

УДК 53.093

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ ЖЕСТКОГО ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

Н. В. ГЕРАСИМЕНКО

Научный руководитель С. В. БОЛОТОВ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Одной из величин, характеризующих влажностное состояние теплоизоляции из жесткого пенополиуретана (ППУ), является *водопоглощение* – способность изоляционного материала впитывать и удерживать влагу в порах и капиллярах.

Для исследования водопоглощения были отобраны образцы, изготовленные на ЗАО «Завод Полимерных Труб» с применением реактивов в двух различных комбинациях компонентов «А» и «Б»: Изолан А345/1 + Voranate (используется при изготовлении как труб, так и фасонных изделий) и Эластопор + IsoPMDI (используется при изготовлении труб).

Для исследования водопоглощения были изготовлены специальные образцы размером $25 \times 25 \times 25$ мм с точностью до ± 1 мм. Кажущаяся плотность образцов была определена предварительно путем взвешивания с помощью лабораторных весов.

Исследование водопоглощения выполнено согласно ГОСТ 56590–2015. Условия проведения эксперимента: температура окружающего воздуха – $23,7$ °С, влажность окружающего воздуха – 50 %, время выдержки в кипящей воде – 2 ч. Результаты эксперимента представлены на рис. 1.

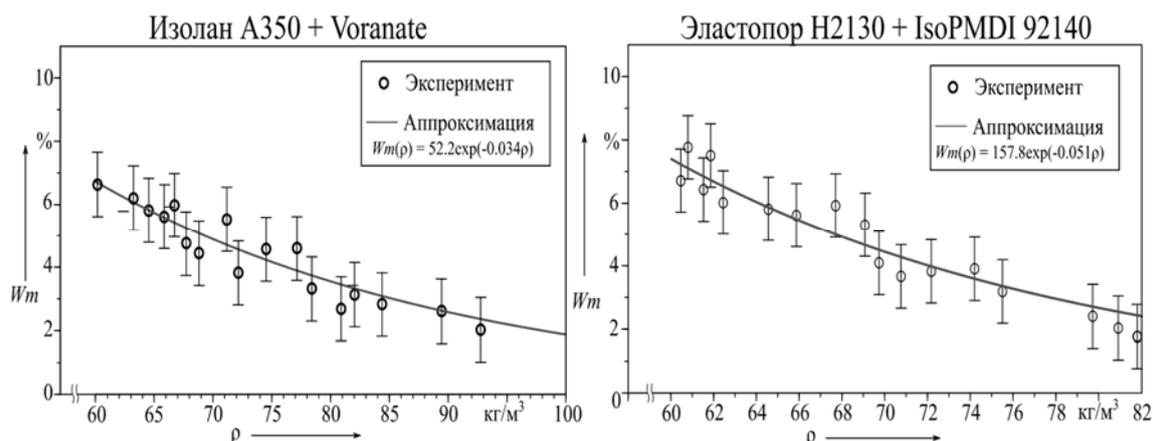


Рис. 1. Зависимости водопоглощения Wm от плотности ППУ ρ

Полученные данные будут использованы для расчета коэффициента диффузии влаги, необходимого для построения математической модели влагопереноса в теплоизоляционном слое.