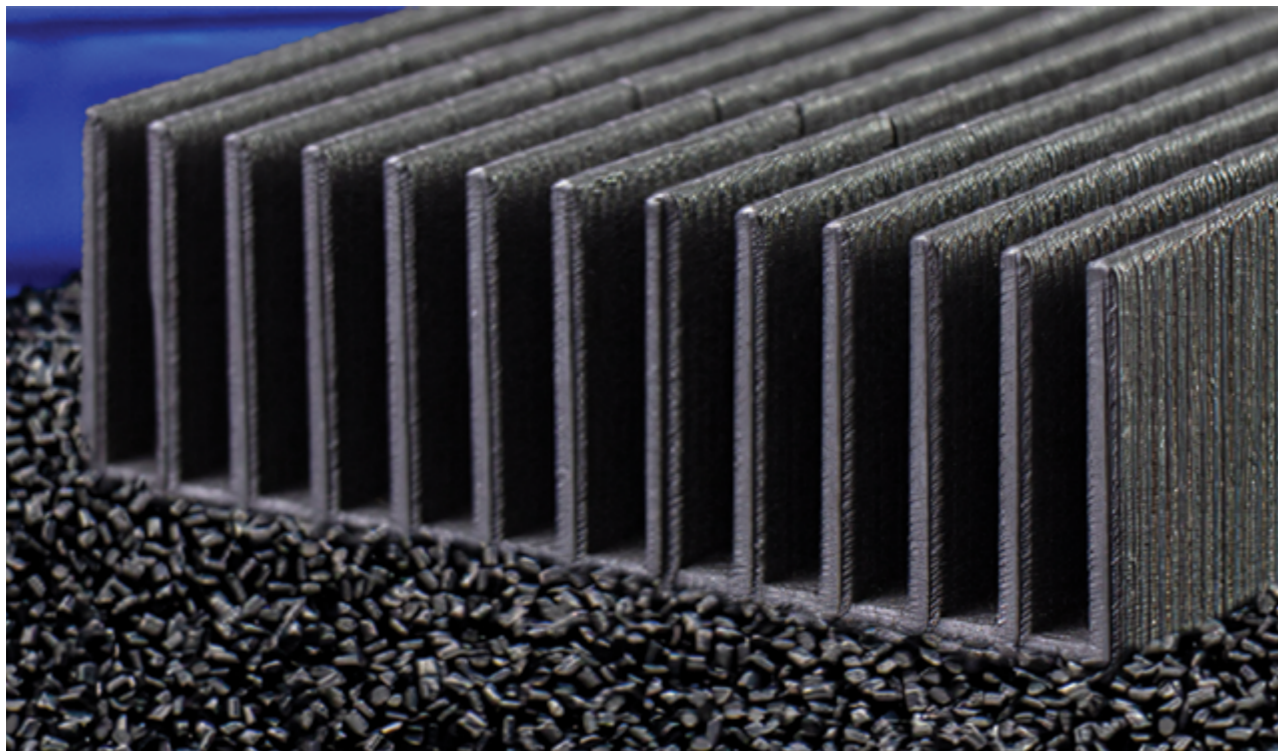
Экструдированные и литые изделия

ОСОБЕННОСТИ:

электропроводящие – удельное объемное сопротивление от 5 Ом×см

антистатические – удельное объемное электрическое сопротивление $10^9 - 10^{12}$ Ом×см

теплопроводящие – коэффициент теплопроводности до 1 Вт/(м×К)



ФТОРПОЛИМЕРНЫЕ КОМПАУНДЫ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

- Наполненные электропроводящие полимерные компаунды
- Радиационно-сшиваемые
- Базовые материалы

НАЗНАЧЕНИЕ:

Экструдированные и литые изделия

ОСОБЕННОСТИ:

электропроводящие – удельное объемное электрическое сопротивление от 5 Ом×см

антистатические – удельное объемное электрическое сопротивление $10^9 - 10^{12}$ Ом×см



КОМПАУНД БЕЗГАЛОГЕННЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ

ГАММОХЕМ БКК 101

ГАММОХЕМ БКК 201

ОПИСАНИЕ

Безгалогенный, низкодымный, огнестойкий компаунд марки Гаммохем БКК – термопластичный материал, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях методом экструзии.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления изоляции и оболочки силовых и контрольных кабелей, внутреннего негорючего слоя труб, промежуточного слоя алюминиевых композитных панелей.



КАБЕЛИ



ТРУБЫ



АЛЮМОКОМПОЗИТНЫЕ
ПАНЕЛИ

ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Низкодымный



Безгалогенный

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения	
			Гаммохем БКК 101	Гаммохем БКК 201
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,45	1,46
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	51	51
Показатель текучести расплава (150 °С, 21,6 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	10	10
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	14	12
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	150	150
Отклонение предела прочности после старения (168 ч при 100 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±30	±30
Отклонение относительного удлинения при разрыве после старения (168 ч при 100 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±30	±30
Кислородный индекс	ГОСТ 12.1.044	%	38	42
Удельное объемное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·м	1×10 ¹³	1×10 ¹²

Композиции содержат в составе антиоксиданты, светостабилизаторы (для материала оболочки), а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование

Для экструзии рекомендуется использовать шнек с низким коэффициентом компрессии (компрессия 1:1,10 до 1:1,25) для обеспечения малой степени сдвига расплава материала.

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °C					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
165-175	165-175	175-185	180-190	185-195	195-205

Предварительная подготовка

Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения изделия более высокого качества рекомендуется выдержка материала в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также сушка материала во влагопоглощающей сушилке при 70 °C в течение 2 часов.

УПАКОВКА

- Мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем
- Фольгированные полимерные многослойные мешки
- Контейнеры мягкие специализированные марки МКР с полиэтиленовым или фольгированным полимерным вкладышем

Пример условного обозначения композиции при заказе и в документации на другие изделия: Композиция безгалогенная Гаммохем БКК АХХ по ТУ 20.16.51-083-39803459-2019, где А – назначение композиции: 1 – для изоляции, 2 – для оболочки; ХХ – номер рецептуры. Информация, содержащаяся в данном техническом описании, носит среднестатистический характер. Она может являться основой для определения возможности использования материалов для конкретных областей применения. Данная информация может быть изменена по мере накопления новых данных.



КОМПАУНД БЕЗГАЛОГЕННЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ РАДИАЦИОННО- СШИВАЕМЫЙ

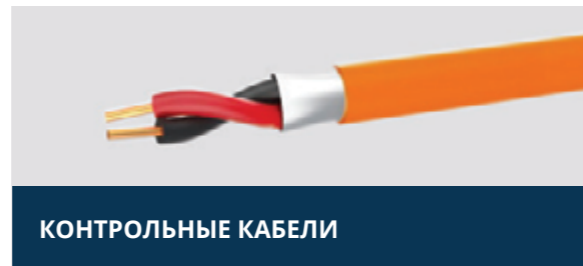
ГАММОХЕМ БКС 101

ОПИСАНИЕ

Безгалогенная, низкодымная, радиационно-сшиваемая композиция марки Гаммохем БКС – термопластичный материал, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях. Композиция устойчива к кратковременному воздействию нефтепродуктов.

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для изготовления изоляции силовых и контрольных кабелей с последующей радиационной сшивкой.



ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Низкодымный



Безгалогенный



Стойкий к высоким температурам



Гибкий



Радиационно-сшиваемый

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
Свойства несшитого материала			
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,45
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	52
Показатель текучести расплава (150 °С, 21,6 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	12
Кислородный индекс	ГОСТ 12.1.044	%	42
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·м	1×10 ¹³
Свойства сшитого материала			
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	15
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	200
Отклонение предела прочности после старения (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	15
Отклонение относительного удлинения при разрыве после старения (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	20
Стойкость к тепловой деформации: - относительное удлинение под нагрузкой 20 Н/см ² при 200 °С - относительное удлинение после снятия нагрузки	ГОСТ IEC 60811-507	% %	50 0
Маслостойкость: (СЖР-2, 72 ч, 50 °С) - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	% %	-10 -10
(СЖР-2, 168 ч, 60 °С): - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	% %	-15 -15

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование

Для экструзии рекомендуется использовать шнек с низким коэффициентом компрессии (компрессия 1:1,10 до 1:1,25) для обеспечения малой степени сдвига расплава материала.

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °C					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
165-175	165-175	175-185	180-190	185-195	195-205

Предварительная подготовка

Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения изделия более высокого качества рекомендуется выдержка материала в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также сушка материала во влагопоглощающей сушилке при 70 °C в течение 2 часов.

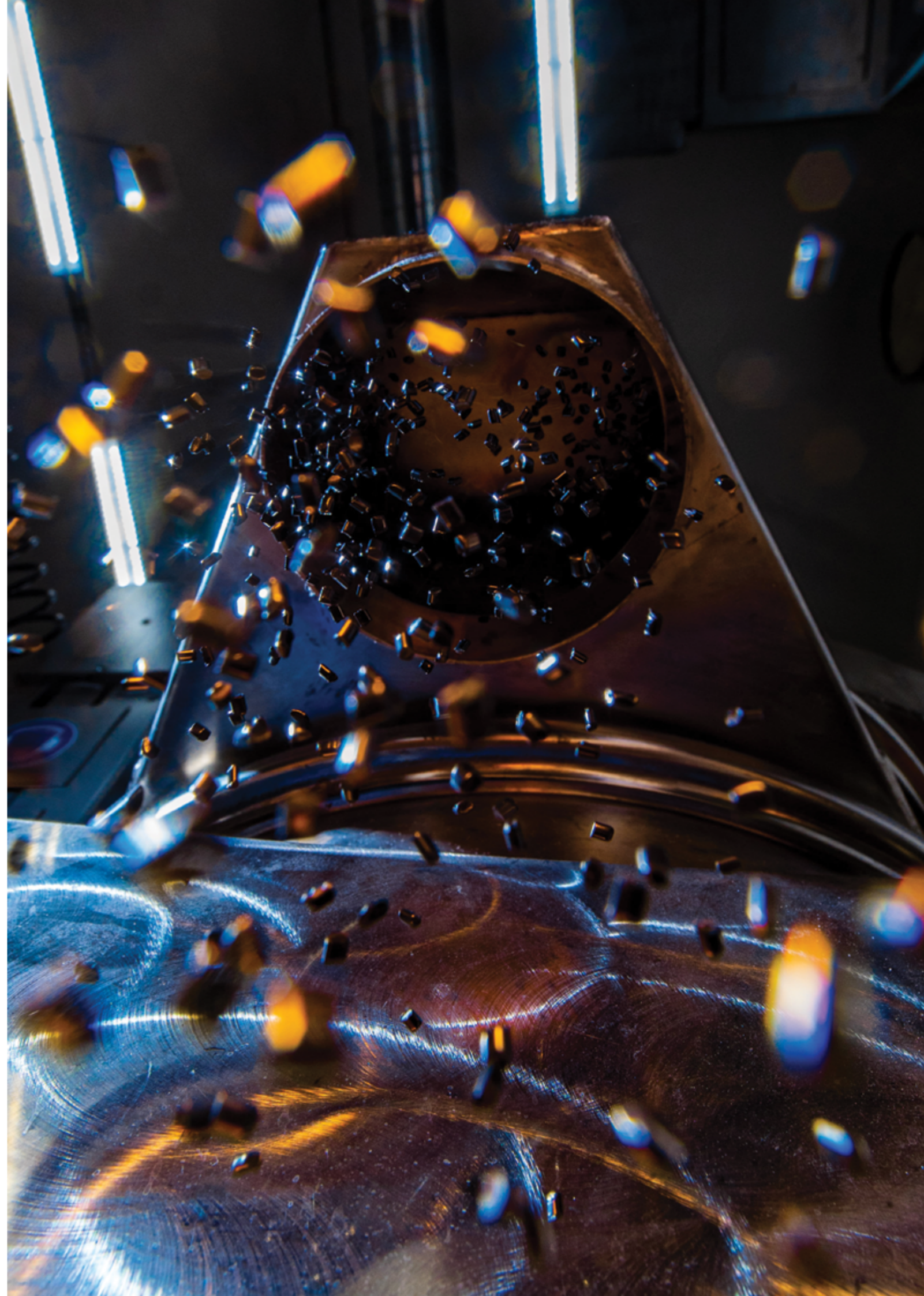
Облучение

Рекомендуемая доза облучения – 15 – 20 Мрад

УПАКОВКА

- мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем
- фольгированные полимерные многослойные мешки
- контейнеры мягкие специализированные марки МКР с полиэтиленовым или фольгированным полимерным вкладышем

Пример условного обозначения композиции при заказе и в документации на другие изделия: Композиция безгалогенная Гаммохем БКС АХХ по ТУ 20.16.51-083-39803459-2019, где А – назначение композиции: 1 – для изоляции, 2 – для оболочки; ХХ – номер рецептуры. Информация, содержащаяся в данном техническом описании, носит среднестатистический характер. Она может являться основой для определения возможности использования материалов для конкретных областей применения. Данная информация может быть изменена по мере накопления новых данных.



КОМПАУНД БЕЗГАЛОГЕННЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ

ГАММОХЕМ БКА 109

ГАММОХЕМ БКА 209

ОПИСАНИЕ

Безгалогенный, низкодымный, огнестойкий компаунд марки Гаммохем БКА – термопластичный материал, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях.

Композиции производят в соответствии с ТУ 20.16.51-167-39803459-2023

Разработан совместно с АО «ВНИИХТ» – научным подразделением Госкорпорации «Росатом».

ПРИМЕНЕНИЕ

Композиции предназначены для использования в качестве изоляции и оболочки кабельных изделий для АЭС и других объектов атомной энергетики. Композиции могут использоваться для изоляции и оболочки силовых, контрольных и нагревательных кабелей.



КАБЕЛИ ДЛЯ АЭС

ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Низкодымный



Безгалогенный



Срок службы не менее 60 лет

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения	
			Гаммохем БКА 109	Гаммохем БКА 209
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,45	1,46
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	51	51
Показатель текучести расплава (150 °С, 21,6 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	10	10
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	14	12
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	150	150
Изменение предела прочности после 168 ч при 100 °С	ГОСТ IEC 60811-401-2015	%	±25	±25
Изменение относительного удлинения при разрыве после 168 ч при 100 °С	ГОСТ IEC 60811-401-2015	%	±25	±25
Кислородный индекс	ГОСТ 12.1.044	%	38	42
Удельное объемное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·м	1×10 ¹³	1×10 ¹²

Композиции содержат в составе антиоксиданты, светостабилизаторы (для материала оболочки), а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование	Для экструзии рекомендуется использовать шнек с низким коэффициентом компрессии (компрессия 1:1,10 до 1:1,25) для обеспечения малой степени сдвига расплава материала
--------------	---

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °C					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
165-175	165-175	175-185	180-190	185-195	195-205

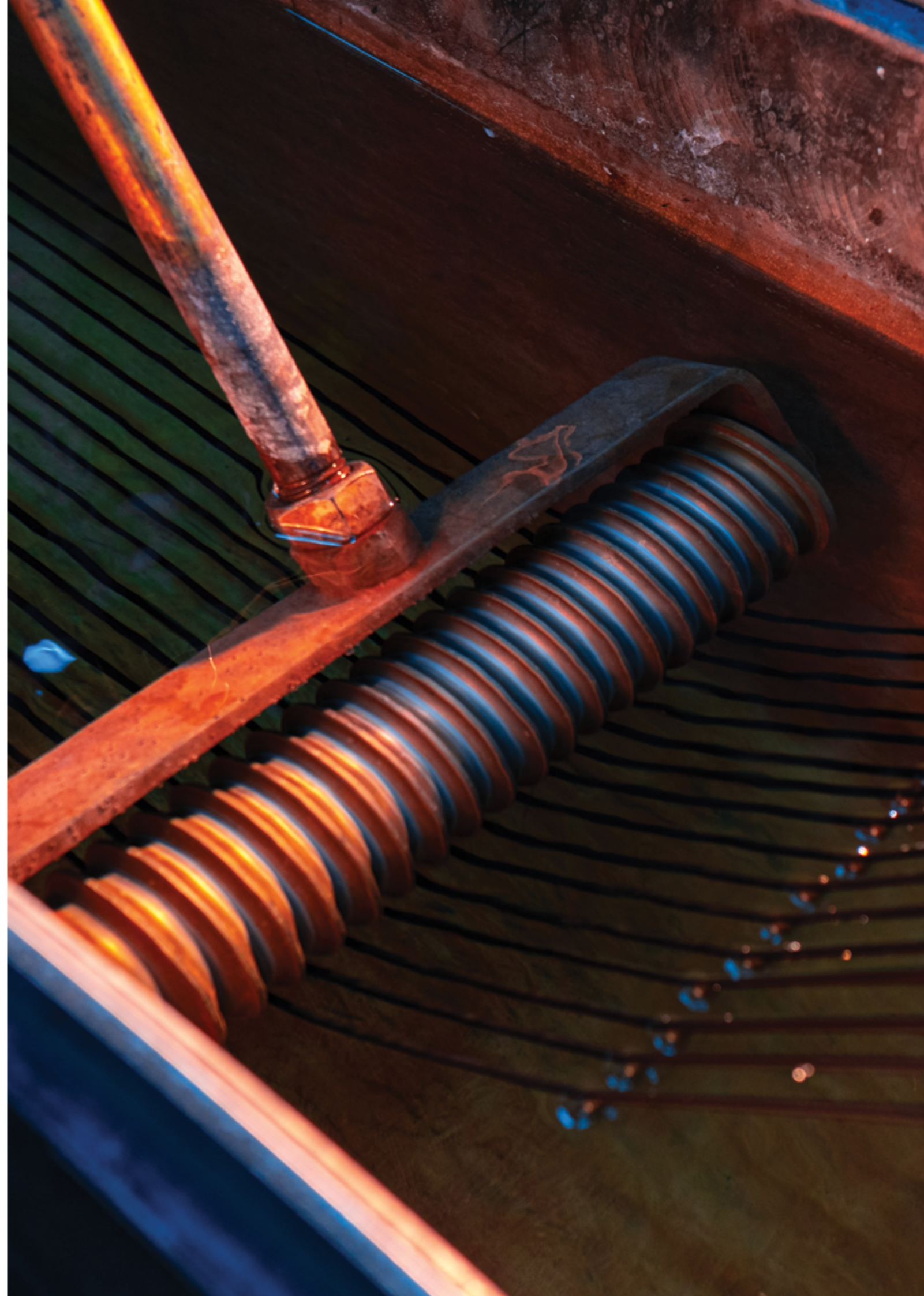
Предварительная подготовка

В целях улучшения процесса переработки материала и получения лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал во влагопоглощающей сушилке при 70 °C в течение 2 часов.

УПАКОВКА

- мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем,
- фольгированные полимерные
- многослойные мешки;
- контейнеры мягкие специализированные марки МКР с полиэтиленовым или фольгированным полимерным вкладышем.

Пример условного обозначения композиции при заказе и в документации на другие изделия: Композиция безгалогенная Гаммохем БКК АХХ по ТУ 20.16.51-167-39803459-2023, где А – назначение композиции: 1 – для изоляции, 2 – для оболочки; ХХ – номер рецептуры.



ЭЛАСТОМЕР ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЙ

ГАММОХЕМ ТЭП 201

ОПИСАНИЕ

Трудногорючий экструзионный юмпаунд марки Гаммохем ТЭП – термопластичный эластомер на основе полиолефинов, стойкий к царапанию и УФ-излучению. Соответствует требованиям технического регламента ТР ЕАЭС 037/2016. Сохраняет работоспособность в интервале температур от -50 до +125 °С.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления методом экструзии изоляции и оболочки нагревательных, силовых и контрольных кабелей, а также различных деталей и изделий конструкционного, электротехнического и общего назначения.



КАБЕЛИ



ГОФРОТРУБКИ

ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Влагостойкий



Теплостойкий

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
			Гаммохем ТЭП 201
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,13
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	48
Показатель текучести расплава (230 °С; 5 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	10
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	15
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	450
Отклонение предела прочности после старения (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±25
Отклонение относительного удлинения при разрыве после старения (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±25
Категория стойкости к горению	ГОСТ 28157		ПВ-0
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·м	1×10 ¹³

Композиция содержит в составе антиоксиданты, светостабилизаторы, а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование

Перерабатывается методом экструзии на стандартном оборудовании (ПЭ/ПВХ экструдеры, L/D=20-25).

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °С					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
175-180	180-185	185-190	190-195	195-205	205-210

Предварительная подготовка

Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения изделия более высокого качества рекомендуется выдержка материала в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также сушка материала во влагопоглощающей сушилке при 70 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

- Мешки из полиэтилена, 25 кг
- Мягкие контейнеры

Пример условного обозначения композиции при заказе и в документации на другие изделия: Композиция эластомера термопластичного Гаммохем ТЭП АХХ по ТУ 20.16.51-084-39803459-2019, где А – назначение композиции: 1 – для изоляции, 2 – для оболочки; ХХ – номер рецептуры. Информация, содержащаяся в данном техническом описании, носит среднестатистический характер. Она может являться основой для определения возможности использования материалов для конкретных областей применения. Данная информация может быть изменена по мере накопления новых данных.



КОМПАУНД ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ ПОЛИМЕРНЫЙ

ГАММОХЕМ ЭКП 401
ГАММОХЕМ ЭКП 402

ОПИСАНИЕ

Электропроводящий компаунд марки Гаммохем ЭКП – термопластичный полимер на основе полиолефинов. Сохраняет работоспособность при температуре до -50 °С, имеет высокую стойкость к трещинообразованию, устойчив к воздействию большинства кислот и щелочей. Обладает высокой ударной вязкостью и низким водопоглощением.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления специальных кабелей, антистатической тары, корпусных деталей электротехники, а также изделий для горнодобывающей промышленности.



КАБЕЛИ




АНТИСТАТИЧЕСКАЯ ТАРА



ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ
ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

 Постоянный уровень
поверхностного
сопротивления

 Отсутствие
мигрирующих
наполнителей

 Технологичность

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения	
			Гаммохем ЭКП 401	Гаммохем ЭКП 402
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,15	1,12
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	35	40
Прочность при разрыве	ГОСТ 11262	МПа	14	15
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	400	450
Удельное объемное электрическое сопротивление	ГОСТ 6433.2	Ом·см	10 ¹ -10 ³	10 ⁶ -10 ⁹

Композиция содержит в составе антиоксиданты, а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование	Перерабатывается методом экструзии и литья под давлением на стандартном оборудовании.
Предварительная подготовка	Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения изделия более высокого качества рекомендуется выдержка материала в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также сушка материала во влагопоглощающей сушилке при 70 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

- Мешки из полиэтилена, 25 кг
- Мягкие контейнеры

КОМПАУНД ФТОРПОЛИМЕРНЫЙ РАДИАЦИОННО-СШИВАЕМЫЙ

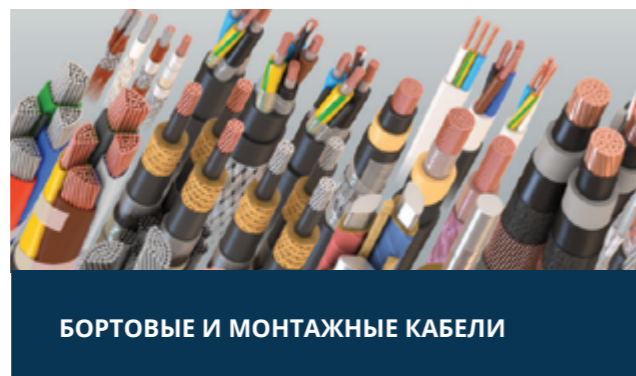
ГАММОХЕМ ФКС 101

ОПИСАНИЕ

Фторполимерный радиационно-сшиваемый компаунд марки Гаммохем ФКС – термопластичный материал на основе сополимера этилена и тетрафторэтилена, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях. Обладает высокой прочностью и низким коэффициентом трения, сохраняет работоспособность в широком диапазоне температур. Сшитый компаунд демонстрирует повышенную стойкость к порезам и истиранию, низкую усадку. Материал химически инертен, обладает отличной огнестойкостью.

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для изготовления изоляции бортовых и монтажных проводов.



БОРТОВЫЕ И МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ

ПРЕИМУЩЕСТВА



Повышенная стойкость к порезам и истиранию



Сохраняет работоспособность в широком диапазоне температур



Обладает отличной огнестойкостью

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
Внешний вид	-	-	Цилиндрические гранулы диаметром от 2 до 4 мм белого цвета
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,75
Показатель текучести расплава (297 °С; 5 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	15-22
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·м	≥1×10 ¹⁵
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	30
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	250
Предел прочности (после сшивания)	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	25
Относительное удлинение при разрыве (после сшивания)	ГОСТ IEC 60811-501	%	200

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование

Необходимо подобрать минимально возможную температуру переработки, позволяющую получить удовлетворительное качество изоляции. При переработке может наблюдаться повышенное дымообразование из-за испарения компонентов компаунда. Для переработки использовать оборудование, предназначенное для экструзии фторполимеров. Важно исключить наличие зон, где может происходить перегрев материала. Подбор экструзионного инструмента: Степень вытяжки DDR 8-12. Баланс вытяжки 1,02-1,05.

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °C					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
255-315	260-320	275-325	275-335	290-340	300-350

Облучение	Рекомендуемая доза облучения – 9-12 Мрад
-----------	--

Предварительная подготовка	Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения.
-------------------------------	---

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем.



КОМПАУНД ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ ПОЛИМЕРНЫЙ

ГАММОХЕМ ЭКФ 401

ГАММОХЕМ ЭКФ 402

ОПИСАНИЕ

Электропроводящий компаунд марки Гаммохем ЭКФ – термопластичный материал на основе фторполимеров. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от -200 до +250 °С, химически инертна к большинству растворителей и химикатов. Обладает высокой ударной вязкостью, низким коэффициентом трения и отличной атмосферостойкостью.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления трубок, а также деталей и изделий для нефте- и горнодобывающей промышленности, требующих превосходных электрических, химических и термических свойств.





ТРУБКИ



ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

 Постоянный уровень поверхностного сопротивления

 Отсутствие мигрирующих наполнителей

 Технологичность

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения	
			Гаммохем ЭКФ 401	Гаммохем ЭКФ 402
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	2,15	2,15
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	8	25
Прочность при разрыве	ГОСТ 11262	МПа	17	16
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	240	250
Удельное объемное электрическое сопротивление	ГОСТ 6433.2	Ом·см	50	50

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование

Перерабатывается методом экструзии и литья под давлением на оборудовании в коррозионностойком исполнении.

Предварительная подготовка

Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения изделия более высокого качества рекомендуется выдержка материала в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также сушка материала во влагопоглощающей сушилке при 140 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

- Мешки из полиэтилена, 25 кг

КОМПАУНД ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ ПОЛИМЕРНЫЙ

ГАММОХЕМ ЭКФ 411

ГАММОХЕМ ЭКФ 412

ОПИСАНИЕ

Электропроводящий компаунд марки Гаммохем ЭКФ – термопластичный материал на основе сополимера этилена и тетрафторэтилена. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от -200 до +150 °С, химически инертен к большинству растворителей и химикатов. Обладает высокой ударной вязкостью, низкой степенью истираемости и отличной атмосферостойкостью.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления профилей, трубок, а также деталей и изделий для нефте- и горнодобывающей промышленности, требующих превосходных электрических, химических и термических свойств.




ТРУБКИ



ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

 Постоянный уровень поверхностного сопротивления

 Отсутствие мигрирующих наполнителей

 Технологичность

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения	
			Гаммохем ЭКФ 411	Гаммохем ЭКФ 412
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	1,75	1,75
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	2	10
Прочность при разрыве	ГОСТ 11262	МПа	30	35
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	200	300
Удельное объёмное электрическое сопротивление	ГОСТ 6433.2	Ом·см	50	50

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование	Перерабатывается методом экструзии и литья под давлением на оборудовании в коррозионностойком исполнении.
Предварительная подготовка	Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения изделия более высокого качества рекомендуется выдержка материала в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также сушка материала во влагопоглощающей сушилке при 120 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

- Мешки из полиэтилена, 25 кг

ФТОРПОЛИМЕР

ГАММОХЕМ PFA

ОПИСАНИЕ

Гаммохем PFA химически инертный материал с отличными диэлектрическими свойствами и термостойкостью. Характеризуется низким коэффициентом трения, отсутствием влагопоглощения и отличной стойкостью к климатическим факторам.

ПРИМЕНЕНИЕ

Фторполимер применяют в качестве изоляционного материала для проводов и кабелей, для изготовления трубок, конструкционных изделий, обладающих высокими электроизоляционными свойствами, стойких к агрессивным средам.

Кабели, изготовленные с применением фторполимера, могут применяться в диапазоне температур от -70 до +260 °С, не распространяют горение, устойчивы к воздействию нефтепродуктов и других химических веществ.



КАБЕЛИ



ТРУБКИ

ПРЕИМУЩЕСТВА



Широкий диапазон рабочих температур



Отличная химическая стойкость



Уникальные электроизоляционные свойства

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения			
			Гаммохем			
			PFA-3	PFA-6	PFA-9	PFA-12
Внешний вид	-	-	Прозрачные гранулы цилиндрической или чечевицеобразной формы			
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	2,12-2,17			
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	3-6	6-9	9-12	12-15
Прочность при разрыве, не менее	ГОСТ 11262	МПа	30	28	28	28
Относительное удлинение при разрыве, не менее	ГОСТ 11262	%	300	300	300	300
Удельное объёмное электрическое сопротивление, не менее	ГОСТ 6433.2	Ом·см	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование	Перерабатывается методом экструзии и литья под давлением на оборудовании в коррозионностойком исполнении
Предварительная подготовка	Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения.

УПАКОВКА

- Композиция поставляется в полиэтиленовых мешках по 25 кг.

Гарантийный срок хранения: 12 месяцев со дня изготовления.

ФТОРПОЛИМЕР (СОПОЛИМЕР ТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА И ГЕКСАФТОРПРОПИЛЕНА)

ГАММОХЕМ FEP

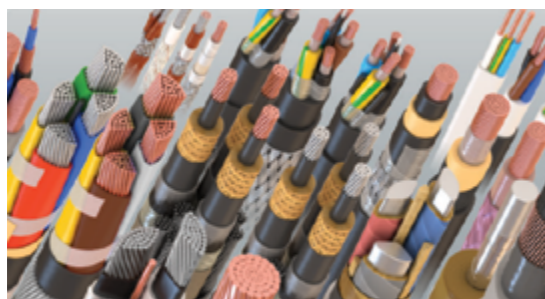
ОПИСАНИЕ

Сополимер тетрафторэтилена и гексафторпропилена химически инертный материал с отличными диэлектрическими свойствами и термостойкостью. Характеризуется низким коэффициентом трения, отсутствием влагопоглощения и отличной стойкостью к климатическим факторам.

ПРИМЕНЕНИЕ

Фторполимер применяют в качестве изоляционного материала для проводов и кабелей, для изготовления стержней, трубок, конструктивных изделий, обладающих высокими электроизоляционными свойствами, стойких к агрессивным средам.

Кабели, изготовленные с применением фторполимера, могут применяться в диапазоне температур от минус 70 до плюс 200 °С, не распространяют горение, устойчивы к воздействию нефтепродуктов и других химических веществ.



КАБЕЛИ



ТРУБКИ

Гаммохем FEP-3, Гаммохем FEP-4 предназначены для экструзии изоляции и оболочек кабелей большого сечения с требованиями по стойкости к растрескиванию, а также для экструзии трубок.

Гаммохем FEP-9, Гаммохем FEP-13 предназначены для экструзии изоляции на проводники до 2,0-2,5 мм² и оболочек кабелей диаметром до 3 мм.

Гаммохем FEP-18, Гаммохем FEP-28 предназначены для высокоскоростной экструзии тонких покрытий на проводники малого сечения (менее 0,75 мм²) и оболочек кабелей диаметром до 1,5 мм.

ПРЕИМУЩЕСТВА



Широкий диапазон рабочих температур



Отличная химическая стойкость



Уникальные электроизоляционные свойства

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения					
			Гаммохем					
			FEP-3	FEP-4	FEP-9	FEP-13	FEP-18	FEP-28
Внешний вид	-	-	Прозрачные гранулы цилиндрической или чечевицеобразной формы					
Плотность	ГОСТ 15139	г/см ³	2,12-2,18					
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	3-4	4-6	9-11	13-17	18-22	28-32
Прочность при разрыве, не менее	ГОСТ 11262	МПа	17	17	17	17	17	17
Относительное удлинение при разрыве, не менее	ГОСТ 11262	%	250	250	250	250	250	250
Удельное объемное электрическое сопротивление, не менее	ГОСТ 6433.2	Ом·см	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование	Перерабатывается методом экструзии и литья под давлением на оборудовании в коррозионностойком исполнении
Предварительная подготовка	Предварительная сушка компаунда не требуется при условии хранения в оригинальной таре на сухом складе. В целях улучшения процесса переработки материала и получения лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения.

УПАКОВКА

- Композиция поставляется в полиэтиленовых мешках по 25 кг.

Гарантийный срок хранения: 12 месяцев со дня изготовления.





gamma-compounds.ru
compounds@okb-gamma.ru

141280, Московская область,
г. Ивanteeвка, Фабричный проезд, д.1
+7 495 989-66-86

Г- 40.1023