

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Круглова Леонида Вадимовича

«Гидрогазодинамика и тепломассообмен в миниградирнях со струйно-пленочным взаимодействием воды и воздуха при малых точках орошения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Диссертационная работа Круглова Леонида Вадимовича посвящена совершенствованию градирен на основе струйно-пленочных контактных устройств.

Повышение тепловой эффективности работы градирни за счет использования новых высокоэффективных контактных устройств является одним из способов энергосбережения. В этой связи диссертационная работа Круглова Л. В., посвященная этой проблеме является актуальной.

Диссертантом представлены в большом объеме научные и экспериментальные разработки, подтвержденные многочисленными публикациями. Получены уравнения для определения геометрических размеров контактного устройства. Зависимости коэффициента гидравлического сопротивления, уноса жидкости и теплового КПД. Представлено выражение для расчета объемного коэффициента массоотдачи.

Для практических целей разработана инженерная методика расчета струйно-пленочного контактного устройства, получены патенты РФ на устройство и аппарат.

В замечаниях можно отметить:

1. Необходимо указать за счет чего обеспечивается равномерное распределение жидкости по рабочей зоне рассматриваемого аппарата.

2. Не указывается, как рассчитывался экспериментальный и расчетный коэффициент местного сопротивления устройства?

Указанные замечания не снижают теоретической и практической ценности данной работы. Диссертация Круглова Леонида Вадимовича «Гидрогазодинамика и тепломассообмен в миниградирнях со струйно-пленочным взаимодействием воды и воздуха при малых точках орошения» отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Считаю, что материалы диссертации соответствуют специальности 05.14.04 - Промышленная теплоэнергетика.

Работа актуальна, выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, содержит важные практические результаты, а ее автор Круглов Леонид Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по избранной специальности.

Доктор технических наук, специальность 05.21.03,  
профессор кафедры машин и аппаратов промышленных технологий  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»,

*Р/1*

Войнов  
Николай Александрович

Адрес: 660037, Сибирский федеральный округ,  
Красноярский край, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, 31.  
Веб-сайт: <https://sibsau.ru/>  
E – mail: [n.a.voinov@mail.ru](mailto:n.a.voinov@mail.ru)  
Тел. 8(983)- 504 - 97 - 01

Подпись <i>Войнова Н.А.</i>
удостоверяю
Заместитель начальника отдела по работе с персоналом
<i>Иван</i> <i>Круглова Л.В.</i>
« 05 » 08 20 21 г.

