Савенков Андрей Иванович,

к.т.н., доцент, Ангарский государственный технический университет,

e-mail:savenkov_andrey@mail.ru

Заенец Евгений Олегович,

обучающийся, Ангарский государственный технический университет,

e-mail:evgenii.zaenec.9@mail.ru

Кетнер Андрей Владимирович,

обучающийся, Ангарский государственный технический университет,

e-mail:andrey20118@gmail.com

КРАТНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ПЕН В ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ

Savenkov A.I., Zaenets E.O., Ketner A.V.

MULTIPLICITY AND STABILITY OF FOAMS IN ELECTROCHEMICALLY ACTIVATED SOLUTIONS

Аннотация. Рассмотрено влияние электрохимически активированного раствора протеинового пенообразователя на кратность и устойчивость пен, приготовленных из него.

Ключевые слова: Электрохимическая активация, пена, кратность пен, устойчивость пен.

Abstract. The influence of the electrochemically activated solution of the protein foaming agent on the multiplicity and stability of foams prepared from it is considered.

Keywords: Electrochemical activation, the foam, the multiplicity of foams, foam stability.

При производстве пенобетона одним из важных факторов качества продукции является качество пенообразователя, проявленное в его свойствах, таких как кратность и устойчивость пены. В данной работе рассматривается влияние электрохимической активации воды в пене на эти характеристики.

По результатам ранее проведенных экспериментов выявлено, что наилучшими характеристиками обладают протеиновые пенообразователи российского производства, изготовленные по лицензии [1, 2].

Для экспериментальной работы был выбран один из лучших современных продуктов для пенобетонов - протеиновый пенообразователь нового поколения «Эталон».

Цель работы – выявить технологические характеристики данного пенообразователя для приготовления пенобетонов конструкционно-теплоизоляционных марок.

Раствор пенообразователя «Эталон» концентрации в диапазоне от 0,5 % до 1,5 % в количестве 200 мл вспенивался в цилиндрической ёмкости с помощью крыльчатки со скоростью 3000 об/мин. Верхняя граница пены показывала максимальный объём, соответствующий кратности, далее пена отстаивалась и определялась её устойчивость по половине её невспененного раствора. Полученные данные приведены на рисунках 1, 2.

Рисунок 1 – Зависимость кратности пены от концентрации пенообразователя «Эталон»

Рисунок 2 – Зависимость устойчивости пены от концентрации пенообразователя «Эталон»

По результатам можно сделать выводы, что наилучшие кратность и устойчивость при минимальном расходе пенящего вещества получена на анолите(-) при концентрации 1 %. Раствор анолита(-) и данная концентрация пенного раствора будут рекомендованы для приготовления пенобетонной смеси и дальнейших экспериментов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савенков А.И., Горбач П.С., Щербин С.А. Неавтоклавный пенобетон. Факторы качества. Монография. Ангарск: Издательство Ангарской государственной технической академии, 2013. - 103с.
2. Савенков А.И., Горбач П.С., Щербин С.А. Выбор типа и концентрации пенообразователя при производстве пенобетона. Вестник АГТА, N 5. – Ангарск, 2011. – с. 30-31.