

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ

СЕКЦИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РЕФЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**О ЗАКОНЧЕННЫХ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТАХ
В ВУЗАХ УССР**

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ВЫПУСК 10

**Под общей редакцией
док. техн. наук В. Н. СТАБНИКОВА
и канд. техн. наук В. М. ТАРАНА**

**ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВИЩА ШКОЛА»
ГОЛОВНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КИЕВ — 1975**

ТЕПЛООБМЕН ПРИ КИПЕНИИ УТФЕЛЕЙ НА НАКЛОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ НАГРЕВА

В. Т. ГАРЯЖА, Б. Г. ДИДУШКО, В. Р. КУЛИНЧЕНКО

Киевский технологический институт пищевой промышленности

Проведено экспериментальное исследование теплоотдачи от плоской наклонной поверхности к движущемуся слою утфеля в прямоточном наклонном канале для конвективного и пузырькового режимов теплообмена.

Получены значения коэффициентов теплоотдачи при движении утфеля в слое толщиной 0,02–0,070 м и массовом содержании кристаллов до 50 %.

Опыты проводились при давлении ниже атмосферного (условия термостабильности) – 0,22–0,5 бар при изменении теплового потока от 4 до 50 кВт/м² и угла наклона теплоотдающей поверхности от 0 до 30°. При этом абсолютные значения коэффициентов теплоотдачи на 20 – 50% выше полученных в опытах по исследованию теплообмена в большом объеме* и циркуляционном контуре**, соответственно, режимные и теплофизические параметры были аналогичны.

Значения коэффициентов теплоотдачи увеличиваются не только от теплового потока но и определяются скоростью движения утфеля, зависящей от угла наклона теплоотдающей поверхности, состава утфеля. Так, для утфеля с массовым содержанием кристаллов ~48% коэффициент теплоотдачи изменялся от 880 до 1170 Вт/(м²·°C) при увеличении угла наклона теплоотдающей поверхности от 0,017 до 0,173 при тепловом потоке 30 кВт/м².

Полученные результаты используются для разработки теплоотдающих элементов непрерывно-действующих вакуум-аппаратов, работающих в прямоточном режиме.

*Гаряжа В.Т., Кулинченко В.Р. Исследование механизма теплообмена при кипении воды и сахарных растворов. – «Теплофизика и теплотехника», 1973, № 24.

**Гаряжа В. Т., Павелко В.І. Дослідження тепловіддачі під час кипіння цукрових розчинів– У зб.: «Харчова промисловість», вип. 12. К., «Техніка», 1971.

СУПРОВІДНА ІНФОРМАЦІЯ ДО ПУБЛІКАЦІЇ
**ТЕПЛООБМІН ПІД ЧАС КИПІННЯ УТФЕЛІВ НА ПОХИЛИХ ПОВЕРХНЯХ
НАГРІВУ**
**ТЕПЛООБМЕН ПРИ КИПЕНИИ УТФЕЛЕЙ НА НАКЛОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ
НАГРЕВА**

A heat exchange is during boiling of utfeliv on sloping surfaces of heating

В. Т. ГАРЯЖА, Б. Г. ДІДУШКО, В. Р. КУЛІНЧЕНКО
В. Т. ГАРЯЖА, Б. Г. ДИДУШКО, В. Р. КУЛИНЧЕНКО
V.T. GARYAZHA B.G. DIDUSHKO V.R. KULINTHENKO

Виконано дослідження тепловіддачі від плоскої похилої поверхні до рухомого шару утфеля в прямоточному похилому каналі для конвективного і бульбашкового режимів теплообміну.

Ключові слова: теплообмін, похилі поверхні.

Проведено експериментальное исследование теплоотдачи от плоской наклонной поверхности к движущемуся слою утфеля в прямоточном наклонном канале для конвективного и пузырькового режимов теплообмена.

Ключевые слова: теплообмен, наклонные поверхности

Research of heat emission is executed from a flat sloping surface to the mobile layer of massecuite in a sloping channel for the convection and bubble modes of heat exchange.

Keywords: heat exchange, sloping surfaces.