

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.02.01  
при государственном научном учреждении «Институт математики НАН Беларуси»  
по диссертации **Засимович Елены Васильевны**  
«Эффективные оценки мер в метрической теории диофантовых приближений»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

### 1. Специальности и отрасль науки, по которой присуждается искомая ученая степень.

В соответствии с перечнем специальностей и отраслей науки, утвержденным ВАК Республики Беларусь, диссертационная работа, представленная на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, соответствует специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел (физико-математические науки).

### 2. Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости.

Диссертационная работа Е. В. Засимович содержит новые научные теоретические результаты современной метрической теории диофантовых приближений. Разработаны новые эффективные оценки мер множеств действительных и комплексных чисел, в которых целочисленные многочлены по модулю не превосходят границ, зависящих от степени и высоты многочленов. Для этого развиты методы, обобщающие методы К. Малера, В. Г. Спринджюка, А. Бейкера в метрической теории трансцендентных чисел. Получено усиление леммы Гельфонда о значениях многочленов без общих корней в коротких интервалах. Найдены новые оценки аппроксимации нуля многочленами специального вида. Приведенные в диссертации результаты в совокупности вносят существенный вклад в теорию диофантовых приближений.

### 3. Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень, их новизна и практическая значимость.

Совет по защите диссертаций Д 01.02.01 в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь постановляет присудить Засимович Елене Васильевне ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел – за создание эффективных методов метрической теории диофантовых приближений зависимых величин, а именно, за:

получение оценок для мер множеств решений диофантовых неравенств с многочленами специального вида;

решение проблемы о точном значении мер полиномиальных неравенств с заданным порядком аппроксимации нуля целочисленными многочленами;

вычисление размерности Хаусдорфа в задаче приближения действительных чисел алгебраическими.

### 4. Рекомендации по использованию результатов исследования.

Полученные в диссертации результаты имеют теоретический характер. Материалы диссертации могут использоваться в задачах математической физики при разрешении проблемы малых знаменателей, а также в учебном процессе при чтении лекций и написании пособий по соответствующим разделам теории чисел для студентов физико-математических специальностей.

Председатель совета  
по защите диссертаций Д 01.02.01  
академик



В.И. Янчевский

Ученый секретарь совета  
по защите диссертаций Д 01.02.01  
кандидат физико-математических наук

Т.С. Бусел