

ГУАП ОД	Документ зарегистрирован
	« 23 » 04 2016 г.
	Вх. № 81-100/26

## 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 утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 приоритетными направлениями научно-технологического развития, вопросам предупреждения и снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также негативных социально-экономических последствий. В связи с этим возникает необходимость разработки научно-методического аппарата, направленного на повышение достоверности выявления разливов нефтепродуктов обусловленных последствиями разливов нефтепродуктов в акваториях мирового океана.

Автор провел глубокий анализ научных подходов к решению задач в области рассматриваемой проблематики и получил новые научные результаты, обладающие новизной, теоритической и практической значимостью.

Представленный в автореферате материал, раскрывающий сущность научных положений выносимых на защиту, позволивший получить новые научные результаты:

1. 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;

2. методика контроля и диагностики разливов нефтепродуктов, как аномалий в обрабатываемых изображениях, обеспечивающая повышение достоверности их обнаружения в результате вторичной кратномасштабной обработки в базисах вейвлетов;
3. методическое обеспечение способа обнаружения разливов нефтепродуктов, для его реализации в приборах и средствах экологического контроля окружающей среды, на основе выявления аномалий в обрабатываемых изображениях.

Васильевой Д.В. проведено достаточно серьезное исследование поставленной задачи, что подтверждается наличием 28 публикаций, раскрывающих сущность полученных результатов, среди которых отдельно следует выделить 3 патента на изобретения и 1 патент на полезную модель. Подход к решению научной задачи с позиций представления разливов нефтепродуктов, как аномалий обрабатываемых изображений является современным и новым. Это позволило автору разработать новаторский вероятностный подход к выявлению разливов, как не характерных объектов фотокадра.

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

Следует отметить личный вклад автора и публикации в ведущих научных изданиях, из перечня, рекомендованного ВАК.

В качестве замечаний к работе следует отметить следующее.

1. Представленные в таб. 5 и 6 результаты сложно понять без пояснительной записки диссертации.

2. В работе не представлено обоснование выбора изображений, используемых в качестве эталонов. При этом неясно, почему автор ограничивается поиском только разливов нефтепродуктов, поскольку пластиковый мусор в акватории океана представляет еще большую экологическую опасность.

3. В работе не представлено экономическое обоснование разработанных предложений.

Тем не менее, 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, Васильева Дина Владимировна, 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 отдела разработки  
программно-математического обеспечения 2  
обособленного подразделения АО «Туполев»  
г. Санкт-Петербурге,  
доктор технических наук



Сергей Геннадьевич Петухов  
«08» апреля 2026

Подпись Петухова Сергея Геннадьевича удостоверяю:  
Руководитель обособленного подразделения  
АО «Туполев» г. Санкт-Петербург



Александр Иванович Кмито

Акционерное общество «Туполев» (АО «Туполев»)  
набережная Академика Туполева, д. 17  
Москва, а/я 20, 105005  
тел (499) 2637777, e-mail: info@tupolev.ru

