

Заключение по содержанию диссертации

Жуковский Максим Евгеньевич

(Ф.И.О. члена диссертационного совета)

Шубин Андрей Витальевич

(Ф.И.О. соискателя ученой степени)

Простые числа в специальных последовательностях

(Название диссертации, ученая степень, на которую представлена диссертация, специальность)

к.ф.-м.н., 01.01.09 (дискретная математика и математическая кибернетика)

Дата защиты 23.12.2020

Оценка соответствия диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней кандидата наук, доктора наук в МФТИ (далее - Положение):

1. Актуальность тематики диссертации:

Диссертация посвящена распределению простых чисел в множествах натуральных чисел n с ограничением на дробную часть от n^{α} . Задачи, решаемые в диссертации, являются классическими. Вопросы об остаточном члене в асимптотическом разложении количества простых чисел в отрезке и о существовании бесконечного множества соседних простых чисел, находящихся на заданном расстоянии, открыты на сегодняшний день, и им посвящено огромное число работ

2. Научная новизна выносимых на защиту результатов:

Все результаты, полученные в диссертации, являются новыми. В работе установлен ряд аналогов теоремы Бомбьери-Виноградова для распределения простых чисел в множествах натуральных чисел n с ограничением на дробную часть от n^{α} , а также получены новые результаты, оценивающие, насколько маленькими могут быть расстояния между соседними простыми числами (или через одного, через два, и так далее) внутри упомянутого множества натуральных чисел в пределе.

3. Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы:

Результаты работы имеют теоретический характер. Все они представляют исключительную важность для аналитической теории чисел. Методы диссертации могут быть применены для получения дальнейших результатов о распределении простых чисел.

4. Полнота опубликования основных результатов диссертации в рецензируемых научных изданиях в соответствии с требованиями Положения:

Все результаты диссертации представлены в трех опубликованных работах автора, все входят в перечень ВАК, а две из них цитируются как Scopus, так и WoS. Кроме того, результаты неоднократно докладывались на престижных семинарах и международных конференциях.

5. Вопросы и замечания (в соответствии с п. 4.13 Положения соискатель отвечает на сформулированные здесь вопросы и замечания на заседании по защите диссертации):

Возможны ли значительные уменьшения констант в теореме 1.5 либо за счет каких-то незначительных модификаций метода в каких-нибудь случаях (скажем, при малых значениях α)?

6. Общая характеристика диссертации (не включает резолютивную часть):

В диссертации получен ряд новых результатов, касающихся распределения простых чисел в заданных последовательностях натурального ряда. Все теоретические результаты диссертации сопровождаются строгими математическими задачами. Работа написана на высоком математическом уровне. Таким образом, диссертация является высококвалифицированной работой, ее результаты вносят весомый вклад в исследование распределения простых чисел. Диссертация удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней.

Дата _____

Подпись _____ / :Жуковский Максим Евгеньевич

