

Отзыв

научного руководителя

на диссертацию Пантелеевой Жанны Ивановны

В диссертации Ж.И. Пантелеевой получено несколько новых результатов в метрической теории диофантовых приближений.

По мере продвижения в доказательстве гипотезы Малера усилиями многих известных математиков была все точнее исследована структура множеств действительных и комплексных чисел, в которых целочисленные многочлены принимают малые по мерам Лебега и Хаара значения. Получаемые оценки мер зависят от степени и высоты многочленов, а также правых частей неравенств. Наиболее полное исследование проблемы было проведено академиком АН БССР В.Г. Спринджуком в монографии «Проблема Малера в метрической теории чисел», изданной на русском и английском языках. Правые части неравенств в проблеме Малера близки к своим минимальным значениям. Это приводило к тому, что интервалы малости многочленов содержали только один или два корня. В ряде последующих проблем правые части неравенств были уже не столь малы, что приводило к произвольному количеству корней. В диссертации найдены интервалы малости многочленов при произвольных правых частях неравенств. Найдено n различных оценок мер интервалов и доказано, что одна из этих оценок является точной.

Второй важной проблемой метрической теории диофантовых приближений является задача о количестве многочленов с заданной производной в корне. В диссертации указан новый метод оценок снизу для

количества многочленов фиксированной степени и ограниченной высоты с малыми производными в корне или в паре сопряженных корней.

В третьей главе диссертации получена связь степени и высоты целочисленных многочленов с длиной интервалов, на которых два многочлена без общих корней принимают малые значения в поле p -адических чисел.

Полученный результат можно рассматривать как усиление и обобщение леммы А.О. Гельфонда из теории трансцендентных чисел. Лемма была использована Гельфондом при решении седьмой проблемы Гильберта.

В диссертации получены новые результаты в актуальных задачах теории диофантовых приближений. Ее автор Пантелеева Жанна Ивановна безусловно заслуживает присвоения кандидатской степени.

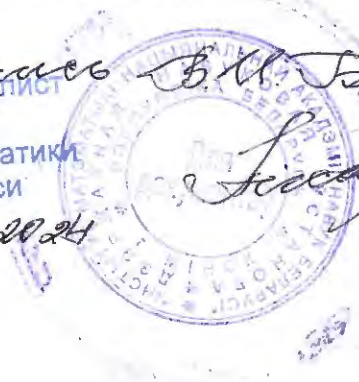
Научный руководитель

доктор физ.-мат. наук, профессор

В.И. Берник

Ведущий специалист
по кадрам
Института математики
НАН Беларуси

17.01.2024



Людмила В.М. Берник удовлетворено
Людмила В.М. Берник