

**Рецензия на статью Исакова В.С.
«HKSS-полнота булевых алгебр с выделенными подалгебрами
и атомами»**

Настоящая статья посвящена изучению зависимости теоретико-вычислимых свойств булевых алгебр от расширения языка путем добавления новых предикатов, выделяющих некоторые подалгебры. Это делается в рамках предложенного Хиршфельдом, Хусаиновым, Шором и Слинько понятия HKSS-полноты класса вычислимых структур. Данная работа продолжает исследования, начатые в работах Гончарова, Хусаинова, Когабаева, Алаева, Баженова и др. Основным результатом является доказательство HKSS-полноты класса булевых алгебр с тремя выделенными подалгебрами и выделенным множеством атомов.

Полученные результаты являются, по мнению рецензента, достаточно интересными для специалистов по вычислимости и математической логике. Доказательства теорем полные и хорошо обоснованные. Статья также содержит обзор исследований по исследуемой проблеме и достаточно полный список литературы по данной тематике. Считаю, что данная статья может быть допущена к публикации в журнале «Сибирские электронные математические известия».

Небольшие замечания по тексту:

1. Стр. 145, строка 6 первого абзаца введения: здесь класс структур обозначается обычной буквой K , а везде далее фигурной \mathcal{K} ; нужно везде фигурной.
2. Стр. 145, начало второго абзаца введения: имя и отчество С.С.Гончарова на одной строке, а фамилия на другой; чтобы такого не было, надо ставить символ тильда $\tilde{}$ перед фамилией.
3. Стр. 148, определение 1, пункт 2 с): «для отношения R ... существует отношение Q », для какого отношения? Видимо все-таки «для любого отношения R ...». По смыслу вроде так должно быть. В статье Хиршфельда, Хусаинова, Шора, Слинько (Definition 1.21) написано так: If $S \subseteq |G|$ then there exists a $U \subseteq |A|$. Считаю, понятнее написать «для любого отношения R ...».
4. Стр. 149, теорема 5, пункт 2 с): тоже самое.
5. Стр. 150, пункт 3.1: может это выделить в виде утверждения или леммы с доказательством?

6. Стр. 156: в последней длинной формуле не хватает логической связки посередине (после жирного нуля).

Рецензент, 20.03.2026 г.