

**Самоподобный дендрит с бесконечной самоподобной границей****Научный руководитель – Тетенев Андрей Викторович*****Аллабергенава Клара Бекиммат кизи****Студент (магистр)*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет,  
Новосибирск, Россия*E-mail: k.allabergenova@g.nsu.ru*

Пусть  $\mathcal{S} = \{S_1, \dots, S_m\}$  — система сжимающих подобий в  $\mathbb{R}^n$ . Непустой компакт  $K$  называется аттрактором системы  $\mathcal{S}$ , если  $K = S_1(K) \cup \dots \cup S_m(K)$ . Согласно теореме Хатчинсона, такой аттрактор существует и единственен. Если аттрактор  $K$  системы  $\mathcal{S}$  связан и для любых  $S_i, S_j \in \mathcal{S}$ , множество  $(S_i(K) \cap S_j(K))$  не более чем одноточечно, то говорят, что  $K$  — самоподобный континуум, удовлетворяющий условию одноточечного пересечения [2]. Множество  $\partial K$  всех тех  $x \in K$  для которых существуют  $i_1 \dots i_n, j_1, j_2$  такие что  $S_{i_1 \dots i_n}(x) \in K_{j_1} \cap K_{j_2}$  называется самоподобной границей  $K$ .

В работе [1] строится класс полигональных дендритов. Такие дендриты являются самоподобными континуумами с одноточечным пересечением и с конечной самоподобной границей, все точки которой имеют периодические адреса.

Мы строим самоподобный континуум  $K(\mathcal{S})$  с одноточечным пересечением такой, что:

- 1) Его выпуклая оболочка  $\tilde{K}$  есть многоугольник с бесконечным числом сторон, а множество крайних точек — канторов дисконтинуум хаусдорфовой размерности 0;
- 2) Граф пересечений  $K$  является деревом и поэтому  $K$  — самоподобный дендрит;
- 3) Самоподобная граница  $K$  бесконечна и не содержит точек с периодическими адресами;
- 4) Все поддуги  $\gamma_{xy} \subset K$  имеют одну и ту же размерность.

**Источники и литература**

- 1) Samuel M., Tetenov A. V., Vaulin D. A., Self-similar dendrites generated by polygonal systems in the plane // Sib. El. Math. Rep., № 14 (2017), С. 737 – 751
- 2) Tetenov A. V., Finiteness properties for self-similar sets, arxiv.org/abs/2003.04202, (2020)