

**Риски использования  
универсальных красителей  
при окрашивании ПВХ компаунда**

---

## ИНТЕРНЕШНЛ ПЛАСТИК ГАЙД

ПОСТАВЩИК КРАСИТЕЛЕЙ И ДОБАВОК ДЛЯ РЫНКА  
КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

**18+** лет на рынке

**80+** клиентов нам доверяют

## КЛИЕНТ

---

**Кабельный завод**, современное, быстро развивающееся, технологически развитое предприятие, оснащенное высокопроизводительным оборудованием и производимое широкий спектр кабельной-проводниковой продукции.

2016

Год основания  
компании

200+

Квалифицированных  
специалистов

40 000+

Километров кабеля в  
год

846

Клиентов в РФ и  
зарубежье

12

Место в рейтинге  
заводов РФ

## ЗАДАЧА КЛИЕНТА

---

Май 2023г

рабочий визит IPG на для проведения испытаний красителя ПВХ RAL2003 торговой марки PROVODBATCH. В ходе визита обнаружили проблему у клиента

**Черные точки и электрические пробои**

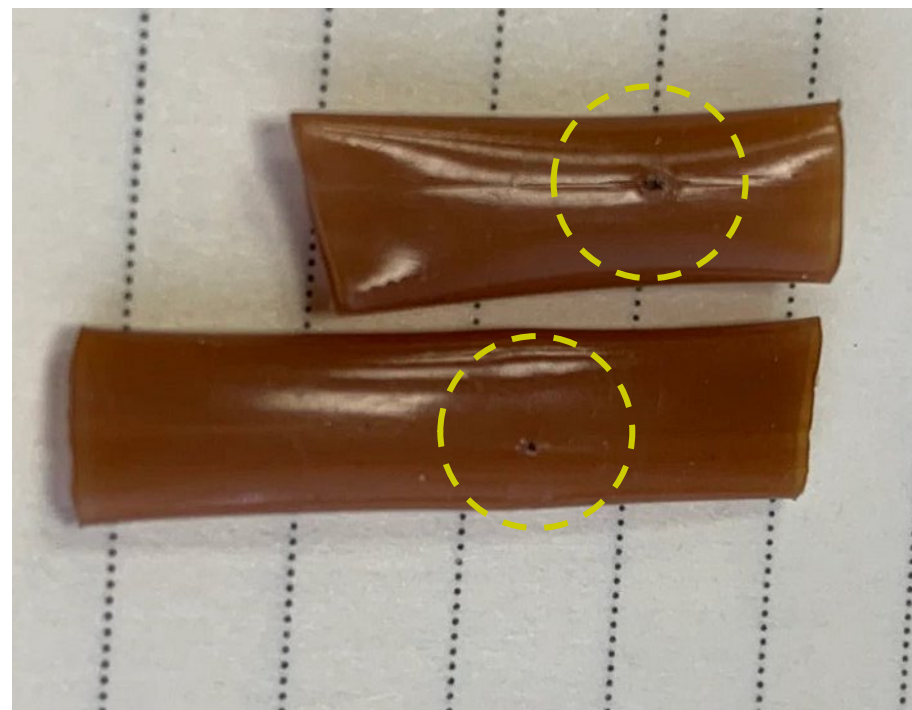
появлялись на кабеле на линии по окрашиванию ПВХ компаунда после ее остановки и последующего запуска

**10 раз в месяц**

в происходила остановка и последующий запуск линии

**2 месяца**

продолжительность возникновения этой проблемы по словам оператора линии



## ЗАДАЧА КЛИЕНТА

---

К чему это приводило?

**80 т. р.**

Издержки по браку с каждой остановкой. Испорченный продукт полностью уходил в брак и последующую переработку.

**15%**

Потери стоимости кабеля из-за задержки сроков.

**в 1.5 раза**

ниже производительность

**до 1 мес.**

увеличивались сроки сдачи продукции

**Перспективы развития**

Предприятие не может увеличивать объемы, т.к. занято двойной работой по переделыванию бракованной продукции.

## РЕШЕНИЕ

Для получения наилучшего результата и гарантии качества необходимо использовать только **специализированные концентраты** красителей для окрашивания кабельной оболочки и изоляции.



## Различия в термостабилизации ПВХ и полиолефинов

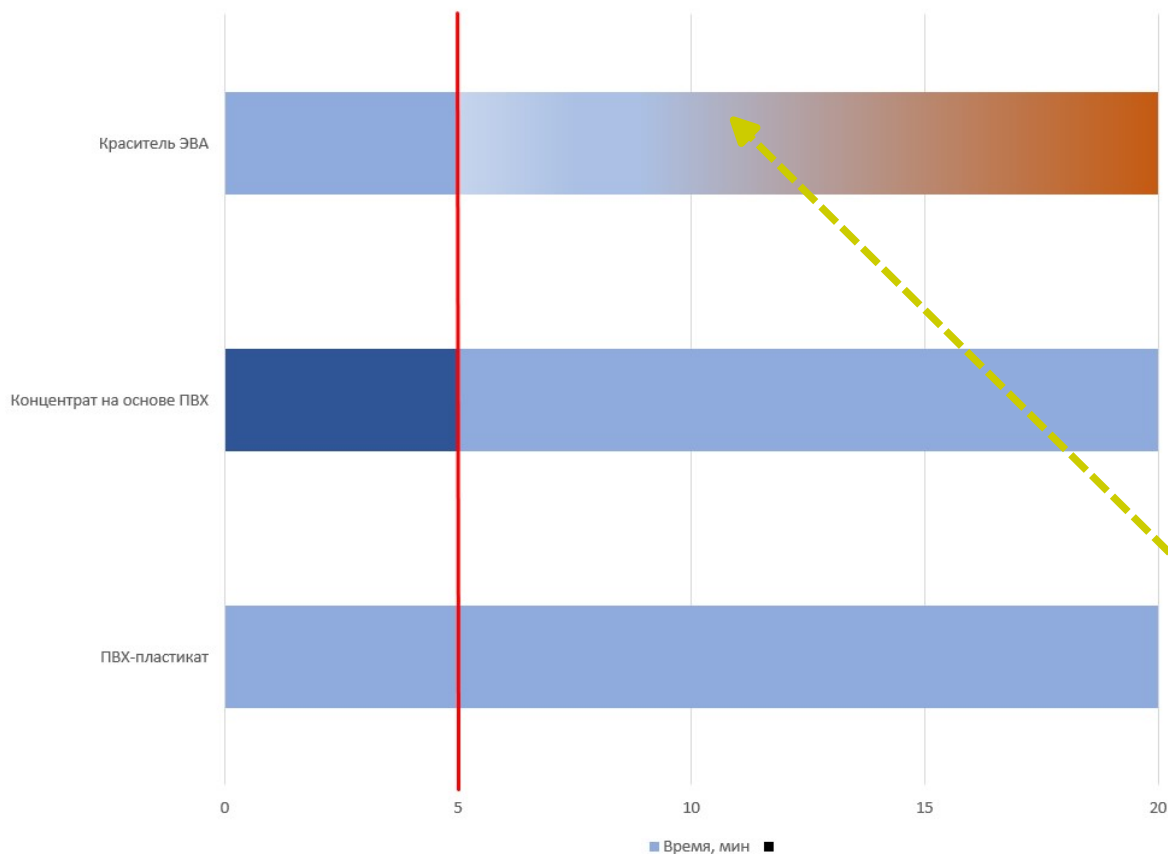
---

- Все полимеризационные термопласты (ПЭВД, ПЭНД, ЭВА, ПП, ПС, УПС, АБС) при переработке подвержены термической деструкции по радикальному механизму с последующим окислением, за исключением ПВХ.
- Для предотвращения термодеструкции в полимеры вводят фенольные и фосфитные антиоксиданты, которые вступают в реакцию с образующимися радикалами, образуя стабильные молекулы.
- Термическая деструкция ПВХ протекает при  $T = 190-200^{\circ}\text{C}$  также по радикальному механизму, но результатом деструкции является выделение  $\text{HCl}$ .
  - Для стабилизации кабельных ПВХ пластикатов используются термостабилизаторы на основе  $\text{Ca}$  и  $\text{Zn}$ .

**Термостабилизация ПВХ и полиолефинов принципиально отличаются**

# Схематический процесс

Схематическое изображение термодеструкции ПВХ и ЭВА при остановке экструдера



Стабилизация пластика ПВХ распространяется в том числе и на ПВХ краситель. Но не оказывает никакого влияния на универсальный краситель, что приводит к подгоранию универсального красителя в случае длительной остановки экструдера.

Начало деструкции ЭВА.



## РЕЗУЛЬТАТЫ

---

**800 т. р./мес.**

**Экономия за счет  
устранения брака**

**+ 17%**

**Увеличение объема  
выпускаемой  
продукции**  
за 7 месяцев после  
решения проблемы

**10%**

**Сохранение  
стоимости за счет  
своевременной  
сдачи продукции**



**СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ!**

---

**НАЙДЁМ ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ  
для вашего производства**

Менеджер по продажам  
продуктов для  
кабельного рынка

Корабельников Вадим

8-915-481-20-43

[korabelnikov@ipgrussia.ru](mailto:korabelnikov@ipgrussia.ru)

[www.ipgrussia.ru](http://www.ipgrussia.ru)