

ГУАП ОД	Документ зарегистрирован
	«27» 04 2026г.
	Вх. № 81-118/26

УТВЕРЖДАЮ
проректор по научной и инновационной
деятельности СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Ин. наук, профессор

А. А. Семенов

» апреля 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Васильевой Дины Владимировны «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 тем, что экологический мониторинг является одним из приоритетных направлений научно-технологического развития и входит в перечень важнейших наукоемких технологий. Поэтому тематика научного исследования Васильевой Дины Владимировны, связанная с разработкой модели и методики контроля и диагностики разливов нефтепродуктов в акваториях морей и океанов по результатам обработки изображений, является актуальной и практически значимой.

Представленный в автореферате материал, раскрывает сущность новых научных результатов по решению сложной задачи, которая состоит в разработке научно-методического аппарата, обеспечивающего экологический контроль в акватории морей и океанов, за счет обнаружения аномалий изображений, характеризующих разлив нефтепродуктов, с вероятностью на уровне 0,98 при условии, что занимаемая аномалиями площадь не превысит 10% от размера обрабатываемого кадра.

Научная новизна и практическая значимость работы состоят в обработке изображений в интересах усовершенствования методов экологического мониторинга за счет формализации изображений в виде гистограмм распределения яркости их битов.

Значимыми научными результатами являются модель представления обрабатываемых изображений в виде векторов признаков, инвариантных к изменениям интенсивности светового фона подстилающей водной поверхности и методика контроля и диагностики разливов нефтепродуктов. Разработанное методическое обеспечение способа обнаружения разливов нефтепродуктов, для его реализации в приборах и средствах экологического контроля окружающей среды определяет практическую значимость результатов диссертации.

Достоверность подтверждается 3 патентами на изобретение, и патентом на полезную модель. По результатам научной работы опубликованы 4 статьи в изданиях,

рекомендованных ВАК РФ по специальности 2.2.8, из которых 2 статьи написаны Васильевой Д.В. без соавторов, а также в 28 научных рецензируемых изданиях, в том числе, рекомендованных ВАК.

Представленные в диссертационной работе 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».

Основные результаты диссертационного исследования внедрены в работе 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.

В качестве недостатков работы следует отметить:

1. В работе не представлены комплексы экологического мониторинга, в которых планируется внедрить результаты исследования.

2. В работе представлены графики функции различий средних значений в границах его дисперсии, но четко не определены их значения в разрабатываемой методике контроля разливов нефтепродуктов.

3. В работе не представлен положительный экономический эффект разработанных научных предложений, в то время как практический эффект от их внедрения очевиден.

4. В таблицах 3 и 4 автореферата не указано, что означает параметр $\Delta\epsilon$.

Однако, отмеченные недостатки не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Васильевой Д.В.

Автореферат написан лаконичным, научным, грамотным языком. Многочисленный иллюстрационный материал в полной мере раскрывает сущность полученных новых результатов исследования. По материалам автореферата можно судить, что диссертация является завершенной научной работой, в которой достигнута поставленная цель исследования.

Общий вывод: диссертационная работа Васильевой Дины Владимировны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней ...», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.13 г. № 842 (в действующей редакции), и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Д-р техн. наук, профессор
кафедры «Телевидение и видеотехника»
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»



Н. В. Лысенко

20.04.26

Контактная информация:

Лысенко Николай Владимирович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), адрес: 197022, субъект Российской Федерации: Санкт-Петербург, город Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5, литера Ф.

Кафедра телевидения и видеотехники, +7 812 346-47-84, nvllysenko@etu.ru