

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Зиборова Дмитрия Михайловича  
«Обоснование применения водных растворов пропиленгликоля в качестве  
универсального теплоносителя в тепловом оборудовании предприятий  
питания», представленную на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты  
пищевых производств**

Работа автора актуальна, так как рассматриваемый в ней теплоноситель – водный раствор пропиленгликоля ранее не применялся в тепловом оборудовании предприятий общественного питания. Задачей работы является поиск нового промежуточного теплоносителя для теплового оборудования предприятий общественного питания. Автор провел сравнительный анализ теплоносителей, используемых в технологических тепловых кулинарных аппаратах и предложил для использования в качестве двухфазных теплоносителей водные растворы, изменяющие точку кипения при изменении их концентрации. Автором рассмотрены водные растворы этиленгликоля и пропиленгликоля, в которых понижается температура кипения при уменьшении их концентрации. Приведены обоснования требуемых температурных уровней, необходимых для эффективной работы низкотемпературного и высокотемпературного теплового кулинарного оборудования. Приведены результаты расчетов теплотехнических характеристик водных растворов солей и щелочей, рассматриваемых в качестве перспективного универсального двухфазного промежуточного теплоносителя.

На основании проведенных исследований автором предложены новые промежуточные теплоносители на основе водных растворов пропиленгликоля как для варочного, так и для жарочного оборудования предприятий питания.

Основные положения диссертации опубликованы в девяти печатных работах, три из которых в рецензируемых научных журналах.

Работа, несомненно, актуальна, поскольку в существующих условиях развития технологических процессов в индустрии питания, необходимы новые технические решения для их реализации. Однако автору следовало бы конкретизировать применение водных растворов пропиленгликоля в качестве универсального теплоносителя. Не ясно, возможно ли его применение только в отечественном тепловом оборудовании или в импортных аналогах. Замечания носят рекомендательный характер и не снижают научной ценности работы.

В целом материалы автореферата свидетельствуют, что диссертация соискателя актуальна, обладает научной новизной, имеет практическую значимость и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата наук «Положением о присуждении ученых степеней», а её автор, Зиборов Дмитрий Михайлович, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по научной специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

**Пасько Ольга Владимировна,**

доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Гостиничное дело»

ГАОУ ВО г. Москвы «Московский государственный  
институт индустрии туризма им. Ю.А. Сенкевича»



Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы "Московский государственный институт индустрии туризма имени Ю.А. Сенкевича"

Адрес: 125499, г. Москва, Кронштадтский бульвар, 43 а

Телефон: 8-985-736-83-36

E-mail: pasko-olga@mail.ru