

## ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України  
у 2019/2020 навчальному році  
(заочний тур)

2020 р.

Секція: **Астрономія та астрофізика**

№	ПІБ учасника	НВЗ, клас	Клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (206)
1	Калугін Віталій Віталійович	комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області»	11	2	5	5	3	5	20

Голова журі:

Любименко О.М. – кандидат фізико-математичних наук, доцент \_\_\_\_\_

Члени журі:

Штепа О.А. – кандидат технічних наук, доцент \_\_\_\_\_

Власенко М.М. – кандидат технічних наук, доцент \_\_\_\_\_

Секретар:

Грибанова А.О. – методист КПНЗ «ДОМАНУМ» \_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою  
«ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНИХ ЯДЕР ГАЛАКТИК»  
учня 11 класу комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей»  
Маріупольської міської ради Донецької області  
Калугіна Віталія Віталійовича

Подана на рецензію робота містить 21 сторінку, 8 джерел інформації.

Робота присвячена дослідженню активних ядер галактик на прикладі галактики 3С 382 у сузір'ї Ліри методами фотометрії знімків вказаної галактики і комп'ютерних розрахунків середнього періоду обертання акреційного диску, маси ядра галактики 3С 382 і його гравітаційного радіусу.

Мета учнівської роботи полягає у визначенні основних характеристик активного ядра вищезгаданої галактики.

У роботі досить стисло викладені основні сучасні методи дослідження галактик: астрометрія, астроспектроскопія та фотометрія, а також можливості програми Maxim DL Pro 6, у якій використовується метод апертурної фотометрії. У результаті проведених досліджень були уточнені параметри (маса, гравітаційний радіус) ядра галактики 3С 382, які збігаються з відповідними значеннями, що зберігаються в Центрі астрономічних даних в Страсбурзі. Як зауваження до роботи, слід звернути увагу на формулу збереження енергії на сторінці 17, де використовується класична формула кінетичної енергії для релятивістських частинок. Це просто некоректно, а результат оцінки розмірів ядра галактики викликає, у зв'язку з цим, великий сумнів.

Висновки з роботи не є як такими тому, що містять висновки з аналізу літературних даних і перелік методів дослідження ядер галактик. Виняток становлять лише пункти 6 і 7. Вказані недоліки оформлення роботи аж ніяк не знижують її якості, а можуть розглядатись як рекомендації для подальшого її вдосконалення.

До змісту роботи і якості її оформлення зауважень немає.

Робота в цілому відповідає вимогам до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 20,0 балів.

Рецензент:  
доцент кафедри Вищої математики і фізики  
к.т.н., доцент

М.М. Власенко

Підпис працівника ДВНЗ ДонНТУ, к.т.н., доцента, доцента кафедри вищої математики і фізики Власенка М.М. засвідчую

Начальник ВК



В.О. Черненко