



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ЦЕНТРАЛЬНОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Московский пр. д. 212, пл.т. А. Савка, Петербург, Россия, 190006. Тел.: (812)-610-98-48 Факс: (812)-610-98-42  
ОКПО 08848681; ОГРН 1027804858146; ИНН 7810240719; КПП 781001001

«ЛЕНИНЕЦ»



ЛЕНИНЕЦ

ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

office@npo-leninetz.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ПАО «ЦНПО «Ленинец»,  
кандидат технических наук

К.А. Сидоренко

2026 г.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Дины Владимировны, выполненную на тему «Модель и методика контроля и диагностики разливов нефтепродуктов в акваториях морей и океанов по результатам обработки изображений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды»

Актуальность диссертационной работы Д.В. Васильевой определяется необходимостью разработки научно-методического аппарата, направленного на повышение достоверности выявления разливов нефтепродуктов обусловленных последствиями аварий танкерного флота, в отдаленных акваториях мирового океана.

Соискателем проведен глубокий анализ научных подходов к решению задач в области рассматриваемой проблематики, позволивший определиться с выбором научно-методического аппарата решения научной задачи.

В работе обоснован комплексный подход, базирующийся на элементы теории распознавания образов, методы обработки изображений и аппарат теории вероятностей и математической статистики, позволивший получить новые научные результаты, основными из которых являются:

модель представления обрабатываемых изображений в виде векторов признаков, инвариантных к изменениям интенсивности светового фона подстилающей водной поверхности в приборах и средствах экологического



контроля и диагностики;

методика контроля и диагностики разливов нефтепродуктов, как аномалий в обрабатываемых изображениях, обеспечивающая повышение достоверности их обнаружения в результате вторичной кратномасштабной обработки в базисах вейвлетов;

методическое обеспечение способа обнаружения разливов нефтепродуктов, для его реализации в приборах и средствах экологического контроля окружающей среды, на основе выявления аномалий в обрабатываемых изображениях.

В своей совокупности, представленные новые научные результаты позволяют судить о достижении цели научного исследования, заключающейся в повышении достоверности обнаружения разливов нефтепродуктов в акваториях морей и океанов на основе выявления аномалий в обрабатываемых изображениях.

Научная новизна и практическая значимость результатов проведенного Д.В. Васильевой исследования, подтверждается многочисленными публикациями и патентами на изобретения, непосредственно по теме диссертации. Предложен подход к решению научной задачи с позиций представления разливов нефтепродуктов как аномалий обрабатываемых изображений. Это позволило автору разработать новый вероятностный подход к выявлению разливов как не характерных артефактов видео или фотокадра.

Практическая значимость работы подтверждена актами внедрения ее результатов в крупных научных учреждениях.

Следует отметить весомый личный вклад соискателя, о чем свидетельствует ее публикация в единоавторстве в ведущем научном издании, из перечня, рекомендованного ВАК.

В качестве замечаний к работе следует отметить следующее.



1. На рисунках 3, 4, 5 и 6 отсутствует размерность, а таблицы 3 и 4 выполнены с нарушением требований.
2. Автор утверждает, что разработанный им подход позволяет обнаруживать загрязнения акваторий, площадь которых составляет от 3% до 50% общей площади изображения. Однако из автореферата не ясно, рассматриваются ли загрязнения одним пятном, или в виде нескольких разливов.
3. Не рассмотрены ограничения, при которых обеспечивается достоверность обнаружения разливов нефтепродуктов с использованием предложенного метода.
4. Из содержания автореферата сложно понять, что автором понимается под кратномасштабной обработкой гистограмм.

Однако указанные замечания не снижают общей значимости диссертационной работы Д.В. Васильевой, которая представляет собой завершённое научное исследование, имеющее существенное значение для дальнейшего развития экономики страны, в области экологического контроля.

Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней ...», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.13 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор, Дина Владимировна Васильева, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Начальник отделения,

д.т.н, доцент 21.04.26



В.Б. Поляков

Исполнитель: Поляков Вадим Борисович, ПАО «ЦНПО «Ленинец», Московский пр, д.212, Санкт-Петербург, Россия, 196066, тел: +7 (812) 610-9848, факс: +7 (812) 610-9842