

## ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ СИСТЕМИ КООРДИНАТ УСК-2000 ЗЕМЕЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВУ

**Б. О. АВРАМЧУК**, кандидат економічних наук

Інститут землекористування НААН України

E-mail: avramchuk.bogdan@gmail.com

**О. О. ПАТІЮК**, аспірант \*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: o.patiyuk@gmail.com

**Анотація.** Координатною основою під час здійснення робіт із землеустрою є Державна геодезична референсна система координат УСК-2000. Проте, як свідчить практика землевпорядних робіт, публічна інформація з Державного земельного кадастру відображується в системі координат 1963 року (СК-63).

Водночас, здебільшого, перерахунок площ між вищезазначеними координатними системами призводить до зміни площ земельних ділянок. Тому важливо висвітлити деякі питання щодо використання системи координат USC-2000 відповідно до чинного земельного законодавства, які можуть постати при її використанні спільно з СК-63, а саме: можливе перевищення норм для вільного переказу земельних ділянок громадянам при переході до єдиної державної системи координат.

Для дослідження таких спотворень автори запроектували три модельні земельні ділянки в системі координат СК-63 максимально допустимою площею, згідно з нормами безоплатної передачі для ведення особистого селянського господарства (2,0000 га), для будівництва і обслуговування жилого будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка) у селлах (0,2500 га) та для ведення садівництва відповідно (0,1200 га). Після цього, використовуючи стандартні функції ліцензованого програмного забезпечення DigitalS, було здійснено перерахунок координат кожної із земельних ділянок із системи СК-63 в УСК-2000 в межах трьох вибраних адміністративно-територіальних одиниць.

Задля наочного відображення, координатам першої точки перерахованих земельних ділянок в УСК-2000 було надано значення координат першої точки земельних ділянок у системі СК-63. Зміни або спотворення в площах, довжинах ліній чи кутах є очевидним явищем під час переходу з однієї системи координат до іншої, якщо вони базуються на референц-еліпсоїдах із різними параметрами.

Проте, варто зазначити, що відповідність використання УСК-2000 земельному законодавству, а особливо перевищення площ встановлених норм безоплатної передачі земельних ділянок громадянам у сучасних умовах при переході до законодавчо встановленої єдиної системи координат УСК-2000, потребує подальшого розгляду та вирішення, наприклад, шляхом уточнення законодавства.

**Ключові слова:** Земельний Кодекс, норми безоплатної приватизації, референсна система координат, СК-63, УСК-2000

\* Науковий керівник – доктор економічних наук, доцент А. Г. Мартин

### **Актуальність.**

Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства № 509 від 02.12.2016 року затверджено Порядок використання Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000 під час здійснення робіт із землеустрою [7], яким встановлюється, що координатною основою під час здійснення робіт із землеустрою є Державна геодезична референцна система координат УСК-2000.

Проте, як свідчить практика землевпорядних робіт, публічна інформація з Державного земельного кадастру відображується в системі координат 1963 року (СК-63).

Водночас, здебільшого, перерахунок площ між вищезазначеними координатними системами призводить до зміни площ земельних ділянок.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

В Україні регулювання топографо-геодезичних робіт під час проведення землеустрою здійснюється низкою нормативно-правових актів [2, 3, 4, 5, 9]. Проте регламентація використання системи координат УСК-2000 зазначена лише в кількох законодавчих актах [7, 8].

Варто зазначити, що в Законі України № 353-XIV від 23 грудня 1998 року «Про топографо-геодезичну та картографічну діяльність» систему координат УСК-2000 не згадано. Тільки Постановою Кабінету Міністрів України № 646 від 07 серпня 2013 року «Деякі питання реалізації частини першої статті 12 Закону України “Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність”» уточнюється стаття 12 вищезазначеного закону.

Питання, що стосуються референцної системи координат УСК-2000,

розглядали також вітчизняні вчені, а саме: І. М. Заєць розглядав питання використання цієї системи [1], питання використання кількох координатних систем одночасно досліджували С. М. Кубах і П. Г. Черняга [10], проблеми застосування УСК-2000 під час будівництва гідротехнічних споруд вивчали Я. М. Костецька, М. С. Звягіна, Д. М. Мельник [6].

**Мета дослідження** – висвітлення деяких питань щодо відповідності використання системи координат УСК-2000 чинному земельному законодавству, які можуть виникати при її використанні одночасно з СК-63, а саме: можливих перевищень норм безоплатної передачі земельних ділянок громадянам під час переходу до єдиної державної системи координат.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Відповідно до статті 121 Земельного Кодексу України, громадяни України мають право на безоплатну передачу їм земельних ділянок із земель державної або комунальної власності в таких розмірах:

- для ведення особистого селянського господарства – не більше, ніж 2,0 гектара;
- для будівництва і обслуговування жилого будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка) у селах – не більше, ніж 0,25 гектара;
- для ведення садівництва – не більше, ніж 0,12 гектара<sup>1</sup> [5].

Тобто, при безоплатній приватизації земельних ділянок органи виконавчої влади, органи місцевого

---

<sup>1</sup> Для цілей статті автори відібрали норми безоплатної передачі земельних ділянок трьох цільових призначень.

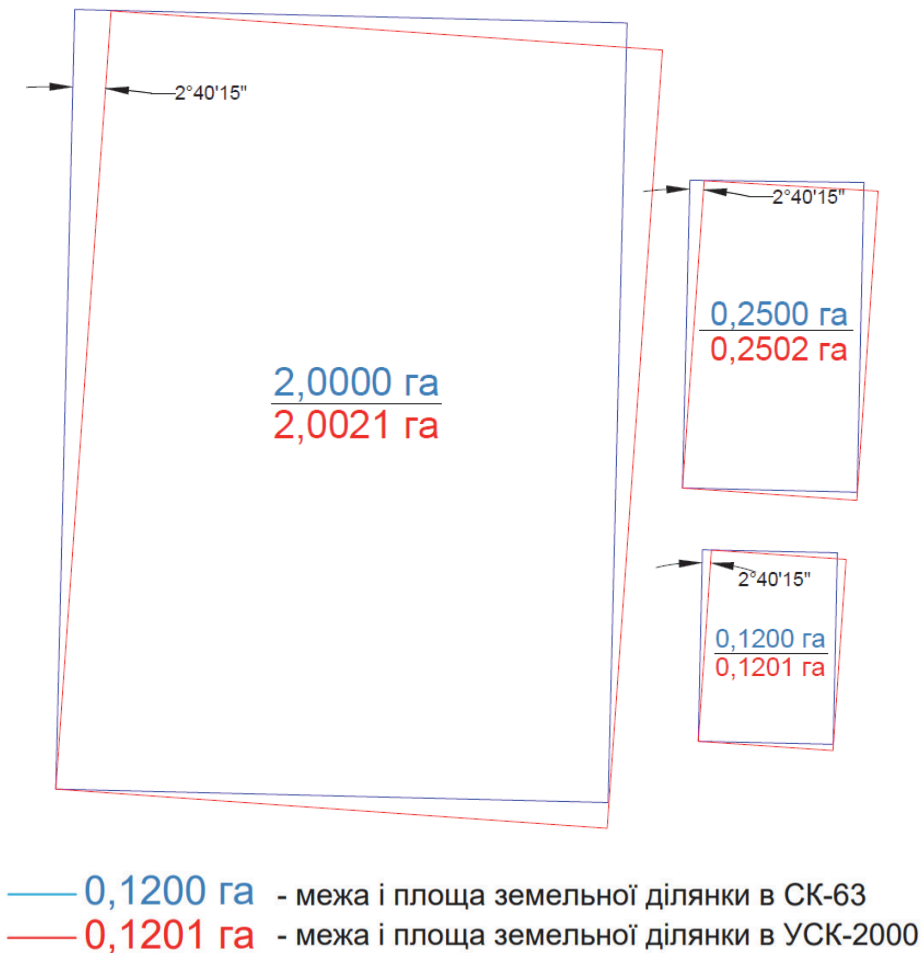
самоврядування та управління Держгеокадастру можуть видавати дозволи на розробку земельпорядної документації на земельні ділянки максимально дозволеної площі.

Керуючись такими дозволами юридичні та фізичні особи, які є виконавцями робіт із землеустрою, формують нові земельні ділянки з відповідною площею. При цьому топографо-геодезичні вишукування та

перенесення меж земельних ділянок в натуру (на місцевість) здійснюються в координатах системи СК-63.

Саме в цій системі відображуються координати земельних ділянок, які зареєстровані в Державному земельному кадастрі.

Варто нагадати, що координатною основою під час здійснення робіт із землеустрою є Державна геодезична референсна система координат УСК-



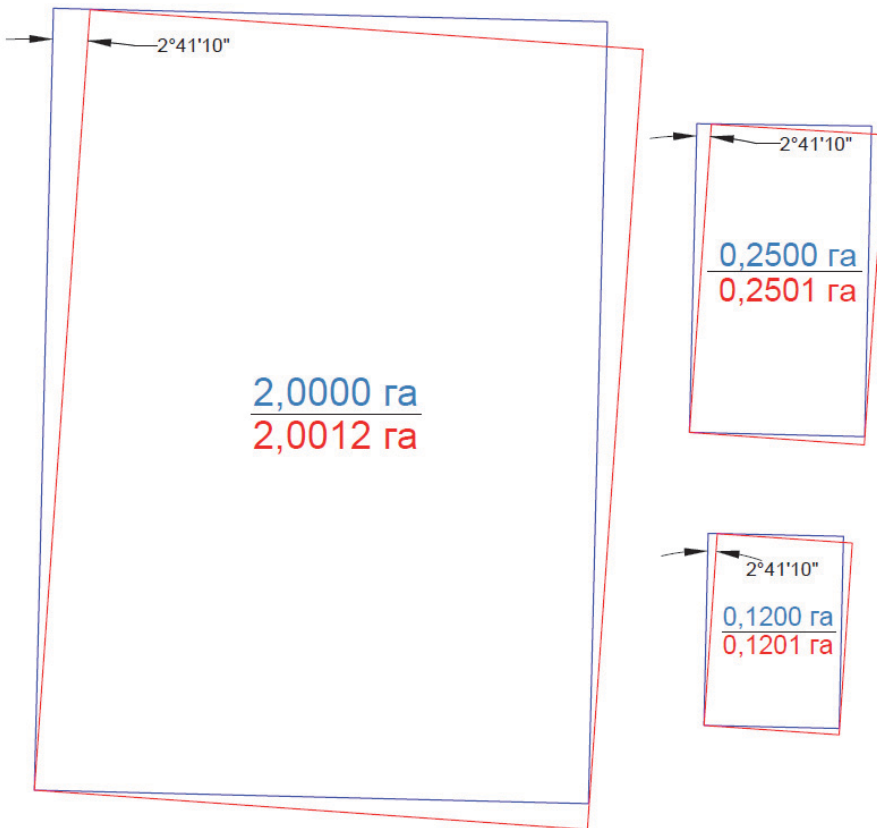
**Рис. 1.** Порівняння місцеположення та площі земельних ділянок у системах координат СК-63 та УСК-2000 в межах Маловільшанської сільської ради Білоцерківського району Київської області

2000 [7], тобто, з метою відповідності землевпорядних робіт чинному законодавству, потрібно перерахувати координати земельних ділянок з СК-63 у систему УСК-2000.

Крім того, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації частини першої статті 12 Закону України “Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність”» УСК-2000 застосовується

як єдина система координат [8]. Але при такому перерахунку, внаслідок того, що система УСК-2000 базується на відмінному від СК-63 референц-еліпсоїді, не тільки змінюються дирекційні кути ліній та координати точок, але й площі земельних ділянок.

Для дослідження таких спотворень автори запроєктували три модельні земельні ділянки в системі координат СК-63 максимально до-



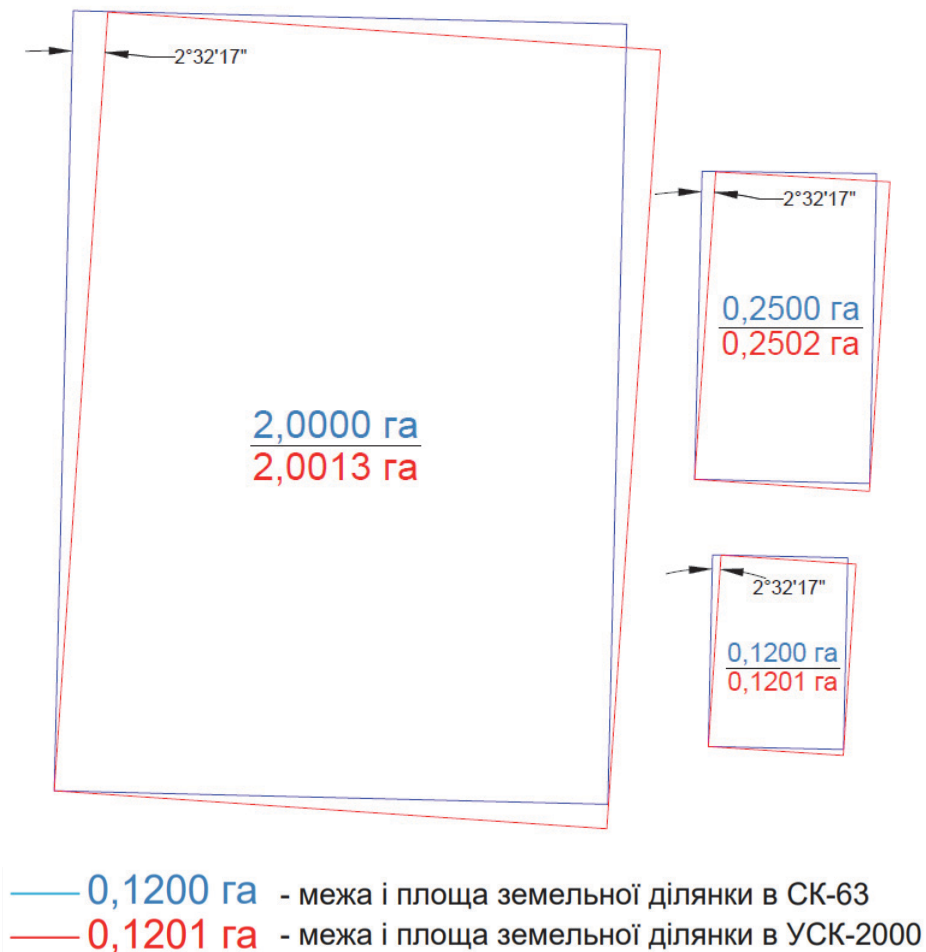
—  $0,1200 \text{ га}$  - межа і площа земельної ділянки в СК-63  
 —  $0,1201 \text{ га}$  - межа і площа земельної ділянки в УСК-2000

**Рис. 2. Порівняння місцеположення та площі земельних ділянок у системах координат СК-63 та УСК-2000 в межах Обухівської міської ради Обухівського району Київської області**

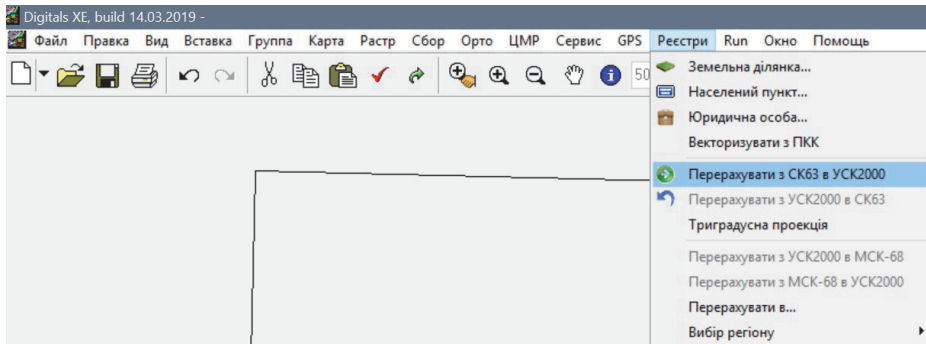
пустимою площею, згідно з нормами безоплатної передачі для ведення особистого селянського господарства (2,0000 га), для будівництва і обслуговування жилого будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка) у селах (0,2500 га) та для ведення садівництва відповідно (0,1200 га). Після цього, використовуючи стандартні функції ліцензованого програмного забезпечення Digitals

(рис. 1), було здійснено перерахунок координат кожної із земельних ділянок із системи СК-63 в УСК-2000 у межах трьох вибраних адміністративно-територіальних одиниць.

З метою наочного відображення, координатам першої точки перерахованих земельних ділянок в УСК-2000 було надано значення координат першої точки земельних ділянок у системі СК-63.



**Рис. 3. Порівняння місцеположення та площі земельних ділянок у системах координат СК-63 та УСК-2000 в межах Хлібодарської селищної ради Біляївського району Одеської області**



**Рис. 4.** Відображення функцій перерахунку координат у програмному забезпеченні Digitalis

Наприклад, при перерахунку координат трьох модельних земельних ділянок, їхні площі збільшуються на 21 м<sup>2</sup>, 2 м<sup>2</sup> та 1 м<sup>2</sup> відповідно в межах Маловільшанської сільської ради Білоцерківського району Київської області (рис. 1).

При перерахунку координат ідентичних земельних ділянок у межах Обухівської міської ради Обухівського району Київської області, площі земельних ділянок змінюються на 12 м<sup>2</sup>, 1 м<sup>2</sup> та 1 м<sup>2</sup> (рис. 2).

Також при перерахунку координат модельних земельних ділянок у межах Хлібодарської селищної ради Біляївського району Одеської області, площі земельних ділянок змінюються на 13 м<sup>2</sup>, 2 м<sup>2</sup> та 1 м<sup>2</sup> (рис. 3).

Перерахунок координат вищезазначених земельних ділянок здійснено за допомогою стандартних функцій ліцензованого програмного забезпечення Digitalis (рис. 4).

Такі зміни в площах є результатом того, що УСК-2000 утворена від ITRS/ITRF2000. За відліковий еліпсоїд у зазначеній системі прийнято референц-еліпсоїд Красовського, параметри якого дещо відрізняються від параметрів, прийнятих для системи координат СК-63, яка базується на СК-42.

### **Висновки і перспективи.**

Зміни або спотворення в площах, довжинах ліній чи кутах є очевидним явищем при переході з однієї системи координат до іншої, якщо вони базуються на референц-еліпсоїдах із різними параметрами.

Проте, варто зазначити, що відповідність використання УСК-2000 земельному законодавству, а особливо перевищення площ встановлених норм безоплатної передачі земельних ділянок громадянам у сучасних умовах при переході до законодавчо встановленої єдиної системи координат УСК-2000, потребує подальшого розгляду та вирішення, наприклад, шляхом уточнення законодавства.

Автори запропонували один зі способів вирішення вищевикладеної проблеми, а саме: доповнити статтю 121 Земельного кодексу України частиною п'ятою такого змісту:

«5. Розміри земельних ділянок, що передаються безоплатно громадянам, розраховуються аналітичним способом у системі координат СК-63.»

### **Список використаних джерел**

1. Заєць І. Основні засади використання геодезичної референційної системи координат УСК-2000 для забезпечення ведення

- Державного земельного кадастру / І. Заєць // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів, 2014. – Вип. I (27). – С. 9–11.
2. Про Державний земельний кадастр : закон України від 07.07.2011 року № 3613-VI. – URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#n369>
  3. Про землеустрій : закон України від 22.05.2003 року № 858-IV. – URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
  4. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність : закон України від 23 грудня 1998 року № 353-XIV. – URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14>
  5. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III. Верховна Рада України // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 3–4. – Ст. 27.
  6. Костецька Я. М. Актуальні проблеми застосування системи координат УСК-2000 в геодезичному забезпеченні кадастрових робіт і гідротехнічного будівництва / Я. М. Костецька, М. С. Звягіна, Д. М. Мельник // Вісник геодезії та картографії. – К., 2014. – № 5 (92). – С. 5–9.
  7. Про затвердження Порядку використання Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000 при здійсненні робіт із землеустрою : наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 02 грудня 2016 року № 509. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1646-16>
  8. Деякі питання реалізації частини першої статті 12 Закону України “Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність” : постанова Кабінету Міністрів України від 7 серпня 2013 р. № 646. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/646-2013-%D0%BF>
  9. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру : постанова Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 р. № 1051. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF>
  10. Черняга П. Переваги та недоліки різних систем координат та геодезичних проєкцій під час ведення земельного кадастру / П. Черняга, С. Кубах // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Львів, 2010. – Вип II (20). – С. 62–66.

## References

1. Zaiets I. (2014). Osnovni zasady vykorystannia heodezychnoi referentsnoi systemy koordynat USK-2000 dlia zabezpechennia vedennia Derzhavnoho zemelnoho kadastru [Main foundations of using geodetic referent coordinate system USC-2000 for the purpose of State land cadastre]. Suchasni dosiahnennia heodezychnoi nauky ta vyrobnytstva. Lviv, I (27), 9–11.
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2011). The Law of Ukraine “On State land cadastre”. Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#n369>.
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2003). The Law of Ukraine “On land management”. Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
4. The Verkhovna Rada of Ukraine (1998). The Law of Ukraine «On topographic and geodetic and cartographic activity». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14>.
5. The Verkhovna Rada of Ukraine (2002), The Law of Ukraine “Land Code of Ukraine”, Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy, I, 3–4, 27.
6. Kostetska Ya. M., Zviahina M. S., Melnyk D. M. (2014). Aktualni problemy zastosuвання systemy koordynat USK-2000 v heodezychnomu zabezpechenni kadastryvykh robіt i hidrotekhnichnoho budivnytstva [Actual problems of using the system of coordinates USK-2000 in geodetic supply of cadastral works and hydraulic engineering]. Visnyk heodezii ta kartohrafii. Kyiv. № 5 (92). 5–9.
7. Ministry of Agripolicy and production of Ukraine (2016). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 509 «On Approval of the Procedure for the Use of the State Geodetic Reference System of the USC-2000 Coordinate System in the Imple-



- mentation of Land Management Works». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1646-16>.
8. Ministry of Agripolicy and production of Ukraine (2013) Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 646 «Particular issues of the implementation of part one of Article 12 of the Law of Ukraine «On topographic and geodetic and cartographic activity»». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/646-2013-%D0%BF>.
  9. Cabinet of Ministers of Ukraine (2012). «Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 1051 «On Approval of the Procedure for the State Land Cadastre». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF>.
  10. Cherniaha P., Kubakh S. (2010). Pervahy ta nedoliky riznykh system koordynat ta heodezychnykh proektsii pid chas vedennia zemelnoho kadastru. Suchasni dosiahnennia heodezychnoi nauky ta vyrobnytstva [Advantages and disadvantages of different coordinate systems and geodesic projections during land cadastre]. Lviv, II (20), 62–66.

---

\*\*\*

**B. Avramchuk, O. Patiyuk**

**PARTICULAR ISSUES OF THE CONFORMITY OF THE USC-2000 COORDINATE SYSTEM TO THE LAND LEGISLATION**

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2019.01.09>

**Abstract.** The coordinate basis for the implementation of land management works is the State Geodetic Reference System of the USC-2000 coordinates. However, as practice of land management shows, public information from the State Land Cadastre is reflected in the coordinate system of 1963 (SK-63).

In this case, in most cases, the recalculation of areas between the above-mentioned coordinate systems leads to a change in the area of land.

Therefore, it is important to highlight some issues regarding the use of the USC-2000 coordi-

nate system with the current land laws that may arise when used in conjunction with the SC-63, namely the possible excess of the rules for free remittance. land plots to citizens in the transition to a single state coordinate system.

To study such distortions, the authors designed three model land plots in the coordinate system SK-63 with the maximum allowable area in accordance with the norms of free transfer for the maintenance of a personal farm (2,000 hectares), for the construction and maintenance of residential buildings, household buildings and structures (private plot) in villages (0,2500 hectares) and for gardening accordingly (0,1200 hectares). Subsequently, using the standard features of the licensed Digital software, the coordinates of each plot of land from the SK-63 system in the USK-2000 were recalculated within the three selected administrative units.

For the purpose of visual representation, the coordinates of the first point of the listed land plots in USK-2000 were given the coordinates of the first point of land in the system SK-63.

Changes or distortions in squares, lines or angles are obvious when moving from one coordinate system to another if they are based on ellipsoid referents with different parameters.

However, it should be noted that the compliance of the USC-2000 with the land legislation, and in particular the excess of the area of established norms for the free transfer of land plots to citizens in modern conditions in the transition to a legally established single frame of reference USC-2000, requires further consideration and resolution, for example, by clarification legislation.

**Keywords:** Land Code, norms of free privatization, reference system of coordinates, SC-63, USC-2000

\*\*\*

**Б. О. Аврамчук, О. О. Патиюк**

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ УСК-2000 ЗЕМЕЛЬНОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ**

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2019.01.09>



**Аннотация.** Координатной основой при осуществлении работ по землеустройству является Государственная геодезическая референцная система координат УСК-2000. Однако, как показывает практика землеустроительных работ, публичная информация из Государственного земельного кадастра отображается в системе координат 1963 (СК-63).

При этом, в большинстве случаев, пересчет площадей между вышеупомянутыми координатными системами приводит к изменению площадей земельных участков.

Поэтому важно осветить некоторые вопросы использования системы координат USC-2000 в соответствии с действующим земельным законодательством, которые могут возникнуть при ее использовании совместно с СК-63, а именно: возможно превышение норм для свободного перевода земельных участков гражданам при переходе к единой государственной системе координат.

Для исследования таких искажений авторы запроектовали три модельных земельных участка в системе координат СК-63 максимально допустимой площадью в соответствии с нормами бесплатной передачи для ведения личного крестьянского хозяйства (2,0000 га), для строительства и обслуживания жилого дома, хозяйственных зданий и сооружений (приусадебный уча-

сток) в селах (0,2500 га) и для ведения садоводства соответственно (0,1200 га). После этого, используя стандартные функции лицензированного программного обеспечения DigitalS, был осуществлен пересчет координат каждого из земельных участков из системы СК-63 в УСК-2000 в пределах трех выбранных административно-территориальных единиц.

С целью наглядного отображения, координатам первой точки перечисленных земельных участков в УСК-2000 были предоставлены значения координат первой точки земельных участков в системе СК-63.

Изменения или искажения в площадях, длинах линий или углах – очевидные явления при переходе из одной системы координат к другой, если они базируются на референц-эллипсоиде с различными параметрами.

Однако, стоит отметить, что соответствие использования УСК-2000 земельному законодательству, а особенно превышение площадей установленных норм бесплатной передачи земельных участков гражданам в современных условиях при переходе к законодательно установленной единой системе координат УСК-2000, требует дальнейшего рассмотрения и решения, например, путем уточнения законодательства.

**Ключевые слова:** Земельный Кодекс, нормы бесплатной приватизации, референцная система координат, СК-63, УСК-2000