

ОТЗЫВ НА СТАТЬЮ

«Kinds of preservations for properties»

Т. Е. Ражабова и С. В. Судоплатова

Рецензируемая статья носит в целом методологический характер. В ней вводится несколько понятий Φ -устойчивости, где Φ — (частичный) тип, может быть, даже одна формула. Основной смысл сводится к тому, что $\Phi(\bar{x}_1, \dots, \bar{x}_n, \bar{y})$ описывает некую зависимость \bar{y} от $\bar{x}_1, \dots, \bar{x}_n$, то есть, когда значения $\bar{x}_1, \dots, \bar{x}_n$ берутся из множеств P_1, \dots, P_n , то значения \bar{y} должны соотноситься с множеством Q . Эти свойства берутся в разных комбинациях: для любых \bar{x}_i из P_i , для некоторых \bar{y} из Q и т. д.

Используя введённые понятия Φ -устойчивости, показано, что в этих терминах можно сформулировать понятие конгруэнтности в алгебраической системе, лемму Генкина о модели, построенной из констант, критерий Тарского – Воота для элементарной подсистемы, двудольность и n -дольность графа, бесконечный диаметр компоненты связности графа.

Разумеется, тот факт, что столь разные объекты могут быть определены достаточно единообразно, представляет интерес. В будущем это может послужить тому, что между перечисленными объектами, возможно, будут найдены какие-то нетривиальные взаимосвязи.

К сожалению, пока, как я уже сказал, введённые понятия скорее методологические. Никаких существенных результатов с их применением не получено. Сформулированные утверждения в целом тривиальны и напрямую следуют из определений: в совокупности приведено 38 утверждений, которые или вообще не требуют доказательств в силу очевидности, или доказываются в несколько строк.

Поэтому я считаю, что прежде, чем публиковать статью такого характера, необходимо обосновать введение нового терминологического аппарата. Для этого есть два пути. Первый — с его помощью нужно доказать какие-то новые результаты. Второй — продемонстрировать, что он позволяет существенно упростить или сделать более универсальными известные результаты. Пока же в работе нет ни того, ни другого.

Из частных замечаний, которые появились при прочтении, следует отметить такие. Пример 3, как декларируется, показывает, что предложение 13 может быть неверным для ненасыщенных систем. Однако это не так. Построенный тип Φ расширяется до двух типов: p_1 и $p_2^{\Delta_0}$, — что является конечным числом, как и утверждает предложение 13. Далее, в предложении 16 часть $E(y^1, y^2)$ является лишней в формуле. В теореме 3 критерий Тарского – Воота не совсем правильно сформулирован: последняя формула должна выполняться в M , а не в N .

Однако ещё раз подчеркну — эти недостатки являются частными, главной проблемой является отсутствие содержательных результатов, демонстрирующих пользу от вводимых понятий.

Поэтому я рекомендую в настоящем виде работу «Kinds of preservations for properties» Т. Е. Ражабова и С. В. Судоплатова не публиковать, а авторам — найти примеры, в которых введённые понятия найдут значимое применение, что и обоснует пользу от их введения.