



# ВІСНИК

ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ISSN 2616-6585 Засновано у 2000 р.

**АРХІТЕКТУРА І**  
**ЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ**  
**БУДІВНИЦТВО**

ISSN 2616-6585



9 772616 658005

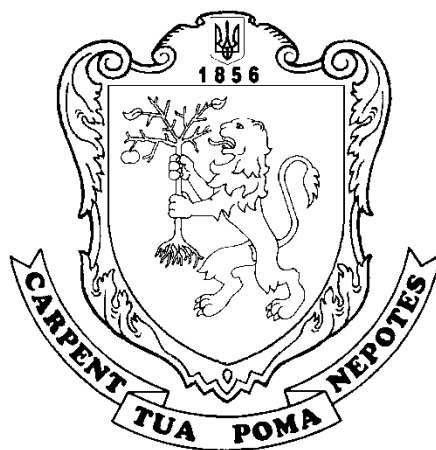
№ 21 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ВІСНИК  
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Архітектура і сільськогосподарське будівництво**

**№ 21**



**Львів 2020**

**Вісник Львівського національного аграрного університету: архітектура і сільськогосподарське будівництво. Львів, 2020. № 21. 148 с.**

Розглядаються результати актуальних експериментальних і теоретичних досліджень, проектування, досвід будівництва, питання експлуатації та діагностики будівельних конструкцій, проблеми архітектурного простору на селі, геодезичного забезпечення будівельних і землевпорядних робіт.

Для наукових працівників, фахівців, проєктантів, аспірантів і студентів закладів вищої освіти.

*Рекомендовано до друку  
вченою радою Львівського національного аграрного університету  
(протокол № 8 від 27.02.2020)*

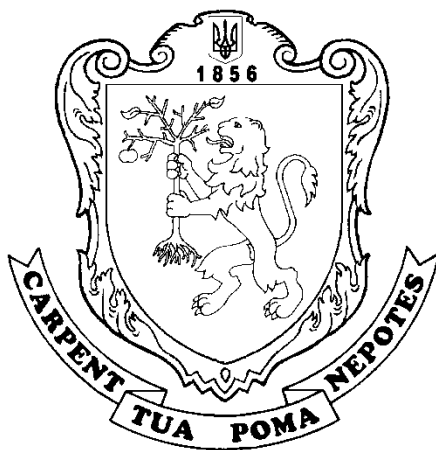
**Редакційна колегія:** Мазурак А. В., к. т. н. (відповідальний редактор), Гнідець Б. Г., д. т. н., Кінаш Р. І., д. т. н., Добрянський І. М., д. т. н., Шмиг Р. А., к. т. н., Габрель М. М., д. т. н., Проскураков В. І., д. арх., Савчак Н. С., к. т. н., Степанюк А. В., к. арх., Гнесь Л. Б., к. арх., Ковальчик Ю. І., д. ф.-м. н., Демчина Б. Г., д. т. н., Боднар О. Я., д. мистецтвознавства, Журавський О. Д., к. т. н., Кобоск Е., д. габ., Синєкоп М. С., д. т. н., Бурчєня С. П., к. т. н. (відповідальний секретар).

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
LVIV NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY**

**JOURNAL  
OF LVIV NATIONAL  
AGRARIAN UNIVERSITY**

**Architecture and Agricultural Building**

**№ 21**



**Lviv 2020**

UDC 72.624

**Journal of Lviv National Agrarian University: architecture and agricultural building.**  
**Lviv, 2020. № 21. 148 p.**

The edition publishes results of actual experimental and theoretical researches, projecting works, experience of building, issues of operation and diagnostics of building constructions, problems of architectural space on rural territory, geodesic supply for building and land-surveying works.

The Journal is for workers, specialists, projecting engineers, PhD students and students of higher educational establishments.

*Recommended to publication*  
*by the Board of Studies of Lviv National Agrarian University*  
*(record № 8 of 27.02.2020)*

**Editorial board:** Mazurak A. V., Candidate (PhD) of Technical Sciences (responsible editor), Hnidets B. H., Doctor (PhD) of Technical Sciences, Kinash R. I., Doctor (PhD) of Technical Sciences, Dobrianskyi I. M., Doctor (PhD) of Technical Sciences, Shmyh R. A., Candidate (PhD) of Technical Sciences, Habrel M. M., Doctor (PhD) of Technical Sciences, Proskuriakov V. I., Doctor (PhD) of Architecture, Savchak N. S., Candidate (PhD) of Technical Sciences, Stepaniuk A. V., Candidate (PhD) of Architecture, Hnes L. B., Candidate (PhD) of Architecture, Kovalchuk Yu. I., Doctor (PhD) of Physical and Mathematical Sciences, Demchyna B. H., Doctor (PhD) of Technical Sciences, Bodnar O. Ya., Doctor (PhD) of Art Criticism, Zhuravskyi O. D., Candidate (PhD) of Technical Sciences, Koboiek E., Doctor Habilis, Syniekop M. S., Doctor (PhD) of Technical Sciences, Burchenia S. P., Candidate (PhD) of Technical Sciences (executive secretary).

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІСНИК  
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Архітектура і сільськогосподарське будівництво**

№ 21

Редактори: Н. В. Скосарьова, Д. Б. Дончак  
Коректор: М. Б. Опир  
Технічний редактор: Н. І. Максимюк

Перелік наукових фахових видань України  
Наказ МОН України № 241 від 09.03.2016 р., додаток 9

Львівський національний аграрний університет  
80381, Львівська обл., Жовківський р-н, м. Дубляни,  
вул. Володимира Великого, 1  
Свідоцтво ДК № 6177 від 11.05.2018 р.

Підписано до друку 28.02.2020. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Папір офс. Гарнітура «Таймс». Друк на різнографі.  
Обл.-вид. арк. 7,79. Ум. друк. арк. 9,25.  
Наклад 500. Зам. 45.

Віддруковано ПП «Арал»  
м. Львів, вул. О. Степанівни, 49

Свідоцтво про державну реєстрацію суб'єкта підприємницької діяльності  
№ 13135 від 09.02.1998 р.