

«23» июня 2022 г. № 04-11/283 ОТЗЫВ

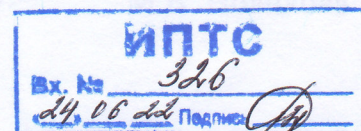
На № _____

на автореферат диссертации Шишкина Юрия Евгеньевича на тему «Методическое, алгоритмическое и приборное обеспечение процедур обнаружения аномалий в мониторинговых наблюдениях природной среды на основе модульно-компонентного подхода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Диссертационная работа Ю.Е. Шишкина является развитием научного направления, связанного с созданием систем анализа данных полевого экологического мониторинга природной среды и обнаружения в них аномалий. Традиционно работы по этому направлению основывались на статистических параметрических и непараметрических математических моделях и методах, направленных на выявление аномальных значений как реализаций случайных величин в выборках. Такому подходу присущ ряд недостатков (медленная сходимость, низкая адаптивность, высока вероятность ошибок второго рода при практических применениях). Результаты, полученные в диссертационной работе и разработанное методическое, алгоритмическое и приборное обеспечение в значительной степени устраняет эти недостатки.

В диссертационной работе решены следующие научно-технические задачи, обладающие научной новизной:

- разработаны проблемно-ориентированные модули обнаружения аномалий в данных мониторинга природной среды для различных информационных ситуаций,
- предложен новый запатентованный способ повышения реактивности принятия решений по данным биосенсорных измерителей экологического состояния природной среды с использованием модульно-компонентного подхода
- развиты проблемно-ориентированные модульные методы и алгоритмы, осуществляющие поддержку принятия решений о наличии аномалий различных типов в факторном пространстве скалярных и векторных полей мониторинговых наблюдений.



Вместе с тем отметим некоторые недостатки, содержащиеся в работе:

1. В автореферате из схемы дифференциальной двуканальной установки на стр. 15 отсутствуют сведения о её энергетических затратах и времени её наработки на отказ.

2. Не указано каков срок окупаемости такой установки по сравнению с классическими системами экологического мониторинга, использующих датчики наличия химических загрязнений.

Указанные недостатки не являются существенными и не снижают ценности полученных в диссертации результатов, которая, заслуживает положительной оценки. Материалы диссертации в полном объеме опубликованы в печати и представлены на международных и всероссийских научно-технических конференциях. Автореферат написан грамотно.

Диссертационная работа является законченным научным исследованием, имеющим большое практическое значение, и выполнена на должном научно-техническом уровне. Актуальность решаемых задач, научная и практическая значимость полученных результатов позволяют заключить, что диссертация отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шишкин Юрий Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 — Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и дальнейшую и обработку.

Профессор кафедры ракетного вооружения (надводных кораблей) Черноморского высшего военно-морского ордена Красной Звезды училища имени П. С. Нахимова, доктор технических наук, профессор Новиков Владимир Витальевич

23 июня 2022 г.

Адрес: 299028, Севастополь, ул. Павла Дыбенко, д. 1а
телефон: + 7 (869) 253-41-09
e-mail: chvvmu_3@mil.ru

Подпись Новикова В.В., заверше

Ученый секретарь диссертационного совета на базе ЧВВМУ имени П.С. Нахимова кандидат технических наук, доцент



М.В. Новикова

23 июня 2022 г

Сотзавтом ознакомлен 24.06.2022
Шишкин Ю.Е.