

## ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Недоноскова Александра Борисовича на тему «Тепловая обработка деформационных швов цементобетонных покрытий СВЧ нагревом», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 – Теоретическая и прикладная теплотехника**

Диссертационная работа Недоноскова Александра Борисовича посвящена важной и актуальной научно-технической проблеме – предотвращению разрушений и продлению ресурса аэродромных и дорожных цементобетонных покрытий за счёт профилактического СВЧ нагрева деформационных швов. Решение данной проблемы потребовало проведения комплекса теоретических и прикладных исследований: математического моделирования процесса СВЧ нагрева двух- и трёхслойных деформационных швов, создания экспериментальной СВЧ установки и экспериментального исследования процесса разогрева деформационных швов совместно с примыкающими модельными цементобетонными плитами, разработки рекомендаций выбору рациональных параметров процесса СВЧ нагрева швов для реальных цементобетонных покрытий и конструкции мобильной системы СВЧ обработки швов. Автор дополнил эти исследования разработкой методики оценки безопасности персонала при работе с мобильной СВЧ системой и соответствующих рекомендаций.

Автор вынес на защиту результаты перечисленных исследований и разработок, что составило основу научной новизны работы и её практической значимости. Особо следует отметить полученные закономерности изменения температурного поля в слоях герметика, полимерного материала, цементно-песчаной смеси и бетонных плитах при СВЧ нагреве в зависимости от количества излучателей их скорости перемещения и верификацию расчётных результатов экспериментальными.

Недоносков А.Б. в заключении сформулировал достаточно подробные выводы и рекомендации по результатам исследования ценных как для исследователей процессов СВЧ нагрева неметаллических материалов, так и для практиков инженеров и технологов, разрабатывающих оборудование и технологию СВЧ нагрева швов аэродромных и дорожных цементобетонных покрытий и реализующих эту технологию на реальных объектах.

Материалы и результаты работы достаточно полно опубликованы в рецензируемых журналах перечня ВАК Минобрнауки России, защищены тремя патентами, апробированы на научно-практических конференциях.

По материалам, изложенным в автореферате, следует сделать следующие замечания:

1. Автор указывает, что измерения температур при СВЧ разогреве шва на экспериментальной установке проводили при температуре окружающего воздуха 25-27° С и относительной влажности воздуха 45%, то есть относительно небольшой (С. 9 нижний абзац), но в данном случае более важным является влажность слоя цементно-песчаной смеси и бетонных плит, так как это определяет её электропроводность и, соответственно, влияет на процесс СВЧ нагрева шва и примыкающих зон плит.

2. Не проведена связь между статическим нагревом шва и результатом длительности нагрева в 10 мин (С. 9-10) и дальнейших расчётных параметров процесса нагрева с движущейся установкой (С.13 и далее), размеры рупора излучателя автор не указывает, это затрудняет анализ результатов работы.

Высказанные замечания не носят принципиального характера и не снижают качество приведенных в диссертации исследований материалов и результатов. Научно-квалификационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне и имеет практическую ценность. Предлагаемые конструкции и сопутствующие им рекомендации готовы к применению в машиностроительном производстве.

Судя по автореферату диссертационная работа соискателя, соответствует требованиям п.п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и отвечает предметной области специальности 2.4.6 – Теоретическая и прикладная теплотехника, а ее автор, Недоносков Александр Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 – Теоретическая и прикладная теплотехника.

Даю своё согласие на обработку персональных данных, связанных с работой диссертационного совета.

Главный специалист Конструкторского бюро ПАО Таганрогского котлостроительного завода «Красный котельщик» (ПАО ТКЗ «Красный котельщик»), Россия, 347910, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Ленина, зд. 220.  
доктор технических наук, специальности 05.17.06 и 02.00.05, профессор,  
тел.: +7 (8634)31-67-88, моб. +79281359501, Serbinovskiy\_MY@tkz.su

Сербиновский Михаил Юрьевич

20.03.2026 г.

Подпись Сербиновского М.Ю. заверяю:

Заместитель главного  
конструктора  
Конструкторского бюро  
ПАО ТКЗ «Красный коте

Владимир Петрович Судиловский  
тел. 8 8634 342 957,  
моб. +7 928 778 93 06,  
факс.: 8 8634 342 952,  
Sudilovskiy\_VP@tkz.su

ПАО ТКЗ «Красный котельщик»  
ул. Ленина, 220,  
г. Таганрог, Ростовская область,  
Россия, 347910

Т: +7(8634) 31 36 01      Ф: +7(8634) 31 63 01  
+7 (8634) 31 34 02      +7 (8634) 31 34 04  
e-mail postmaster@tkz.su  
postmaster@tkz.power-m.ru  
web [www.tkz.su](http://www.tkz.su)