

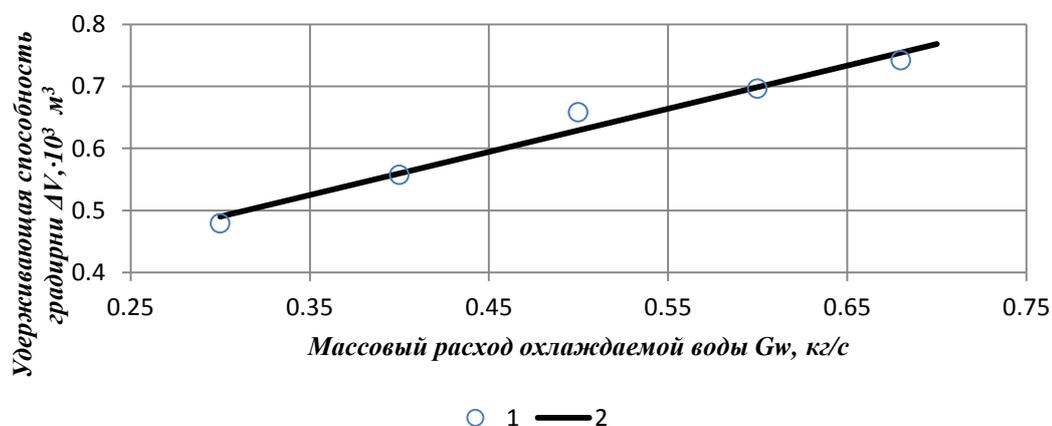
ВЛИЯНИЕ МАССОВОГО РАСХОДА ВОДЫ НА УДЕРЖИВАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРНОЙ ГРАДИРНИ

Клипиков Р.А.

Научный руководитель – Бондарев Р.А., к.т.н.

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Удерживающая способность вентиляторной градирни ΔV является одним из ключевых параметров, определяющих корректность работы данного типа аппаратов. Удерживающая способность фактически определяет то количество жидкости, которое учувствует в тепло-массообменном процессе в аппарате в конкретный момент времени. Теоретически чем больше значение удерживающей способности аппарата, тем выше эффективность его работы. Однако стоит отметить, что чрезмерное нахождение жидкой фазы в рабочей камере аппарата может привести к нарушению процесса охлаждения за счет захлебывания воздушного потока. Математическая обработка экспериментальных данных позволила определить влияние массового расхода воды на удерживающую способность аппарата. Зависимость представлена на рисунке 1.



1 – опытные данные; 2 – установленная зависимость

Рисунок 1 – Влияние массового расхода охлаждаемой воды на удерживающую способность вентиляторной градирни

Анализ полученной зависимости указывает на линейное увеличение удерживающей способности градирни при увеличении массового расхода воды, что объясняется увеличением концентрации жидкой фазы в замкнутом объеме рабочей камеры аппарата. Стоит также отметить, что массовый расход охлаждаемой воды является задаваемым параметром и фактически определяет производительность аппарата.