

АНАЛІЗ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ ВИДІВ ПОЛІМЕРІВ

Жигір Г.І., гр. ТТ-39

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Головко М.П.**,

ст. викл. **Акмен В.О.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

На сьогоднішній день на заміну натуральним деревинним матеріалам та залізним конструктивним елементам впевнено приходять полімери. Вони застосовуються у виробництві меблів, обладнанні, побутових товарів, електро товарів, конструктивних елементах, деталях машин, тощо. Слід зауважити, полімери, що володіють достатньою міцністю не дешеві у виробництві. Але технічний прогрес стрімко насичає життя споживачів товарами з пластику, збуджуючи їх витратити все більше коштів на модернізацію середовища навколо себе. Однак незважаючи на переваги полімерів, є проблема втрати прозорості у часі та нестійкість поверхні до незначних подряпин, що значно погіршує естетичний вигляд виробів. Виходячи із цього актуальним завданням є визначення виду матеріалу, що володіє найбільшою стійкістю до тертя та дії світла. Нині існує багато видів полімерних матеріалів, властивості яких відрізняються, тому для вирішення завдання необхідно було провести аналіз характеристик різних видів пластиків та дослідити їх властивості.

Об'єктами досліджень були наступні види сучасного прозорого полімеру – оргскла: акрилове, полікарбонатне, поліефірне, стіролакрілонітрілове. Результати проведених досліджень показали, що усі матеріали мають добру стійкість до ударів та дії підвищеної температури. Акрил не має пор тому здатність матеріалу до вбирання вологи мінімальна, і складає як і у поліефіру 30 мг на 1м², що позитивно впливає на показник стійкості до забруднення. При цьому плями або пил вбираються за допомогою м'якої тканини, що не володіє абразивними властивостями, змоченою водою або спеціальним очисником з антистатичним ефектом. Найкращою здатністю до пілірування теж володіють акрилове скло та поліефір (маленькі подряпини можна полірувати за допомогою полірувальної пасти). На відміну від цих пластиків полікарбонат достатньо чутливий до контактних механічних пошкоджень, добре поглинає вологу та має недостатню стійкість до ультрафіолету. Стіролакрілонітріл поступається акрилу тільки за здатністю до вигинання та на 2% за прозорістю. Таким чином більш сприятливими для використання характеристиками володіє акрил.