

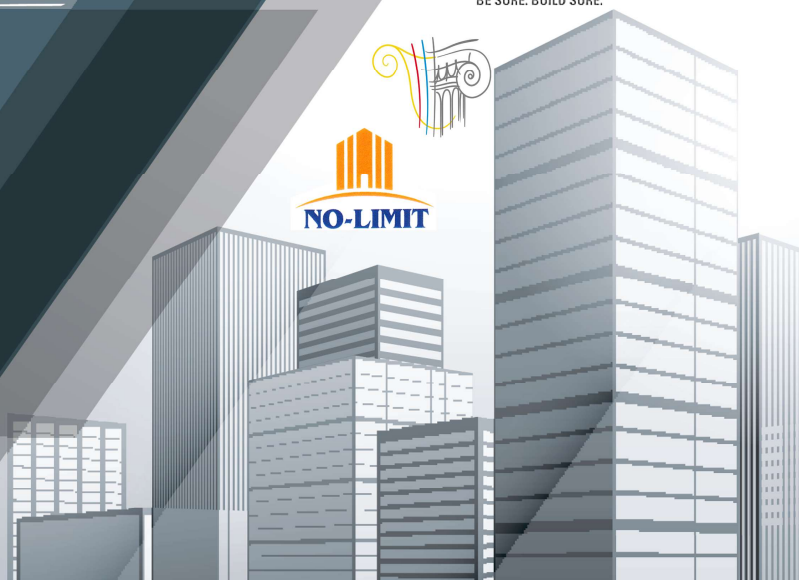
Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту



ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ  
ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД І БУДІВЕЛЬ  
НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ  
VIII-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Тези доповідей**

**Частина 1**



20–22 листопада 2019 р., м. Харків, Україна

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 8-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ  
ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД І БУДІВЕЛЬ  
НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»**

**Харків 2019**

8-а Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд і будівель на залізничному транспорті», Харків, 20-22 листопада 2019 р.: Тези доповідей. Ч.1 - Харків: УкрДУЗТ, 2019. - 119 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та будівельної галузі за трьома напрямками: залізниця, автомобільні дороги, промисловий транспорт і геодезичне забезпечення; будівельні конструкції, будівлі та споруди; будівельні матеріали, захист і ремонт конструкцій та споруд.

## ЗМІСТ

### Секція

## ЗАЛІЗНИЦІ, АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ, ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ І ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

|  |    |
|--|----|
| INFLUENCE OF THE STRUCTURAL ARRANGEMENT OF THE RAIL FASTENING SYSTEM ON ENSURING THE STABILITY OF RAIL GAUGE IN OPERATING CONDITIONS<br><b>O.V. Aharkov, V.M. Tverdomed, V.D. Boiko, V.V. Kovalchuk, O.G. Strelko.....</b> | 9  |
| THE USAGE OF BOARD COMPUTERS IN TRACTORS<br><b>J. Kaminski, G. Viselga, Ev. Ugnenko, A. Jasinskas, I. Tetsman, O. Tymchenko.....</b>   | 10 |
| MODELING THE DYNAMIC RESPONSE OF RAILWAY TRACK<br><b>D.M. Kurhan, M.B. Kurhan.....</b>   | 12 |
| THE USE OF INTERMITTENT WHEELS, IMPREGNATED BY THE CONTACT METHOD TO REDUCE THE THERMAL STRESS OF THE GRINDING PROCESS<br><b>V.M. Tonkonogiy, A.A. Yakimov, L.V. Bovnegra, T.A. Sidelnykova, Predrag Dašić.....</b>        | 14 |
| STUDY OF TREATMENT EFFICIENCY OF WASTEWATER COLLECTED FROM THE SURFACE OF ROADS BY NATURAL ZEOLITE<br><b>E.B. Ugnenko, V.A. Yurchenko, N.I. Sorochuk , O.G. Melnikova, G. Viselga.....</b>                                 | 15 |
| ПОКРАЩЕННЯ ТРИБОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОЛИВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ШЛЯХОМ ДОДАВАННЯ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ ПРИСАДОК<br><b>Н.М. Аношкіна, О.С. Харківський .....</b>  | 16 |
| ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ЗБІЛЬШЕННЯ РАДІУСІВ КРУГОВИХ КРИВИХ<br><b>В.М. Астахов, Н.В. Белікова, Е.А. Беліков, С.В. Лихицький .....</b>   | 18 |
| ПРОБЛЕМИ НЕЗАКОННОЇ ЗАБУДОВИ МІСТ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИСВА ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ<br><b>Н.В. Белоусова, М.П. Стецюк, Т.А. Левковська, А.С. Лугова.....</b>   | 20 |
| ВПЛИВ КОНТАКТНИХ НАПРУЖЕНЬ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНУ НАДІЙНІСТЬ ТЯГОВИХ ЗУБЧАТИХ ПЕРЕДАЧ РУХОМОГО СКЛАДУ<br><b>С.В. Бобрицький, О.А. Логвіненко, О.О. Анацький, І.М. Єгорова.....</b>  | 22 |

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИИ  
НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА С УЧЕТОМ ТРАНСПОРТНОЙ  
ДОСТУПНОСТИ.

**Р.Ю. Чубукин, О.В. Доброходова, С.Г. Нестеренко, Ю.Б. Радзинская,  
М.Н. Токарев.....** 111

ТЕХНИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ СТОИМОСТИ  
И СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ЛИНЕЙНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

**В.В. Яременко, О.Н. Агафонов, Е.Б Угненко, Е.Н. Ужвиева .....** 113

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ  
ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА С УЧЕТОМ  
ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ.**

**METHODOLOGICAL BASES OF A BALL ESTIMATION OF THE  
TERRITORY OF A POPULATED ITEM, TAKING INTO ACCOUNT THE  
INFLUENCE OF ROAD NETWORKS.**

*канд. техн. наук Р.Ю. Чубукин<sup>1</sup>, канд. техн. наук О.В. Доброходова<sup>1</sup>,  
канд. техн. наук С.Г. Нестеренко<sup>2</sup>, канд. техн. наук Ю.Б. Радзинская<sup>2</sup>,  
канд. техн. наук М.Н. Токарев<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Харьковский национальный университет строительства и архитектуры (г. Харьков)*

<sup>2</sup>*Харьковский национальный университет городского хозяйства  
им. А. Н. Бекетова (г. Харьков)*

***R. Y. Chubukyn<sup>1</sup>, PhD (Tech.), O. V. Dobrokhodova<sup>1</sup>, PhD (Tech.),  
S. H. Nesterenko<sup>2</sup>, PhD (Tech.), Y. B. Radzinska<sup>2</sup>, PhD (Tech.),  
M. N. Tokarev<sup>1</sup>, PhD (Tech.)***

<sup>1</sup>*Kharkiv national university of civil engineering and architecture (Kharkiv)*

<sup>2</sup>*O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (Kharkiv)*

Современное общество требует новых подходов к развитию населенных пунктов. Если раньше господствовала теория "жилье - работа", то сегодняшний человек требует иных подходов к организации территории города.

Разработка градостроительной документации осуществляется на основе системы законодательных актов в сфере градостроительства [1, 2, 3]. Однако, в законодательной документации отсутствует балльная оценка градостроительной ценности территорий, что в значительной степени затрудняет практическое использование результатов проектных работ по зонированию территории и разработке генеральных планов городов. Предлагается для всех типов зон, кроме специальных, рассчитывать градостроительную ценность по следующей формуле:

$$P = \frac{P_{\text{ДБН}} \cdot n_1 + P_{\text{экс}} \cdot n_2 + P_{\text{ГРАЖД}} \cdot n_3}{n_1 + n_2 + n_3} \quad (1),$$

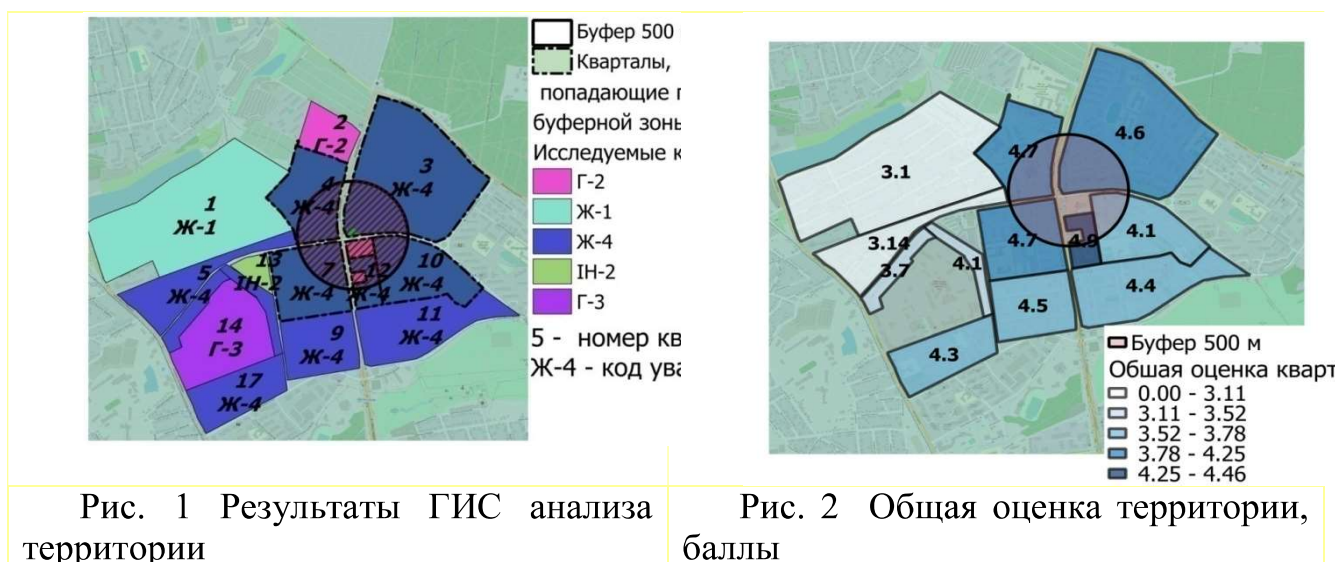
где  $P$  – общая оценка зоны ;  $P_{\text{ДБН}}$  – оценка зоны на соответствие требованиям ДБН Б.2.2-12:2018;  $P_{\text{экс}}$  – экспертная оценка зоны;  $P_{\text{гражд}}$  – оценка зоны гражданами ;  $n_1, n_2, n_3$  – весовые коэффициенты.

Сумма весовых коэффициентов должна равняться 100%. Рекомендовано следующее соотношение коэффициентов:  $n_1=50\%$ ,  $n_2=35\%$ ,  $n_3=15\%$ .

При оценке зоны на соответствие ДБН ( $P_{\text{ДБН}}$ ) особую роль играют методы пространственного анализа ГИС системы [4, 5, 6, 7]. Соответствие качества определенной зоны требованиям ДБН зачастую носит формальный характер. Для более объективной оценки зоны может быть использован метод экспертных оценок.

Оценка зоны гражданами определяется методом анкетирования или анализа отзывов о конкретном объекте в сети интернет. Она часто носит субъективный характер.

Для проверки рассмотренных выше гипотез был проанализирован участок г. Харькова. В качестве критерия оценки принято расстояние пешей доступности от геометрического центра квартала до рассматриваемого перекрестка, который является общественным центром. Влияние общественной зоны размером 500 м устанавливали путем построения буферной зоны вокруг точечного объекта, обозначающего центр зоны и последующим определением тех кварталов, которые находятся внутри буферной зоны или пересекаются ей (рис.1). В результате ГИС анализа установлены площади кварталов, расположение кварталов относительно буфера общественного центра, бальная оценка кварталов жилой застройки. Производилась оценка кварталов жилой застройки по 5-ти бальной шкале. Экспертная и гражданская оценки кварталов производились по материалам оценки недвижимости и отзывам жителей, результаты общей оценки кварталов представлены на рис. 2.



Из анализа рис. 2 видно, что наибольшую ценность имеют территории непосредственно примыкающие к общественному центру. Наиболее низкую оценку имеет одноэтажная застройка, расположенная вблизи ул. Клочковской, что объясняется ее удаленностью от общественного центра, а также юридической сложностью в развитии данной территории. Большинство участков на данной территории находится в частной собственности.

[1] Bimbacher D. (1999) Quality of Life—Evaluation or Description. Ethical Theory and Moral Practice, 2 (1): 25–36.  
 [2] Diener E., Eunkook S. (1997) Measuring Quality of Life: Economic, Social, and Subjective Indicators. Social Indicators Research, 40 (1–2): 189–216.  
 [3] Erik Gymez-Baggethun, David N. Barton, Classifying and valuing ecosystem services for urban planning, Ecological Economics, Volume 86, 2013, Pages 235-245  
 [4] Jonathan Bennett OpenStreetMap / Jonathan Bennett. - Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2010.- 251 p.  
 [5] Farr, T.G., M. Kobrick, 2000, Shuttle Radar Topography Mission produces a wealth of data, Amer. Geophys. Union Eos, v. 81, p. 583-585.  
 [6] <https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>  
 [7] Sheila Lakshmi Steinberg, Steven J. Steinberg GIS Research Methods: Incorporating Spatial Perspectives.: Esri Press, 2015, - 500p