



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

**«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»**

студенттер мен жас ғалымдардың  
XII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

XII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»**

**PROCEEDINGS**

of the XII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
**«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»**



14<sup>th</sup> April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»  
студенттер мен жас ғалымдардың  
XII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS  
of the XII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2017»**

**2017 жыл 14 сәуір**

**Астана**

**УДК 378**

**ББК 74.58**

**Ғ 96**

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2017

$$A = \sup_{x>0} \left[ \left( \int_0^\infty \left( \frac{x}{t+x} \right)^{p'} \nu(t) dt \right)^{\frac{1}{p'}} \left( \int_0^\infty \frac{t}{t+x} \frac{\nu(t) dt}{V(t)^p} \right)^{\frac{1}{p}} \right] < \infty$$

$$B = \sup_{t>0} \left[ V(t)^{\frac{1}{p'}} \left( \int_t^\infty \nu^{1-p}(\tau) d\tau \right)^{\frac{1}{p}} \right] < \infty.$$

Онда келесі

$$H_{\Lambda^p(u)}^G(\mathbb{R}^n) \subset X(\mathbb{R}^n)$$

іштестіру үшін тиімді ауыстырылымды инварианттық кеңістігі келесі нормаға эквивалентті болып табылады:

$$\|f\|_{\tilde{X}_0(\mathbb{R}^n)} \cong \|f\|_{\Gamma^p(w)},$$

мұндағы

$$w(t) = \frac{t^{p+p'-1} V(t) \int_t^\infty \tau^{-p'} \nu(\tau) d\tau}{\left( V(t) + t^{p'} \int_t^\infty \tau^{-p'} \nu(\tau) d\tau \right)^{p+1}}.$$

(1)-ші тиімді іштестіру [3] еңбекте және кейбір дербес жағдайлары [1], [2] еңбектерде қарастырылған. [3] еңбекке қарағанда біздің жұмыстың ерекшелігі мұнда [3] еңбектегі потенциалдың ядросына қойылған кейбір талаптардың орнына, бұл жұмыста салмақтарға шарттар қойылған.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. M.L.Goldman, Optimal Embeddings of Generalized Bessel and Riesz Potentials. -Proceeding of the Steklov Institute of Mathematics, 2010, V.269, б.1-21.
2. М.Л.Гольдман, О.М.Гуссельникова, Оптимальные вложения потенциалов типа Бесселя и Рисса. Вестник РУДН, серия: Математика, информатика, физика. №3, 2011. б. 5-17.
3. А.В.Малышева, Оптимальные вложения обобщенных потенциалов Рисса. Вестник РУДН, серия: Математика, информатика, физика. №2, 2013. б. 28-37.

ОӘК 517

## ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ФУРЬЕ ҚАТАРЫНЫҢ МУЛЬТИПЛИКАТОРЛАРЫ

**Қарым Риза**

[karimriza@mail.ru](mailto:karimriza@mail.ru)

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ «6М060100-Математика» мамандығының 2 курс магистранты,

Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Н.Т.Глеуханова

Жұмыста  $\{\lambda_k\}_{k \in \mathbb{Z}}$  тізбегіне  $L_q$  кеңістігінен  $LM_{p, \omega}$  Морри кеңістігіне мультипликатор болатындай шарттар табылған.

$\lambda = \{\lambda_k\}_{k \in \mathbb{Z}^n}$  комплекс сандар тізбегін  $f$  функциясының Фурье қатарының мультипликаторы деп атаймыз, егер  $L_q(\mathbb{T}^n)$  кеңестігінен Фурье қатары  $\sum_{k \in \mathbb{Z}^n} \lambda_k \hat{f}(k) e^{ikx}$  қатарымен сәйкес келетін  $f_\lambda$  функциясы табылса.

Дербес дифференциалдық теңдеулер теориясында  $M_{p,\omega}$  Морри кеңістігін зерттеу маңызды. Бұл кеңістіктерді С.Б.Морри 1938 жылы енгізіп келесі түрмен анықтады.  $0 < \lambda < n, 1 \leq p \leq \infty$  берілген болсын.

Онда  $f \in M_{p,\omega}$  егер  $f \in L_p^{loc}(\mathbb{R}^n)$  және

$$\|f\|_{M_{p,\omega}} = \sup_{x \in \mathbb{R}^n, r > 0} r^{-\frac{\omega}{p}} \|f\|_{L_p(B(x,r))} < \infty.$$

**Теорема.**  $1 < q \leq 2 \leq p < \infty, 1 \leq \theta < \infty, q' = \frac{q}{q-1}$  болсын, ал  $\omega \geq 0$ ,

$$\int_0^\infty (\omega(t))^\theta dt < \infty.$$

Егер  $\{\lambda_k\}_{k \in \mathbb{Z}}$  тізбегі монотонды және

$$\sup_{m \in \mathbb{N}} \frac{1}{\frac{1}{m^{q'}} + \frac{1}{p}} \left| \sum_{k=-m}^m \lambda_k \right| < \infty$$

болса, онда  $\{\lambda_k\}_{k \in \mathbb{Z}}$  тізбегі  $L_q$  кеңістігінен  $LM_{p,\omega}$  кеңістігіне мультипликатор болады.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Hardy G.H. Notes on some points in the integral calculus // LXVI The arithmetic mean of a Fourier constant. Messages of Math 1958.-P.50-52.