

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Пчельникова Александра Владимировича
на тему

**«Наномодифицированные лакокрасочные материалы для защиты
строительных металлических конструкций.»,**
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия».

Работа Пчельникова А.В. посвящена повышению качества и долговечности металлоконструкций, используемых для строительства объектов разного назначения. В связи с этим, особое внимание для таких металлоконструкций уделяется защитным материалам, как правило, это лакокрасочные покрытия. Автором установлено, что главными причинами, вызывающими снижение срока службы строительных металлоконструкций, является низкая адгезия защитных покрытий и слабое когезионное взаимодействие непосредственно в этих покрытиях. Эксплуатация металлоконструкций при перепадах температур от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, под воздействием солнечной радиации, при частых переходах через 0°C , а также при периодическом воздействии влаги приводит к дополнительной активизации разрушений защитных лакокрасочных покрытий.

Для обеспечения качественной и долговечной защиты таких металлоконструкций в условиях физических, химических и биологических сред необходимы новые, дополнительные научные и практические решения, разработка высокоэффективных и долговечных лакокрасочных материалов, а также методы быстрого и эффективного контроля качества получаемых и эксплуатируемых изделий.

Тематика диссертационной работы Пчельникова А.В. заключается в решении актуальной проблемы получения лакокрасочных составов для строительных металлических конструкций, обеспечивающих создание наноструктурированных защитных покрытий с повышенными огнестойкостью и температурой воспламенения, сниженной электрической проводимостью, с тепловой защитой, по показателю интервала задержки тепла покрытием, по радиационной защите, в зависимости от загрязнения поверхности, а также стойких к агрессивному воздействию окружающей среды, избытка влаги и др.

Научная и практическая значимость исследования заключается в разработке научно обоснованных рецептурно-технологических решений по получению лакокрасочных материалов для защиты металлических конструкций методом их модифицирования нанодобавками, с целью получения защитных покрытий высокого качества, стойких к воздействиям окружающей среды и эффективно защищающих живую.

Полученные в диссертационной работе результаты имеют для современного строительства несомненную научную ценность и практическую значимость.

Результаты работы достаточно полно представлены в 89 публикациях,

включающих 20 статей в изданиях ВАК, 3 статьи индексируемых в базе Scopus, 13 патентов на изобретение и полезные модели подтверждают новизну и надежность представленных в работе результатов.

Соискателем созданы методические основы и техническое оснащение для разрушающих и неразрушающих методов контроля, а также для оценки качества и прогнозирования долговечности лакокрасочных покрытий строительных металлоконструкций. В работе доказана возможность увеличения долговечности, предлагаемых для защиты металлических конструкций, лакокрасочных материалов в 2 раза, в сравнении со специально производимыми в настоящее время красками для металлоконструкций.

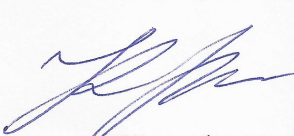
В качестве замечания можно отметить, что при отсутствии в автореферате технико-экономического сравнения между используемыми лакокрасочными покрытиями с адгезионным отрывом и предлагаемыми автором составами с адгезионно-когезионным отрывом составляют разницу в 448.4 рублей, в расчете на 1 м^2 , в то время как в зависимости от вида защиты состав добавок меняется.

Несмотря на замечание по автореферату, считаю, что работа является законченным научным исследованием, соответствует по совокупности признаков научной новизны и практической ценности требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, согласно п-п. 9-14. «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции Правительства Российской Федерации), а её автор, **Пчельников Александр Владимирович**, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Контактная информация:

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», 454080, г. Челябинск, проспект им. В.И. Ленина, 76, кафедра "Строительные материалы и изделия" тел. 8-351-267-94-72.

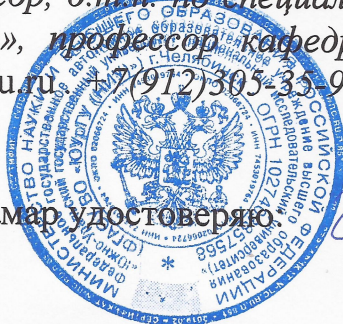
Профессор кафедры «Строительные материалы и изделия»
ЮУрГУ, доктор техн. наук, профессор

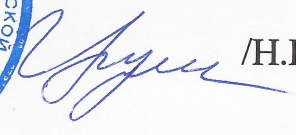

Л.Я. Крамар, г. Челябинск, ЮУрГУ (Национальный исследовательский университет), профессор, д.т.н. по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделий», профессор кафедры «Строительные материалы и изделия», kramarli@susu.ru, +7(912)305-35-94

/Крамар Людмила Яковлевна/

16 августа 2024г.

Подпись Л. Я. Крамар, удостоверяю.



 /Н.Е. Циулина/