

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



Обзор рынка кабельных пластикатов в России

6-е издание

Москва
июль, 2019

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/21/143>

Общее количество страниц: 143 стр.

Стоимость отчета – 84 000 рублей

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИГ «Инфомайн» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов Инфомайн, являются надежными, однако Инфомайн не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Инфомайн приложил все возможные усилия, чтобы проверить достоверность имеющихся сведений, показателей и информации, содержащихся в исследовании, однако клиенту следует учитывать наличие неустраняемых сложностей в процессе получения информации, зачастую касающейся непрозрачных и закрытых коммерческих операций на рынке. Исследование может содержать данные и информацию, которые основаны на различных предположениях, некоторые из которых могут быть неточными или неполными в силу наличия изменяющихся и неопределенных событий и факторов. Кроме того, в ряде случаев из-за погрешности при округлении, различий в определениях, терминах и их толкованиях, а также использования большого числа источников, данные могут показаться противоречивыми. Инфомайн предпринял все меры для того, чтобы не допустить очевидных несоответствий, но некоторые из них могут сохраняться.

Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. Инфомайн не проводит какую-либо последующую работу по обновлению, дополнению и изменению содержания исследования и проверке точности данных, содержащихся в нем. Инфомайн не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации.

Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Инфомайн либо тиражироваться любыми способами. Заказчик имеет право проводить аудит (экспертизу) исследований рынков, полученных от Исполнителя только в компаниях, имеющих членство ассоциации промышленных маркетологов ПРОММАР (<http://www.prommar.ru>) или силами экспертно-сертификационного совета ассоциации ПРОММАР. В других случаях отправка исследований на аудит или экспертизу третьим лицам считается нарушением авторских прав.

Copyright © ООО «ИГ «Инфомайн».

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация

Введение

I. Технология производства кабельных ПВХ пластикатов, используемое в промышленности сырье

- I.1. Способы производства кабельных ПВХ пластикатов
- I.2. Основные поставщики сырья
- I.3. Направления и объемы поставок сырья в 2004-2018 гг.

II. Производство кабельных ПВХ пластикатов

- II.1. Качество выпускаемой продукции
- II.2. Динамика производства кабельных пластикатов в РФ и объем выпуска по предприятиям в 2004-2019 гг.
- II.3. Структура производства по основным маркам
- II.4. Крупнейшие предприятия-производители кабельных пластикатов (объем производства, основная номенклатура, поставки продукции)
 - II.4.1. ООО "Башипласт" (г. Стерлитамак, Респ. Башкортостан)
 - II.4.2. ПАО "Владимирский химический завод" (г. Владимир)
 - II.4.3. АО "Башкирская содовая компания" (г. Стерлитамак, Респ. Башкортостан)
 - II.4.4. АО "Хемкор" (ранее "Сибур-Нефтехим") (г. Дзержинск, Нижегородская обл.)
 - II.4.5. АО "Биохимпласт" (г. Дзержинск, Нижегородская обл.)
 - II.4.6. ООО "Нобелтех" (г. Волгоград)
 - II.4.7. ООО "Полимерпласт" (п. Верхнеднепровский, Смоленская обл.)
 - II.4.8. ООО "Завод "Вестпласт" (г. Переславль-Залесский, Ярославская обл.)
 - II.4.9. ООО "ВК-Технология НН" (г. Дзержинск, Нижегородская обл.)
 - II.4.10. ООО "Уральский завод пластификаторов" (г. Нижний Тагил, Свердловская обл.)
 - II.4.11. ООО "Роспласт" (г. Волгоград)
 - II.4.12. Прочие российские производители кабельных пластикатов

III. Внешнеторговые операции с кабельными ПВХ пластикатами в РФ в 2004-2019 гг.

- III.1. Объемы экспорта-импорта
- III.2. Структура экспорта-импорта
 - III.2.1. Экспорт
 - III.2.2. Импорт

IV. Обзор цен на кабельные ПВХ пластикаты

- IV.1. Внутренние цены на кабельные пластикаты в России в 2017-2019 гг.
- IV.2. Анализ цен закупок (тендеры) на различные марки кабельных пластиков в 2016-2018 гг.
- IV.3. Динамика экспортно-импортных цен в РФ в 2004-2019 гг.

V. Потребление кабельных ПВХ пластиков в России

- V.1. Баланс потребления кабельных ПВХ пластиков в 2004-2019 гг.
- V.2. Структура потребления с разбивкой по основным сегментам и маркам в 2017-2018 гг.
- V.3. Текущее состояние и перспективы развития кабельной отрасли в РФ. Проекты строительства и модернизации мощностей
- V.4. Крупнейшие предприятия-потребители кабельных ПВХ пластиков в РФ
 - V.4.1. *Холдинг "Ункомтех" (г. Москва)*
 - V.4.2. *ООО "Холдинг "Кабельный Альянс" (г. Екатеринбург)*
 - V.4.3. *ООО "Камкабель" (г. Пермь)*
 - V.4.4. *ООО "Оптикэнерго" (г. Саранск, Респ. Мордовия)*
 - V.4.5. *ГК "Москабельмет" (г. Москва)*
 - V.4.6. *АО "Самарская кабельная компания" (г. Самара)*
 - V.4.7. *ООО "Кабельный завод "АЛЮР" (г. Великие Луки, Псковская обл.)*
 - V.4.8. *ООО "Томсккабель" (г. Томск)*
 - V.4.9. *ООО "Сарансккабель" (г. Саранск, Респ. Мордовия)*
 - V.4.10. *АО "Рыбинсккабель" (г. Рыбинск, Ярославская обл.)*
 - V.4.11. *ООО "Конкорд" (г. Смоленск)*
 - V.4.12. *АО "Людиновокабель" (г. Людиново, Калужская обл.)*
- V.5. Вопросы сертификации кабельной продукции

VI. Прогноз производства и потребления кабельных ПВХ пластиков в России на период до 2025 г.

- Приложение 1: Электроизоляционные свойства различных полимерных материалов
- Приложение 2: Адресная книга крупнейших российских производителей кабельных ПВХ пластиков
- Приложение 3: Адресная книга крупнейших потребителей кабельного ПВХ пластика в РФ

СПИСОК ТАБЛИЦ

- Таблица 1: Производство поливинилхлорида в СНГ в 2004-2018 гг. по предприятиям, тыс. т
- Таблица 2: Производство пластификаторов в РФ в 2004-2018 гг. по предприятиям, тыс. т
- Таблица 3: Ж/д поставки поливинилхлорида и пластификаторов крупнейшим производителям кабельных ПВХ пластикатов в РФ в 2008-2018 гг., тыс. т
- Таблица 4: Типы и марки кабельных пластикатов (согласно ГОСТ 5960-72)
- Таблица 5: Требования к качеству различных марок пластиката, предназначенного для изоляции (согласно ГОСТ 5960-72)
- Таблица 6: Требования к качеству различных марок пластиката, предназначенного для изготовления оболочек (согласно ГОСТ 5960-72)
- Таблица 7: Требования к качеству различных марок пластиката (согласно ГОСТ 5960-72)
- Таблица 8: Специальные типы ПВХ пластикатов для кабелей с повышенной пожарной безопасностью
- Таблица 9: Марки кабельных пластикатов, выпускаемых предприятиями РФ
- Таблица 10: Производство кабельных ПВХ пластикатов российскими предприятиями в 2004-2018 гг., тыс. т
- Таблица 11: Марочная структура производства кабельных ПВХ пластикатов в РФ в 2017-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 12: Ж/д поставки ПВХ в ООО "Башпласт" 2009-2018 гг., т
- Таблица 13: Объемы поставок кабельных пластикатов ООО "Башпласт" крупнейшим потребителям в 2015-2018 гг., т
- Таблица 14: Некоторые финансовые показатели ООО "Башпласт" в 2009-2017 гг., млн руб.
- Таблица 15: Основные этапы развития производства кабельных пластикатов ПАО "Владимирский химический завод"
- Таблица 16: Марки кабельных пластикатов, выпускаемых ПАО "Владимирский химический завод"
- Таблица 17: Ж/д поставки сырья в ПАО "Владимирский химический завод" в 2002-2018 гг., тыс. т, т
- Таблица 18: Некоторые финансовые показатели ПАО "ВХЗ" в 2010-2018 гг., млн руб.
- Таблица 19: Основные этапы развития производства ПВХ и кабельных пластикатов АО "БСК"
- Таблица 20: Объемы производства кабельных пластикатов в АО "БСК" по маркам в 2015-2018 гг., т, %
- Таблица 21: Объемы поставок кабельных пластикатов АО "БСК" крупнейшим потребителям в 2015-2018 гг., т
- Таблица 22: Основные этапы развития производства кабельных пластикатов АО "Хемкор"
- Таблица 23: Ж/д поставки пластификаторов АО "Хемкор" в 2012-2018 гг., т

- Таблица 24: Некоторые финансовые показатели АО "Хемкор" в 2010-2018 гг., млн руб.
- Таблица 25: Некоторые финансовые показатели АО "Биохимпласт" в 2009-2017 гг., млн руб.
- Таблица 26: Производственные показатели ОАО "Каустик" в 2000-2013 гг., тыс. т
- Таблица 27: Некоторые финансовые показатели ООО "Нобелтех" в 2014-2018 гг., млн руб.
- Таблица 28: Некоторые финансовые показатели ООО "Полимерпласт" в 2009-2017 гг., млн руб.
- Таблица 29: Ж/д поставки сырья в ООО "Роспласт" в 2005-2018 гг., т
- Таблица 30: Некоторые финансовые показатели ООО "Роспласт" в 2009-2017 гг., млн руб.
- Таблица 31: Внешняя торговля кабельными пластикатами в РФ в натуральном (т) и стоимостном (тыс. \$) выражении в 2004-2019 гг.
- Таблица 32: Экспорт российских кабельных пластикатов по странам в 2004-2019 гг., т
- Таблица 33: Марочная структура российского экспорта кабельных пластикатов в 2016-2019 гг., т, \$/кг
- Таблица 34: Страны-поставщики кабельных пластикатов в РФ в 2004-2019 гг., т
- Таблица 35: Компании-поставщики кабельных пластикатов (по маркам) в РФ в 2008-2018 гг., т
- Таблица 36: Крупнейшие получатели импортных кабельных пластикатов в РФ в 2004-2019 гг., т
- Таблица 37: Марочная структура российского импорта кабельных пластикатов в 2016-2019 гг., т, \$/кг
- Таблица 38: Средние цены на основные марки кабельных пластикатов в России в 2017-2018 гг., тыс. руб./т
- Таблица 39: Тендеры на покупку кабельных пластикатов, заявленные российскими предприятиями в 2016-2018 гг.
- Таблица 40: Экспортно-импортные цены на кабельные пластикаты в РФ в 2004-2019 гг., \$/т
- Таблица 41: Цены российских компаний-поставщиков кабельных пластикатов на внешний рынок в 2013-2019 гг., \$/т
- Таблица 42: Цены компаний-поставщиков кабельных пластикатов в РФ в 2013-2019 гг., \$/т
- Таблица 43: Показатели рынка кабельных ПВХ пластикатов в России в 2005-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 44: Марочная структура потребления кабельных пластикатов в РФ в 2017 г. и 2018-1 пол. 2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 45: Основные показатели экономического развития РФ в 2014-2018 гг., % к пред. году
- Таблица 46: Выпуск различных видов кабельной продукции в России в 2009-2018 гг., тыс. т, тыс. км

Таблица 47: Рост производства отраслей машиностроительного комплекса в РФ в 2018-2020 гг., % к пред. году

Таблица 48: Крупнейшие предприятия по производству кабельно-проводниковой продукции в РФ

Таблица 49: Ж/д поставки кабельных ПВХ пластикатов в АО "Иркутсккабель" в 2010-2018 гг., т

Таблица 50: Ж/д поставки кабельных ПВХ пластикатов АО "Сибкабель" в 2010-2018 гг., т

Таблица 51: Ж/д поставки кабельных ПВХ пластикатов в ООО "Томсккабель" в 2006-2018 гг., т

Таблица 52: Потребность в кабельных полимерных материалах ООО "Сарансккабель" по маркам, т

СПИСОК РИСУНКОВ

- Рисунок 1: Состав ПВХ композиции, %
- Рисунок 2: Классификация пожаробезопасных кабелей
- Рисунок 3: Динамика производства кабельных пластикатов в России в 2004-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 4: Доля предприятий в производстве кабельных пластикатов в России в 2007-2019 гг., %
- Рисунок 5: Доли основных марок кабельных ПВХ пластикатов в марочной структуре российского производства в 2018-1 пол. 2019 гг., %
- Рисунок 6: Динамика производства кабельного пластика и ж/д поставок ПВХ в ООО "Башпласт" в 2004-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 7: Динамика производства кабельного пластика в ПАО "Владимирский химический завод" в 2004-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 8: Сравнение марочной структуры производства кабельного пластика в ПАО "Владимирский химический завод" в 2017 г. и 2018-1 пол. 2019 гг., %
- Рисунок 9: Динамика производства ПВХ и кабельного пластика в АО "Башкирская содовая компания" в 1999-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 10: Марочная структура производства кабельных пластикатов АО "БСК" в 2018 г., %
- Рисунок 11: Динамика производства кабельного пластика в АО "Хемкор" в 2004-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 12: Динамика производства ПВХ композиций и ж/д поставок ПВХ в АО "Биохимпласт" в 2008-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 13: Динамика производства кабельного пластика в ООО "Нобелтех" в 2004-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 14: Динамика производства кабельного пластика в ООО "Полимерпласт" в 2005-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 15: Динамика производства кабельного пластика в ООО "Вестпласт" в 2004-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 16: Динамика экспортно-импортных поставок кабельных пластикатов в РФ в 2004-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 17: Динамика объемов экспорта кабельных пластикатов в РФ в натуральном (тыс. т) и стоимостном (млн \$) выражении в 2004-2019 гг.
- Рисунок 18: Динамика структуры российского экспорта кабельных ПВХ пластикатов по странам в 2004-2018 гг., т
- Рисунок 19: Структура российского экспорта кабельных ПВХ пластикатов по странам в натуральном и стоимостном выражении в 2018 г., %
- Рисунок 20: Структура российского экспорта кабельных ПВХ пластикатов по предприятиям-поставщикам в 2018 г., %
- Рисунок 21: Структура российского экспорта кабельных ПВХ пластикатов по маркам в натуральном и стоимостном выражении в 2018г., %
- Рисунок 22: Динамика объемов импорта кабельных пластикатов в РФ в натуральном (тыс. т) и стоимостном (млн \$) выражении в 2004-2019 гг.

- Рисунок 23: Динамика структуры российского импорта кабельных ПВХ пластиков по странам в 2004-2018 гг., т
- Рисунок 24: Структура российского импорта кабельных ПВХ пластиков по странам в натуральном и стоимостном выражении в 2018 г., %
- Рисунок 25: Структура российского импорта кабельных ПВХ пластиков по маркам в натуральном и стоимостном выражении в 2018 г., %
- Рисунок 26: Динамика импорта компаундов из "сшитого" полиэтилена и безгалогенных в России в 2014-2018 гг., т
- Рисунок 27: Динамика экспортно-импортных цен на кабельные пластикаты в РФ в 2004-2019 гг., \$/т
- Рисунок 28: Динамика экспортно-импортных цен на кабельные пластикаты в РФ в 2004-2019 гг., тыс. руб./т
- Рисунок 29: Динамика основных показателей рынка кабельных пластиков в РФ в 2004-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 30: Доли основных марок кабельных ПВХ пластиков в марочной структуре российского потребления в 2018-1 пол. 2019 гг., %
- Рисунок 31: Производство изолированных проводов и кабелей в России в 2005-2018 гг. в стоимостном выражении, млрд руб.
- Рисунок 32: Производство кабельной продукции по весу меди в России в 2004-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 33: Динамика производства изолированных проводов и кабелей в РФ в 2009-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 34: Доли крупнейших кабельных заводов в суммарном объеме переработки металлов в России в 2018 г., %
- Рисунок 35: Объемы потребления металлов предприятиями Холдинга "Ункомтех" в 2013-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 36: Объемы потребления меди и алюминия предприятиями ООО "Холдинг "Кабельный Альянс" в 2013-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 37: Объемы потребления меди и алюминия ООО "Камкабель" в 2013-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 38: Объемы потребления меди и алюминия ООО "Оптикэнерго" в 2013-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 39: Объемы потребления меди и алюминия ГК "Москабельмет" в 2013-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 40: Производство и потребление кабельных пластиков в РФ в 2015-2018 гг. и прогноз на период до 2025 г., тыс. т

Аннотация

Настоящий отчет является **шестым изданием** исследования рынка кабельных пластикатов в России.

Цель исследования – анализ рынка кабельных пластикатов в России.

Объектом исследования являются кабельные пластикаты.

Работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** использовались данные Росстата, таможенной статистики РФ, сайта внешнеторговых операций UNdata, статистики железнодорожных перевозок РФ; материалы отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов предприятий-производителей и потребителей кабельных пластикатов, а также данные, полученные из телефонных интервью с представителями предприятий.

Хронологические рамки исследования: 2004-2019 гг.; прогноз на период до 2025 гг.

География исследования: Российская Федерация – комплексный подробный анализ рынка.

Отчет состоит из **6** частей, содержит **143** страницы, в том числе **40** рисунков, **52** таблицы и **3** приложения.

В **первой главе** отчета приведены сведения о сырье, необходимом для производства кабельных пластикатов, объемах производства основных сырьевых компонентов в России. Также представлены данные об основных поставщиках сырья, направлениях и объемах поставок. Кроме того, в главе рассмотрена технология производства пластикатов.

Вторая глава отчета посвящена производству кабельных пластикатов в РФ в 2004-2019 гг. В данном разделе отчета приводятся статистические и оценочные данные по объемам выпуска пластикатов. Кроме того, представлены качественные показатели получаемой продукции. Также здесь дана характеристика большинства крупных производителей.

В **третьей главе** приводятся данные о внешнеторговых операциях с кабельными пластикатами в России в 2004-2019 гг. – объемы поставок, основные поставщики и потребители.

Четвертая глава посвящена анализу цен на внутреннем российском рынке в 2017-2019 гг. Также проанализированы данные об изменениях экспортно-импортных цен на продукцию в России в 2004-2019 гг.

В **пятой главе** отчета рассматривается российское потребление кабельных пластикатов. В данном разделе приведен баланс производства-потребления этой продукции, дана характеристика кабельной промышленности РФ, описано текущее состояние и перспективы развития крупнейших предприятий кабельной отрасли.

В **шестой главе** приводится прогноз развития российского рынка кабельных пластикатов на период до 2025 г.

В приложениях представлена справочная информация об электроизоляционных свойствах различных полимерных материалов, приведены адреса и контактная информация предприятий, выпускающих и потребляющих кабельные пластикаты в РФ.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка кабельных пластикатов – производители, потребители, поставщики;

- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль справочного пособия для служб маркетинга и специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на рынке кабельных пластикатов и кабельно-проводниковой продукции.

Введение

В настоящее время в качестве электрической изоляции и защитной оболочки проводов и кабелей разных марок применяют три класса полимеров: традиционные резины, классические термопласты (поливинилхлоридные пластикаты, полиолефины, фторопласты и др.) и термопластичные эластомеры (ТПЭ). Основные электроизоляционные свойства различных полимерных материалов приведены в приложении 1.

Традиционные резины на основе натурального, изопренового и бутадиен-стирольных каучуков широко применялись и применяются для изоляции и оболочки проводов и кабелей, рассчитанных на напряжение до 25 кВ. В настоящее время кабельными заводами России выпускается более 200 различных марок кабелей и проводов с применением резин. Наиболее резинеемкими кабелями, выпускаемыми в России, являются гибкие силовые (шланговые) провода и кабели, судовые и шахтные кабели.

Однако с появлением полимерных материалов, состоящих из насыщенных углеводородных макромолекул и, следовательно, обладающих более высокой тепло-, озono-, влагостойкостью и более стабильными электрическими параметрами, каучуки все чаще вытесняются **полиолефинами**.

Начало применения ПЭ композиций было связано с ужесточением требований к эксплуатационным свойствам и пожаростойкости проводов и кабелей. Однако использование их по-прежнему ограничивается высокой ценой и зависимостью от импортного сырья. Поэтому в настоящее время одним из наиболее распространенных пластиков для изготовления изоляции проводов и кабелей остается **поливинилхлорид (ПВХ)**.

В кабельной отрасли России наиболее распространенными остаются поливинилхлоридные (ПВХ) пластикаты (XX% от общего объема потребляемых полимеров), за ними следуют полиэтиленовые (ПЭ) компаунды (порядка XX %, в том числе: несшиваемый ПЭ – XX %, сшиваемый – XX %). На прочие кабельные пластикаты приходится около XX % рынка.

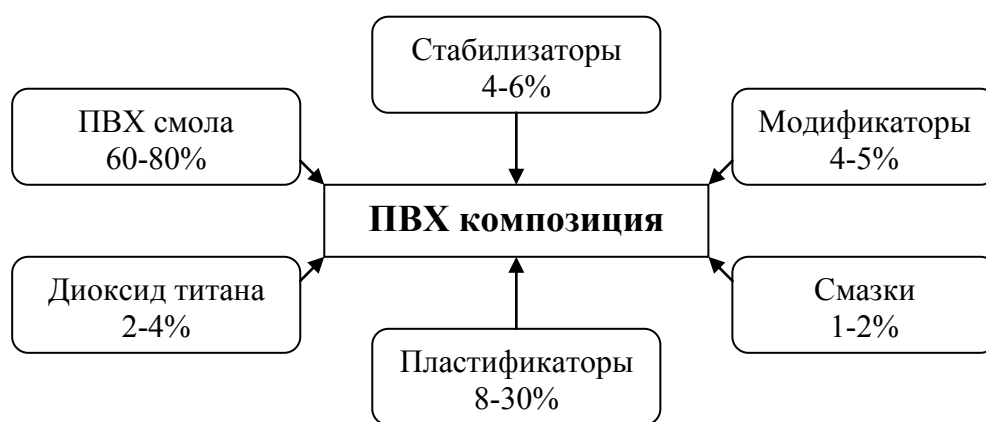
По своим физическим свойствам ПВХ представляет собой физиологически безвредный материал белого цвета с молекулярной массой $(6-160) \cdot 10^3$ и плотностью 1,35-1,46 г/см³. Полимер устойчив к окислению и воздействию влаги, кислот, щелочей, растворов солей, жиров, спиртов и промышленных газов, однако обладает низкой термостабильностью. Процесс выделения хлористого водорода может начаться уже при температуре 70-80°C, а при 150-180°C скорость процесса резко возрастает, происходит быстрое разложение полимера с выделением хлористого водорода и углекислого газа.

Практическая невозможность переработки ПВХ в чистом виде и его разложение при тепловом воздействии является его существенным недостатком. Для того чтобы произвести переработку ПВХ, а также с целью обеспечения всей гаммы свойств, которыми должны обладать изделия, полученные из сырья на основе ПВХ, его смешивают с различными добавками.

Материал, содержащий ПВХ и добавки, обеспечивающие его технологические и эксплуатационные свойства, полученный специальным способом на специализированном оборудовании, по особой технологии, называется *поливинилхлоридной композицией (компаундом)*.

Компаунды выпускаются либо в виде гранул, либо в виде сыпучего порошка. ПВХ композиции принято подразделять на пластифицированные (мягкие) и непластифицированные (жесткие). Пластифицированные композиции (пластикаты) содержат не менее 20 масс. ч. пластификатора. Жесткие композиции содержат не более 8 масс. ч. пластификатора или не содержат вовсе. Кроме того, в состав компаундов входят термостабилизаторы, наполнители, модификаторы, смазки, пигменты (рисунок 1).

Рисунок 1: Состав ПВХ композиции, %



Источник: "Инфолайн"

Присутствие и содержание этих компонентов в композиции определяется её назначением. Например, для получения пористых изделий в состав ПВХ композиций вводят специальные добавки – порофоры, что позволяет получать материалы с плотностью в 1,5-2 раза меньшей по сравнению с монолитным материалом, а увеличение содержания пластификатора снижает температуру переработки и увеличивает эластичность изделий.

ПВХ композиции являются полупродуктами для получения различного вида изделий. *Жесткие ПВХ композиции* применяют для производства панелей и электрокоробов, оконного профиля, труб и гофрированных шлангов, плитусов и аксессуаров. *Мягкие композиции* делятся на кабельные и бескабельные пластикаты и используются для изготовления кабельно-проводниковой продукции, обуви, продукции медицинского назначения, отделочных материалов, упаковки и др.

Мировой тенденцией последних 15-20 лет является ограничение использования в качестве изоляции для кабельных изделий ПВХ пластикатов, являющихся экологически небезопасными с точки зрения утилизации, и замена их безгалогенсодержащими негорючими полимерами.

Состоявшийся в 1998 г. в Стамбуле Конгресс Международной федерации производителей кабелей, объединяющий более ста крупнейших кабельных компаний из 51 страны мира, констатировал, что в целях защиты экологии кабельной промышленности необходимо значительно уменьшить применение ПВХ материалов, а также исключить из серийных рецептур высокотоксичные соединения кадмия и свинца. В странах Евросоюза уже принят ряд законов, накладывающих ограничения на производство таких кабелей (в частности директива ЕС 2002/95, запрещающая использование опасных веществ в ПВХ пластикатах).

Альтернативой ПВХ пластикатам могут стать безгалогенные композиции на основе полиолефинов (в основном, полиэтилена и полипропилена). Недостатками изоляции из полиэтилена (ПЭ) являются ползучесть и резкое ухудшение механических свойств при температурах, близких к температуре плавления (125-130°C), вплоть до потери формоустойчивости. Эти свойства объясняются линейным строением макромолекул ПЭ. Следовательно, создание трехмерной структуры благодаря образованию поперечных связей между макроцепями полимера (т. е. сшивка) позволяет улучшить отдельные свойства материала.

В связи с этим ряд зарубежных фирм (AEI Compounds – Великобритания, Poly One – США, Condor Compounds – Германия и др.) разработал новый класс материалов из *сшитого полиэтилена (СПЭ)*. В результате ПЭ композиции стали успешно вытеснять с рынка силовых и других кабелей многие традиционные каучуки и бумажно-пропитанную изоляцию. Основным преимуществом кабелей со сшитой полиэтиленовой изоляцией (XLPE) является большая пропускная способность за счет увеличения допустимой температуры жилы. Допустимые токи нагрузки, в зависимости от условий прокладки, на 15-30% больше, чем у кабеля с бумажно-пропитанной изоляцией.

В зависимости от способа сшивки известны три различных вида сшитого полиэтилена: *радиационно-, пероксидно- и силанольно-сшитые*. Еще совсем недавно для изоляции, рассчитанной на напряжение до 400 кВ, наиболее распространенными считались пероксидно- и радиационно-сшитые полиэтилены. Однако в настоящее время приоритет в мировой кабельной технике отдается так называемому силанольному процессу, т. е. сшивке, основанной на химической реакции между привитыми к макромолекулам полиэтилена силаносодержащими органофункциональными группами.

Силанольно-сшитые композиции полиэтилена имеют долгосрочную перспективу в производстве проводов и кабелей различного назначения – силовых кабелей низкого и среднего напряжений, самонесущих изолированных проводов, в том числе не распространяющих горение, судовых кабелей и др.

Современный рынок кабельных изделий (в том числе на напряжение выше 500 кВ) требует высокоэффективных полимерных материалов с рабочим диапазоном температур от -60 до +130°C. Перспективными с этой точки зрения, несомненно, являются *полипропиленовые компаунды* на базе блоксополимера

пропилена с этиленом (с содержанием звеньев последнего в макромолекуле от 7% до 15% моль).

Блоксополимерные кабельные композиции (марок 02015-302KM, 02015-301, 02МК и т. п.) превосходят полиэтиленовые по верхнему пределу температуры эксплуатации и стойкостью к растрескиванию. Они находят применение при изготовлении изоляции водо- и нефтепогружных, геофизических, сейсмических телеметрических кабелей, а также монтажных и установочных проводов различного профиля и назначения. Полимеры на основе пропилен (в том числе модифицированные и наполненные) сегодня являются базовыми универсальными материалами также в автомобилестроении, электротехнической промышленности и строительной индустрии.

Помимо уже перечисленных полимерных материалов растет потребление в качестве кабельных пластикатов **фторопластов** (преимущественно в нефтедобывающей отрасли).

Другим направлением развития рынка изоляционных материалов для кабельной промышленности является переход на применение изоляции, обеспечивающей кабелю пожаробезопасность. Формированию спроса на такие кабели способствовало введение в РФ новых правил и законов в этой сфере.

Так, в 2009 г. вступил в действие Федеральный закон № 123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Помимо нераспространения горения (нг), к кабельной изоляции появились дополнительные требования:

- пониженное дымо- и газовыделение (индекс изделий LS – low smoke);
- отсутствие в дымах, выделяющихся при горении и тлении проводов и кабелей, газов галогенных кислот (индекс HF – halogen free);
- огнестойкость, то есть сохранение работоспособности кабеля при пожаре до трех часов (индекс FRLS, FRHF).

Основные материалы для снижения пожарной опасности кабельных изделий:

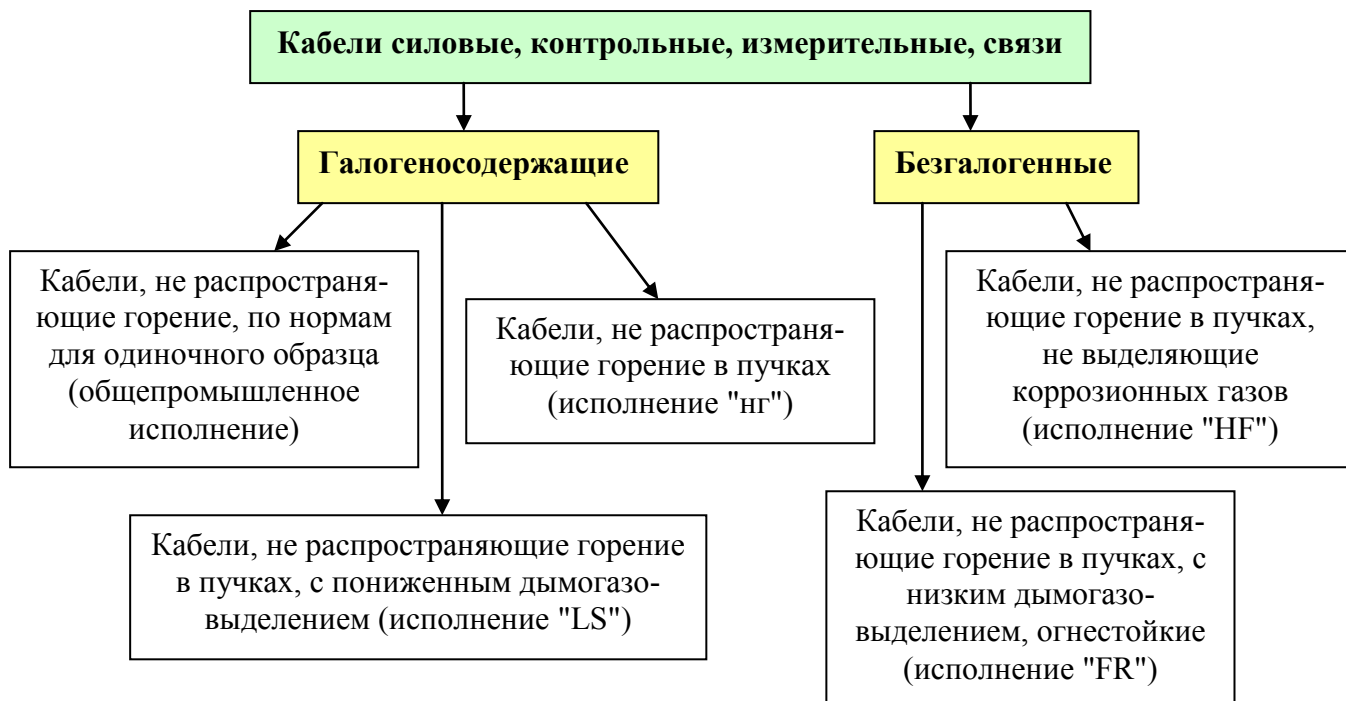
- полиолефины (полиэтилен, СЭВА, полипропилен) с добавками, обеспечивающими сопротивление горению (бромсодержащие – Low halogen; гидроксид алюминия, $Mg(OH)_2$ – Zero halogen).
- усовершенствованный ПВХ компаунд (с низким выделением дыма – LS PVC; с повышенной способностью сопротивляться горению).
- фторполимеры (FEP, PVDF).

Таким образом, ПВХ пластикаты и полиолефины занимают одну и ту же нишу – область производства пожаробезопасных кабелей (рисунок 2).

Однако, несмотря на рост спроса на кабель с изоляцией из ПЭ, ПВХ все же остается основным изоляционным материалом. Эксперты отрасли уверены, что значительного уменьшения использования ПВХ пластикатов в кабельной промышленности не произойдет и в будущем, поскольку продолжается разработка новых видов ПВХ пластикатов с пониженной пожарной опасностью

(типа ППИ, ППО и ППВ и др.), предназначенных соответственно для изоляции, для оболочки и для внутренних кабелей.

Рисунок 2: Классификация пожаробезопасных кабелей



Источник: "Инфолайн"

Так, требования рынка по созданию композиций, которые с одной стороны не выделяли бы кислоты при горении, и с другой были бы трудно горючи, обусловили появление своего рода гибрида между ПВХ и кабельным ПЭ – **безгалогенных композиций**.

Современные композиции в процессе горения образуют твердый кокс и быстро засыхают, горят практически бездымно и с низким тепловыделением. Материал предпочтителен с точки зрения пожарной безопасности, и европейская стандартизация прямо запрещает применение ПВХ изоляции в судостроении в пользу безгалогенных материалов.

Также в числе западных тенденций развитие направления мягких полимеров (ТЭП) и сокращение использования в композициях гидроокисей.

На российском рынке безгалогенные композиции отечественного производства только начали появляться, поэтому пока приходится применять импортные материалы. Однако объемы использования безгалогенных пластикатов увеличиваются быстрыми темпами, в том числе при строительстве объектов с массовым пребыванием людей (стадионов, торговых центров, метро, аэропортов, вокзалов), а также традиционно в атомной энергетике.

Мировой опыт производства и эксплуатации проводов и кабелей с использованием **термопластичных эластомеров** совсем невелик – зарубежные производители начали применять этот класс полимерных материалов около 30 лет назад. Первым примером использования ТПЭ

считается замена материала оболочки геофизических кабелей (резины на базе хлоропрена) на термопластичный полиуретан.

С 1980-х годов термопластичные эластомеры на основе полиуретанов, полиолефинов и сополиэфиров получили серийное применение в некоторых видах кабельной продукции.

Относительно недорогие марки ТПЭ – динамически-вулканизованные (Сантопрены) и на основе блоксополимеров стирола (Тефаблоки) – в настоящее время достаточно широко используются в производстве автопроводов и телекоммуникационных кабелей, строительных, силовых и других марок взамен терморезиновых резин (хлоропреновых, хлорсульфополиэтиленовых, этилен-пропилен-диеновых и др.) и ПВХ пластикатов.

Появившиеся на мировом рынке более дорогостоящие виды ТПЭ, прежде всего сополиэфирные – марки АРНТЕЛ, ХАЙТРЕЛ и др. – зарубежные производители рекомендуют в качестве оболочковых материалов для кабелей, применяющихся в сейсморазведке, нефтегазодобыче, подводных и подземных шлангокабелей, то есть там, где требуются повышенная механическая и химическая стойкости, низкая водопроницаемость и стойкость к гидролизу.

В качестве одного из направлений в разработке полимерных компаундов с повышенной стойкостью к агрессивным средам рассматриваются ТПЭ на основе виниловых пластиков, которые используются за рубежом в различных отраслях промышленности, составляя конкуренцию резине, полиуретану и другим, более дорогим ТПЭ.

I. Технология производства кабельных ПВХ пластикатов, используемое в промышленности сырье

I.1. Способы производства кабельных ПВХ пластикатов

I.2. Основные поставщики сырья

Таблица 1: Производство поливинилхлорида в СНГ в 2004-2018 гг. по предприятиям, тыс. т

Предприятие	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Итого по РФ, из них															
<i>суспензионный</i>															
<i>эмульсионный</i>															
Темпы роста производства, % к пред. году															

* - производство ПВХ велось на мощностях завода "Капролактам" и было остановлено в апреле 2013 г.

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Таблица 2: Производство пластификаторов в РФ в 2004-2018 гг. по предприятиям, тыс. т

Предприятие	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего															

Курсив – оценка "Инфомайн"

Источник: "Инфомайн" на основе данных ФСТС РФ, данных предприятий

I.3. Направления и объемы поставок сырья в 2004-2018 гг.

Таблица 3: Ж/д поставки поливинилхлорида и пластификаторов крупнейшим производителям кабельных ПВХ пластикатов в РФ в 2008-2018 гг., тыс. т

Потребитель	Сырье	Поставщик	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018

ПВХ – поливинилхлорид, пл – пластификаторы, БСК – АО "Башкирская содовая компания", ГНС – ООО "Газпромнефтехим-Салават", УЗП – ООО "Уральский завод пластификаторов", РЗП – ООО "Рошальский ЗП", СХП – АО "Саянскхимпласт"

Источник: статистика ж/д перевозок, оценка "Инфомайн" (курсив)

II. Производство кабельных ПВХ пластикатов

II.1. Качество выпускаемой продукции

**Таблица 4: Типы и марки кабельных пластикатов
(согласно ГОСТ 5960-72)**

Тип	Марка
И – изоляционный	
ИТ – изоляционный термостойкий	
ИО – изоляционный и для оболочек	
О – для оболочек	

Источник: ФГУП "Стандартинформ"

Таблица 5: Требования к качеству различных марок пластиката, предназначенного для изоляции (согласно ГОСТ 5960-72)

Показатель	Норма для марок								
	И40-13	И40-13А		И50-13	И40-14		И50-14	И60-12	ИТ-105
		Высший сорт	Первый сорт		Высший сорт	Первый сорт			

Источник: ФГУП "Стандартинформ"

Таблица 6: Требования к качеству различных марок пластиката, предназначенного для изготовления оболочек (согласно ГОСТ 5960-72)

Показатель	Норма для марок												
	ИО45-12		0-40		0-50		0-55		ОМБ-60	ОНМ-50	ОНЗ-40	0-40 рец. ОМ-40	
	высш. сорт	первый сорт	высш. сорт	первый сорт	высш. сорт	первый сорт	высш. сорт	первый сорт				высш. сорт	первый сорт

Показатель	Норма для марок				
	И60-12	ИТ-105	ОМБ-60	ОНМ-50	ОНЭ-40

Источник: ФГУП "Стандартинформ"

**II.2. Динамика производства кабельных пластикатов в РФ
и объем выпуска по предприятиям в 2004-2019 гг.**

**Рисунок 3: Динамика производства кабельных пластикатов
в России в 2004-2019 гг., тыс. т**

п – прогноз "Инфомайн"

Источник: "Инфомайн" на основе данных предприятий, ФСГС РФ

**Рисунок 4: Доля предприятий в производстве кабельных пластикатов
в России в 2007-2019 гг., %**

Источник: "Инфолайн"

II.3. Структура производства по основным маркам

Таблица 11: Марочная структура производства кабельных ПВХ пластиков в РФ в 2017-2019 гг., тыс. т, %

Марка ПВХ пластика	2017		2018-1 пол. 2019	
	тыс. т	%	тыс. т	%
<i>Изоляционные марки</i>				
<i>Оболочковые марки</i>				
<i>Прочие марки</i>				
Всего				

Источник: "Инфолайн" на основе данных предприятий

Рисунок 5: Доли основных марок кабельных ПВХ пластиков в марочной структуре российского производства в 2018-1 пол. 2019 гг., %

Источник: "Инфолайн"

II.4. Крупнейшие предприятия-производители кабельных пластикатов (объем производства, основная номенклатура, поставки продукции)

II.4.1. ООО "Башпласт" (г. Стерлитамак, Респ. Башкортостан)



Рисунок 6: Динамика производства кабельного пластиката и ж/д поставок ПВХ в ООО "Башпласт" в 2004-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ, базы ж/д перевозок по РФ

Таблица 12: Ж/д поставки ПВХ в ООО "Башпласт" 2009-2018 гг., т

Поставщик	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Внутренние поставки										
Импорт										
прочие										
Всего										

Источник: "Инфолайн" на основе данных ж/д перевозок, таможенной статистики РФ

Таблица 13: Объемы поставок кабельных пластикатов ООО "Башпласт" крупнейшим потребителям в 2015-2018 гг., т

Наименование	2015	2016	2017	2018	
				т	%
Прочие					
Экспорт					
Всего					

Источник: статистика ж/д перевозок, таможенная статистика РФ

Таблица 14: Некоторые финансовые показатели ООО "Башпласт" в 2009-2017 гг., млн руб.

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выручка									
Валовая прибыль (убыток)									
Чистая прибыль (убыток)									

Источник: данные предприятия

II.4.2. ПАО "Владимирский химический завод" (г. Владимир)



Таблица 15: Основные этапы развития производства кабельных пластикатов ПАО "Владимирский химический завод"

Годы	Событие
1932 г.	
1941 г.	
начало 80-х гг.	
1994 г.	
1997-1998 гг.	
2001-2004 гг.	
2004 г.	
2005 г.	
2006 г.	
2007 г.	
2009 г.	
2011 г.	
2013 г.	
2014 г.	
2017 г.	

Источник: данные предприятия

Таблица 16: Марки кабельных пластикатов, выпускаемых ПАО "Владимирский химический завод"

Марка	Назначение	Соответствие ГОСТ, ТУ

Марка	Назначение	Соответствие ГОСТ, ТУ

Источник: данные предприятия

**Таблица 17: Ж/д поставки сырья в ПАО "Владимирский химический завод"
в 2002-2018 гг., тыс. т, т**

Поставщик	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Поливинилхлорид, тыс. т																	
прочие																	
импорт																	
Всего ПВХ																	
Пластификаторы, т																	
Всего пластификаторы																	

Источник: "Инфолайн" на основе статистики ж/д перевозок, таможенной статистики РФ

Рисунок 7: Динамика производства кабельного пластиката в ПАО "Владимирский химический завод" в 2004-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Рисунок 8: Сравнение марочной структуры производства кабельного пластиката в ПАО "Владимирский химический завод" в 2017 г. и 2018-1 пол. 2019 гг., %

2017 г.

2018-2019 гг.

Источник: "Инфолайн"

Таблица 18: Некоторые финансовые показатели ПАО "ВХЗ" в 2010-2018 гг., млн руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Выручка									
Валовая прибыль (убыток)									
Чистая прибыль (убыток)									

Источник: данные предприятия

II.4.3. АО "Башкирская содовая компания"
(г. Стерлитамак, Респ. Башкортостан)



Таблица 19: Основные этапы развития производства ПВХ и кабельных пластикатов АО "БСК"

Годы	Событие

Источник: данные предприятия

Рисунок 9: Динамика производства ПВХ и кабельного пластика в АО "Башкирская содовая компания" в 1999-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Таблица 20: Объемы производства кабельных пластикатов в АО "БСК" по маркам в 2015-2018 гг., т, %

Наименование	2015	2016	2017	2018	
				т	%

Наименование	2015	2016	2017	2018	
				т	%
Прочие					
Всего					

Источник: данные предприятия

Рисунок 10: Марочная структура производства кабельных пластикатов АО "БСК" в 2018 г., %

Источник: данные предприятия

Таблица 21: Объемы поставок кабельных пластикатов АО "БСК" крупнейшим потребителям в 2015-2018 гг., т

Наименование	2015	2016	2017	2018	
				т	%
Прочие					
Всего					

Источник: данные предприятия

**II.4.4. АО "Хемкор" (ранее "Сибур-Нефтехим")
(г. Дзержинск, Нижегородская обл.)**



Таблица 22: Основные этапы развития производства кабельных пластикатов АО "Хемкор"

Годы	Событие

Годы	Событие

Источник: данные предприятия

Рисунок 11: Динамика производства кабельного пластиката в АО "Хемкор" в 2004-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Таблица 23: Ж/д поставки пластификаторов АО "Хемкор" в 2012-2018 гг., т

Поставщик	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Прочие (в т.ч. импорт)							
Всего							

Источник: "Инфолайн" на основе статистики ж/д перевозок, таможенной статистики РФ

Таблица 24: Некоторые финансовые показатели АО "Хемкор" в 2010-2018 гг., млн руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выручка								
Валовая прибыль (убыток)								
Чистая прибыль (убыток)								

Источник: данные предприятия

II.4.5. АО "Биохимпласт"
(г. Дзержинск, Нижегородская обл.)



Рисунок 12: Динамика производства ПВХ композиций и ж/д поставок ПВХ в АО "Биохимпласт" в 2008-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Таблица 25: Некоторые финансовые показатели АО "Биохимпласт" в 2009-2017 гг., млн руб.

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выручка									
Валовая прибыль (убыток)									
Чистая прибыль (убыток)									

Источник: данные предприятия

II.4.6. ООО "Нобелтех" (г. Волгоград)

Рисунок 13: Динамика производства кабельного пластиката в ООО "Нобелтех" в 2004-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Таблица 26: Производственные показатели ОАО "Каустик" в 2000-2013 гг., тыс. т

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013

Источник: "Инфолайн" на основе данных предприятия, ФСГС РФ

Таблица 27: Некоторые финансовые показатели ООО "Нобелтех" в 2014-2018 гг., млн руб.

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018
Выручка					
Валовая прибыль (убыток)					
Чистая прибыль (убыток)					

Источник: данные предприятия

II.4.7. ООО "Полимерпласт"
(п. Верхнеднепровский, Смоленская обл.)



Рисунок 14: Динамика производства кабельного пластиката в ООО "Полимерпласт" в 2005-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ

Таблица 28: Некоторые финансовые показатели ООО "Полимерпласт" в 2009-2017 гг., млн руб.

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выручка									
Валовая прибыль (убыток)									
Чистая прибыль (убыток)									

Источник: данные предприятия

II.4.8. ООО "Завод "Вестпласт" (г. Переславль-Залесский, Ярославская обл.)**Рисунок 15: Динамика производства кабельного пластиката в ООО "Вестпласт" в 2004-2018 гг., тыс. т***Источник: "Инфолайн" на основе данных ФСГС РФ***II.4.9. ООО "ВК-Технология НН" (г. Дзержинск, Нижегородская обл.)****II.4.10. ООО "Уральский завод пластификаторов" (г. Нижний Тагил, Свердловская обл.)****II.4.11. ООО "Роспласт" (г. Волгоград)****Таблица 29: Ж/д поставки сырья в ООО "Роспласт" в 2005-2018 гг., т**

Поставщик	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Поливинилхлорид														
Всего														
Пластификаторы														
Прочие														
Всего														

*Источник: "Инфолайн" на основе статистики ж/д перевозок, таможенной статистики РФ***Таблица 30: Некоторые финансовые показатели ООО "Роспласт" в 2009-2017 гг., млн руб.**

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выручка									
Валовая прибыль (убыток)									
Чистая прибыль (убыток)									

Источник: данные предприятия

II.4.12. Прочие российские производители кабельных пластикатов

ЗАО "НПК "Полимер-Компаунд" (г. Томск)

ООО "АрматураСтройСервис" (г. Орел)

ООО "ПКФ "Полипласт" (г. Ишимбай, Респ. Башкортостан)

ООО "Техинвест-М" (Смоленская обл.)

- **ООО "Реахимпласт"** (г. Дзержинск, Нижегородская обл.).

- **ФГУП "НИИ Полимеров им. В. А. Каргина с опытным заводом"**
(г. Дзержинск, Нижегородская обл.).

- **ООО "Полипласт" (с. Некрасово, Калужская обл.)**

III. Внешнеторговые операции с кабельными ПВХ пластикатами в РФ в 2004-2019 гг.

III.1. Объемы экспорта-импорта

**Таблица 31: Внешняя торговля кабельными пластикатами в РФ
в натуральном (т) и стоимостном (тыс. \$) выражении в 2004-2019 гг.**

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Экспорт*, т								
Темпы роста экспорта, %								
Экспорт*, тыс. \$								
Импорт, т								
Темпы роста импорта, %								
Импорт, тыс. \$								
Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 п. 2019
Экспорт*, т								
Темпы роста экспорта, %								
Экспорт*, тыс. \$								
Импорт, т								
Темпы роста импорта, %								
Импорт, тыс. \$								

* - данные с учетом поставок в Казахстан и Белоруссию

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 16: Динамика экспортно-импортных поставок кабельных пластикатов в РФ в 2004-2019 гг., тыс. т

п – прогноз "Инфомайн"

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

III.2. Структура экспорта-импорта

III.2.1. Экспорт

Рисунок 17: Динамика объемов экспорта кабельных пластикатов в РФ в натуральном (тыс. т) и стоимостном (млн \$) выражении в 2004-2019 гг.

Примечание: данные с учетом Белоруссии и Казахстана могут быть несколько завышены, поскольку приводятся по базе ООН UNdate (код ТН ВЭД 390422, содержащий помимо кабельных пластикатов прочие ПВХ пластикаты)

п – прогноз "Инфомайн"

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 21: Структура российского экспорта кабельных ПВХ пластикатов по маркам в натуральном и стоимостном выражении в 2018г., %

В натуральном выражении

В стоимостном выражении

Примечание: без учета поставок в Казахстан и Белоруссию

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

III.2.2. Импорт

Рисунок 22: Динамика объемов импорта кабельных пластикатов в РФ в натуральном (тыс. т) и стоимостном (млн \$) выражении в 2004-2019 гг.
Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

**Таблица 34: Страны-поставщики кабельных пластиков
в РФ в 2004-2019 гг., т**

Страна	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 пол. 2019
Всего															8202	4775

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 23: Динамика структуры российского импорта кабельных ПВХ пластиков по странам в 2004-2018 гг., т

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 24: Структура российского импорта кабельных ПВХ пластиков по странам в натуральном и стоимостном выражении в 2018 г., %

В натуральном выражении

В стоимостном выражении

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Таблица 35: Компании-поставщики кабельных пластикатов (по маркам) в РФ в 2008-2018 гг., т

Производитель (страна)	Марки	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 пол. 2019
прочие													
Всего													

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Таблица 36: Крупнейшие получатели импортных кабельных пластиков в РФ в 2004-2019 гг., т

Потребитель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 пол. 2019
Прочие															
Всего															

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Таблица 37: Марочная структура российского импорта кабельных пластикатов в 2016-2019 гг., т, \$/кг

Марка кабельного ПВХ пластиката	Компания-производитель	2016		2017		2018		1 пол. 2019	
		т*	\$/кг	т*	\$/кг	т*	\$/кг	т*	\$/кг

* - объемы поставок приблизительны, поскольку в одной строчке таможенной декларации присутствует несколько марок, при этом не всегда указаны их объемы

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 25: Структура российского импорта кабельных ПВХ пластикатов по маркам в натуральном и стоимостном выражении в 2018 г., %

В натуральном выражении

В стоимостном выражении

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 26: Динамика импорта компаундов из "сшитого" полиэтилена и безгалогенных в России в 2014-2018 гг., т

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

IV. Обзор цен на кабельные ПВХ пластикаты

IV.1. Внутренние цены на кабельные пластикаты в России в 2017-2019 гг.

Таблица 38: Средние цены на основные марки кабельных пластикатов в России в 2017-2018 гг., тыс. руб./т

Типы	Марка пластиката	Цена с НДС, тыс. руб./т
Стандартные	И 40-13А ГОСТ	
	О-40 рец. ОМ-40 (черный) ГОСТ	
	О-40 рец. ОМ-40 (белый) ГОСТ	
	О-40 рец. ОМ-40 (неокрашенный) ГОСТ	
Нераспространяющие горение	НГП 30-32	
	НГП 40-32	
Малодымные	ППИ 30-30 (неокрашенный)	
	ППИ 20-32-У (неокрашенный)	
	ППО 30-35 (неокрашенный)	
	ППО 30-35 (черный)	
	ППО 20-32-У (черный)	
	ППО 20-32-У (неокрашенный)	
	ППО 20-40 (черный)	
	ППО 20-40 (неокрашенный)	
	ППВ-28 (черный, неокрашенный)	
Малотоксичные	ППИ 15-32 (НТ) (неокрашенный)	
	ППО 15-32 (НТ) (черный)	
	ППВ-35 (НТ) (черный, неокрашенный)	

Источник: "Новая кабельная биржа", март 2018 г.

IV.2. Анализ цен закупок (тендеры) на различные марки кабельных пластикатов в 2016-2018 гг.

**Таблица 39: Тендеры на покупку кабельных пластикатов, заявленные
российскими предприятиями в 2016-2018 гг.**

Дата	Заказчик, месторасположение	Наименование продукции	Объем, кг	Цена, руб./кг	Сумма*, руб.	Поставщик, месторас- положение
25.04.2016						
12.04.2017						
24.02.2016						
16.04.2018						
27.07.2017						
18.10.2017						
10.08.2018						
10.08.2018						

* - с НДС

н/о – не определен

Источник: интернет-сайт госзакупок

IV.3. Динамика экспортно-импортных цен в РФ в 2004-2019 гг.

Таблица 40: Экспортно-импортные цены на кабельные пластикаты в РФ в 2004-2019 гг., \$/т

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Средние экспортные цены								
Средние импортные цены								
Превышение импортных цен над экспортными, %								
Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 пол. 2019
Средние экспортные цены								
Средние импортные цены								
Превышение импортных цен над экспортными, %								

* - без учета поставок в Белоруссию и Казахстан

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ, Агентства по статистике РК

Рисунок 27: Динамика экспортно-импортных цен на кабельные пластикаты в РФ в 2004-2019 гг., \$/т

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Рисунок 28: Динамика экспортно-импортных цен на кабельные пластикаты в РФ в 2004-2019 гг., тыс. руб./т

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

Также средняя цена зависит от объемов поставок. Поэтому у крупнейших экспортеров средние цены обычно ниже средних (таблица 41).

Таблица 41: Цены российских компаний-поставщиков кабельных пластикатов на внешний рынок в 2013-2019 гг., \$/т

Производитель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 пол. 2019
Среднегодовая цена экспорта							

Источник: "Инфолайн" на основе данных таможенной статистики РФ

**Таблица 42: Цены компаний-поставщиков кабельных пластикатов
в РФ в 2013-2019 гг., \$/т**

Производитель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 пол. 2019
Средние импортные цены							

Источник: "Инфомайн" на основе данных таможенной статистики РФ

V. Потребление кабельных ПВХ пластикатов в России

V.1. Баланс потребления кабельных ПВХ пластикатов в 2004-2019 гг.

Таблица 43: Показатели рынка кабельных ПВХ пластикатов в России в 2005-2019 гг., тыс. т, %

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Производство, тыс. т							
Экспорт, тыс. т							
Импорт, тыс. т							
"Кажущееся" потребление*, тыс. т							
Темпы роста потребления, %							
Доля экспорта в производстве, %							
Доля импорта в потреблении, %							
Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019п
Производство, тыс. т							
Экспорт**, тыс. т							
Импорт, тыс. т							
"Кажущееся" потребление*, тыс. т							
Темпы роста потребления, %							
Доля экспорта в производстве, %							
Доля импорта в потреблении, %							

* - "кажущееся" потребление определяется как сумма вырабатываемого в России и импортируемого кабельного пластиката за вычетом экспорта данного продукта

** - данные могут быть завышены в связи с невозможностью четкого выделения кабельных пластикатов из общего объема экспорта ПВХ пластикатов

п - прогноз "Инфолайн"

Источник: "Инфолайн" на основе данных предприятий, ФСГС, таможенной статистики РФ

Рисунок 29: Динамика основных показателей рынка кабельных пластикатов в РФ в 2004-2019 гг., тыс. т

п - прогноз "Инфолайн"

Источник: "Инфолайн" на основе данных предприятий, ФСГС, таможенной статистики РФ

**V.2. Структура потребления
с разбивкой по основным сегментам и маркам в 2017-2018 гг.**

**Таблица 44: Марочная структура потребления кабельных пластикатов
в РФ в 2017 г. и 2018-1 пол. 2019 гг., тыс. т, %**

Марка кабельного пластиката	2017		2018-1 пол. 2019	
	тыс. т	%	тыс. т	%
<i>Изоляционные марки</i>				
<i>Оболочковые марки</i>				
<i>Прочие марки</i>				
Всего ПВХ пластикаты				
Безгалогенные композиции				

Источник: "Инфолайн"

**Рисунок 30: Доли основных марок кабельных ПВХ пластикатов
в марочной структуре российского потребления в 2018-1 пол. 2019 гг., %**

Источник: "Инфолайн"

У.3. Текущее состояние и перспективы развития кабельной отрасли в РФ. Проекты строительства и модернизации мощностей

**Таблица 45: Основные показатели экономического развития РФ
в 2014-2018 гг., % к пред. году**

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	средн. в 2014-2018
ВВП, % к пред. году						
Индекс промышленного производства, % к пред. году, в т.ч.:						
обрабатывающие производства, из них:						
• производство машин и оборудования						
• производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования						
• производство транспортных средств и оборудования						
Инвестиции в основной капитал за счёт всех источников финансирования, в % к пред. году						
Объём работ по виду деятельности "Строительство", в % к пред. году						
Объём производства кабельных изделий, в % к пред. году (по весу меди РФ)						

Источник: ФСГС РФ, "Ассоциация "Электрокабель"

Рисунок 31: Производство изолированных проводов и кабелей в России в 2005-2018 гг. в стоимостном выражении, млрд руб.

* - по новой номенклатуре ФСГС данные, начиная с 2017 г., соответствуют позиции "производство кабелей и кабельной арматуры"

Источник: ФСГС РФ

Рисунок 32: Производство кабельной продукции по весу меди в России в 2004-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфолайн" на основе данных "Ассоциации "Электрокабель"

**Таблица 46: Выпуск различных видов кабельной продукции
в России в 2009-2018 гг., тыс. т, тыс. км**

Продукция	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Провода обмоточные изолированные (в т.ч. медные), т										
Кабели, провода и другие проводники для передачи данных, управления, контроля, сигнализации, тыс. км										
Кабели, провода и другие проводники, используемые для связи, тыс. км										
Кабели коаксиальные и другие проводники электрического тока коаксиальные, тыс. км										
Проводники электрического тока на напряжение не более 1 кВ, тыс. км										
Проводники электрического тока на напряжение более 1 кВ прочие, тыс. км										
Кабели силовые для стационарной и не-стационарной прокладки на напряжение, тыс. км										

Примечание: с 2017 г. изменилась номенклатура производства и учета продукции

Источник: ФСГС РФ

Рисунок 33: Динамика производства изолированных проводов и кабелей в РФ в 2009-2018 гг., тыс. т

Источник: ФСГС РФ

Рисунок 34: Доли крупнейших кабельных заводов в суммарном объеме переработки металлов в России в 2018 г., %

Источник: ФСГС РФ, Ассоциация "Электрокабель"

Таблица 47: Рост производства отраслей машиностроительного комплекса в РФ в 2018-2020 гг., % к пред. году

Сектор машиностроения	2016 (отчет)	2018	2019	2020	2020 г. к 2016 г., %
производство компьютеров, электронных и оптических изделий					
производство электрического и электротехнического оборудования					
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки					
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов					
производство прочих транспортных средств и оборудования					

Источник: "Прогноз социально-экономического развития РФ на 2018 г. и на плановый период 2019-2020 гг."

V.4.1. Холдинг "Ункомтех" (г. Москва)

**Рисунок 35: Объемы потребления металлов предприятиями
Холдинга "Ункомтех" в 2013-2018 гг., тыс. т**

Источник: "Инфолайн" на основе данных "Ассоциации "Электрокабель"

**Таблица 49: Ж/д поставки кабельных ПВХ пластиков
в АО "Иркутсккабель" в 2010-2018 гг., т**

Поставщик	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Прочие									
Импорт (Украина)									
Всего									

Источник: "Инфолайн" на основе статистики ж/д перевозок, таможенной статистики РФ

V.4.2. ООО "Холдинг "Кабельный Альянс" (г. Екатеринбург)

**Рисунок 36: Объемы потребления меди и алюминия предприятиями
ООО "Холдинг "Кабельный Альянс" в 2013-2018 гг., тыс. т**

Источник: "Инфолайн" на основе данных "Ассоциации "Электрокабель"

**Таблица 50: Ж/д поставки кабельных ПВХ пластиков
АО "Сибкабель" в 2010-2018 гг., т**

Поставщик	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Прочие									
Импорт (Украина)									
Всего									

Источник: "Инфолайн" на основе статистики ж/д перевозок, таможенной статистики РФ

V.4.3. ООО "Камкабель" (г. Пермь)

Рисунок 37: Объемы потребления меди и алюминия ООО "Камкабель" в 2013-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфомайн" на основе данных "Ассоциации "Электрокабель"

V.4.4. ООО "Оптикэнерго" (г. Саранск, Респ. Мордовия)

Рисунок 38: Объемы потребления меди и алюминия ООО "Оптикэнерго" в 2013-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфомайн" на основе данных "Ассоциации "Электрокабель"

V.4.5. ГК "Москабельмет" (г. Москва)

Рисунок 39: Объемы потребления меди и алюминия ГК "Москабельмет" в 2013-2018 гг., тыс. т

Источник: "Инфомайн" на основе данных "Ассоциации "Электрокабель"

V.4.6. АО "Самарская кабельная компания" (г. Самара)

V.4.7. ООО "Кабельный завод "АЛЮР" (г. Великие Луки, Псковская обл.)

V.4.8. ООО "Томсккабель" (г. Томск)

Таблица 51: Ж/д поставки кабельных ПВХ пластикатов в ООО "Томсккабель" в 2006-2018 гг., т

Поставщик	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Прочие									
Импорт (Украина)									
Всего									

Источник: "Инфомайн" на основе статистики ж/д перевозок, таможенной статистики РФ

V.4.9. ООО "Сарансккабель" (г. Саранск, Респ. Мордовия)

Таблица 52: Потребность в кабельных полимерных материалах ООО "Сарансккабель" по маркам, т

Наименование	Потребность	
	ежемесячная	годовая
Пластикаты		
Пластикат кабельный ГОСТ 5960-72, в том числе		
Пластикат кабельный марки И40-13А рец.8/2		
Пластикат кабельный марки О 40 рец. ОМ 40 (шланговый)		
Пластикат кабельный марки О 40 рец. ОМ 40 (белый/неокр.)		
Пластикат кабельный НПП марка 40-32 (30-32)		
Пластикат кабельный марки И40-14		
Пластикат кабельный ППИ 30/30		
Пластикат кабельный ППО30/35		
Пластикат кабельный ППВ-28		
Полиэтилен кабельный		
Полиэтилен кабельный высокого давления ГОСТ 16336-77, в том числе		
153-01 (02) К (изоляционный)		
Vorealis LH 4201R (пероксидная сшивка)		
Vorealis LE 0592 (пероксидная сшивка)		
158-03-020 (пищевой)		
153-10 К ; 107-10 К (шланговый)		

Источник: данные предприятия, 2014 год

V.4.10. АО "Рыбинсккабель" (г. Рыбинск, Ярославская обл.)

V.4.12. АО "Людиновокабель" (г. Людиново, Калужская обл.)

V.5. Вопросы сертификации кабельной продукции

VI. Прогноз производства и потребления кабельных ПВХ пластикатов в России на период до 2025 г.

Рисунок 40: Производство и потребление кабельных пластикатов в РФ в 2015-2018 гг. и прогноз на период до 2025 г., тыс. т

Источник: "Инфомайн"

Приложение 1:

Электроизоляционные свойства различных полимерных материалов

Материал	Уд. объемное электрическое сопротивление, Ом·см	Электрическая прочность, кВ/мм	Тангенс угла диэлектрических потерь при 1 КГц	Диэлектрическая проницаемость
<i>Каучуки</i>				
Натуральный				
Изопреновый, бутадиен-стирольный				
Этилен-пропиленовый (диеновый)				
Бутилкаучук				
Хлоропреновый				
Нитрильный				
Силоксановый				
<i>Термопласты</i>				
ПВХ-пластикаты				
Полиэтилен				
Сшитый полиэтилен				
Полипропилен и его сополимеры				
Фторопласты, в т.ч.:				
ПВДФ (Ф-2)				
ПТФЭ (Ф-4)				
<i>Термопластичные эластомеры</i>				
Олефиновые (Santoprene, ТЭП ПП 305К-М и др.)				
Стирольные (Tefabloc и т.п.)				
Уретановые (Elastollan и др.)				
Сополиэфирные (Amitel, Ннекуд и т.п.)				
Виниловые (Tefanyl, ТПВЭ "Тамерлен", ТЭП-ПВХ и т.п.)				

