

машин і температур фазових переходів обраних нами рідкокристалічних речовин.

[1] Поліпшення надійності важких транспортних машин технологічними методами / Е.К. Посвятенко, С.О. Кравченко, Н.І. Посвятенко // ВЕЖПТ . – 2010. – №12 (63). – С.50-53.

[2] Поверхностные явления и мезоморфизм / В.А. Годлевский, Н.В. Усольцева – И. : «Ивановский государственный университет», 2011. – 179 с.

[3] Влияние наноструктур присадки на трение и износ в технических системах / Е.Н. Лысиков, С.В. Воронин // Фундаментальные и прикладные проблемы науки. Том 1. – Материалы VIII Международного симпозиума. – М. : РАН, 2013. – С. 143–151.

**УДК 625.144.21**

## **ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ЗБІЛЬШЕННЯ РАДІУСІВ КРУГОВИХ КРИВИХ**

### **COMPARISONS OF METHODS OF INCREASING CIRCLE CURVES**

*канд. техн. наук В.М. Астахов<sup>1</sup>,*

*канд. техн. наук Н.В. Белікова<sup>1</sup>,*

*канд. техн. наук Е.А. Беліков<sup>1</sup>, С.В. Лихицький<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Український Державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

<sup>2</sup> *РФ "Південна залізниця" АТ "Укрзалізниця"*

*V.N. Astakhov,<sup>1</sup> PhD (Tech.), N.V. Byelikova<sup>1</sup>, PhD (Tech.),*

*E.A. Byelikov<sup>1</sup>, PhD (Tech.), S.V. Likhitskiy<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

<sup>2</sup> *RF "Pivdenna zaliznitsa" AT "Ukrzaliznytsya"*

Для утримання поздовжнього профілю залізниці в існуючих нормах проектування [1] потрібно виконати аналіз його технічного стану [2] та знайти недоліки, які необхідно усунути, з визначенням конкретних дій і прив'язкою до існуючого пікетажу. При цьому необхідно звертати увагу на: наявність ухилів, більших за керівний; наявність коротких елементів профілю; наявність різниці суміжних ухилів, що перевищує необхідні норми; взаємне розміщення переломів профілю і перехідних кривих; взаємне розміщення переломів профілю і мостів на поперечинах; виявлення місць з пошкодженням земляним полотном та штучними спорудами [3].

Розглянемо три варіанти збільшення радіусів кругових кривих: в локальній системі декартових координат (рис.1); методом кутових діаграм (рис.2); за допомогою програмного комплексу GeoniCS10.

Вихідні данні для обраної кривої: початок кривої ПК 673+75 кінець кривої ПК 677+92, R=555 м, НКК 674+35, ККК 677+30.

$$\alpha_c = \frac{K}{R} = \frac{295}{555} = 0,531532 \text{ рад}$$

де K – довжина кругової кривої ; R – радіус кривої.

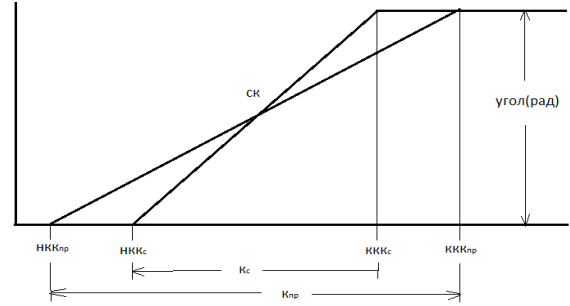
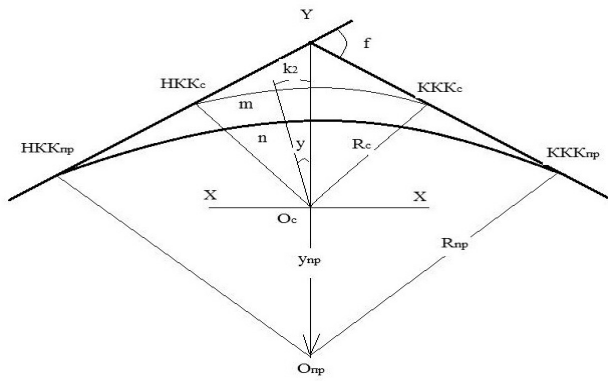


Рис.1 Зміщення кривої в системі декартових координат

Рис.2 Кутові діаграми існуючої та проектної кривих

Всі розрахунки зведено до таблиці 1.

Таблиця 1 - Порівняльна таблиця зміщень кривої

№ точки	підмети	Декартові координати	Кутові діаграми	GeoniCS10
1 НKK_пр	67313.19	0.00	0.00	0.00
2	67320.00	0.02	0.02	0.02
3	67340.00	0.34	0.36	0.34
4	67360.00	1.06	1.10	1.06
5	67380.00	2.19	2.23	2.19
6	67400.00	3.71	3.77	3.72
7	67420.00	5.65	5.70	5.65
8 НKK_c	67435.00	7.36	7.42	7.36
9	67340.00	7.95	8.02	7.95
10	67360.00	10.10	10.21	10.11
11	67480.00	11.93	12.09	11.94
12	67500.00	13.43	13.64	13.48
13	67520.00	14.60	14.88	14.61
14	67540.00	15.45	15.79	15.46
15	67560.00	15.97	16.38	15.99
16	67580.00	16.16	16.65	16.19
17 СК	67582.50	16.19	16.66	16.19

Отриманні розрахунками параметри кривої: НKK\_пр – ПК 673+13.86 ККК\_пр – ПК 678+45.40, СК\_пр – 675+79.63, K\_пр= 531.54 м, ΔL = 5.73м.

Порівнявши значення розрахунків бачимо, що в методі декартових координат та в методі куткових діаграм присутня похибка, яка збільшується з наближенням до середньої точки (СК). Це пов'язане з округленням чисел в обох методах, в наближеному методі – кутова діаграма будується відносно існуючої колії, а проектна колія коротша існуючої на 5.95м; при меншій різниці

в радіусах ця погрішність менша. Отже при редагуванні плану збільшення радіусів кругових кривих програмне забезпечення *GeoniCS10* більш доцільно.

[1] ДБН В.2.3-19-2008 Державні Будівельні норми України. Споруди транспорту. Залізничні колії 1520мм. Норми проектування.

[2] Інструкція з улаштування та утримання колії залізниць України [Текст]: ЦП-0269: затв. наказом Укрзалізничі 01.03.2012р.№072-Ц.- К.: Укрзалізниця, 2012. – 456с.

[3] Норми допустимих швидкостей руху рухомого складу по залізничних коліях Державної Адміністрації залізничного транспорту України шириною 1520мм. [Текст] ЦП-0235 : затв. Наказом Укрзалізничі 14.12.2010р. №778-Ц.- К.: Укрзалізниця, 2010.

[4] Е.І. Даніленко. Залізнична колія [Текст]:у 2 т. – затв. Міністерством освіти і науки України, Міністерством транспорту та зв'язку України як підручник для ВНЗ. – К: 2010р. – 565 с.

[5] Курган М. Передумови впровадження прискореного руху поїздів на напрямку Куми – Дніпропетровськ [Текст]: / С. Байдак, Н. Хмелевська / Українські залізничі. – Х., 2014. – Вип.№10 (16),2014. – С.56-64.

**УДК 343.3**

## **ПРОБЛЕМИ НЕЗАКОННОЇ ЗАБУДОВИ МІСТ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЄВА ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

### **PROBLEMS OF ILLEGAL URBAN DEVELOPMENT OF UKRAINE ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF KIEV AND WAYS OF THEIR SOLUTION**

*канд. геогр. наук Н.В. Белоусова,  
канд. економ. наук М.П. Стецюк, Т.А. Левковська, А.С. Лугова  
Національний авіаційний університет (м. Київ)*

*N.V. Bielousova, PhD (Geograph),  
M.P. Stetsyuk, PhD (Econ.), T.A Levkovska, A.S Lugova  
National Aviation University (Kyiv)*

На сьогодні проблема самовільного будівництва в сфері нерухомості є найбільш гострою та не вирішеною. Виникнення самовільних споруд викликане, по-перше, низьким рівнем правової відповідальності забудовника за не правомірні дії з об'єктом нерухомості (землею) на певній території. По-друге, високий рівень самовільно побудованих, реконструйованих, перепланованих об'єктів нерухомості характеризуються складним механізмом отримання дозвільної і проектної документації у організаціях, які дотичні до дозвільних документів на будівництво.

Такі особливості у відносинах між дозвільними державними організаціями та забудовником створюють певні правові колізії у плануванні містобудування за рахунок незаконно побудованого житлового фонду та впливають на загальний екологічний стан зелених і рекреаційних зон забудованих територій.

Для висвітлення проблематики з незаконної забудови міст ми взяли місто Київ, з його різноманітною містобудівною структурою та значними показниками незаконної міської забудови, а для практичної деталізації