

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т. Калашникова»**
(ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.
Калашникова»)

Студенческая ул., д. 7, г. Ижевск, УР, 426069
тел. (3412) 77-20-22, 58-88-52, 77-60-55
(многоканальный)
факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН/КПП 1831032740/183101001

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной и
инновационной деятельности
ФГБОУ ВО «ИжГТУ
имени М.Т. Калашникова»
к.т.н., доцент Копысов А.Н.



2024г.

№ _____
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»**

на диссертационную работу Бикташевой Анастасии Рамильевны на тему
«Повышение надежности эксплуатации объектов нефтехимических предприятий»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальностям: 5.6.6. – История науки и техники, 1.4.12. – Нефтехимия
(технические науки).

1. Актуальность темы выполненной работы

Открытие новых месторождений и способов переработки различных видов углеводородов в начале 20-го века способствовало бурному развитию нефтехимии и нефтепереработки. Каждое последующее десятилетие мировое производство нефтехимической продукции увеличивалось в 2-3 раза. Однако нарастание объемов и ассортимента продукции нефтехимии отрицательно сказывалось на состоянии окружающей среды. В частности, в 50-х годах была разработана и утверждена принципиальная схема водоснабжения и водоотведения предприятий нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности в Республике Башкортостан. В настоящее время активно внедряются в производство новые материалы и технологии, что приводит к нарастанию мощностей, тем самым

появляется необходимость в проведении работ по реконструкции объектов, с учетом морального и физического износа конструкций и технологического оборудования, а также воздействия окружающей среды.

2. Научная значимость результатов диссертации

Результаты диссертационной работы Бикташевой А.Р. представляют научную ценность как для истории науки и техники (дополняют имеющиеся теоретические представления о развитии строительных конструкций и сооружений в современной нефтехимической отрасли), так и для нефтехимии (разработаны ингибиторы коррозии на основе несимметричных аминотриазинов).

С позиции анализа изменения конструктивных решений сооружений в работе впервые систематизированы историко-технические материалы об этапах становления и развития объектов инфраструктуры нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, с точки зрения изменения конструктивных решений сооружений. Воссоздана историко-техническая картина становления и развития отечественной науки в области проектирования объектов нефтехимической отрасли и показано, что повышение надежности является наиболее экономически перспективным решением для эксплуатирующихся объектов инфраструктуры нефтехимических предприятий на современном этапе.

Показано, что российские и советские ученые в 1890-1950 гг. внесли существенный вклад в разработку технологических комплексов и заводов для нефтепереработки.

Рассмотрены основные дефекты конструкций и технологического оборудования в зависимости от степени агрессивности среды на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности Республики Башкортостан. Предложена классификация характерных дефектов с учетом типа, вида сооружения и примененных материалов.

Разработана методика прогнозирования и оценки степени воздействия коррозионных процессов на строительные конструкции объектов нефтехимических предприятий по результатам проведенного обследования очистных сооружений объектов исследования.

Разработаны ингибиторы коррозии на основе несимметричных триазинов для защиты металлических конструкций нефтехимических предприятий (патент РФ №2806401).

3. Практическая значимость результатов

Соискателем получен патент РФ и шесть свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, что свидетельствует о высоком практическом потенциале полученных результатов.

Разработанная методика оценки и прогнозирования долговечности инженерных сооружений, и рекомендации по повышению эксплуатационной надежности строительных конструкций очистных сооружений, объектов нефтехимических предприятий Республики Башкортостан используются на предприятии ООО «РПИ-ПРОЕКТ» при выполнении обследования ОАО «Уфалимпром», а также при разработке рабочей документации по объекту «Техническое перевооружение резервуарного парка №1 ООО «ИН-Агидель».

Разработанные программы для ЭВМ используются на предприятиях ООО «РПИ-ПРОЕКТ», ООО «Уфастроймонтаж» и ООО СЗ «Агидель-ИнвестСтрой».

С точки зрения использования результатов работы для подготовки специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов нефтехимической промышленности данная работа также имеет высокую ценность, что подтверждается востребованностью материалов диссертационного исследования в учебном процессе ФГБОУ ВО «УГНТУ» для обучения магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (магистерские программы «Промышленное и гражданское строительство» и «Проектирование и строительство зданий и сооружений нефтегазовой отрасли», «Технология и организация строительного производства»).

4. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

В диссертационной работе Бикташевой А.Р. обоснована целесообразность использования разработанных ингибиторов коррозии при проектировании, реконструкции и ремонте металлических конструкций объектов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности с целью защиты металла от коррозии и увеличения долговечности конструкций.

Результаты диссертационной работы рекомендуется использовать:

- в проектных организациях компаний, при разработке проектов капитального ремонта и реконструкции объектов нефтехимической (например: ПАО «СИБУР Холдинг», ООО «Газпром нефтехим Салават») и нефтеперерабатывающей отрасли (например: НК «Роснефть», ПАО «Сургутнефтегаз»);

- в научно-исследовательских организациях компаний, при выполнении соответствующих научно-исследовательских работ в области обследования и проектирования промышленных объектов.

5. Замечания по диссертационной работе

1. В диссертационной работе разработаны и синтезированы соединения и выполнены лабораторные испытания ряда несимметричных триазинов в качестве ингибиторов коррозии. По результатам испытаний было показано, что они являются перспективными для внедрения в производство, однако в работе не проведена оценка экономической эффективности их применения.

2. В списке использованных источников диссертации, на наш взгляд, недостаточное количество архивных документов. В тексте диссертации приведены исторические фотографии, но не указаны их источники.

3. В диссертационной работе предложена хронология становления инфраструктуры отечественной нефтехимической промышленности, включая техногенные аварии. Однако в работе не представлено влияние этих аварий на экологию.

Данные замечания (рекомендации) не влияют на общую положительную оценку работы, не снижают ее научную и практическую значимость.

6. Общая оценка диссертационной работы

Диссертационная работа Бикташевой А.Р. посвящена актуальной теме и представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, которое состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы из 135 наименований; изложена на 131 странице машинописного текста, содержит 23 рисунка и 16 таблиц.

Работа отвечает требованиям п.9 – п.14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. В ней изложены научно обоснованные технические разработки в области повышения надежности эксплуатации объектов нефтехимических предприятий, имеющие существенное значение для развития нашей страны. Соискатель Бикташева Анастасия Рамильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 5.6.6. - История науки и техники, 1.4.12. – Нефтехимия.

Диссертационная работа была заслушана и обсуждена на расширенном заседании кафедры «Строительные материалы, механизация и геотехника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
Адрес организации: 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7
Телефон: (3412) 77-60-55
Адрес электронной почты: info@istu.ru