

равномерность распределения гидрофобных СН_3 -групп на гидрофильной поверхности геля. Это позволило сократить содержание метилтриэтоксисилана в исходной смеси и снизить процент усадки при тепловой нагрузке покрытия: потери массы при $400\text{ }^\circ\text{C}$ составили 2,7 %.

Установлены оптимальные технологические параметры нанесения эластичных гидрофобизированных покрытий.

ВПЛИВ ПЛОЩІ РОЗВАНТАЖЕННЯ ПРИ ГАЗОВОМУ ВИБУХУ НА АМПЛІТУДУ УДАРОЇ ХВИЛІ

Кучерява О. О.,

НК – Налисько М. М., к. т. н., доцент,

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Техногенні катастрофи з вибухами газоповітряних сумішей мають найтяжчі наслідки у вигляді руйнувань та травмувань виробничого персоналу. Тому дослідження параметрів ударних повітряних хвиль в залежності від площі розвантаження важливе для розуміння шляхів захисту від вибухів газу у приміщеннях і закритих об'ємах технологічного обладнання [1].

В роботі, дослідження виконувались шляхом проведення чисельного експерименту у віртуальній лабораторії VL-MSE 1.0. Віртуальна лабораторія являє собою математичну модель ударної труби. Чисельний експеримент проводився для об'єму газового заряду $V = 0,3925\text{ м}^3$ з початковим тиском 0,5 МПа. Розмір площі розвантаження газового вибуху змінювався за рахунок зміни діаметру ударної труби від 0,7 до 2 м. При цьому довжина секції високого тиску розраховувалась із умови $V = \text{const}$, і змінювалась (зворотно) від 1,02 до 0,13 м. За результатами експерименту отримано графічне зображення кількісного впливу площі розвантаження на амплітуду хвилі (рис.1).

