

Секция «Вещественный, комплексный и функциональный анализ»

**О расширении множества вещественных чисел для работы с расходящимися последовательностями**

**Научный руководитель – Сакбаев Всеволод Жанович**

*Александров Евгений Витальевич*

*Студент (магистр)*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» -

Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: evgenya1alexandrov@yandex.ru*

Автором было разработано частично упорядоченное расширение множества вещественных чисел ( $\mathbb{V}_{\mathbb{R}}$ ) такое, что любой вещественной последовательности можно в качестве «предела» приписать элемент данного расширения. Введённая конструкция позволяет работать с расходящимися рядами как со сходящимися (с определёнными ограничениями). Также, используя указанное расширение, можно ввести меру на сепарабельном гильбертовом пространстве со значениями в  $\mathbb{V}_{\mathbb{R}}$ , с помощью которой можно измерять разные подмножества сепарабельного гильбертова пространства друг относительно друга.