

Д О В І Д К А

про творчий внесок **Пипки Олександра Олександровича**,

доктора фізико-математичних наук, доцента,

доцента кафедри геометрії і алгебри механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара у роботу

**«Вивчення алгебраїчних структур за властивостями їх природних
підструктур»**, яка представлена на здобуття

премії Президента України для молодих вчених 2020 року

Пипка О.О. одержав наукові результати, які увійшли до роботи
«Вивчення алгебраїчних структур за властивостями їх природних
підструктур» протягом 2010-2018 рр. (з 2010 р. по 2012 р. – аспірант,
2012 р. – асистент, з 2012 р. по 2013 р. – старший викладач, з 2013 р. по
теперішній час – доцент).

Конкретний творчий внесок Пипки О.О. у роботу «Вивчення
алгебраїчних структур за властивостями їх природних підструктур»
полягає у наступному: одержано опис скінченних та деяких нескінченних
груп, кожна пронормальна підгрупа яких або нормальна, або абнормальна;
одержано опис деяких нескінченних груп, циклічні підгрупи яких
самоспряжено-переставні; одержано опис деяких нескінченних груп, всі
циклічні підгрупи яких зростаючі або майже самонормалізовані; знайдено
класи груп, в яких системи наближено пронормальних (відповідно,
наближено абнормальних) підгруп та пронормальних (відповідно,
абнормальних) підгруп збігаються; запропоновано до розгляду такі нові
типи підгруп, як GNA-підгрупи та монопронормальні, а також одержано
будову деяких нескінченних груп, всі циклічні підгрупи яких є GNA-
підгрупами (відповідно, монопронормальними); доведено ранговий аналог
теореми Бера для скінченних груп; доведено аналог теореми Бера для
локально скінченних груп скінченної експоненти; доведено аналоги теорем
Шура та Бера для локально скінченних груп, силовські p -підгрупи яких
обмежені; доведено аналоги теорем Шура та Бера для локально скінченних

груп, кожна з яких є розширенням подільної групи за допомогою обмеженої; доведено ранговий аналог узагальненої теореми Бера для локально узагальнено радикальних груп; доведено низку автоморфних аналогів теорем Шура, Бера та Холла для груп при деяких природних обмеженнях (на порядки, ранги та ін.) на підгрупи груп автоморфізмів; доведено аналог узагальненої теореми Бера для алгебр Лі; доведено аналоги теорем Шура та Бера для алгебр Лейбніца; доведено аналоги теорем Шура та Бера для кілець Лі; встановлено зв'язки між деякими числовими характеристиками членів центральних рядів груп, кілець Лі, алгебр Лі та алгебр Лейбніца; встановлено зв'язки між факторами центральних рядів груп, кілець Лі та алгебр Лі з різними типами резидуалів цих алгебраїчних структур; розв'язано задачу 18.91(a) із всесвітньо відомого збірника нерозв'язаних задач теорії груп «Коурівський зошит». Суттєвим є внесок Пипки О.О. у написання колективної монографії «The survey on infinite groups: a guide to some classical areas», яка відображає сучасний стан розвитку найважливіших розділів теорії нескінченних груп.

Кількість публікацій Пипки О.О., результати яких включено до роботи «Вивчення алгебраїчних структур за властивостями їх природних підструктур», складає 58: 1 монографія; 38 статей (зокрема, 15 – у англomовних журналах з імпакт-фактором); 19 тез доповідей. Загальна кількість посилань на публікації / h-індекс згідно баз даних складає відповідно: Web of Science – 26/3; Scopus – 24/3; Google Scholar – 60/4. За результатами роботи Пипкою О.О. захищено кандидатську (2012 р.) та докторську (2019 р.) дисертації.

Претендент

О.О. Пипка

Т.в.о. ректора Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара, професор



О.О. Дробахін

Д О В І Д К А

про творчий внесок **Ящук Вікторії Сергіївни**,
доктора філософії за спеціальністю «Математика»,
асистента кафедри геометрії і алгебри механіко-математичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара у роботу
**«Вивчення алгебраїчних структур за властивостями їх природних
підструктур»**, яка представлена на здобуття
премії Президента України для молодих вчених 2020 року

Ящук В.С. одержала наукові результати, які увійшли до роботи
«Вивчення алгебраїчних структур за властивостями їх природних
підструктур» протягом 2015-2018 рр. (з 2015 р. по 2018 р. – аспірант).

Конкретний творчий внесок Ящук В.С. у роботу «Вивчення
алгебраїчних структур за властивостями їх природних підструктур»
полягає у наступному: досліджено властивості деяких специфічних
операцій, визначених на множині відображень з довільної групи (кілець) у
скінченну дистрибутивну решітку; досліджено властивості групових
функцій та доведено критерій групової функції; визначено нові алгебраїчні
об'єкти – решіткові групи та решіткові кільця, та досліджено їх
властивості; визначено добуток решіткових підгруп та проілюстровано
його застосування у відповідних дослідженнях; доведено критерій
нормальності для решіткових підгруп; доведено точковий критерій для L-
фазі кілець; визначено поняття гомоморфізму решіткових кілець та
доведено низку їх властивостей; доведено аналог теореми про
гомоморфізми для решіткових кілець; одержано детальний опис алгебр
Лейбніца вимірності 3 над скінченними полями для наступних випадків:
нільпотентні алгебри Лейбніца, ненільпотентні алгебри Лейбніца з
одновимірним ядром, ненільпотентні алгебри Лейбніца з двовимірним
ядром, ненільпотентні циклічні алгебри Лейбніца; одержано опис деяких
класів нескінченновимірних T-алгебр Лейбніца.

Кількість публікацій Ящук В.С., результати яких включено до роботи «Вивчення алгебраїчних структур за властивостями їх природних підструктур», складає 12: 5 статей (зокрема, 3 – у англomовних журналах з імпакт-фактором); 7 тез доповідей. Загальна кількість посилань на публікації / h-індекс згідно баз даних складає відповідно: Web of Science – 1/1; Scopus – 2/1; Google Scholar – 5/2. За результатами роботи Ящук В.С. захищено дисертацію на здобуття наукового ступеня доктор філософії за спеціальністю «Математика» (2019 р.).

Претендент

В. Ящук

В.С. Ящук

Т.в.о. ректора Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара, професор



О.О. Дробахін