

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

Самая распространённая в мире пластмасса – полиэтилен.

В Республике Беларусь ПЭВД производит завод «Полимир» ОАО «Нафтан». Мощности производства – около 200 тыс. т. полиэтилена высокого давления (ПЭВД) в год.

Полиэтилен высокого давления выпускается в виде базовых марок и композиций на их основе, получаемых путем введения добавок и модификаторов (антистатических, вспенивающих, сшивающих агентов, антипиренов, красителей, наполнителей и пигментов). Благодаря своим уникальным свойствам полиэтилен широко используется в различных областях техники и технологии. Обладая высокими диэлектрическими свойствами, полиэтилен находит широкое применение для изоляции гибких и эластичных кабелей в радиолокационных, радиотехнических, телемеханических и других устройствах. Сочетание электроизоляционных свойств с водонепроницаемостью полиэтилена обуславливает применение его для оболочек подводных кабелей. В химической промышленности полиэтилен используется для антикоррозийных покрытий и для изготовления деталей аппаратов, работающих в условиях действия агрессивных веществ. В строительном деле он используется для изготовления водопроводных труб. Прозрачные пленки из полиэтилена водонепроницаемы, хорошо пропускают ультрафиолетовые лучи, поэтому их применяют для укрытия парников и теплиц, для укрытия плодово-ягодных культур и саженцев от заморозков, а в строительном деле для гидроизоляции. Полиэтиленовые пленки являются прекрасным упаковочным материалом для самых разнообразных предметов, начиная от продуктов питания до машин и механизмов. Полиэтилен термопластичен. Температура его размягчения (105÷110) °С. В нагретом состоянии из полиэтилена легко формуются изделия, прочно сохраняющие формы после охлаждения. Из полиэтилена изготавливают небыющую, очень легкую и гигиеническую посуду и разнообразные предметы бытового назначения. Полиэтилен морозостоек, температура хрупкости его ниже минус 70 °С

Полиэтилен – король пластмасс. В связи с этим он имеет самое широкое применение среди всех пластмасс (быт, промышленность, медицина и т. д.). В зависимости от целей применения полиэтилен должен иметь различные свойства. Достижение необходимых свойств возможно благодаря варьированию условий проведения процесса полимеризации этилена, таких как : температура в различных зонах реактора, давление в реакторе, выбор инициаторов реакции и их содержание в масле, выбор мешалки, установление требуемого количества подаваемого газа в реактор.

Полиэтилен выпускается в виде базовых марок и композиций. Базовые марки: 10204-020, 10804-020, 10703-020, 12203-250, 11503-070, 12903-003 (полученные в автоклаве с мешалкой)

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Коршак, В. В. Технология пластических масс / В. В. Коршак. – 1972. – 682 с.
2. Промышленный технологический регламент производства полиэтилена низкой плотности (цех компрессии и полимеризации 102). – Новополоцк, 2013.