

**Рецензия на статью С.А.Бадаева, Б.С.Калмурзаева, Н.К.
Кумаш, А.А.Хамитовой "Специальные классы позитивных
предпорядков"**

Данная работа посвящена изучению позитивных предпорядков. Позитивный предпорядок - это вычислимо перечислимое рефлексивное и транзитивное бинарное отношение. Эта концепция является обобщением идеи позитивных отношений эквивалентности, свойства которых широко изучены различными авторами, как в классических, так и вполне современных работах, например Ю.Л. Ершова, А. Лахлана, А.Сорби, У. Эндрюса, Н.А.Баженова и многих других. Стоит отметить, что несколько авторов работы - С.А. Бадаев и Б.С.Калмурзаев являются известными специалистами в области позитивных и обобщенно-вычислимых отношений эквивалентности.

В работе исследуется обобщение результатов теории позитивных эквивалентностей на позитивные предпорядки. Доказано, что как и в случае позитивных эквивалентностей, существуют универсальные предположенные позитивные предпорядки, однако, в отличие от классического случая, существуют и неуниверсальные. Изучены свойства классов темных и светлых позитивных предпорядков (их аналоги в позитивных эквивалентностях являются повсеместно принятой категоризацией). Основным результатом работы можно назвать теорему 4, которая является обобщением известного в теории позитивных эквивалентностей результата А.Сорби и У.Эндрюса. Этот результат не только обобщает упомянутый на случай позитивных предпорядков, но также усиливает и саму формулировку. Доказательство этой теоремы использует нетривиальный метод деревьев и даже сама по себе заслуживает публикации.

Все результаты работы являются новыми, а доказательства корректными. Техническая часть публикации выполнена прекрасно и не требует дополнительных пояснений для специалиста в области, объем определений достаточен. Работа представляет несомненный интерес для специалистов по теории обобщенно-вычислимых отношений эквивалентности и теории вычислимости в целом, однако, чтобы работа была интересна и для широкого круга читателей, авторам можно было бы расширить часть с мотивацией и историческим экскурсом в позитивные эквивалентности.

Считаю, что повторная рецензия не требуется, а работа после небольшой доработки заслуживает публикации в журнале.

С уважением, рецензент.