

ГУАП ОД	Документ зарегистрирован
	« 06 » 05 2024 г.
	Вх. № 81-131/26

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПБГУТ)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Дины Владимировны 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»

В утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 приоритетных направлениях научно-технологического развития, вопросам предупреждения и снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также негативных социально-экономических последствий, уделено особое внимание. Указанные обстоятельства определяют актуальность и практическую значимость темы диссертации Д.В. Васильевой, связанной с повышением достоверности обнаружения разливов нефтепродуктов в акваториях морей и океанов на основе выявления аномалий в обрабатываемых изображениях.

В первом положении, выносимом на защиту, основным научным результатом является 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. Научная новизна модели определяется формализацией изображений в виде гистограмм распределения яркости их битов, выступающих в качестве первичных признаков распознавания.

Основным научным результатом второго положения является методика контроля и диагностики разливов нефтепродуктов, которые автор рассматривает с позиций аномалий в обрабатываемых изображениях. Научная новизна методики состоит в применении процедур кратномасштабной обработки векторов признаков исследуемых изображений, обеспечивающих повышение достоверности обнаружения.

Методическое обеспечение способа обнаружения разливов нефтепродуктов является основным научным результатом третьего положения диссертации. Его научная новизна и теоретическая значимость заключается в разработке подхода, основанного на выявлении различий векторов признаков последовательно обрабатываемых частично перекрывающихся кадров изображений.

Представленные новые научные результаты в достаточной степени апробированы на международных и всероссийских научно-технических конференциях и семинарах.

На основные технические решения научного исследования получены 4 патента на изобретения и полезную модель, что указывает на практическую направленность диссертации. Новые научные результаты соответствуют п. 1, 4, 6 паспорта специальности «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Следует отметить высокую публикационную активность автора. Результаты работы опубликованы в 28 печатных изданиях, в том числе 4 статьи размещены в журналах, рекомендованных ВАК РФ по специальности 2.2.8, из которых 2 статьи написаны Васильевой Д.В. единолично.

В целом автореферат отражает структуру и ход проведенного исследования в соответствии с поставленной целью и сформулированной научной задачей.

Несмотря на положительное впечатление от диссертации Д.В. Васильевой по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Развернутого пояснения требует обоснование выбора базиса вейвлет-преобразования на основе функции Гаусса 1-го порядка. Целесообразно было бы привести количественные оценки, подтверждающие обоснованность такого выбора.
2. Заявление о целесообразности использования в приборах и средствах экологического контроля и диагностики формализованного представления изображений в виде гистограмм распределений яркости носит декларативный характер, поскольку сами средства в работе не представлены, а автором исследуется только теоритическая сторона этого вопроса.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Д.В. Васильевой, которая является законченным научным исследованием, содержащим новые результаты, имеющими существенное значение для развития 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) и 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».

Заведующий кафедрой экологической
безопасности телекоммуникаций
к.воен.н, доцент

С.А. Панихидников

Начальник
отдела кадрового
администрирования

О.В. ЖЕЛЕЗНИКОВА

14 АПР 2026

Подпись
С.А. Панихидникова
заведующего