

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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 Васильевой Дины Владимировны определяется необходимостью разрешения объективного противоречия между возможностями методов и способов экологического мониторинга акватории мирового океана, ограниченными доступным научно-методическим аппаратом, и высокими требованиями по достоверности результатов экологического мониторинга в части выявления техногенных катастроф, связанных с разливом нефтепродуктов.

Судя по содержанию автореферата, в ходе выполнения научных исследований автору удалось решить сложную задачу разработки научно-методического аппарата обеспечения экологического контроля в акватории морей и океанов. В частности, предложенная Васильевой Д.Н. методика обнаружения аномалий изображений, которые характеризуют разлив нефтепродуктов, позволяет реализовать вероятность обнаружения на уровне 0,98 при условии, что занимаемая аномалиями площадь не превышает 10% от размера обрабатываемого кадра.

Научная новизна работы состоит в развитии элементов теории распознавания образов и обработки изображений в направлении ее применения для решения задач экологического мониторинга и создания соответствующего научно-технического и методического обеспечения.

Среди наиболее значимых научных результатов можно отметить:

- модель представления обрабатываемых изображений в виде векторов признаков, инвариантных к изменениям интенсивности светового фона подстилающей водной поверхности;

- методика контроля и диагностики разливов нефтепродуктов, идентифицируемых как аномалии в обрабатываемых изображениях, которая за счет вторичной кратномасштабной обработки кадровых изображений в базисах вейвлетов обеспечивает повышение достоверности обнаружения разливов нефтепродуктов.

Практическая значимость результатов диссертации заключается в разработке методического обеспечения способа обнаружения разливов нефтепродуктов, с целью его применения в приборах и средствах экологического контроля окружающей среды.

Основные результаты исследования востребованы и внедрены в ООО НПП «НТТ», в ФГБНУ «Аналитический центр», в ФГУП «ГосНИИПП», в НИЦ ТТ ВМФ, КК и СОИ и Р НИИ ОСИС ВМФ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», в Военной академии связи, что подтверждено соответствующими актами.

Достоверность полученных в работе результатов не вызывает сомнений. В том числе, автором получено 4 патента на изобретение, устройство и полезную модель. Основные результаты опубликованы в 28 научных рецензируемых изданиях. В том числе 4 статьи опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности 2.2.8, из которых 2 статьи написаны лично Васильевой Д.В. без соавторов.

Полученные новые научные результаты исследования Васильевой Д.В. соответствуют пунктам 1, 4, 6 паспорта специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Автореферат написан лаконичным, научным грамотным языком. Иллюстрационный материал в полной мере раскрывает сущность полученных новых результатов исследования.

К недостаткам работы следует отнести.

1. В автореферате не упоминается о результатах реализации разработанного методического обеспечения в конкретных средствах и комплексах экологического мониторинга, а также о планируемых работах в этом направлении.
2. Из текста автореферата в явном виде не обосновано наличие условия ограничения площади аномалий в 10% от общего размера кадра, хотя результаты моделирования представлены и для больших значений площади аномалий.

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Васильевой Д.В.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершённую научную работу, в котором решена научная задача и достигнута поставленная цель исследования.


Полученные научные результаты в ходе проведенного Васильевой Д.В. исследования имеют существенное значение для экономики страны.

Диссертационная работа соответствует требованиям 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».

Заместитель генерального директора –  
директор по научной работе ОАО «Авангард»  
кандидат технических наук, доцент

  
А.В.Черногубов

*04.05.2026*

  
Черногубов Александр Владимирович  
Открытое акционерное общество «Авангард», 195271, Санкт-Петербург,  
Кондратьевский пр., д. 72.  
Телефон +7 812 540-15-50.  
E-mail: [avangard@avangard.org](mailto:avangard@avangard.org)