



## СИСТЕМА PURITY CONCEPT X КОМПАНИИ SIKORA ГАРАНТИРУЕТ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ, СВОЙСТВА КОТОРЫХ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЮТ ИХ ФУНКЦИО- НАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

Материал поступил в редакцию 31.07.2020  
E-mail: [Rebecca.Zachau@sikora.net](mailto:Rebecca.Zachau@sikora.net)

Визуальные дефекты на пластмассовых гранулах, такие как чёрные точки или изменение цвета, не оказывают влияния на функциональность самого конечного продукта, но прежде всего влияют на его внешний вид. В конечном итоге размер загрязнения имеет значение, если оно всё ещё визуально заметно после плавления материала. Металлические примеси, однако, всегда представляют риск для производителей пластмасс и тех, кто осуществляет их пере-

работку, поскольку они угрожают функциональным свойствам и безопасному использованию конечного продукта.

Будь то пробой высоковольтных кабелей или повреждения и засоры в системе высокотемпературных каналов в литьевых машинах – система SIKORA PURITY CONCEPT X является эффективной мерой для предотвращения выхода продукта из строя и дорогостоящих простоев производства.



*Рис. Система PURITY CONCEPT X обнаруживает металлические примеси в гранулах пластмассы и автоматически производит их оценку*

Система PURITY CONCEPT X для контроля и анализа в режиме offline основана на технологии рентгеновского излучения. Она обнаруживает металлические примеси размером от 50 мкм в пластмассовых гранулах и автоматически за считанные секунды производит их оценку. Подлежащий контролю материал помещается оператором на лоток для исследуемых

образцов и затем автоматически передвигается через зону контроля. При помощи специально разработанной компьютерной программы анализа металлические примеси обнаруживаются и обозначаются цветом, а также оцениваются на мониторе и на лотке для образцов. Это облегчает их удаление, например, для последующих испытаний в лаборатории.



Кроме коллекции изображений обнаруженных примесей, программа обеспечивает статистическую информацию об их размере, площади и числе. При помощи этой системы могут быть проведены единичные, а также периодические последовательные проверки, результаты которых включаются в общую оценку.

Система PURITY CONCEPT X используется для выборочного контроля в лаборатории или непосредственно возле производственной линии. Поскольку материал подвергается рентгеновскому исследованию, система охватывает весь спектр пластмасс и цветов. Благодаря быстрому процессу анализа она также предназначена для контроля при приёмке продуктов и

контроля их качества. Система выдаёт протокол испытания со всей информацией о качестве проверенных гранул и сводный обзор результатов испытания, создавая предпосылки для выпуска качественных материалов и доставки их заказчику.

Кроме того, компания SIKORA предлагает систему PURITY SCANNER ADVANCED для 100-процентного контроля в режиме online и сортировки пластмассовых гранул, которая основана на технологиях рентгеновского излучения и использовании оптических датчиков. Она обнаруживает примеси в гранулах, а также на их поверхности и автоматически сортирует их надёжным образом. ■



## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ

**А.А. Ivonin**, Chief Specialist for power cables, JSC "NIKI Tomsk"

**А.А. Ивонин**, главный специалист по силовым кабелям АО «НИКИ г. Томск»

*Материал поступил в редакцию 02.09.2020  
E-mail: ivonin\_a@niki.ru*

Качество кабельного изделия во многом определяется применяемыми в составе кабеля материалами как металлического проводника, так и изоляционно-оболочковых материалов. С сожалением нужно констатировать тот факт, что качество полимерных изоляционных материалов, а в первую очередь ПВХ-пластикатов, очень часто не позволяет производителям кабеля быть спокойными за безопасность выпускаемой продукции. Классические (стандартные) испытания входного контроля не всегда способны гарантировать последующее качество изделия, в особенности это касается пожарных свойств кабелей с индексом LS. Такие материалы необходимо испытывать в составе кабеля. Проведение данных испытаний на каждой партии материала по объективным причинам

не представляется возможным. В связи с чем остаётся риск рецептурной нестабильности поступающих партий пластика. Нестабильность зачастую связана не только с недобросовестной работой самих поставщиков ПВХ-пластикатов, но и производителей компонентов для изготовления тех самых пластикатов. Но как выяснить, стабильна ли рецептура поставщика от партии к партии? Для решения данной задачи с 2019 года на заводах ООО «ХКА» (АО «ЭКЗ» г. Кольчугино, АО «Сибкабель» г. Томск, АО «Уралкабель» г. Екатеринбург) внедрена методика идентификации материалов методом термогравиметрического анализа (ТГА) (рис. 1).

Метод ТГА основан на регистрации изменения массы образца материала в зависимости от темпера-