

принадлежности», можно отметить тенденцию к повышению экспорта данной товарной группы.

Литература

1. Дружинина И.В. Статистика внешнеэкономической деятельности: Учебное пособие – ТюмГНГУ, Тюмень, 2008. – С. 60.
2. Таможенная статистика внешней торговли Республики Беларусь : бюллетень / Государственный таможенный комитет Республики Беларусь. – Минск : Белтаможсервис (ежеквартальное издание);

ПОЛИМЕРНЫЙ МАТЕРИАЛ ПОЛИВИНИЛХЛОРИД

Потапчук Т.Д.

Научный руководитель: д.т.н., доцент Голубцова Е.С.
Белорусский национальный технический университет

Поливинилхлорид (ПВХ) относится к термопластичным синтетическим материалам. Он представляет собой бесцветную, прозрачную пластмассу, термопластичный полимер винилхлорида. Отличается химической стойкостью к щелочам, минеральным маслам, многим кислотам и растворителям. Не горит на воздухе, обладает малой морозостойкостью (-15°C) и нагревостойкостью — $+66^{\circ}\text{C}$.

Среди основных химических свойств поливинилхлорида можно выделить такие характерные показатели как химическую нейтральность к взаимодействию: воды, спиртов, органических углеводов; устойчивость к химическим соединениям: кислот, щелочей, растворов солей. Поливинилхлорид является диэлектриком.

По отношению к температурным колебаниям, можно отметить относительно высокую стойкость к высоким температурам – до $+65^{\circ}\text{C}$, но при отрицательных температурах материалы, изготовленные из ПВХ, становятся хрупкими..

Наиболее распространённым примером применения является изготовление оконных рам и дверей, известных под общим названием – ПВХ.

Поливинилхлорид широко используется в качестве исходного материала для изготовления водопроводных, вентиляционных труб, облицовочного материала; применяется для электроизоляции проводов и кабелей, производства моющихся обоев, пленок для натяжных потолков, грязезащитных ковриков, обувных пластикатов, мебельной кромки и т. д.

В последнее время всё активнее полимер используется в качестве недорогого заменителя кожи. Так называемая искусственная кожа обладает не только необходимой прочностью, но и является достаточно гладким и блестящим материалом.

В тоже время, благодаря пластичности, ПВХ находит применение при производстве линолеумов, шлангов, как уплотнитель в бытовых холодильниках, вместо относительно сложных механических затворов. Это дает возможность применить магнитные затворы в виде намагниченных эластичных вставок, помещаемых в баллоне уплотнителя.

ПВХ находит широкое применение в пиротехнике как источник хлора, необходимого для создания цветных огней; в рекламе: для оформления витрин магазинов и торговых точек, создании рекламных баннеров и плакатов; служит сырьём для производства различного рода продукции от грампластинок и плакатов до наклеек.

Поливинилхлорид используется в производстве трикотажных рабочих перчаток, пакетов, сумок. ПВХ-рисунок на перчатке позволяет обеспечить хороший захват при выполнении различных работ, предотвращает процесс скольжения, увеличивает износостойкость продукции; используется для изготовления пластиковой посуды, детских игрушек.

Длительное воздействие ультрафиолета, например при попадании прямых солнечных лучей на изделия из ПВХ, может привести к фотодеструкции — потере эластичности и прочности.

Основной проблемой, связанной с использованием ПВХ, является сложность его утилизации. При полном сгорании ПВХ образуются лишь простейшие соединения: вода, углекислый газ, хлороводород. Однако при обычном неполном сгорании ПВХ могут образовываться угарный газ и токсичные хлорорганические соединения. Ряд токсичных веществ образуется в процессе производства ПВХ.

КАК ОТЛИЧИТЬ СТАЛЬ ОТ ЧУГУНА ИЛИ АЛЮМИНИЯ?

Пшеничная Д.А., Курносова К.А. ,
Научный руководитель: д.т.н., доцент Голубцова Е.С.
Белорусский национальный технический университет

Чугун — сплав железа с углеродом свыше 2,14 %. Чугун очень тверд и хрупок, плохо поддается обработке режущим инструментом. Поэтому отличить чугун от стали достаточно просто по свойствам и внешнему виду и характеристикам. Чугунный лом — один из самых дешевых, поскольку он плохо поддается переработке, хрупок, из него с трудом удаляются