ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК
Том 13 Выпуск 2 (2012)

Труды IX Международной конференции
Алгебра и теория чисел: современные проблемы и приложения,
посвященной 80-летию профессора Мартина Давидовича
Гриндлингера

О ТЕОРЕМЕ ЧУДАКОВА В ПРОСТЫХ ЧИСЛАХ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИДА

С. А. Гриценко, Н. Н. Мотькина (г. Белгород)

В 1937 г. И. М. Виноградов полностью решил тернарную проблему Гольдбаха. Утверждение бинарной проблемы Гольдбаха остается до сих пор недоказанным. В 1938 г. Н. Г. Чудаков [1] доказал следующую теорему.

Теорема 1. *Пусть $K(X)$ равно числу тех четных чисел между 6 и X, которые не могут быть представлены как сумма двух нечетных простых. Тогда*

$$K(X) \leqslant C_D \frac{X}{\log^D X}, \quad 6 \leqslant X < \infty,$$

где D — произвольное фиксированное положительное число, C_D — положительная константа, зависящая только от D.

Пусть η — алгебраическое число степени n, a и b — произвольные фиксированные действительные числа из отрезка $[0,1]$. Покажем, что теорема 1 верна и с простыми числами специального вида:

$$a < \{\eta p_i\} < b, \quad i = 1, 2. \tag{1}$$

Теорема 2. *Пусть $K(X)$ — число тех четных чисел между 6 и X, которые не могут быть представлены как сумма двух нечетных простых специального вида $a < \{\eta p_i\} < b, i = 1, 2$. Тогда при любом фиксированном $D > 0$*

$$K(X) = O(X \log^{-D} X).$$

В докладе представлено краткое изложение доказательства теоремы 2.

СПИСОК ЦИТИРОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] Чудаков Н Г. О плотности совокупности четных чисел, непредставимых как сумма двух нечетных простых// Изв. АН СССР, Серия математич., №1, 1938, с. 25—40.

[2] Карацуба А. А. Основы аналитической теории чисел. —М.: Наука, 1983.

Белгородский государственный университет
Получено 22.04.2012