УДК 517.53

А. Э. ЕРЕМЕНКО

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

В то время, когда моя статья «Об одном неравенстве для субгармонических функций» (Теория функций, функциональный анализ и их приложения, 1978, вып. 29, с. 36—40) находилась в редакции, вышла книга W. K. Hayman, P. B. Kennedy. Subharmonic functions. London, Acad. Press, 1976, в которой на с. 161 доказывается оценка для дефекта субгармонической функции порядка меньше единицы. Комбинируя эту теорему Хеймана и Кеннеди с леммой из моей статьи, можно получить следующий результат.

Пусть u_t — канонический интеграл рода нуль, у которого масса сосредоточена на луче, исходящем из начала координат, и $N(r, u_t) = r^t$, $0 < t < 1$. Обозначим через $\delta(u)$ неванлинновский дефект функции u субгармонической в $\boldsymbol{R}^m$, $m \geqslant 2$. Положим $a(t) = \delta(u_t)$ при $0 < t < 1$ и $a(t) = 0$ при $t = 0$.

Теорема. *Пусть функция* u *субгармонична в* $\boldsymbol{R}^m$, $m \geqslant 2$, *имеет порядок* ρ, $0 \leqslant \rho \leqslant \infty$ *и нижний порядок* $\lambda < 1$. *Тогда* $\delta(u) \leqslant \inf\limits_{\lambda \leqslant t \leqslant \min(1, \rho)} a(t)$. Повторяя с несущественными изменениями доказательство упомянутой леммы, можно получить следующий результат:

Пусть $u = u_1 - u_2$; u_1, u_2 — субгармонические функции в $\boldsymbol{R}^m$ с риссовскими массами μ_1, μ_2 соответственно. Пусть выполняется

$$\lim_{R \to \infty} T(R, u) R^{-p-1} = 0, \tag{1}$$

p — целое неотрицательное. Тогда

$$u(x) = \lim_{R \to \infty} \int\limits_{|\xi| \leqslant R} E_p(x, \xi)\, d(\mu_1 - \mu_2)(\xi) + \omega(x). \tag{2}$$

Здесь $E_p(x, \xi)$ — каноническое ядро рода p, а ω — гармонический полином степени не выше, чем p.

Если равенство (1) выполняется для некоторой последовательности значений R, стремящейся к ∞, то равенство (2) выполняется, когда $R \to \infty$ по той же последовательности.

Этот результат обобщает известную теорему Р. Неванлинны о представлении мероморфных функций.