

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исаевой Елены Валерьевны на тему «Восстановление функции плотности и оценивание параметров регрессионных зависимостей на основе вейвлет-анализа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»

Диссертационная работа Исаевой Е.В. посвящена оцениванию неизвестных параметров линейно параметризованных регрессионных зависимостей в условиях несоблюдения предположения о нормальности распределения случайных ошибок наблюдения. Для этого предлагается восстановить функцию плотности с использованием вейвлет-анализа и преобразования Фурье, а затем применить адаптивный подход к оцениванию параметров регрессионной модели.

В диссертационной работе представлен ряд утверждений и их доказательств, позволяющих построить систему базисных функций для восстановления функции плотности распределения на основе различных вейвлетов, разработаны алгоритмы восстановления функции плотности и алгоритмы адаптивного оценивания параметров линейно параметризованных регрессионных моделей с использованием рассмотренных вейвлетов и преобразования Фурье. Кроме того, реализован программный комплекс, позволяющий применять разработанные соискателем алгоритмы на практике. С использованием данного комплекса решена важная практическая задача прогнозирования температурного состояния грунтов.

Полученные результаты достаточно полно опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, и индексируемых в базе данных Scopus, представлены на различных конференциях. Автором получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Направление проведенного исследования представляет научный и практический интерес, а также способствует развитию методов оценивания параметров регрессий. Актуальность темы диссертационной работы, теоретическая и практическая значимость полученных результатов не вызывают сомнений.

Тем не менее, по тексту автореферата можно сделать ряд замечаний:

1. Некоторые результаты в автореферате представлены слишком кратко, например, сведения о разработанном программном комплексе. Неясно, каковы минимальные системные требования для его использования.

2. В автореферате не приводятся оценки параметров модели, полученные при решении задачи прогнозирования температурного состояния грунтов, а также не показано, как результаты, полученные с использованием построенной модели, согласуются с исходными данными.

Отмеченные замечания не являются существенными и не влияют на общую положительную оценку работы и полученных результатов.

Диссертация Исаевой Е.В. «Восстановление функции плотности и оценивание параметров регрессионных зависимостей на основе вейвлет-анализа» носит целостный характер и представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком научном уровне. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости работа соответствует пп. 9-14 требований «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Исаева Е.В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой математической экономики Нижегородского филиала Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

 Силаев Андрей Михайлович

Адрес: 603155, г. Нижний Новгород, ул. Б. Печёрская, д. 25/12, каб. 411

Телефон: +7 (831) 416-95-29

Электронная почта: asilaev@hse.ru

Согласие на обработку персональных данных подтверждаю.

29.08.2022 г.

*Отзыв поступил  
в совет 6.09.2022*  


