



КОМПАУНДЫ ДЛЯ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

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





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

Топ-3 производитель нагревательных кабелей в мире

Топ-5 производитель гофрированной трубы из нержавеющей стали в мире

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

Авторизованный поставщик ведущих мировых EPC-контракторов

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Международные сертификаты, включая ATEX, VDE, IECEx, CE

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОХВАТ

Экспорт в 60 стран мира

ОКБ «ГАММА»

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



ПРЕИМУЩЕСТВА НАШИХ КОМПАУНДОВ ПРОИЗВОДСТВА ОКБ «ГАММА»



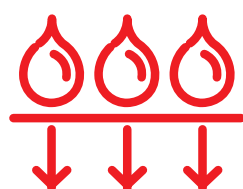
ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

Компаунды полностью функциональны как при низких температурах от -50 °С, так и при высоких до +250 °С



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

ФТОРПОЛИМЕРНЫЕ КОМПАУНДЫ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ



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

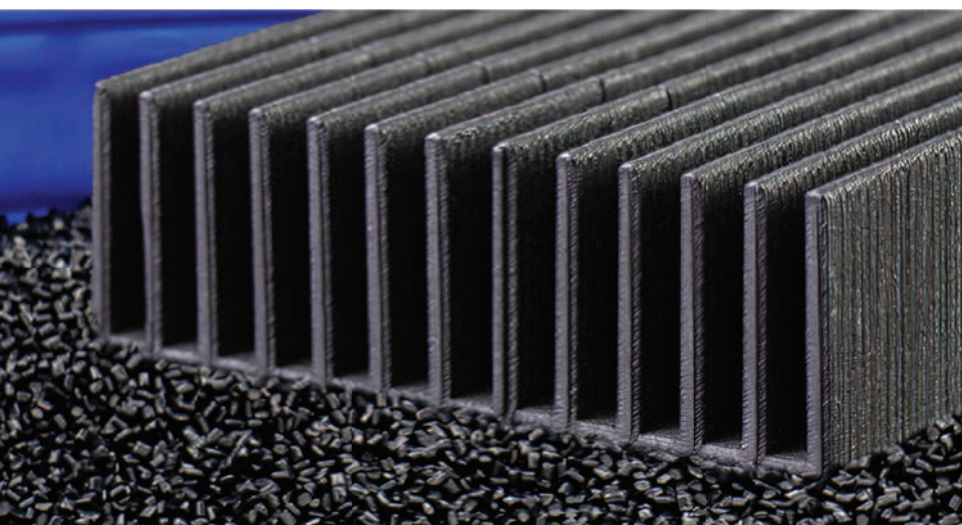
НАЗНАЧЕНИЕ:

Экструдированные и литьевые изделия

ОСОБЕННОСТИ:

электропроводящие – удельное объемное электрическое сопротивление от $5 \text{ Ом} \times \text{см}$
антистатические – удельное объемное электрическое сопротивление $10^9 - 10^{12} \text{ Ом} \times \text{см}$

НАПОЛНЕННЫЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПАУНДЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИОЛЕФИНОВ



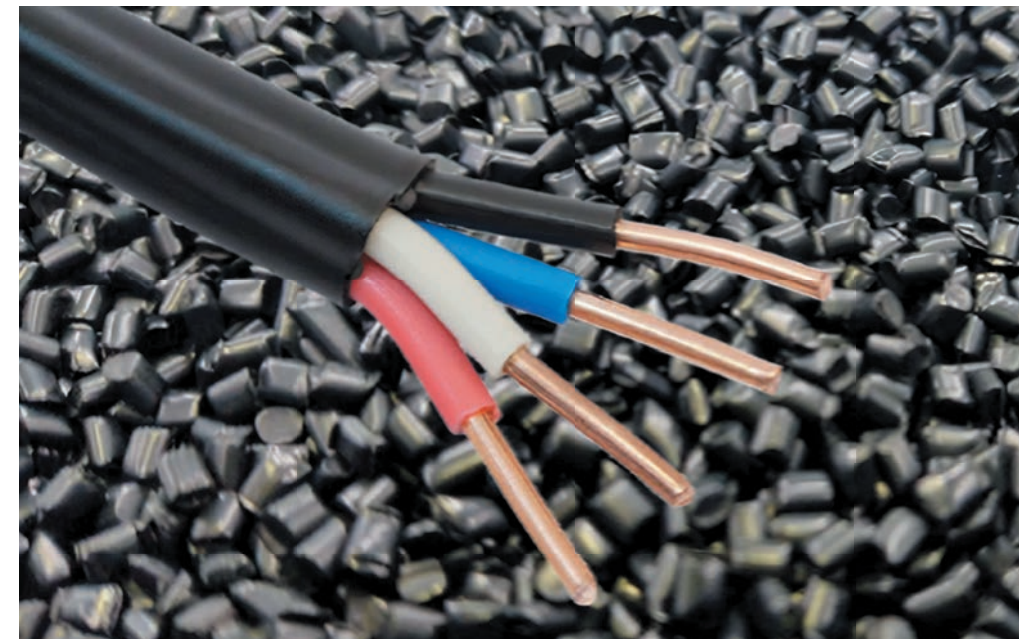
НАЗНАЧЕНИЕ:

Экструдированные и литьевые изделия

ОСОБЕННОСТИ:

электропроводящие – удельное объемное сопротивление от $5 \text{ Ом} \times \text{см}$
антистатические – удельное объемное электрическое сопротивление $10^9 - 10^{12} \text{ Ом} \times \text{см}$
теплопроводящие – коэффициент теплопроводности до $1 \text{ Вт}/(\text{м} \times \text{К})$

КАБЕЛЬНЫЕ КОМПАУНДЫ НА ОСНОВЕ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ЭЛАСТОМЕРОВ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Оболочка силовых, контрольных и нагревательных кабелей

ОСОБЕННОСТИ:

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

БЕЗГАЛОГЕННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ КОМПАУНДЫ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Оболочка силовых, контрольных и нагревательных кабелей

ОСОБЕННОСТИ:

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

- Общего назначения
- Радиационно-сшиваемые

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА КОМПАУНДОВ ГАММОХЕМ

(КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ТИПУ МАТЕРИАЛА)

1. Фторполимерные компаунды со специальными свойствами

1.1 Наполненные электропроводящие полимерные компаунды на основе термопластичных фторполимеров

ГАММОХЕМ ЭКФ 401
ГАММОХЕМ ЭКФ 402
ГАММОХЕМ ЭКФ 411
ГАММОХЕМ ЭКФ 412

1.2 Радиационно-сшиваемые компаунды на основе термопластичных фторполимеров

ГАММОХЕМ ФКС 101

2. Полимерные компаунды на основе полиолефинов

2.1 Электропроводящие компаунды на основе полиэтилена

ГАММОХЕМ ЭКП 401
ГАММОХЕМ ЭКП 402

3. Кабельные компаунды на основе термопластичных эластомеров

3.1 Общего назначения

ГАММОХЕМ ТЭП 201
ГАММОХЕМ ТЭП 202
ГАММОХЕМ ЭКПУ 401

4. Безгалогенные кабельные компаунды

4.1 Безгалогенные кабельные компаунды общего назначения

ГАММОХЕМ БКК 101
ГАММОХЕМ БКК 201

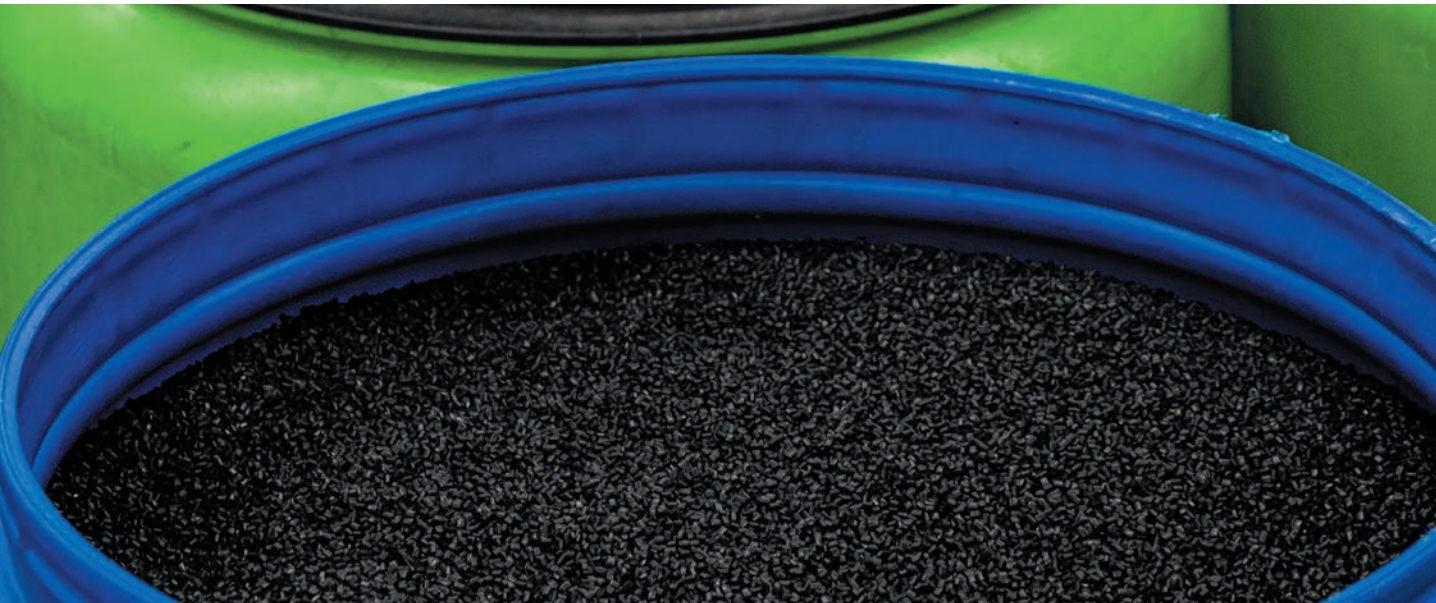
4.2 Безгалогенные кабельные компаунды со специальными свойствами, в том числе радиационно-сшиваемые

ГАММОХЕМ БКС 101
ГАММОХЕМ БКА 109
ГАММОХЕМ БКА 209
ГАММОХЕМ БКМ 101
ГАММОХЕМ БКМ 102
ГАММОХЕМ БКМ 103

5. Базовые материалы

5.1 Фторполимеры

ГАММОХЕМ FEP
ГАММОХЕМ PFA



КОМПОЗИЦИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ ФТОРПОЛИМЕРНАЯ

ГАММОХЕМ ЭКФ 401
ГАММОХЕМ ЭКФ 402

ОПИСАНИЕ

Электропроводящая композиция марки Гаммохем ЭКФ – термопластичный материал на основе фторполимеров. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от -200 до +250 °С, химически инертен 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.



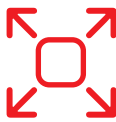
ТРУБКИ



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/см³	2,15	2,15
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	8	25
Предел прочности	ГОСТ 11262	МПа	17	16
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	240	250
Удельное объемное электрическое сопротивление	Собственная методика ОКБ Гамма	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 лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал во влагопоглощающей сушилке при 140 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

- мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем, фольгированные полимерные многослойные мешки.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры

- Производство компаундов по рецептуре заказчика
- Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками



КОМПОЗИЦИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ ФТОРПОЛИМЕРНАЯ

ГАММОХЕМ ЭКФ 411
ГАММОХЕМ ЭКФ 412

ОПИСАНИЕ

Электропроводящая композиция 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.

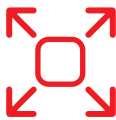
ПРИМЕНЕНИЕ

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



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/см³	1,75	1,75
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	2	10
Предел прочности	ГОСТ 11262	МПа	30	35
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	200	300
Удельное объёмное электрическое сопротивление	Собственная методика ОКБ Гамма	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 лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал во влагопоглощающей сушилке при 120 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

- мешки из полипропиленовой плёночной нити с полиэтиленовым вкладышем, фольгированные полимерные многослойные мешки.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры

- Производство компаундов по рецептуре заказчика
- Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ ФТОРПОЛИМЕРНАЯ РАДИАЦИОННО-СШИВАЕМАЯ

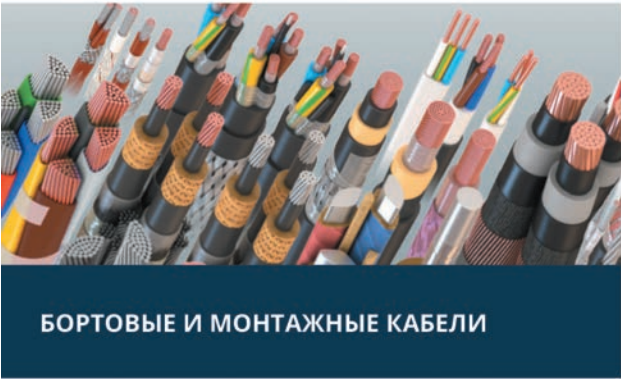
ГАММОХЕМ ФКС 101

ОПИСАНИЕ

Фторполимерная радиационно-сшиваемая композиция 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 Гаммохем ФКС 101
Внешний вид	-	-	Цилиндрические гранулы диаметром от 2 до 4 мм
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,75
Показатель текучести расплава (297 °C; 5 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	15-22
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 °C	ГОСТ 6433.2	Ом·м	≥1×10¹⁵
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

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 выдерживать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал при 60 °C в течение 2 часов. 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			

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

- мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем, фольгированные полимерные многослойные мешки.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры

- Производство компаундов по рецептуре заказчика
- Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ ПОЛИМЕРНАЯ

ГАММОХЕМ ЭКП 401
ГАММОХЕМ ЭКП 402

ОПИСАНИЕ

Электропроводящая композиция марки Гаммохем ЭКП – термопластичный материал 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.

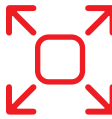
ПРИМЕНЕНИЕ

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



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/см³	1,15	1,12
Показатель текучести расплава	ГОСТ 11645	г/10 мин	35	40
Предел прочности	ГОСТ 11262	МПа	14	15
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	400	450
Удельное объемное электрическое сопротивление	Собственная методика ОКБ Гамма	Ом·см	10¹-10³	10⁶-10⁹

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 лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал во влагопоглощающей сушилке при 80 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

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

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
- Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

ЭЛАСТОМЕР ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЙ

ГАММОХЕМ ТЭП 201

ОПИСАНИЕ

Трудногорючая экструзионная композиция марки Гаммохем ТЭП – термопластичный материал 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/см³	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
Изменение предела прочности после старения на воздухе (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±25
Изменение относительного удлинения при разрыве после старения на воздухе (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±25
Категория стойкости к горению	ГОСТ 28157		ПВ-0
Удельное объемное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·м	1×10¹³

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 лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал при 70 °С в течение 2 часов.

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

- 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 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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
- Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

ЭЛАСТОМЕР ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЙ

ГАММОХЕМ ТЭП 202

ОПИСАНИЕ

Трудногорючая безгалогенная экструзионная композиция марки Гаммохем ТЭП 202 – термопластичный эластомер на основе полиуретана, стойкий к нефтепродуктам. Сохраняет работоспособность в интервале температур от -70 до +105 °С.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления методом экструзии оболочки нагревательных, силовых и контрольных кабелей.



ПРЕИМУЩЕСТВА

 Огнестойкий

 Низкодымный

 Масло-бензостойкий

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения Гаммохем ТЭП 202
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,45
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	43
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	10
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	150
Кислородный индекс	ГОСТ 12.1.044	%	27

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
165-170	170-175	170-175	170-175	175-180	180-185

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, а также подсушить материал во влагопоглодительной сушилке при 100 °С в течение 2 часов.
----------------------------	---

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

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

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ ПОЛИМЕРНАЯ

ГАММОХЕМ ЭКПУ 401

ОПИСАНИЕ

Электропроводящая композиция марки Гаммохем ЭКПУ – термопластичный материал на основе полиуретана. Сохраняет работоспособность при температуре до -60 °С, имеет высокую износостойкость, устойчив к воздействию нефтепродуктов. Обладает высокими физико-механическими характеристиками.

ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для изготовления специальных кабелей, пыле- и газоотводящих шлангов, а также изделий для горнодобывающей промышленности.



КАБЕЛИ



ПЫЛЕОТВОДЯЩИЕ
ШЛАНГИ



ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРЕИМУЩЕСТВА

Постоянный уровень
поверхностного
сопротивления

Отсутствие
мигрирующих
наполнителей

Технологичность

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,25
Твердость по Шору А	ГОСТ 24621	ед	90
Предел прочности	ГОСТ 11262	МПа	35
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262	%	800
Удельное объёмное электрическое сопротивление	Собственная методика ОКБ Гамма	Ом·см	10³-10⁴

Композиция содержит в составе антиоксиданты, а также процессинговые добавки

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Оборудование	Перерабатывается методом экструзии на стандартном оборудовании
--------------	--

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °С					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
165-170	170-175	170-175	170-175	175-180	180-185

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, а также подсушить материал во влагопоглощающей сушилке при 100 °С в течение 2 часов.
----------------------------	--

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

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

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.
ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

- Наши возможности:

 - Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ БЕЗГАЛОГЕННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ

ГАММОХЕМ БКК 101
ГАММОХЕМ БКК 201

ОПИСАНИЕ

Безгалогенная, низкодымная, огнестойкая композиция 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.



ПРЕИМУЩЕСТВА

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения	
			Гаммохем БКК 101	Гаммохем БКК 201
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,45	1,46
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	51	51
Показатель текучести расплава (150 °C, 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 старения на воздухе (168 ч при 100 °C)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±30	±30
Изменение относительного удлинения при разрыве после старения на воздухе (168 ч при 100 °C)	ГОСТ IEC 60811-401	%	±30	±30
Кислородный индекс	ГОСТ 12.1.044	%	38	42
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 °C	ГОСТ 6433.2	Ом·м	1×10¹⁴	1×10¹³

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 от 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 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

Композицию упаковывают в:

- 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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
- Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ БЕЗГАЛОГЕННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ РАДИАЦИОННО- СШИВАЕМАЯ

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 Гаммохем БКС 101
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
Изменение предела прочности после старения на воздухе (168 ч при 135 °С)	ГОСТ IEC 60811-401	%	15
Изменение относительного удлинения при разрыве после старения на воздухе (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
Маслостойкость: (СЖР-2, 168 ч, 60 °С): - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	%	-15
		%	-15

Композиция содержит 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 лучшего качества изделия рекомендуется выдержать мешки с материалом в течение 24 часов при температуре производственного помещения, а также подсушить материал во влагопоглодительной сушилке при 70 °C в течение 2 часов.
----------------------------	--

Облучение	Рекомендуемая доза облучения – 15 – 20 Мрад
-----------	---

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

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

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками



КОМПОЗИЦИЯ БЕЗГАЛОГЕННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ

ГАММОХЕМ БКА 109
ГАММОХЕМ БКА 209

ОПИСАНИЕ

Безгалогенная, низкодымная, огнестойкая композиция 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.



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/см³	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 старения на воздухе (168 ч при 100 °С)	ГОСТ IEC 60811-401-2015	%	±25	±25
Изменение относительного удлинения при разрыве после старения на воздухе (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 от 1:1,10 до 1:1,25) для обеспечения малой степени сдвига расплава материала.
--------------	---

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °С					
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 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 °С в течение 2 часов.			

УПАКОВКА

Композицию упаковывают в:

- 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 БКА АХХ по ТУ 20.16.51-167-39803459-2023, 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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

- Наши возможности:

 - Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ БЕЗГАЛОГЕННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ МАСЛОСТОЙКАЯ

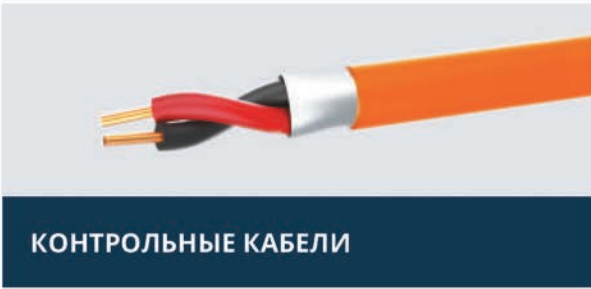
ГАММОХЕМ БКМ 101

ОПИСАНИЕ

Безгалогенная, низкодымная, маслостойкая композиция марки Гаммохем БКМ – термопластичный материал, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях. Композиция устойчива к воздействию нефтепродуктов, обладает высокой морозостойкостью. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от – 60 до +90 °С. Может подвергаться радиационной сшивке.

ПРИМЕНЕНИЕ

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



ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Низкодымный



Безгалогенный



Стойкий к высоким температурам



Маслостойкий



Радиационно-сшиваемый

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства несшитого материала	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,40
Твердость по Шору D	ГОСТ 24621	ед	57
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	14
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	190
Показатель текучести расплава (150 °С; 21,6 кг)	ГОСТ 11645	г/10 мин	6
Кислородный индекс	ГОСТ 12.1.044	%	43
Изменение предела прочности после старения на воздухе (168 ч при 100 °С)	ГОСТ IEC 60811-401-2015	%	-3
Изменение относительного удлинения при разрыве после старения на воздухе (168 ч при 100 °С)	ГОСТ IEC 60811-401-2015	%	-25
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 °С	ГОСТ 6433.2	Ом·см	10 ¹⁷
Маслостойкость (СЖР-2, 168 ч, 100 °С): - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	%	-20 +10
Коррозионная активность продуктов горения композиции: Показатель pH	ГОСТ IEC 60754-2	ед	7,3
Проводимость водного раствора с абсорбированными продуктами дымо-газовыделения		мкСм/мм	1,2

Свойства сшитого материала			
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	18
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	150
Стойкость к тепловой деформации: - относительное удлинение под нагрузкой 20 Н/см² при 200 °С - относительное удлинение после снятия нагрузки и охлаждения	ГОСТ IEC 60811-507	%	40 0
Маслостойкость (СЖР-2, 168 ч, 100 °С): - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	%	-10 +10

Композиция содержит в составе антиоксиданты, светостабилизаторы (для материала оболочки), а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

Для экструзии рекомендуется использовать шнек с низким коэффициентом компрессии (компрессия от 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

Облучение	Рекомендуемая доза облучения – 15 – 20 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, а также подсушить материал во влагопоглотительной сушилке при 70 °C в течение 2 часов.
----------------------------	--

УПАКОВКА

- Композицию упаковывают в:
- мешки из полипропиленовой пленочной нити с полиэтиленовым вкладышем, фольгированные полимерные многослойные мешки;

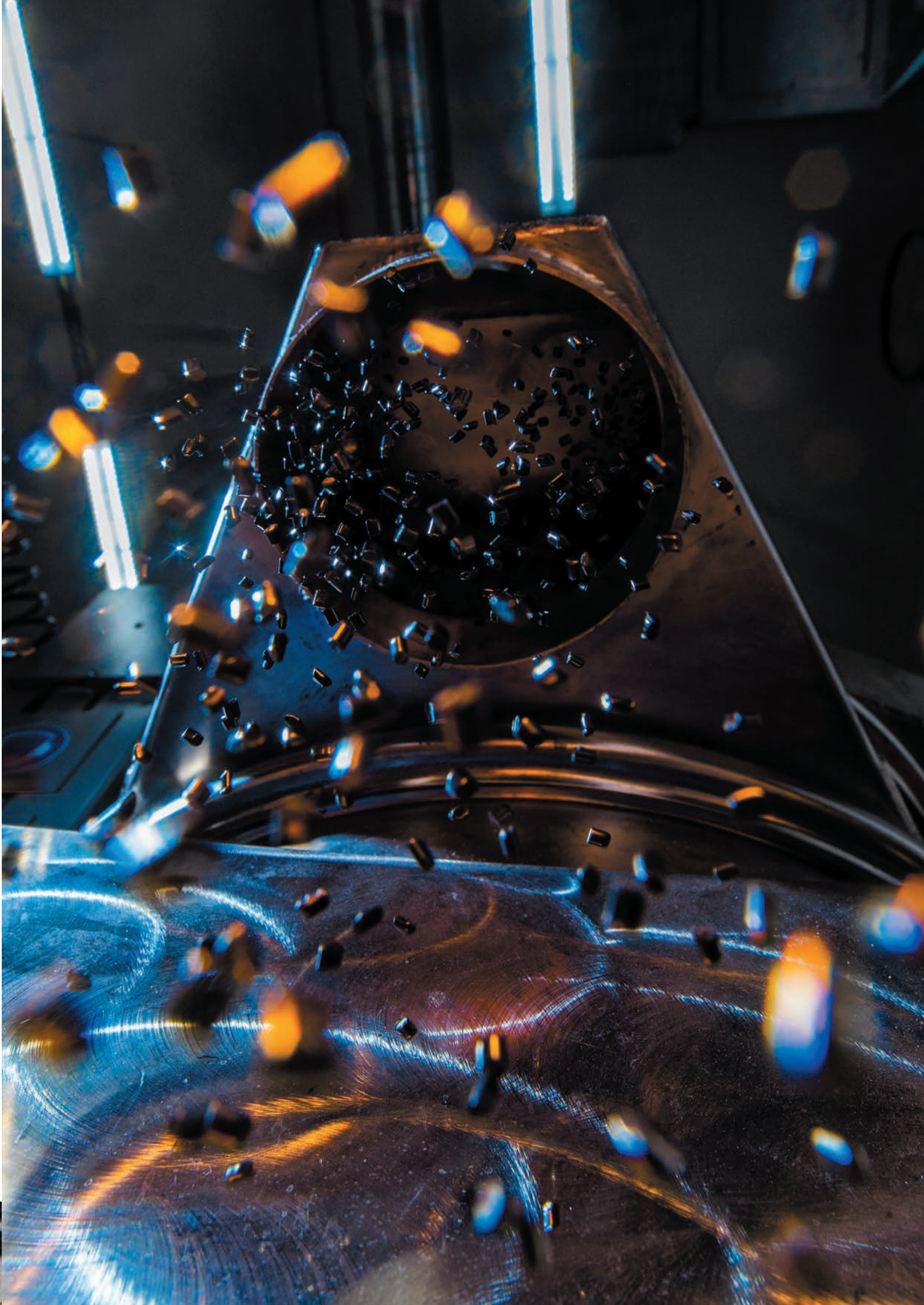
- контейнеры мягкие специализированные марки МКР с полиэтиленовым или фольгированным полимерным вкладышем.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

- Наши возможности:
- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры

- Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками



КОМПОЗИЦИЯ БЕЗГАЛОГЕННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ МАСЛОСТОЙКАЯ

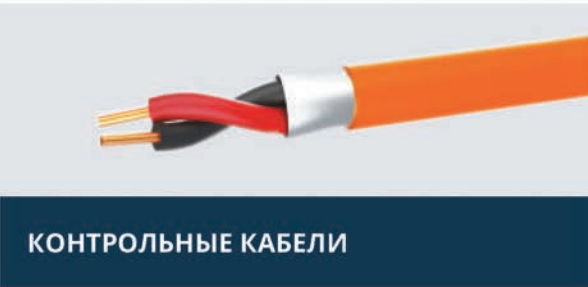
ГАММОХЕМ БКМ 102

ОПИСАНИЕ

Безгалогенная, морозостойкая, маслостойкая композиция марки Гаммохем БКМ – термопластичный материал, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях. Композиция устойчива к длительному воздействию нефтепродуктов, обладает высокой морозостойкостью. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от –70 до +105 °С.

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для изготовления изоляции и оболочки силовых и контрольных кабелей.



ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Низкодымный



Безгалогенный



Стойкий к высоким температурам



Маслостойкий



Морозостойкий

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,35
Твердость по Шору А	ГОСТ 24621	ед	95
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	15
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	600
Маслостойкость: (СЖР-2, 96 ч, 100 °С) - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	%	-20 +5
Коррозионная активность продуктов горения композиции: Показатель pH Проводимость водного раствора с абсорбированными продуктами дымо-газовыделения	ГОСТ IEC 60754-2	ед мкСм/мм	9 20

Композиция содержит в составе антиоксиданты, светостабилизаторы (для материала оболочки), а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

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

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °С					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
165-170	170-175	170-175	170-175	175-180	180-185

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, а также подсушить материал во влагопоглопительной сушилке при 100 °С 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.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

- Наши возможности:
 - Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
- Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

КОМПОЗИЦИЯ БЕЗГАЛОГЕННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ МАСЛОСТОЙКАЯ

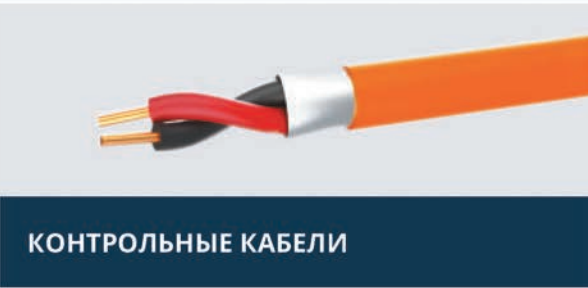
ГАММОХЕМ БКМ 103

ОПИСАНИЕ

Безгалогенная, морозостойкая, маслостойкая композиция марки Гаммохем БКМ – термопластичный материал, отличающийся высокой технологичностью и возможностью переработки на высоких скоростях. Композиция устойчива к длительному воздействию нефтепродуктов, обладает высокой морозостойкостью. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от –70 до +105 °С.

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для изготовления изоляции и оболочки силовых и контрольных кабелей.



ПРЕИМУЩЕСТВА



Огнестойкий



Низкодымный



Безгалогенный



Стойкий к высоким температурам



Маслостойкий



Морозостойкий

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт испытаний	Единица измерения	Типичные значения
Плотность	ГОСТ 15139	г/см³	1,45
Твердость по Шору А	ГОСТ 24621	ед	95
Предел прочности	ГОСТ IEC 60811-501	МПа	10
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ IEC 60811-501	%	150
Маслостойкость: (СЖР-2, 96 ч, 100 °С) - изменение предела прочности - изменение относительного удлинения при разрыве	ГОСТ IEC 60811-404-2015	%	-15 -10
Коррозионная активность продуктов горения композиции: Показатель pH Проводимость водного раствора с абсорбированными продуктами дымо-газовыделения	ГОСТ IEC 60754-2	ед мкСм/мм	7,3 2

Композиция содержит в составе антиоксиданты, светостабилизаторы (для материала оболочки), а также процессинговые добавки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ

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

ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Температура, °С					
Зона 1	Зона 2	Зона 3	Зона 4	Зона 5	Экструзионная голова
165-170	170-175	170-175	170-175	175-180	180-185

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, а также подсушить материал во влагопоглощательной сушилке при 100 °С в течение 2 часов.
----------------------------	---

УПАКОВКА

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

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

- Наши возможности:
- Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры
 - Производство компаундов по рецептуре заказчика
 - Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

ФТОРПОЛИМЕР (СОПОЛИМЕР ТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА И ГЕКСАФТОРПРОПИЛЕНА)

ГАММОХЕМ FEP

ОПИСАНИЕ

Гаммохем FEP — химически инертный материал с отличными диэлектрическими свойствами и термостойкостью. Характеризуется низким коэффициентом трения, отсутствием влагопоглощения и отличной стойкостью к климатическим факторам.
CAS № 25067-11-2

ПРИМЕНЕНИЕ

Фторполимер применяют в качестве изоляционного материала для проводов и кабелей, для изготовления стержней, трубок, конструкционных изделий, обладающих высокими электроизоляционными свойствами, стойких к агрессивным средам.
Кабели, изготовленные с применением фторполимера, могут применяться в диапазоне температур от -70 до +200 °C, не распространяют горение, устойчивы к воздействию нефтепродуктов и других химических веществ.



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/см³	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 объёмное 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 материала 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.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

· Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры

· Производство компаундов по рецептуре заказчика
· Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

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/см³	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 материала 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.

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.

ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний «Специальные системы и технологии» – производит линейку специальных компаундов для различных отраслей промышленности.

Наши возможности:

• Разработка и производство компаундов в соответствии со спецификациями конечного продукта заказчика, с подбором оптимальной рецептуры

• Производство компаундов по рецептуре заказчика
• Выпуск собственных уникальных рецептур компаундов с заданными характеристиками

«АКАДЕМИЯ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА» —
новый образовательный проект
ГК «ССТ», одного из ведущих мировых
центров компетенций индустрии систем
электрического обогрева.



**УНИКАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
СРЕДА**



30+ лет отраслевой
экспертизы лидера
электротехники



разные обучающие
форматы



научно-техническое
сотрудничество



Сайт академии
e-heating.ru



Новости индустрии
@icepatrol





ОКБ «Гамма» – часть Группы компаний
«Специальные системы и технологии» –
производит линейку специальных
компаундов для различных отраслей
промышленности.

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



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