

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
Природничо-географічний факультет  
Міністерство екології та природних ресурсів України  
Гетьманський національний природний парк  
Поліський державний університет (Республіка Білорусь)  
Ченстоховський політехнічний університет (Польща)  
St. Cloud State University (Minnesota, USA)



**Матеріали ІХ Міжнародної наукової конференції  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ»,  
25-27 травня 2021 р.**

**Papers presented at IX International Scientific Conference  
«CURRENT PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL RESEARCH»,  
May 25-27, 2021**

**Суми – 2021**

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка  
(протокол №12 від 31.05.2021 р.)*

**Редакційна колегія:**

В. І. Шейко, доктор біологічних наук, професор;  
Л. П. Міронець, кандидат педагогічних наук, доцент;  
Ю. І. Литвиненко, кандидат біологічних наук, доцент;  
О. Г. Корнус, кандидат географічних наук, доцент;  
А. О. Корнус, кандидат географічних наук, доцент;  
С. М. Панченко, доктор біологічних наук, доцент.

**А 43 Актуальні проблеми дослідження довкілля.** Збірник наукових праць (за матеріалами ІХ Міжнародної наукової конференції, 25-27 травня 2021 р., м. Суми) / Ред. кол.: Міронець Л. П., Литвиненко Ю. І. та ін.; Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. – 288 с.

У виданні викладені результати досліджень конкретних об'єктів довкілля, порушуються проблеми взаємодії людини і природи та інші питання, які були представлені на ІХ Міжнародній науковій конференції, що відбулася у м. Суми та м. Охтирка (Сумська область) 25-27 травня 2021 р.

Для фахівців у галузі біології, географії, екології, хімії, працівників державних і громадських природоохоронних закладів, учителів та студентів, а також широкого кола читачів, які цікавляться проблемами взаємодії природи суспільства.

Матеріали надруковані в авторській редакції.

**УДК 502.3+504.453+57.017**

© Колектив авторів, 2021

© ФОП Цьома С.П., 2021

© СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021

## ЗМІСТ

### СУЧАСНИЙ СТАН ТА АКТУАЛЬНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГЕТЬМАНСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ

<i>Акулов О. Ю.</i> Нові для науки види мікофільних грибів з території Національного природного парку «Гетьманський» .....	9
<i>Гавриш П. В., Акулов О. Ю.</i> Сучасний стан дослідженості та перспективи подальшого вивчення мікобіоти Національного природного парку «Гетьманський» .....	12
<i>Говорун О. В., Зайка М. П.</i> Результати досліджень метеликів-вогнівков (Lepidoptera, Pyralidae) на території Гетьманського національного природного парку у 2020 році .....	16
<i>Данильченко О. С.</i> Природні та антропогенні причини екологічного стану річки Ворскли та шляхи його оптимізації .....	21
<i>Дугіна О. М.</i> Рідкісні види бджіл та джмелів (Hymenoptera, Apoidea) Гетьманського національного природного парку .....	28
<i>Книш М. П., Скляр О. Ю., Дугіна О. М.</i> Оновлений список видів тварин Червоної книги України, поширених у зоні діяльності Гетьманського НПП .....	29
<i>Кузнєцов М. О.</i> Перші відомості про водні гриби Національного природного парку «Гетьманський» .....	31

### ВИВЧЕННЯ Й ОХОРОНА ЛАНДШАФТНОГО, ЦЕНОТИЧНОГО ТА ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ

<i>Вертель В. В.</i> Про потенційну пам'ятку природи місцевого значення «Михайлівська» .....	34
<i>Гарбуз Д. І., Харькова О. Л.</i> Перші знахідки <i>Lasiobelonium nidulus</i> (J.C. Schmidt & Kunze) Spooner на території запроектованого НПП «Ізюмська Лука» (Україна) .....	40
<i>Депутат О. Ю., Закірко В. О.</i> Фауна кокцинелід (Coleoptera, Coccinellidae) природного заповідника Михайлівська цілина .....	43
<i>Дерев'янка О. В., Вакал А. П.</i> Природно-заповідні об'єкти Лохвицького агролісництва державного підприємства «Полтавське державне лісогосподарське підприємство «Полтаваоблагроліс» .....	46
<i>Диченко Л. О., Шкурко Т. М.</i> Фітопатогенні мікроміцети м. Миргород .....	51

<b>Жеребило В., Ковалик Є., Удод Ю.</b> Флора Олексіївського лугопарку м. Харкова .....	53
<b>Згонник М. О., Ачкасов Д. О.</b> Нові відомості про афілофороїдні гриби Національного природного парку «Дворічанський» (Україна).....	58
<b>Карамушка В. І., Бойченко С. Г., Назарова О. В.</b> Кліматичні загрози біологічному різноманіттю Чернігівського Полісся .....	61
<b>Клєстов М. Л., Соріш Р. В., Гаврись Г. Г.</b> Зимовий аспект орнітофауни району розташування м. Горішні Плавні (Полтавська область) .....	64
<b>Коваленко О. А., Каліста М. С.</b> Екологічна диференціація угруповань класу <i>Littorelletea uniflorae</i> на території НПП «Пирятинський» .....	68
<b>Ковальчук О. М.</b> Прісноводна іхтіофауна пізнього кайнозою півдня Східної Європи .....	73
<b>Козачук Е. В.</b> Попередні дані про дрібних ссавців околиць села Великі Луки Лебединського району Сумської області .....	79
<b>Кориняк С. И., Миркина Е. В., Тумашевич Е. С.</b> Анаморфные грибы – возбудители болезней растений в Республиканском биологическом заказнике «Глебковка» .....	81
<b>Лимар В. В., Борисенко Т. О.</b> Перша знахідка копрофільного гриба <i>Cheilymenia stercorea</i> (Pers.) Boud. у Національному природному парку «Слобожанський» .....	86
<b>Литвиненко Ю. І., Лучнікова С. А.</b> Історія вивчення мікроміцетів на території м. Суми та його околиць .....	88
<b>Мєшков Я. В., Грінченко С. В.</b> Перша знахідка рідкісного гриба <i>Dermea radi</i> (Alb. & Schwein.) Fr. (Helotiales, Leotiomycetes, Ascomycota) на території НПП «Слобожанський» .....	91
<b>Піддубина М. Г.</b> Експансія <i>Prunus spinosa</i> у відділенні «Михайлівська цілина» Українського степового природного заповідника НАН України .....	93
<b>Пісоцька В. В.</b> Порівняльний аналіз видового складу орнітофауни лісосмуг транспортних систем Харківської області .....	96
<b>Приліпа С. А.</b> Двостулкові молюски річки Сула Миргородського району Полтавської області .....	98
<b>Романова Д. А.</b> Біорізноманіття національного природного парку «Джарилгацький»: стан вивченості та перспективи мікологічних досліджень .....	100
<b>Старинська Н. О.</b> Стан вивченості мікроміцетів природного заповідника «Михайлівська цілина» .....	104
<b>Статива А. І.</b> Відомості про нові зустрічі «червонокнижних» видів птахів у басейні р. Грунь на Сумщині .....	106
<b>Тодоренко Д. В.</b> Зимова фауна птахів річки Псел в м. Суми та його околицях .....	108

<b>Чорноус О. П.</b> Наукові дослідження рослинного покриву Шосткинського геоботанічного району (Сумська область): етапи та зміст .....	111
<b>Шевченко Ю. М.</b> Аналіз поширення <i>Chamaecytisus ruthenicus</i> у відділенні «Михайлівська цілина» .....	117
<b>Штогрин М. О., Штогун А. О., Довганюк І. Я.</b> Горинський гідрологічний заказник місцевого значення: особливості збереження та відтворення флори і фауни (територія під розширення національного природного парку «Кременецькі гори») .....	122
<b>Юзик Д. І.</b> Аналіз таксономічного різноманіття орнітофауни НПП «Черемоський» .....	124
<b>Ярус О. О.</b> Екологічна роль штучних гніздівель у поширенні близькоспоріднених видів синиць родини Paridae в умовах північного сходу України .....	126
<b>Chvikov V. S.</b> History of observations of the rare lichen species <i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg. in Ukraine and its new finding from Kharkiv Forest-Steppe .....	129
<b>Khudych A. S.</b> The first finding of rare fungus <i>Stromatonectria caraganae</i> (Höhn.) Jaklitsch & Voglmayr from the territory of National Nature Park «Dvorichanskyi» (Ukraine) and the analysis of its current distribution .....	132
<b>Yakunkin Y. D., Mieshkov Ya. V.</b> Critical revision of <i>Massaria</i> specimens (Ascomycota, Fungi) collected on the <i>Acer platanoides</i> L. in Eastern Ukraine ....	134
<b>Yavorivski R. L., Demyanchuk P. M.</b> The analysis of the ecology-cenotical structures of flora of Ternopil region .....	137

## ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

<b>Бардаш І. Ю., Вакал А. П.</b> Ґрунти Грабовської сільської ради Краснопільської територіальної громади Сумського району Сумської області .....	142
<b>Вязова Т. В.</b> Екологічний стан озера Лебедине .....	145
<b>Гілета Л. А.</b> Рекреаційне використання об'єктів природно-заповідного фонду у місті Львові і його вплив на стан заповідних екосистем .....	150
<b>Данильченко О. С., Березна Т. С.</b> Характеристика умов формування стоку малої річки Реть .....	155
<b>Данильченко О. С., Гречаненко О. С.</b> Гідрологічна характеристика річки Стрілки та її басейну .....	159
<b>Диченко О. Ю., Ласло О. О.</b> Проблеми раціонального використання водних ресурсів .....	164

## The analysis of the ecology-cenotical structures of flora of Ternopil region

*Yavorivski R. L., Demyanchuk P. M.*

Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University of Ternopil

Based on the analysis of literature sources, the results of field research, critical-taxonomic processing of stock herbarium material of the Department of Botany of TNPU named after Volodymyr Hnatyuk and structural-comparative analysis of flora of the studied region it was established that the flora of Ternopil region includes 1517 species of higher vascular plants genera, 122 families, 59 orders, 7 classes and 5 departments [3, 5, 12, 17].

Using the classification scheme of florocenotypes of temperate flora, 11 florocenotypes were identified on the territory of Ternopil region: 1) immoral or forest (*Therodrymion nemorale*); 2) pine (*Pitydrymion holarcticum*); 3) meadow (*Mesopojon holarcticum*); 4) steppe (*Xeropojon eurosibiricum*); 5) shrub (*Xerothamnion*); 6) petrophilic or stone (*Petrophyton*); 7) psammophilic or sandy (*Psammophyton*); 8) halophilic (*Halophyton*); 9) swamp (*Paludophyton*); 10) hydrophilic (*Hydrophyton*); 11) synanthropic (*Synantropophyton*) [10, 13].

Comparative analysis of the ecology-cenotical structure of flora of Ternopil region and Volyn-Podillya [5], showed a significant violation in the structure of the hierarchy of florocenotypes, compared with similar for the territory of Volyn-Podillya. We explain this with a significant amount of subjectivity in determining whether a price element belongs to a particular type of plant group. That is why, for example, the quantitatively dominant meadow cenotype in the Ternopil region flora is in the third position in comparison with the flora of Volyn-Podillya, as we herbaceous species of transitional groups were included mainly in the composition of *Mesopojon holarcticum*.

The meadow florocoenotype (*Mesopojon holarcticum*) is the most numerous in the ecology-cenotical structure of the Ternopil region flora, numbering 399 species or 26,3% of their total number. It is formed by representatives of 46 families and 186 genera, which is respectively 37,7% and 32,7% of the total number of these taxa.

The «face» of the meadow florocoenotype is the family *Fabaceae*, as 59,5% of its species belong to its composition. Numerical representation of the families *Lamiaceae* (39,7% of the total), *Asteraceae* (38,5%), *Orchidaceae* (32,4%), *Scrophulariaceae* (30,0%), *Caryophyllaceae* (28,8%), *Poaceae* (27,8%) and *Ranunculaceae* (25,0%) [3] seems quite logical, because within the temperate climate zone, which belongs to the flora of Ternopil region, these are mainly herbaceous plants, which largely tend to the ecological conditions of meadows.

The second place in terms of the number of species in the ecology-cenotical structure of the Ternopil region flora belongs to the immoral florocenotype (*Therodrymion nemorale*) - 349 species or 23,0% of their total number. It is formed by representatives of 64 families (52,5%) and 202 genera (35,6% of the total number of taxa).

In general, the forests of Ternopil region have undergone significant negative anthropogenic impact, but even in this state their belonging to the European floristic province is noticeable. It is also noteworthy that the reduced and transformed florocenotype of nemoral vegetation preserved such relict species as *Asarum europaeum* L., *Euphorbia amygdaloides* L., *Scopolia carniolica* Jacq., *Lunaria rediviva* L., *Allium uricinum* L. price elements *Euonymus nana* Bieb., *Hedera helix* L. and endemic *Aconitum besserianum* Andr. ex Trautv., *Euphorbia klokovii* Dubovik, *Melampyrum polonicum* (Beauverd) Soò, *Allium podolicum* (Aschers. et Graebn.) Blocki ex Racib. etc.

The top three in terms of the number of species in the ecology-cenotical structure of the flora of the Ternopil region is the synanthropic florocenotype (*Synantropophyton*), which has 198 species (13,0% of their total number). It is formed by representatives of 33 families and 121 genera (27,0% and 21,3% of the total number of these taxonomic units, respectively). This florocenotype consists of two types of vegetation: segetal plants that are weeds on fields and gardens (*Thlaspi arvense* L., *Euphorbia peplus* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Centaurea cyanus* L., *Sonchus oleraceus* L., *Avena fatua* L., *Setaria viridis* (L.) Beauv.), and ruderal, which grow on unploughed lands, but are significantly influenced by anthropogenic factors (*Polygonum aviculare* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Chelidonium majus* L., *Urtica urens* L., *Convolvulus arvensis* L., *Lamium album* L. and *L. purpureum* L., *Leonurus quinquelobatus* Gilib., species of the families *Amaranthaceae*, *Chenopodiaceae* etc.).

The fourth place in the ecology-cenotical spectrum of flora of Ternopil region belongs to the marsh florocenotype (*Paludophyton*), which is formed by 111 species (7,3% of their total number), which belong to 38 families (31,1%) and 71 genera (12,5%). No endemic species were found in the structure of paludophyton in the Ternopil region, and among the relict species only, for example, *Equisetum telmateia* Ehrh.

In fifth place in terms of species diversity in the hierarchy of florocenotypes of Ternopil region is petrophilous (*Petrophyton*), which has 101 species (6,7% of the total). It is formed by species of 32 families (26,2%) and 70 genera (12,3%). In

quantitative terms, the florocenotype is almost not inferior to that in the structure of the flora of Volyn-Podillya.

A numerical group of endemic and subendemic species was found in the petrophilic cenotype of the flora of Ternopil region, in particular: *Betula klokovii* Zaverucha, *Minuartia thyraica* Klok., *Gypsophila oligosperma* A. Krasnova and *G. thyraica* Krasnova, *Aconitum pseudanthora* Błocive Schreczki ex Pacz. ex DC., *Rosa czackiana* Besser, *Chamaecytisus podolicus* (Błocki) Klásková, *Sedum antiquum* Omelcz. et Zaverucha, *Scutellaria verna* Besser, *Thymus podolicus* Klok. et Shost., as well as relict *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br., *Dracocephalum austriacum* L., *Allium strictum* Schrad. etc.

The sixth position in the hierarchy of cenotypes of flora of Ternopil region is occupied by steppe (*Xeropojon eurosibiricum*). 100 species of flora (6,6% of their total number) belonging to 25 families and 71 genera (20,5% and 12,5% of the total number of taxa, respectively) take part in its formation. This figure is much lower than similar for the flora of Volyn-Podillya (307), which seems quite logical, given the significant economic development of the region, as a result of which natural steppe areas with aboriginal vegetation were in most cases plowed and turned into agrophytocenoses, where there was a gradual expansion of adventitious segetal and ruderal weeds. For example, out of a total of 26 species of the genus *Stipa* L. in the study region there are only 5 of which 4 are common in the steppe florocoenotype (*Stipa capillata* L., *S. pennata* L., *S. pulcherrima* K. Koch and *S. tirsia* Steven), populations of which are mostly in a regressive state.

The «face» of the steppe florocenotype is defined by quite numerous endemics and relics, among which we distinguish *Dianthus andrzejowskianus* (Zapał.) Kulcz., *Hippocrepis comosa* L., *Salvia cremenecensis* Besser, *Carlina onopordifolia* Besser ex Szafer, Kulcz. et Pawl., *Centaurea pseudomaculosa* Dobrocz. etc.

Hydrophilic florocenotype (*Hydrophyton*) has 80 species (5,3% of the total) and in the ecology-cenotical structure of the flora of the Ternopil region is in seventh place. It is formed by species of 28 families (25,0%) and 43 genera (7,6%). Hydrophilic species of the studied region are numerically inferior to a similar indicator in the flora of Volyn-Podillya. This is due to the fact that we have included here only aquatic representatives, a significant number of coastal plants we have included in the swamp florocenotype.

Genetically related to petrophilous is the sandy or psammophytic florocenotype (*Psammophyton*) [8], which in the studied flora is represented by 68 species (4,5% of their total number). In the ecological and cenotic structure of the flora of the Ternopil region he has the eighth position. It is formed by species of 22



families (18,0%) and 51 genera (9,0%). *Psammophyton* area numerically exceeds the same cenotic elements in the flora of Volyn-Podillya, as psammophilous species often settle on calcephilous rocks, and sometimes on the preserved steppe slopes.

The ninth position in the ecology-cenotical structure of the flora of the Ternopil region belongs to the shrub cenotype (*Xerotheramnion*), which is formed by 58 species (3,8%) mainly of shrubs and semi-shrubs of nemoral and steppe habitats belonging to 15 families (12,3%) and 28 births (4,9%).

The florocenotype of pine or light coniferous vegetation (*Pitydrymion holarcticum*) in the ecology-cenotical structure of the studied flora is represented by only 34 price elements, which is 2,2% of the total species diversity. It is formed by species of 17 families (13,9%) and 28 genera (4,9%). Boron cenotype is mainly represented by fragmentary groups of *Pinus sylvestris* L., *Picea abies* (L.) Karst. and *Juniperus communis* L., however, artificial plantings of *Pinus banksiana* Lamb., *P. austriaca* Hull., *Abies alba* Mill., *A. concolor* (Gord.) Hildebr., *Picea pungens* Engelm. etc. The presence of artificial pine stands testifies to the existence of optimal conditions for their growth and development, and the reduction of the autochthonous pine element - the loss of boreal Eurasian influence on the local flora. *Pitydrymion holarcticum* contains an interesting group of evergreen plants, which in other florocenotypes (with partial exceptions) immoral-forest) do not occur, for example, *Lycopodium clavatum* L. and *L. annotinum* L., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, species of the genus *Pyrola* L., *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton, *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avror. This original complex of evergreen plants is a transformed derivative of subtropical evergreen Paleogene flora and is gradually inherited from tertiary evergreen-deciduous mixed polydominant coniferous-deciduous forests [9]. In the conditions of Western Podillya the preservation of the elements of this complex was facilitated by the presence of chalk and limestone outcrops in the complex with relief dismemberment [5]. In the structure of *Pitydrymion holarcticum* found a small number of endemic species, including, for example, *Dianthus pseudo squarrosus* (Novák) Klok., as well as the tertiary relict - *Daphne cneorum* L.

The poorest in the ecology-cenotical structure of the flora of the Ternopil region is the halophytic cenotype (*Halophyton*), which occupies the last eleventh position in it. This is natural, because on calcephilous rocks salinization almost does not occur. The Florocenotype is formed by only 19 species (1,3%total number) belonging to 10 families (8,2%) and 14 genera (2,5%). As part of the flora of Volyn-Podillya [5] halophyton is not allocated to a separate structural unit.

**Conclusions.** The results of the analysis of ecology-cenotical structures of the flora of Ternopil region showed that the dominant species are meadow (*Mesopojon holarcticum*) and nemoral or forest (*Therodrymion nemorale*) florocenotypes and according to these indicators it belongs to nemoral-archer flora of Central and Central Europe, and according to the botanical geography of Ukraine - to the zonal Forest-Steppe of pro-western orientation. The specific core of the flora of the studied region is the petrophilous florocenotype (*Petrophyton*), whose ancient connections can be traced with the calcephiles of Donbass and Crimea. The influence of steppe and Mediterranean elements of flora is noticeable in some massifs. The hydrophilic florocenotype and *Halophyton* are depleted, but they are not inherent in the forest-steppe flora. Historically, the flora of Ternopil region looks like an autochthonous and significantly changed anthropochory, as evidenced by the third position of synanthropophyton species.

### References

1. Байрак О. М. (1998). Сучасні погляди на ценофлори та принципи їх виділення. *Український ботанічний журнал*. **55**(6). С. 620–624.
2. Бурда Р. И. (1991). Антропогенная трансформация флоры. К.: Наук. думка, 167 с.
3. Географія Тернопільської області: монографія. В 2-х т. Т. 1. Природні умови та ресурси (2017). [М. Сивий, П. Дем'янчук, Р. Яворівський та ін.; наук. ред. М. Я. Сивий}. Тернопіль: Осадца Ю. В., С. 281–311; 466–500.
4. Екофлора України (2000-207) / [за ред. Я. П. Дідуха] в 5-ти т. – К.: Фітосоціоцентр.
5. Заверуха Б. В. (1985). Флора Вольно-Подолии и ее генезис. К.: Наук. думка, 192 с.
6. Заверуха Б. В. Шеляг-Сосонко Ю. Р. (1983). О стандарте флоры. *Тезисы докладов VII съезда Всесоюзн. ботанического общества* (Донецк, 11–14 мая 1983 г.). Л.: Наука, С.45–46.
7. Камелин Р. В. (1969). О некоторых проблемах флорогенетики. *Український ботанічний журнал*. **54**(6). С. 892–901.
8. Клоков М. В. (1981). Псаммофильные флористические комплексы на территории УССР: опыт анализа псаммофитона. К.: Наук. думка, С. 90–150.
9. Краснов А. Н. (1894). Из поездки на Дальний Восток Азии: заметки по растительности Явы, Японии и Сахалина. *Землеведение*. **2**.С. 59–88; **3**. – С. 7–30.
10. Собко В. Г., Яворівський Р. Л. (2000) Систематична та еколого-ценотична структура флори Тернопільського плато. *Інтродукція рослин*. **3-4**. С. 31–37.
11. Толмачев А. И. (1974). Введение в географию растений. Л.: Изд-во ЛГУ, 244 с.
12. Флора УРСР: в 12 т. (1936-1965). К.: В-во АН УРСР. **1-12**.
13. Яворівський Р. Л. (2013) Аналіз еколого-ценотичної структури флори Тернопільського плато. *Науковий вісник Луганського національного аграрного університету*. Сер.: Біологічні науки. Луганськ: Елтон–2. **50**. С. 83–93.

Наукове видання

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ**

*Матеріали  
IX Міжнародної наукової конференції  
25-27 травня 2021 р.*

Відповідальний за випуск *Ю. І. Литвиненко*  
Комп'ютерна верстка *О. Г. Корнус*

Збережено авторський стиль та орфографію

Підп. до друку 31.05.2021.  
Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman.  
Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 16,74.  
Ум. фарб.-відб. 16,74. Обл.-вид. арк. 15,67.  
Тираж 100 пр. Вид. № 39.

Видавець та виготовлювач:  
ФОП Цьома С.П. 40002, м. Суми, вул. Роменська, 100.  
Тел.: 066-293-34-29.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
серія ДК, № 5050 від 23.02.2016.