

УДК 67.02

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Д. Ю. ЧАЙКА

Научный руководитель Л. А. ТИМОШЕНКО, канд. техн. наук
 Филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
 в г. Смоленске
 Смоленск, Россия

Детали и изделия из полимерных материалов в настоящее время пользуются стабильно высоким спросом во всех областях пищевой промышленности. Этому способствуют такие свойства материала, как прочность, устойчивость к высокому или низкому температурному режиму. Данный материал позволяет не изменять органолептические свойства продукта, не токсичен, обладает устойчивостью к повышенной влажности и т. д. [1, 2].

Деталь «Валик» (рис. 1), разработанная для отсадочной машины для мягких сыров, выполнена из полимерного материала фторопласт-4. Выбор данного полимера обусловлен его высокой коррозионной стойкостью и антиадгезионными свойствами, что позволяет придать правильную и гладкую форму продукту на выходе.

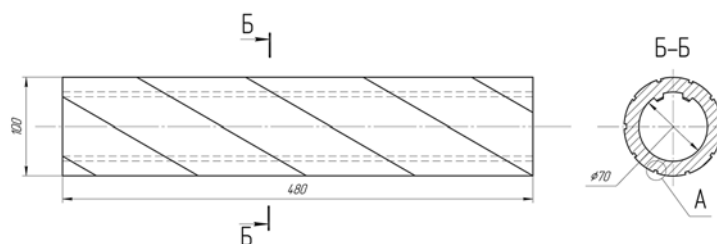


Рис. 1. Деталь «Валик»

Фторопласт-4 представляет собой порошкообразную сухую смесь. Изготовление заготовок из него для дальнейшей обработки производят экструзионным методом либо методом прессования. При выходе в обоих случаях заготовку подвергают термической обработке при температуре 360 °С...370 °С.

Основным методом изготовления деталей из полимеров является механическая обработка заготовок. Материал легко поддается всем видам механической обработки: точению, фрезерованию, сверлению, строганию, пиленю, штамповке. Таким образом, детали из полимеров, в частности из фторопласта-4, являются отличной альтернативой металлическим за счет физико-химических свойств и способов их изготовления и обработки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куликова, М. Г. Моделирование технологического оборудования в пищевой промышленности / М. Г. Куликова, Л. В. Кончина // Естественные и технические науки. – 2017. – № 5 (107). – С. 126–127.
2. Аксенова, О. И. Обоснование технологических решений при производстве продуктов питания повышенной биологической ценности / О. И. Аксенова, М. Г. Куликова // Агропродовольственная экономика. – 2017. – № 6. – С. 40–48.