

О ДОСТАТОЧНЫХ УСЛОВИЯХ СУБГАРМОНИЧНОСТИ ¹

Д.С. Теляковский

Москва, dtelyakov@mail.ru

Рассматриваются функции $u(x)$, определённые в области $G \subset \mathbb{R}^n$, $n \geq 2$, которые в каждой точке ζ области G удовлетворяют ослабленному условию существования второго дифференциала вдоль некоторого множества $E(\zeta)$. Если этот второй дифференциал является субгармоническим, то при наложении на $u(x)$ некоторых дополнительных условий суммируемости (относительно n -мерной меры Лебега), доказывается субгармоничность функции $u(x)$ в G .

В случае функций двух переменных предполагается суммируемость $u^2(x)$ и существование ослабленного второго дифференциала вдоль троек лучей, исходящих из точек области. Для функций произвольного числа переменных предполагается суммируемость $u(x)$ и существование такого второго дифференциала вдоль множества $E(\zeta)$, у которого ζ является точкой плотности.

¹Работа выполнена при финансовой поддержке проекта АВЦП 2.1.1/6827 и гос. контрактов с Рособразованием П268 и П943.