Секция «Математика и механика»

О пространствах Стоуна некоторых булевых алгебр

Головастов Роман Александрович

Удмуртский государственный университет, Математический, Ижевск, Россия
E-mail: rpa4@bk.ru

В работе рассматриваются пространства Стоуна булевых алгебр. Устанавливаются их свойства.

Приведем конструкцию рассматриваемых пространств.

Обозначим $P_0 = \{0,1\}^\omega$, $S_0 = \omega^\omega$. Определим множество сужений функций из P_0 и S_0 как $P = \{f|_n \colon f \in P_0, n \in \omega\}$, $S = \{f|_n \colon f \in S_0, n \in \omega\}$. Здесь и далее под n понимаем, в зависимости от контекста, как натуральное число, так и множество $\{0,1,\ldots,n-1\}$. Для $s \in P(s \in S)$ определим $C^P_s = \{t \in P \colon t|_{doms} = s\}(C^S_s = \{t \in S \colon t|_{doms} = s\})$. Также определим $T = \{\pi \in P^\omega \colon dom\pi(n) = n+1\}$. Для $\pi \in T$ определим $C_\pi = \bigcup\limits_{n\in\omega} C^P_{\pi(n)}$.

Обозначим B_1 — булева алгебра пораждённая семейством $\{C^P_s \colon s \in P\}$. B_2 — булева алгебра пораждённая семейством $\{C^S_s \colon s \in S\}$. B_3 — булева алгебра пораждённая семейством $\{C_\pi \colon \pi \in T\}$. Пространства Стоуна этих булевых алгебр обозначим $b(B_1,P)$, $b(B_2,S)$ и $b(B_3,P)$ соответсвенно. Для определенных нами пространтсв установлены следующие свойства.

Теорема. Нарост пространства Стоуна $b(B_1,P)$ гомеоморфен канторову совершенному множеству.

Теорема. Пространство Стоуна $b(B_2,S)$ гомеоморфно канторову совершенному множеству.

Теорема. Нарост пространства Стоуна $b(B_3,P)$ содержит всюду плотное множество изолированных точек и π-сеть из открыто-замкнутых копий $\beta\omega$.