

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации
Недоноскова Александра Борисовича
на тему «Тепловая обработка деформационных швов
цементобетонных покрытий СВЧ нагревом»

Представленный автореферат содержит 21 страницу с иллюстрациями. В тексте достаточно полно представлены актуальность и степень разработанности темы, цель и задачи исследования, научная новизна, значимость, обоснованность, апробация, а также основное содержание диссертации.

Актуальность данной работы обусловлена следующими факторами. Аэродромные покрытия из цементобетонных плит подвержены просадке и разрушению прежде всего из-за нарушения герметичности деформационных швов. Ликвидация возникших разрушений требует приостановки эксплуатации покрытия на достаточно долгое время. Поэтому профилактический прогрев деформационных швов позволяет избежать развития крупных дефектов и отодвинуть сроки капитального ремонта, тем самым увеличивая срок эффективной эксплуатации аэродромного покрытия.

Одним из перспективных способов прогрева швов является использование высокочастотного излучения. Поэтому исследование процессов теплообмена в материалах швов при СВЧ нагреве, разработка специальных СВЧ установок и определение условий для их эффективной работы представляется весьма важной задачей, имеющей большое практическое значение.

В представленной работе предложена математическая модель процессов теплообмена при СВЧ нагреве, учитывающая неоднородность электрического поля и тепловых источников в материале. Предложенная модель позволяет выбрать оптимальные режимы термообработки, определить необходимые скорости перемещения мобильной установки СВЧ при различных параметрах материала швов и режимов самой установки, разработать новое самоходное устройство, обеспечивающее оптимальную скорость перемещения при обеспечении необходимого прогрева, а также разработать методику определения условий безопасности персонала.

Теоретические результаты представленного исследования основаны на хорошо известных базовых положениях теории теплообмена и электромагнитного поля и подтверждены результатами численного и натурного эксперимента. Основные результаты работы докладывались на конференциях различного уровня и опубликованы в 18 статьях (в том числе 2 статьи в научных журналах, входящих в Перечень ВАК РФ).

Оформление автореферата и отражение в нем основного содержания диссертации не вызывает вопросов. Однако из автореферата не совсем ясно, предложена схема самоходного СВЧ устройства или его реальная конструкция, как указано на рис. 13.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации и соответствует предъявляемым требованиям. Судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком научном уровне и соответствует паспорту научной специальности 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника, а автор, Недоносков Александр Борисович, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника.

Выражаю свое согласие на обработку и включение моих персональных данных в документы соискателя в рамках работы диссертационного совета 24.2.286.07 и их размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в целях, связанных с обеспечением процедуры присуждения ученых степеней.

Профессор кафедры энергетики автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Международный институт компьютерных технологий», доктор технических наук по специальности 05.14.05 Теоретические основы теплотехники, профессор

06.03.2026



Виктор Васильевич Шитов

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Международный институт компьютерных технологий»
Адрес организации: 394026, Воронежская область,
г. Воронеж, ул. Солнечная, д. 296.
Телефон: +7 (473) 280-20-70
e-mail: vuz@iict.ru

НАЧАЛО
УПРАВЛЕНИЯ
С.В.Ш.

