



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НЕВСКОЕ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО



АО «Невское проектно-конструкторское бюро» (АО «Невское ПКБ»); ОКПО: 07524752 ОГРН: 1027800530482 ИНН/КПП: 7801074335/780101001
199106, С-Петербург, Галерный проезд, 3; тел. (812) 635-05-66 факс (812) 635-07-40, e-mail: info@npkb.ru, www.npkb.ru

Экз. № _____

НИИЦ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
ДОУ	Вх. № 2750/17-26/12 ДЕЛО
	«21» 08 2023 г. № _____
	Осн. 3 л. _____
	Прил. _____ л. _____



Утверждаю
Генеральный директор
АО «Невское ПКБ»

С.В. Орлов
2023 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Уваровой Екатерины Андреевны

по теме: «Разработка безбицидного лакокрасочного покрытия с низкой
поверхностной энергией на основе эпоксидного пленкообразователя
для защиты судов от обрастания»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 – «Материаловедение (технические науки)»

1 Актуальность работы

Проблема обрастания подводной части корпусов водных объектов (судов, кораблей, плавучих и стационарных объектов, находящихся в постоянном взаимодействии с морской водой) стоит с тех времен как их начали строить. Особенно остро эта проблема стоит при их эксплуатации в южных широтах Мирового океана. Наличие обрастания на металлическом корпусе приводит: к снижению скорости подвижного морского объекта; к повышению расхода горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ) для поддержания необходимой скорости; к необходимости дополнительных затрат на эксплуатацию водного объекта в целом в части закупки дополнительных ГСМ и проведению работ по очистке подводной части объекта от обрастания; к ухудшению экологической обстановки в районе, где производится очистка; к невозможности своевременно оценить состояние подводной части корпуса (утонение по причине возникновения коррозии) и соответствующим дополнительным расходам по корпусу.

2 Научная новизна результатов исследований

Научная новизна результатов исследований обеспечена:

- применением нового модификатора для создания безбицидного лакокрасочного покрытия;
- определением оптимального количества гидрофобизатора для создания покрытия с низкой поверхностной энергией;
- определением новых зависимостей плотности и твердости пленки на физико-механические свойства покрытия;
- предложением материала покрытия с необрастающими свойствами.

3 Теоретическая и практическая значимость результатов исследований

Теоретическая значимость проведенных автором работы исследований заключается в изучении и разработке нового состава безбицидного лакокрасочного покрытия, в установлении закономерностей влияния плотности и твердости пленки на гидрофобность покрытия.

Практическая значимость результатов проведенных автором научных исследований заключается в разработке конкретного состава безбицидного лакокрасочного покрытия, разработан комплект технической и технологической документации для производства лакокрасочного покрытия. Результаты исследований проверены рядом натуральных испытаний, которые подтвердили теоретические исследования.

4 Достоверность основных результатов диссертации

Достоверность основных результатов проведенных исследований подтверждается большим количеством экспериментов с использованием современного диагностического и технологического оборудования, а также проведением необходимого количества натуральных и климатических испытаний.

5 Замечания к автореферату

При изучении материалов исследования, отраженных в автореферате возникли следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, какие методики использовались автором при определении нового состава безбицидного лакокрасочного покрытия.
2. Из автореферата не ясны критерии выбора химических элементов, предлагаемых автором для формирования необрастающего покрытия.
3. Из автореферата не ясно, какие необрастающие покрытия уже имеются для обработки подводных поверхностей и с какими характеристиками. Невозможно корректно провести сравнение по сроку действия предлагаемого покрытия.

Вышеуказанные замечания не снижают качества полученных результатов работы, оценка диссертационного исследования является положительной.

6 Выводы

Исходя из содержания автореферата диссертации, проведенные автором исследования, представляют собой решение научной задачи по определению оптимального набора и количества химических элементов для создания безбицидного лакокрасочного покрытия с низкой поверхностной энергией, имеющих существенное значение для сокращения стоимости эксплуатации водных объектов.

Диссертационная работа УВАРОВОЙ Екатерины Андреевны является научно-квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 абзац 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней №842 от 24.09.2013 г. и п.6 Положения о присуждении ... Постановления Правительства РФ №235 от 17.03.2015 г.), а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение (технические науки)».

Отзыв составлен:

Соколов Сергей Александрович

кандидат технических наук,

старший научный сотрудник,

заместитель главного конструктора отдела главных конструкторов

*Сергей Соколов С. А. заверено
главным бюро документационного
обеспечения*

Василий Васильевич

*по доверенности
от 28.12.2022 № 33*

