В [2] доказано следующее равенство для произвольного топологического пространства T: $\mathrm{Lim}_\alpha M(T, \mathcal{K}_\sigma, \mathbb{R}) = B_{\alpha+1}(T, \mathbb{R})$, $1 \leqslant \alpha < \omega_1$.

Аналогичное равенство бэровских и борелевских классов справедливо и для функций на произвольном T со значениями в сепарабельном нормированном пространстве X: $\mathrm{Lim}_\alpha M(T, \mathcal{K}_\sigma, X) = B_{\alpha+1}(T, X)$, $1 \leqslant \alpha < \omega_1$. Если T совершенно нормально, то верна и теорема типа Лебега – Хаусдорфа с X вместо $\mathbb{R}$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Куратовский К.* Топология. Т. 1. М.: Мир, 1966.

2. *Захаров В. К., Родионов Т. В.* Классификация борелевских множеств и функций на произвольном пространстве // Мат. сб. 2008. Т. 199, № 6. С. 49–84.

И. А. Романова (Волгоград)
irina.a.romanova@gmail.com

N-РЕШЕНИЯ КВАЗИЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИДА

Рассмотрим квазилинейное уравнение с квадратичной главной частью

$$L_{\gamma,\varepsilon}[u] = u_{xx}\left(2\varepsilon + (\gamma+1)\,u_x^2 + (\gamma-1)u_y^2\right) + 4u_{xy}\,u_x u_y +$$
$$+ u_{yy}\left(2\varepsilon + (\gamma+1)\,u_y^2 + (\gamma-1)\,u_x^2\right) = 0,$$

где $|\gamma| \geq 1$, $\varepsilon = 0$, 1 или -1.

Данное уравнение обобщает многие уравнения геометрии и теории потенциала.

В работе рассматривается метод построения параметрического представления решений для данного уравнения при $\varepsilon = \operatorname{sng}\gamma$. При этом, для случая $\gamma = \varepsilon = 1$ мы получаем минимальную поверхность, заключенную в цилиндр, а в остальных случаях построенные решения являются целыми C^2-гладкими функциями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Зорина И. А., Ткачев В. Г.* О целых решениях квазилинейных уравнений с квадратичной главной частью // Вестн. СамГУ. Сер. Математика. 2008. № 3. С. 108–123.

2. *Зорина И. А.* Целые решения уравнения Саймона // Геометрический анализ и его приложения : тр. междунар. шк.-конф. (Волгоград, 24–30 мая 2004 г.). Волгоград, 2005. С. 55–74.

3. *Романова И. А.* N-решения уравнения минимальных поверхностей // Тр. Мат. центра им. Н. И. Лобачевского : материалы Десятой междунар. Казан. летней науч. шк.-конф. 2011. Т. 43. С. 308–309.