



МЕТАКЛЭЙ

МЕТАЛЕН К-21/К-31

Силанольносшиваемая композиция на основе EPR



РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА АО «МЕТАКЛЭЙ»

ЦЕЛИ



Организация российского производства полимерных композиционных материалов из отечественного сырья.



Выпуск инновационной продукции на уровне лучших мировых образцов для реализации на внутреннем рынке.

РЫНКИ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

- кабельная промышленность
- пищевая промышленность
- трубная промышленность
- строительная промышленность

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

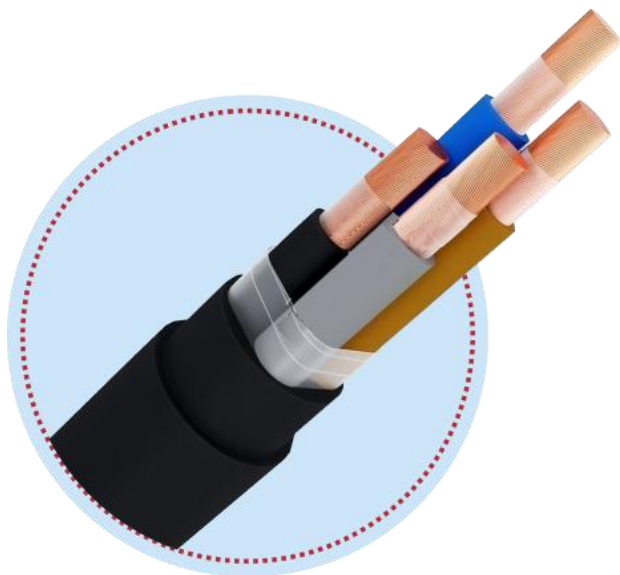
АО «МЕТАКЛЭЙ» располагает комплексом оборудования европейского производства для экструзии и компаундирования. Производственные мощности составляют 90 тыс.т/год.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА АО «МЕТАКЛЭЙ»

- АО «МЕТАКЛЭЙ» было создано в 2009 году в Карачеве как проектная компания ООО «УК «РОСНАНО».
- В феврале 2012 года состоялся запуск производства с участием высшего руководства «РОСНАНО». Производство было начато в двух цехах компаундирования мощностью 50 тыс. тон продукции в год.
- В 2013 году благодаря заявке «МЕТАКЛЭЙ» в Федеральный Фонд развития моногородов Карачев получил статус моногорода. Участие в программе Фонда дает новые ресурсы малым городам, когда для выживания важно развивать не только промышленность, но и сферу услуг, образование, туризм и устроенную городскую среду. Все это призвано делать моногорода привлекательными для молодежи.
- В 2015 году АО «РОСНАНО» уступило свою долю в проекте «МЕТАКЛЭЙ» предприятию из структуры ПАО «Газпром».
- В 2016 году по проекту с МИНПРОМТОРГ РФ в лице Фонда развития промышленности был открыт новый цех с установкой «мегакомпаундер», который позволил увеличить производительность предприятия до 90 тыс. тон продукции в год.
- В 2017м, в год экологии, АО «МЕТАКЛЭЙ» успешно представило в ПАО «Газпром» биоразлагаемый композиционный материал для производства заглушек газопроводных труб. В настоящее время наша Компания поставляет в ПАО «Газпром» уже несколько инновационных продуктов и технологий для строительства газопроводов.
- В 2018 году МЕТАКЛЭЙ вышел на рынок с продуктом Коутмет AFM для защиты поверхностей морского транспорта и портовых сооружений от влаги и коррозии.

МЕТАЛЕН К-21/К-31

Силанольносшиваемая композиция на основе EPR



Применение данной композиции позволит оптимизировать производство кабелей и расширить номенклатурную линейку ранее непроектируемых кабелей.

Неокрашенная композиция, химически модифицированная силаном. Поставляется с катализаторами сшивки в водной среде МЕТАЛЕН К-51 или К-501. Катализаторы обеспечивают сохранение свойств готового изделия в ходе эксплуатации за счет возможности композиции сопротивляться тепловому старению.

Изоляционная композиция обеспечивает легкую прокладку кабеля в любых условиях за счет гибкости материала-оболочки.



Кабели с изоляцией из сшитого EPR-компаунда могут прокладываться при температурах до -40°C и эксплуатироваться при температурах до -60°C за счет повышенной морозостойкости материала.

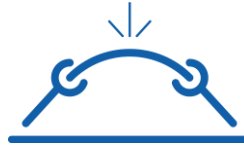
ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАУНДА МЕТАЛЕН К-21/К-31



ударная прочность



стойкость к истиранию



стойкость к механическим
воздействиям

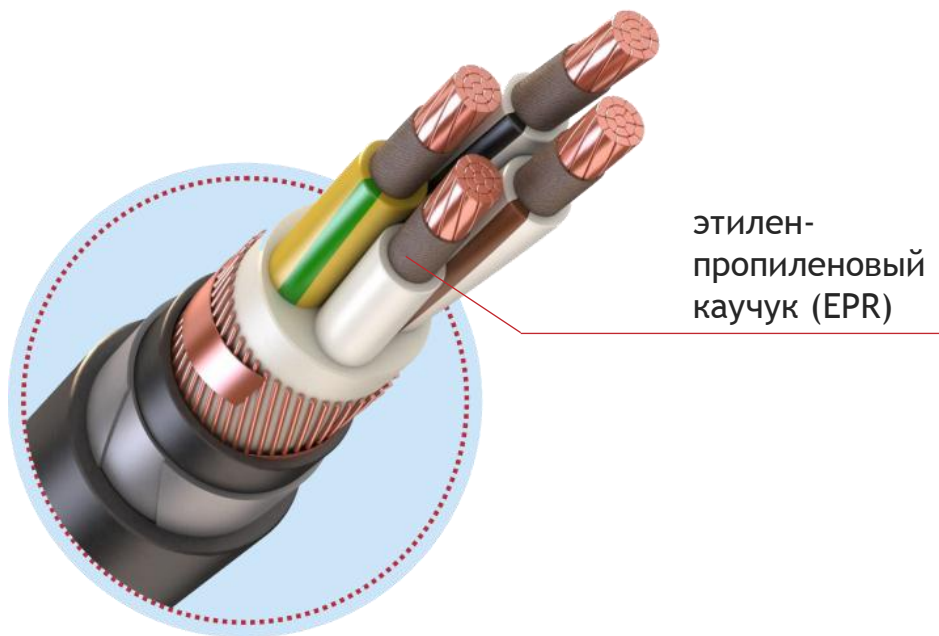


стойкость к растяжению,
сжатию, изгибу

- Может быть переработан на любом экструдере, на любых скоростях и сечениях.
- Тест на тепловую деформацию составляет > 250 г.ц. При тестировании кабеля с применением изоляции на основе ЭПР и с применением катализатора К-501.
- Обладает повышенной гибкостью и износостойчивостью.
- Не накапливает статическое электричество при эксплуатации.
- Экономичный в сравнении с резиной ввиду гораздо меньшей плотности, отсутствия отходов и инновационного подхода.
- Низкодымный компаунд, не содержащий токсичных элементов и галогенов.



ПРИМЕНЕНИЕ КОМПАУНДА МЕТАЛЕН К-21/К-31



Подвижный кабель питания для тяжелых условий эксплуатации с повышенными требованиями к взрыво-пожаро безопасности. Предназначен для цепей с напряжением до 2 000 вольт.

Разработан для такого оборудования, как:

- выемочные комбайны для длинных забоев;
- горные комбайны непрерывного действия;
- погрузчики;
- бурильные машины;
- транспортеры;
- насосы;
- мобильное оборудование, для которого требуется провод контроля заземления и металлический экран.

Применение ЭПР композиций МЕТАЛЕН в сочетании с катализаторами предусмотрено в случаях, где есть требования по износоустойчивости, длительный срок при изгибе и высокая степень гибкости.

СВОЙСТВА МЕТАЛЕН К-21

В сочетании с катализатором МЕТАЛЕН К-51/МЕТАЛЕН К-501

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. изм.	Значение	Метод испытания
Показатель текучести расплава (190°C/5кг)	г/10мин	1,0-5,0	ГОСТ 11645
Твердость, Шор А	у.е.	82	ГОСТ 24621
Плотность	г/см ³	0,9	ГОСТ 15139
Прочность при разрыве, не менее	МПа	13,0	ГОСТ Р МЭК 60811
Относительное удлинение при разрыве, не менее	%	600	
Термостарение: 136°C, 168 часов (7 дней) Прочность при разрыве	%	+11	
Относительное удлинение при разрыве		-3	
Термостарение: 150°C, 168 часов (7 дней) Прочность при разрыве	%	+26	
Относительное удлинение при разрыве		+1	
Тест на тепловую деформацию, 250°C	%	70/0	

МЕТАЛЕН К-21 в сочетании с катализатором МЕТАЛЕН К-51/МЕТАЛЕН К-501 обеспечивает сохранение свойств готового изделия в ходе эксплуатации за счет возможности композиции сопротивляться тепловому старению.

СВОЙСТВА МЕТАЛЕН К-31

В сочетании с катализатором МЕТАЛЕН К-51/МЕТАЛЕН К-501

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. изм.	Значение	Метод испытания
Показатель текучести расплава (190°C/5кг)	г/10мин	1,0-5,0	ГОСТ 11645
Разброс ПТР в партии, не более	%	±10	ГОСТ 16337
Твердость, Шор А	у.е.	90±2	ГОСТ 24621
Плотность	г/см ³	0,915±0,5	ГОСТ 15139
Удельное объемное сопротивление	Ом х м	>1х10 ¹⁶	ГОСТ 50499
Прочность при растяжении, не менее	МПа	18,0	ГОСТ IEC 60811-1-1
Относительное удлинение при разрыве, не менее	%	600	
Термостарение при температуре (150±3) С° в течении 168 часов:			
Изменение прочности при растяжении	МПа	±30	ГОСТ IEC 60811-1-2
Изменение относительное удлинение при разрыве	%	±30	

МЕТАЛЕН К-31 в сочетании с катализатором МЕТАЛЕН К-51/МЕТАЛЕН К-501 обеспечивает сохранение свойств готового изделия в ходе эксплуатации за счет возможности композиции сопротивляться тепловому старению.

ЛИНЕЙКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ EPR КОМПАУНДОВ

На стадии разработки и внедрения на рынок

- **Метален К-11.** Силаносшиваемый ЭПР компаунд, обладает повышенной степенью гибкости. Показатель твердости (по Шор А) 75+/-5.
- **Метален К-15 hf.** Негорючий, безгалогеновый ЭПР компаунд. Для применения в конструкциях кабелей, где есть требования к гибкости, морозостойкости и негорючести.
- **Метален К-17 hf-silan.** Негорючий, безгалогеновый ЭПР компаунд. Для применения в конструкциях кабелей, где есть требования к гибкости, морозостойкости и негорючести. Устойчив к повышенным температурам эксплуатации. Длительная износостойкость конструкции.
- **Метален К-19.** Силаносшиваемая ЭПР композиция, для производства кабелей, на напряжение до 10кВ.
- **Метален К-19 conduct.** Полупроводящий силанольносшиваемый компаунд для производства кабелей на напряжение до 10кВ, в сочетании с Метален К-19.
- **Метален PEX-100.** Пероксидосшиваемый ЭПР компаунд, для производства кабелей среднего напряжения, до 35кВ.
- **Метален PEX-100 conduct.** Полупроводящий силанольносшиваемый компаунд для производства кабелей на напряжение до 35кВ, в сочетании с Метален PEX-100.



КОНТАКТЫ

Тимофеева Дарья Вячеславовна

Руководитель направления материалов для кабельной промышленности

Darya.Timofeeva@metaclay.com

+7 906 720 73 49

Зюкин Сергей Владимирович

Ведущий специалист по разработке и внедрению полимерных композиций

Sergey.Zyukin@metaclay.com

+7-965-108-55-63

АО «МЕТАКЛЭЙ» производственная площадка

242500 Брянская область, г. Карачев, ул. Карла Маркса, 15 тел.

8 (48335) 2-36-90, 8 (499) 969-81-30

info@metaclay.com | www.metaclay.ru

Центр Коллективного Пользования (Лаборатория)

ООО "МЕТАКЛЭЙ Исследования и Разработки"

143026 Москва, территория

Инновационного центра «Сколково»,

Большой бульвар, д. 42, стр. 1, каб. 550

www.test-polymer.ru | www.тест-полимер.рф