

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по организации научной
и проектно-инновационной деятельности
Южного федерального университета,
д.э.н., доцент



И.К. Шевченко
«24» _____ 2017 г.

Отзыв ведущей организации федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего
образования "Южный федеральный университет"
о диссертации Юлии Александровны Перепелицыной
«Изучение карликовых галактик в ближайших войдах»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.03.02 - Астрофизика и звездная астрономия

Интерес к ранним этапам эволюции галактик всегда был огромен и рост чувствительности приемной аппаратуры и апертуры телескопов привел к обнаружению объектов на красном смещении 8-10 или с возрастом менее нескольких сотен миллионов лет. Те же причины позволили найти галактики с возрастом звездного населения 12-13 млрд. лет и низкой металличностью в локальной Вселенной, которые, вероятно, являются реликтовыми объектами, сформированными на красных смещениях 8-10 и более. Этим было положено начало нового направления в астрономии – космической археологии.

Локальные пустоты (или войды) в крупномасштабной структуре Вселенной представляют собой некие области, огражденные от существенного взаимного влияния галактик на протяжении нескольких последних миллиардов лет и, следовательно, возможно представляют собой лаборатории для изу-

чения процесса формирования галактик. Малое число объектов в войдах не только гарантирует долгую эволюцию в отсутствие влияния соседей, но и обеспечивает уникальность каждой галактики. Поэтому обнаружение новых галактик и детальное исследование их свойств оказывается важным для понимания эволюции галактик. В рамках диссертационной работы Ю.А. Перепелицыной проведено именно такое исследование – были найдены новые галактики в одном из ближайших войдов, для новых и значительного числа ранее известных галактик определены масса газа и содержание кислорода. Именно этим определяется **высокая актуальность** и **значительная практическая ценность** представленной диссертации.

Приведем краткое описание структуры работы. Диссертация состоит из пяти глав, введения, заключения, списка цитируемой литературы и приложения.

Во **Введении** сформулированы актуальность и цели работы, научная новизна, степень достоверности, практическая значимость, положения, выносимые на защиту.

В **первой главе** приведено описание выборок галактик, методов определения содержания кислорода и возрастов галактик.

Во **второй главе** представлены результаты определения содержания кислорода для галактик войда Lynx-Cancer.

В **третьей главе** приведены результаты поверхностной фотометрии для галактик войда Lynx-Cancer, получены оценки времени звездообразования в галактиках.

Четвертая глава посвящена детальному исследованию свойств нескольких галактик в войдах.

В **пятой главе** представлены результаты изучения уникальной массивной голубой переменной в одной из экстремально низкометаллических галактик.

В **заключении** перечислены основные результаты работы.

Как видно, диссертационная работа Юлии Александровны Перепелицы-