

Теплоизоляция - это элементы конструкции, уменьшающие передачу тепла [1]. Основной характеристикой теплоизоляционных материалов является низкая теплопроводность, которая достигается очень малой теплопроводностью газов, заключённых в объемах между структурными составляющими теплоизолятора.

При теплоизоляции электрических печей используются каолиновые плиты марки КТП, которые изготавливают из огнеупорного волокна муллитокремниеземестого состава с добавлением неорганического связующего методом фильтрационного осаждения с одновременной вакуумной допрессовкой и последующей термообработкой (сушкой). Существенным достоинством теплоизоляции на основе каолиновых волокон является её несмачиваемость расплавами цветных металлов. Данные плиты - эффективный теплоизоляционный материал.

Для теплоизоляции электроводонагревателей используется полиуретан. Полиуретаны отличаются высокими прочностными характеристиками и широким температурным диапазоном эксплуатации – от $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

Основные свойства полиуретанов: низкая масса; высокая степень твердости; высочайшая износостойкость, в том числе абразивная стойкость; высокая эластичность при высокой твердости; высокая устойчивость к деформациям [2]. Кроме того, полиуретан не подвержен образованию микроорганизмов и плесени, обладает стойкостью к маслам и растворителям. Из него можно изготавливать изделия любой формы и размеров (литьевым методом).

Таким образом, применение современных теплоизоляционных материалов позволяет значительно повысить эффективность электронагревательных установок.

Список использованной литературы.

1. Арзамасов, Б.Н. Материаловедение / Б.Н. Арзамасов. - М.: МГТУ, 2008. - 648 с.
2. Материаловедение: учебник для вузов/ В. А. Струк [и др.] – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 519 с.