

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе соискателя Анисимова Сергея Николаевича над диссертацией на тему «Процессы электротермической обработки штепсельных соединений железобетонных колонн при монтаже сборно-монолитных конструкций», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 «Машины, агрегаты и процессы (строительство)»

Анисимов Сергей Николаевич работает доцентом на кафедре строительных технологий и автомобильных дорог (СТиАД), в заочной аспирантуре на кафедре СТиАД выполнял теоретические и экспериментальные исследования по теме диссертации.

Провел полноценный анализ научно-технической и патентной литературы и обосновал методику расчета характеристик нестационарных температурных полей в области штепсельного соединения железобетонных изделий (колонн) в процессе электротепловой обработки. Самостоятельно проводил эксперименты по определению характера распространения тепловых потоков штепсельного стыка колонны в продольном и поперечном сечении, и их влияние на возникновение внутренних напряжений в объеме материала (колонны) при наличии температурных градиентов, возникающих в ходе поверхностной электротепловой обработки. Стал квалифицированным специалистом, хорошо владеющим современными методами математического моделирования в среде MathCAD при измерении параметров тепломассопереноса в железобетонных конструкциях. Одновременно привлекал к научным исследованиям студентов и внедрял результаты диссертационной работы в учебный процесс кафедры.

Участвовал в подготовке, подаче и защите перед ФИПС 3 заявок на предполагаемые изобретения, из которых 2 получили патенты, одна – полезную модель. Являясь работником аттестованной Территориальной испытательной строительной лаборатории, проводил испытания конструкции и материала штепсельного стыка на вырыв, растяжение, механическую прочность.

В результате многолетних исследований С.Н. Анисимов получил шесть основных результатов, обладающие научной новизной, практической значимостью и перспективой дальнейшего развития. Первый результат - это разработка инженерной методики расчета характеристик нестационарных температурных полей в области штепсельного соединения в поперечном сечении железобетонных изделий (колонн) в процессе электротепловой обработки этого соединения с помощью поверхностного электропрогрева; второй – это разработка инженерной методики расчета характеристик нестационарных температурных полей в продольном сечении железобетонных колонн; третий - теоретические исследования характеристик нестационарного температурного поля в объеме материала железобетонных изделий

в области штепсельных соединений в процессе их электротепловой обработки, определяющие приемлемые температурные условия для твердения свежего бетона в стыке штепсельного соединения, и относительно безопасные условия прогрева с точки зрения возможности повреждения материала (бетона) железобетонной колонны внутренними механическими напряжениями; четвертый – экспериментальные данные подтверждения неодинаковых температурных условий твердения бетонной смеси по длине штепсельного стыка при поверхностной электротепловой обработке; пятый – патент на мелкозернистую самоуплотняющуюся бетонную смесь, обеспечивающая необходимый набор эксплуатационных качеств и высокие показатели механической прочности предложенной бетонной смеси после затвердевания и моделей штепсельного соединения с ее применением; шестой – разработка термоактивной опалубки с автоматическим процессом управления тепловой обработки бетона, позволяющей получать гарантированное качество обогреваемых изделий путем качественного контроля температурных режимов тепловой обработки дистанционным (через интернет) методом.

Как научный руководитель считаю, что диссертация Анисимова Сергея Николаевича соответствует требованиям, предъявленным ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 «Машины, агрегаты и процессы (строительство)»

Д-р техн. наук, доцент,
ведущий научный сотрудник УНИД ПГТУ

27.03.2019 г.

А.М. Соколов

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

Зам. начальника УКаД

Кеф С.В. Кагаринков
27.03.2019

