

**РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ  
В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКИ**

Полиэтилен (ПЭ) – это незаменимый материал в промышленности и строительстве. От других полимеров он отличается качествами, которые и предопределили его использование. Это газо- и паропроницаемость. Есть у полиэтилена и другие особенности, которые во многом зависят от условий его получения и химической устойчивости. Для большинства видов полиэтилена характерно стабильное поведение в кислой и щелочной среде, отсутствие реакций с соляными растворами, водой, спиртом. В быту он прекрасно зарекомендовал как материал, устойчивый к бензиновым, масляным пятнам, овощным сокам, фруктовой кислоте и т.д.[1].

Сегодня полиэтиленовая пленка используется на большинстве пищевых производств, в торговле и быту. Она защищает какой-либо предмет и бережет его от попадания пыли и влаги [2].

Для получения ПЭ пленки на заводе «Полимир» ОАО «Нафтан» используется полиэтилен высокого давления (ПЭВД). ПЭВД перерабатывается всеми известными методами переработки полимерных материалов: литье под давлением, прессование, вакуумное формование. Пленка ПЭ получается путем выдавливания расплава полимера через формирующую головку (фильеру) нужного профиля.

Основным оборудованием для производства ПЭ пленок на заводе «Полимир» ОАО «Нафтан» является экструзионная линия «Арсенал А1600Е», работающая круглосуточно. Линия Арсенал А1600Е оснащена прессом, укомплектованным двухзаходным барьерным шнеком с винтовыми элементами Меддока, обеспечивающими улучшенную гомогенизацию расплава и хорошие показатели перемешивания технологических добавок. Также планируется выпускать пленки методом каландрования, что позволит создать пленки, отличающиеся анизотропными свойствами.

Основной целью новшеств на пленочном производстве является достижение максимальной производительности линии. Еще одной перспективой является производство пленок на основе полиэтилена низкого давления (ПНД), что позволит получать ПЭ пленки меньшей толщины, шуршащие при сминании.

Возможно также химически модифицировать ПЭ пленку, создавая в ней ультрафиолетовым облучением или радиацией пространственно-сетчатые структуры. Это проводится с целью продления срока службы, а также придания пленкам специальных свойств, предотвращающих старение ПЭ.

Модифицированная ПЭ пленка более устойчива к действию окислителей, что позволяет ей выдерживать интенсивное солнечное излучение и резкие изменения климатических условий[3].

Век новейших технологий позволяет создавать проводящие гибкие пленки. Их основное применение - склеивание поверхностей подложек толщиной от 0.1 мкм до 0.5 мкм. Хорошее склеивание обеспечивается с поверхностями большинства полимеров, кроме того ПЭ пленки можно использовать в методах электроосаждения и химического восстановления.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. В.В. Коршак, Технология пластических масс / В.В. Коршак. – 1972. – 682 с.
2. Ван Клевелен, Д.В. Свойства и химическое строение полимеров / Д.В. Ван Клевелен. - М.: Химия, 1976. – 414 с.
3. Николаев, А.Ф. Технология полимерных материалов / А.Ф. Николаев. - СПб.: Профессия, 2008. – 533 с.