

# “О некоторых обобщениях леммы Назарова”.

И.Васильев

21 октября 2019.

В статье [1] доказывается следующее. Пусть  $\Omega \in L^1(\mathbb{R}, dx/(1+x^2)) \cap \text{Lip}(\mathbb{R})$  — положительная функция. Тогда для всякого  $\varepsilon > 0$  существует функция  $\Omega_1$ , такая что

1.  $\Omega(x) \leq \Omega_1(x)$  для всех  $x \in \mathbb{R}$ ;
2.  $\Omega_1 \in L^1(\mathbb{R}, dx/(1+x^2))$ ;
3.  $\mathcal{H}\Omega_1 \in \text{Lip}(\varepsilon, \mathbb{R})$ , где  $\mathcal{H}$  — преобразование Гильберта на прямой.

Этот результат принято называть леммой Назарова. В докладе будет обсуждаться многомерная версия этого утверждения, а также некоторые другие вопросы и результаты, связанные с этой леммой.

## Список литературы

- [1] D. Mashregi, F.L. Nazarov, and V.P. Khavin, *The Beurling–Malliavin multiplier theorem: The seventh proof*, Algebra i Analiz, 17, (2005), 3–68.