

**Національна академія наук України
Херсонська гідробіологічна станція**

**НАУКОВІ ЧИТАННЯ,
ПРИСВЯЧЕНІ ДНЮ НАУКИ**

Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону

Випуск 11

Херсон – 2018

УДК 547.5(282.247.32)
ББК 28.082

Н 34 Наукові читання, присвячені Дню науки. Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону. Вип. 11: Збірник наукових праць. – Херсон, – 2018. – 64 с.

ISBN 978-966-02-8601-6

В збірнику розміщені наукові праці видані за результатами наукових читань, присвячених Дню науки. Ініціатором та організатором читань є Херсонська гідробіологічна станція Національної академії наук України.

Матеріали збірника висвітлюють проблеми ботаніки, зоології, гідробіології, охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

The miscellany of scientific articles contains a result of a Symposium (Scientific Readings), dedicated to the Day of Science. This Scientific readings initiated and organised by Kherson Hydrobiological Station of the National Academy of Sciences of Ukraine (NAS).

The articles of this proceeding highlight the problems of botany, zoology, hydrobiology, conservation of environment and rational use of natural resources.

Редакційна колегія:

Овечко С.В., к.б.н.,
Алексенко Т.Л., к.б.н.,

Головний редактор:

к.г.н. Коржов Є.І.

Публікується за постановою Науково-технічної ради Херсонської гідробіологічної станції НАН України від 11 вересня 2018 р. № 3

Відповідальність за достовірність матеріалів, викладених у публікаціях, несуть автори.

ББК 28.082

ISBN 978-966-02-8601-6

© Херсонська гідробіологічна станція НАН України, 2018 р

УДК 543.38+556.013 (282.247.05)

**ДО ПИТАННЯ ЗМІНИ КИСНЕВОГО РЕЖИМУ ВОДНИХ МАС
РУСЛОВОЇ МЕРЕЖІ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА ПІД ЧАС
ЗГІННО-НАГІННИХ ЯВИЩ**

Є.І. Коржов^{1,2,3}, В.А. Жежеря⁴, С.С. Дубняк⁴

¹ *Херсонська гідробіологічна станція НАН України,*

² *Херсонський державний університет,*

³ *Національний природний парк «Нижньодніпровський»,*

⁴ *Інститут гідробіології НАН України*

В статті висвітлено вплив згінно-нагінних явищ в пониззі Дніпра на проникненню солоних вод з Дніпровсько-Бузького лиману до руслової мережі, які здатні спричиняти короткостроковий перерозподіл ряду гідрохімічних та гідрофізичних показників водних мас регіону досліджень.

***Ключові слова:** кисневий режим, температура води, згінно-нагінні явища, солоний клин, пониззя Дніпра*

Згінно-нагінні явища в пониззі Дніпра є періодичними. Впродовж року найбільша їх повторюваність відмічається на початку весни (березень-квітень) та в осінній період (вересень-жовтень). Нами неодноразово досліджувався вплив елементів гідрологічного режиму на біотичні та абіотичні компоненти водних екосистем [2-13], однак питання щодо процесів, які відбуваються у них під час проходження згінно-нагінних явищ в пониззі Дніпра, лишається відкритим. Поява цих явищ впливає не лише на рівневий режим та розподіл течій у водній товщі, але й може мати значний вплив на формування інших абіотичних компонентів даної території. Оскільки заплава пониззя Дніпра розташована між прісноводною та солонуватоводною акваторіями, згони та нагони води тут здатні значною мірою змінювати гідрологічні, гідрохімічні та гідробіологічні характеристики водних мас під час проходження явища.

Матеріали та методи. Матеріалами для написання статті слугували дані щодо вмісту розчиненого у воді кисню, рівня, температури та солоності води, які були отримані нами під час проходження явища нагону вод 22–23.06.2018 р. Спостереження проводились у період 21–25.06.2018 р.

Зйомка велась на трьох створах: р. Рвач в районі с. Кізомис, пр. Забіч біля с. Дніпровського та р. Дніпро навпроти м. Херсона. Виміри показників виконувались на різних глибинах від поверхневого шару до дна через кожні 2,0 м. Під час безпосереднього проходження нагону води – через кожен метр глибини.

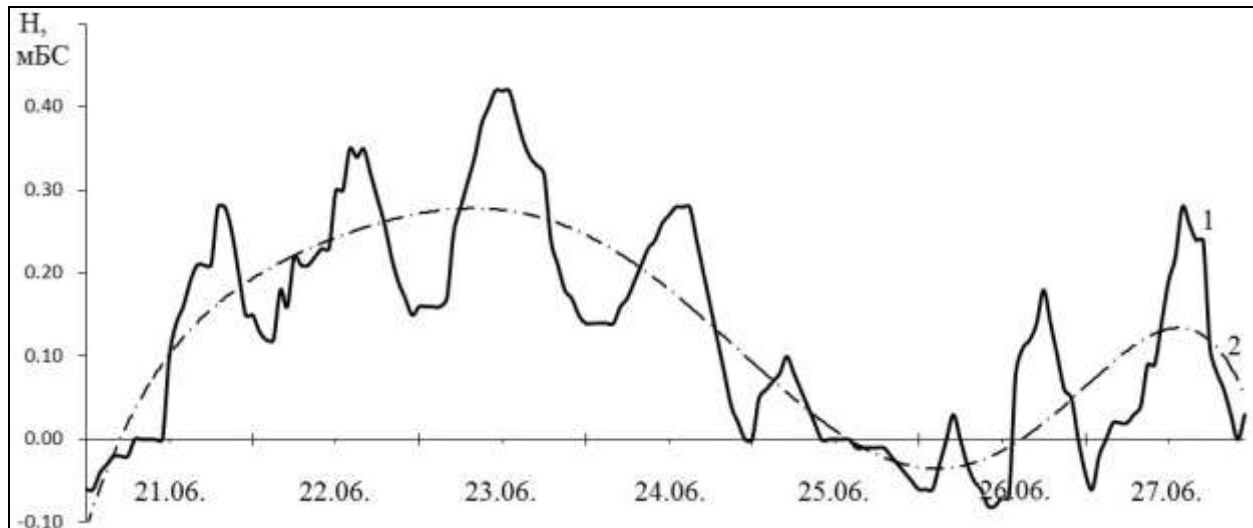


Рис. 2. Внутрішньодобовий хід (1) та динаміка середньодобових значень рівня води (2) в русловій мережі Дніпра в районі м. Херсона згідно натурної зйомки 21–27.06.2018 р.

Середньодобові рівні води під час проходження нагінного явища становили 0,18–0,28 м БС, при нормальних їх значеннях в цей період року (до та після нагону води) – 0,02–0,08 м БС.

Нашими натурними спостереженнями було встановлено, що явище нагону вод впливає не лише на елементи гідрологічного режиму досліджуваного водного об'єкту (підвищення рівня води, затоплення заплави, тощо), але й на ряд гідрофізичних та гідрохімічних показників водного середовища.

На рис. 3 наведено розподіл температури води та концентрації розчиненого кисню за глибиною в русловій мережі пониззя Дніпра до початку (а), під час нагінного явища (б, в) та після його проходження (г, д).

Напередодні нагону води (21.06.) в русловій мережі відзначалась пряма температурна стратифікація у поверхневому шарі води. На глибинах нижче шару прозорості внаслідок невеликих витрат води та відсутності вертикального перемішування водних мас переважала ізотермія (див. рис. 3 а). Концентрація розчиненого у воді кисню з глибиною майже не змінювалась та становила 7,1–7,3 мг/дм³. Солоність вод в русловій мережі в районі м. Херсона становила 0,25–0,28‰.

Нагін води тривав з ранку 22.06. до вечора 23.06. В перший день нагінного явища, поблизу морського краю дельти, концентрація кисню в придонних шарах знизилась до 4,2–4,6 мг/дм³. Такий перерозподіл величин вірогідно був спричинений проникненням більш прохолодних та солоних вод до руслової мережі пониззя Дніпра. Солоність вод в придонному шарі становила 5,0–5,3‰, при фонових значеннях тут менше 1,0‰ (р. Рвач в районі с. Кізомис). Температурна стратифікація стала більш вираженою і поширилась до придонних шарів (див. рис. 3 б).

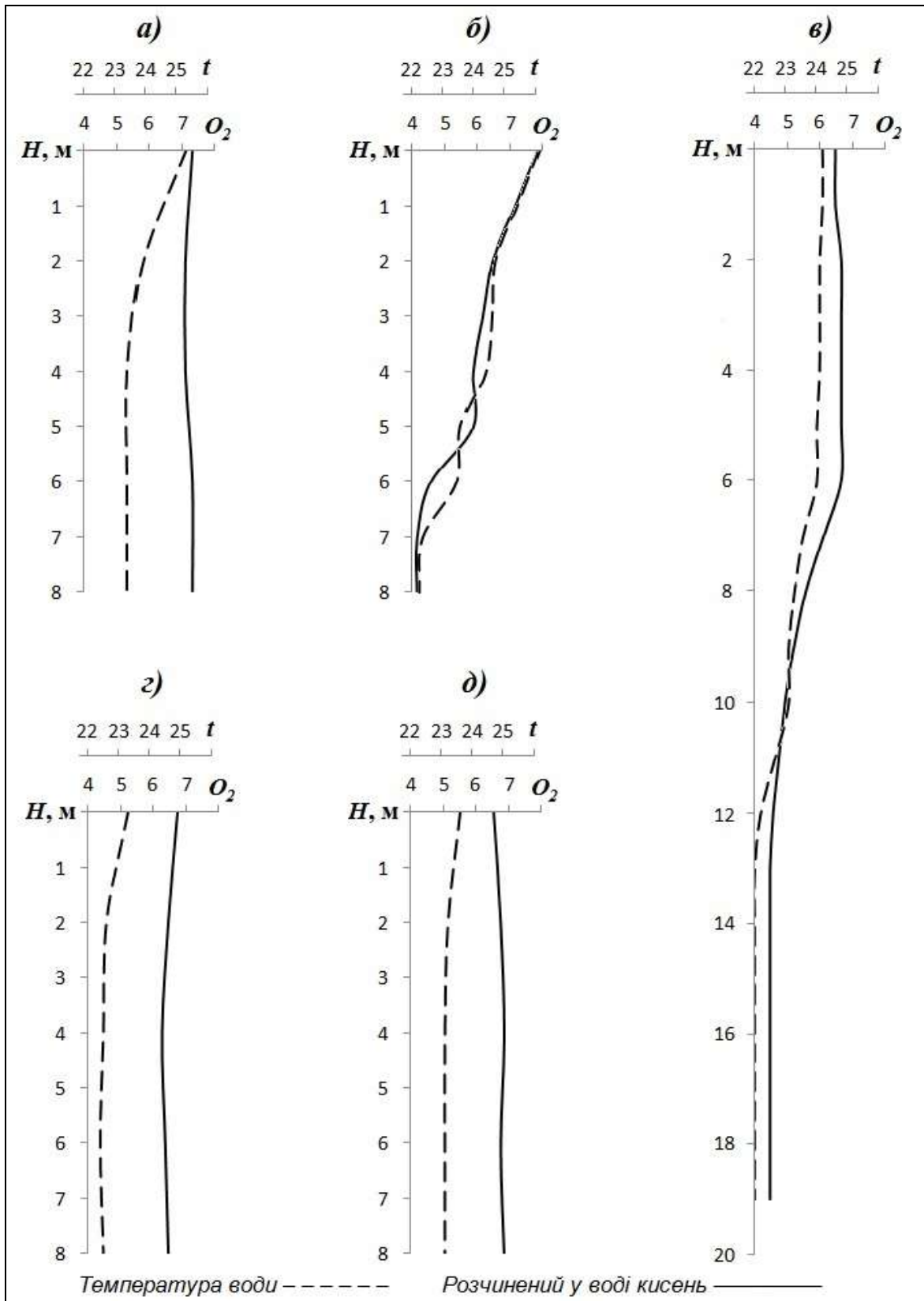


Рис. 3. Розподіл температури води (t , °C) та концентрації розчиненого кисню (O_2 , мг/дм³) за глибиною (H) в русловій мережі пониззя Дніпра по створах в різні дні: а) Дніпро біля м. Херсон – 21.06.; б) р. Рвач – 22.06.; в) пр. Забіч – 23.06., г) р. Рвач – 24.06.; д) Дніпро біля м. Херсон – 25.06.

Вище за течією (10 км від морського краю дельти) в районі пр. Забіч також відмічались подібні процеси (див. рис. 3 в). В придонних шарах вміст кисню становив 4,5–5,0 мг/дм³, солоність вод – 4,5–4,9‰.

Така різка зміна вмісту розчиненого у воді кисню та температурних показників середовища може негативно відобразитись на існуючих у русловій мережі гідробіонтів, особливо на представниках придонної флори та фауни. Якщо в нормальних умовах дефіцит кисню у воді не відзначається (середні значення насиченості 86–90%), то при нагінному явищі, що супроводжувалось проникненням солоних вод до руслової мережі, нами зафіксовано зменшення насиченості до 40–46%, тобто у 2–2,5 рази. Значення концентрації розчиненого кисню у воді впродовж 22–23.06.2018 р. в придонному шарі також знизились більш ніж вдвічі, причому найнижча концентрація відзначалась у русловій мережі біля морського краю дельти та незначно збільшувалась вверх за течією.

Після проходження явища (24.06. та 25.06.) досліджені показники знову встановились на рівні фонових значень. Їх розподіл за глибиною, через значне вертикальне перемішування вод під час нагону води та різкого відходження нагінної хвилі, став більш однорідним ніж до нагону. Відтік нагінних вод також добре фіксувався й за показниками солоності, вони повернулись до фонових значень (0,25–0,26‰) та вирівнялись за глибиною.

Заключення. Згінно-нагінні явища в пониззі Дніпра не лише сприяють проникненню солоних вод з Дніпровсько-Бузького лиману до руслової мережі, але й здатні спричинити короткостроковий перерозподіл ряду гідрохімічних та гідрофізичних показників водних мас, що є найбільш вираженим у придонних шарах.

**

В статье освещено влияние сгонно-нагонных явлений в низовьях Днепра на проникновение соленых вод с Днепро-Бугского лимана в русловую сеть, которое способно вызывать кратковременное перераспределение ряда гидрохимических и гидрофизических показателей водных масс региона исследований.

**

The article highlights the influence of surge-removal phenomena in the lower reaches of the Dnieper on the penetration of salty waters from the Dnipro-Bug estuary to the channel network, which can cause short-term redistribution of a number of water masses hydrochemical and hydrophysical indices in the region of research.

**

1. *Архів* приземних карт погоди Met Office від 11.10.2006 р. / режим доступу: <http://www1.wetter3.de>

2. Коржов Е.И. Некоторые экологически значимые аспекты водного режима Нижнего Днепра / Е.И. Коржов // Наукові читання присвячені Дню науки. Вип.3: Зб. наук. пр. – Херсон, Вид-во: ПП Вишемирський В.С., 2010. – С.4-9.

3. Коржов Е.И. Расчетные методы исследования течений во внутренних водоемах низовья Днепра / Е.И. Коржов // Актуальные проблемы современной гидрометеорологии: Материалы Международной научной конференции студентов и молодых ученых. – Одесса 2012. – С. 86 – 87.
4. Коржов Є.І. Математичне моделювання течій у внутрішніх водоймах пониззя Дніпра / Є.І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2012. – Том 2(27). – С. 38–43.
5. Коржов Є.І. Зовнішній водообмін руслової та озерної систем пониззя Дніпра в сучасний період / Є.І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2013. – Том 2(29). – С. 37–45.
6. Коржов Е.И. Влияние климатических изменений на территории Украины на термический и ледовый режимы устьевого участка Днепра / Е.И. Коржов // Водные ресурсы, экология и гидрологическая безопасность: сборник трудов VII международной научной конференции молодых ученых и талантливых студентов ФГБУН ИВПРАН; 11-13 декабря 2013 г. М: ИВП РАН, 2013. – С. 51-54.
7. Коржов Є.І. Особливості формування донних відкладів водойм пониззя Дніпра з різною інтенсивністю зовнішнього водообміну / Є.І. Коржов // Наукові читання присвячені 95-річчю НАН України. Вип.6: 3б. наук. пр. – Херсон, Вид-во: ПП Вишемирський В.С., 2014. – С.27–32.
8. Коржов Є.І. Вплив прозорості води на кількісні показники зоопланкtonу водойм пониззя Дніпра / Є.І. Коржов, Л.М. Самойленко, А.М. Жур // Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології : Мат. 6-ої Всеукр. наук. конф. з міжнар. участю (Дніпропетровськ, 20-22 травня 2014 р.). – Дніпропетровськ: ТОВ «Акцент ПП», 2014. С.148–150.
9. Коржов Є.І. Вплив режиму течій на кількісні показники фітопланкtonу мілководних водойм пониззя Дніпра / Є.І.Коржов, Г.Н.Мінаєва // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2014. – Том 2(33). – С. 61–65.
10. Коржов Є.І. Вплив прозорості води на кількісні показники зоопланкtonу водних об'єктів пониззя Дніпра / Є.І. Коржов, Л.М. Самойленко, А.М. Жур // Наукові читання присвячені Дню науки. Вип.8: 3б. наук. пр. – Херсон, Вид-во: ПП Вишемирський В.С., 2015. – С. 21–25.
11. Коржов Є.І. Особливості впливу зовнішнього водообміну на гідрохімічний режим заплавної водойми пониззя Дніпра / Є.І. Коржов, А.М. Кучерява // Гидробиол. журн. – 52, №4. – 2018. – С. 112-122.
12. Тімченко В. М. Основні фактори погіршення екологічного стану пониззя Дніпра / В. М. Тімченко, В. Л. Гільман, Є. І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. – 2011. – Т. 3(24). – С. 138–144.
13. Timchenko V.M. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section / V.M. Timchenko, Y.I. Korzhov, O.A. Guliayeva, S.V. Batog // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 51, Issue 6, 2015. – P. 75-83.

ЗМІСТ

Овечко С.В. ОЦІНКА СТАНУ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ, ГІДРОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА Р. ПІВДЕННИЙ БУГ В ЗОНІ ВПЛИВУ МИГІЇВСЬКОЇ ГЕС.....	3
Коржов Є.І., Жежеря В.А., Дубняк С.С. ДО ПИТАННЯ ЗМІНИ КИСНЕВОГО РЕЖИМУ ВОДНИХ МАС РУСЛОВОЇ МЕРЕЖІ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА ПІД ЧАС ЗГІННО- НАГІННИХ ЯВИЩ.....	7
Назаренко С.В., Котовська Ю.С. ФІТОФАГИ ЯЛІВЦЮ В ЗЕЛЕНІЙ ЗОНІ ХЕРСОНА	13
Шейгас І.М., Семенюк С.К. З ДОСВІДУ ПРИРОДООХОРОННОГО ПРОЕКТУВАННЯ НА НИЖНЬОМУ ДНІПРІ.....	16
Минаєва Г.Н. ФЛОРА ВОДОРΟΣЛЕЙ РЕКИ ВЕРЕВЧИНА.....	19
Леонтьєва Т.О. ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ НОВОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «КАРДАШИНСЬКІ БОЛОТА».....	24
Кострицька К.О. СОРТ ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО ЧАНДЛЕР (CHANDLER): ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	30
Мороз А.С. ПАВЛОВНІЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ПОРОДА ДЛЯ УКРІПЛЕННЯ БЕРЕГІВ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ.....	33
Москаленко Н.Ф. ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕНДРОФЛОРИ ШУМЕНСЬКОГО ПАРКУ М. ХЕРСОНА.....	35

Глод О.І., Фомін В.І., Тимощук І.В. СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ РОБІНІЇ ПСЕВДОАКАЦІЇ В ЛІСАХ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	39
Головащенко М.Ф. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В ШТУЧНИХ СОСНЯКАХ В УМОВАХ СТЕПУ.....	42
Гагуліна А.М., Коржов Є.І. ЧАСОВА МІНЛИВІСТЬ ОКРЕМИХ КЛІМАТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТЕРИТОРІЇ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД.....	47
Тимощук І.В., Глод О.І. АНАЛІЗ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ 2017 РОКУ У ДЕРЖЛІСФОНДІ ХЕРСОНЩИНИ.....	53
Коржов Є.І., Бородін А.В. ГІДРОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ В МЕЖАХ НПП «НИЖНЬОДНІПРОВСЬКОГО».....	56

**НАУКОВІ ЧИТАННЯ,
присвячені Дню науки**

**ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДНІПРОВСЬКО-
БУЗЬКОГО РЕГІОНУ**

Випуск 11

Збірник наукових праць

Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк різнографія. Обл.-вид.арк 3,34.

Наклад 300 прим.