

**Рецензия на статью Д.И. Иванова и О.В. Ивановой  
«Ограниченно комбинаторно-селекторные множества»**

Рецензируемая статья является продолжением статьи [11] Ivanov, D.I., Platonov, M.L., Limited-combinatorial sets, Siberian Electronic Mathematical Reports, 16 (2019), 1553-1560. Она нацелена на получение описания  $\beta$ -ОКС множеств, где  $\beta$  – произвольная частичная булева функция.

На с. 145 статьи в строке 3 сверху вместо « $A \in N$ » должно быть « $A \subseteq N$ ».

Как указывается в конце с. 146, доказательство леммы 3 является аналогичным доказательству леммы 2 [11]. Но, поскольку каждое  $\beta$ -ОКС множество является и  $\beta$ -ОК множеством, лемма 3 является прямым следствием леммы 2 [11]. Будет лучше внести надлежащие изменения в этот абзац.

В формулировке леммы 4 вместо «то  $\beta$ -ОКС множество  $A \in \mathbf{R}$ » рекомендуется написать, например, «то любое  $\beta$ -ОКС множество вычислимо».

Из определении 2 сужения частичной булевой функции  $\beta(x_1, \dots, x_1, x_{i+1}, x_n)$  остается неясным, должно ли оно получаться подстановкой именно значений переменных  $x_{i+1}=\theta_{i+1}, \dots, x_n=\theta_n$ , идущих в списке аргументов  $\beta$  подряд, или же допустима подстановка значений вместо любого набора переменных  $\beta$  (например,  $x_1=x_n=0$ ). В формулировке и доказательстве леммы 6 используется первый вариант определения сужения.

С другой стороны, в определении 4 максимальных сужений используются записи вида

$$\beta_i(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik}) = \beta(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})[\theta_{i(k+1)}, \theta_{i(k+2)}, \dots, \theta_{in}]$$

и, если считать, что сужения определяются первым вариантом, то вызывает неясность нумерация переменных в сужениях двойными индексами. Это определение используется в доказательстве леммы 7, а неясности с ним и с определением 2 препятствуют пониманию ее доказательства (в котором, в свою очередь используется лемма 6).

В определении 6 особого сужения используется запись

$$\beta(x_1, \dots, x_k)[\theta, \dots, \theta] = \theta \neq \text{const},$$

которая требует дополнительных пояснений, поскольку, если при любых значениях переменных  $x_1, \dots, x_k$  выполняется  $\beta(x_1, \dots, x_k)[\theta, \dots, \theta] = \theta$ , то эта функция постоянна.

Перечисленные определения и леммы используются в доказательстве теоремы 1 – основного результата статьи. Поэтому они требуют дополнительных пояснений и, в частности, устранения их неоднозначных трактовок.

Таким образом, статья требует (пере)доработки согласно рецензии.