



Матеріали
XII Міжнародної іхтіологічної
науково-практичної конференції

Сучасні проблеми теоретичної та практичної іхтіології

26–28 вересня 2019 року, м. Дніпро

Дніпро
2019

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Державне агентство рибного господарства України
Інститут рибного господарства НААН України
Інститут гідробіології НАН України
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Інститут морської біології НАН України
Дніпропетровська обласна рада
Телевізійний канал «Трофей»
Підприємство «Науково-дослідний центр «Дніпровська природна
інспекція»
КП «Лабораторія якості життя» Дніпропетровської обласної ради

Матеріали XII міжнародної іхтіологічної
науково-практичної конференції
**«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА
ПРАКТИЧНОЇ ІХТІОЛОГІЇ»**

26–28 вересня 2019 року, м. Дніпро, Україна

Дніпро
Акцент ПП
2019

Науково-організаційний комітет конференції:

Грицац Ю.І. – д.б.н., професор, проректор з наукової роботи Дніпровського державного аграрно-економічного університету, м. Дніпро, Україна; *Новіцький Р.О.* – к.б.н., завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури Дніпровського державного аграрно-економічного університету, м. Дніпро, Україна; *Kapusta Andrzej* – dr inż., Zakład Ichtiologii, Hydrobiologii i Ekologii Wód, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, kierownik zakładu, Olsztyn, Polska; *Тромбіцький І.Д.* – к.б.н., с.н.с., виконавчий директор Міжнародної асоціації хранителів ріки Дністер «Есо-Тірас», м. Кишинів, Молдова; *Шевченко П.Г.* – к.б.н., професор, завідувач кафедри гідробіології та іхтіології Національного університету біоресурсів та природокористування України, Київ, Україна; *Євтушенко М.Ю.* – д.б.н., професор, член-кор. НАНУ, Національний університет біоресурсів та природокористування України, Київ, Україна; *Демченко В.О.* – д.б.н., с.н.с., завідувач Міжвідомчої лабораторії екосистем Азовського басейну Інституту морської біології, м. Одеса, Україна; *Матвієнко Н.М.* – д.б.н., с.н.с., завідувач відділу іхтіопатології Інституту рибного господарства НААН України, Київ, Україна; *Божик В.Й.* – к.б.н., професор, завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.Г. Гжицького, м. Львів; *Гриневич Н.С.* – д.вет.н., завідувач кафедри іхтіології та зоології Білоцерківського національного аграрного університету, Біла Церква, Україна; *Заморов В.В.* – к.б.н., декан біологічного факультету Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова, м. Одеса, Україна; *Худий О.І.* – к.б.н., доцент кафедри біохімії і біотехнології Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, м. Чернівці, Україна; *Гончаров Г.Л.* – к.б.н., доцент кафедри зоології та екології тварин Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна; *Куломчан М.С.* – заступник голови Дніпропетровської обласної ради, м. Дніпро, Україна; *Терещук М.С.* – директор Підприємства «Науководослідний центр «Дніпровська природна інспекція», м. Дніпро, Україна; *Резворович О.А.* директор Комунального підприємства «Лабораторія якості життя» Дніпропетровської обласної ради, м. Дніпро, Україна.

Редакційна колегія: Новіцький Р. О. (ред.), Губанова Н. Л., Гуслиста М. О., Горчанок А. В., Куліуш Т. Ю.

С 91 **Сучасні проблеми теоретичної та практичної іхтіології: Матеріали XII іхтіологічної науково-практичної конференції (Дніпро, 26–28 вересня 2019 року), за заг. ред. Р.О. Новіцького. Дніпро: Акцент ПП, 2019. – 232 с.**

ISBN 978-966-921-239-9

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників XII іхтіологічної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми теоретичної та практичної іхтіології», яка відбулася у м. Дніпро 26–28 вересня 2019 року.

Подано інформацію щодо сучасного стану і напрямків іхтіологічних досліджень в Україні та суміжних країнах. Розглянуті питання систематики, екології, етології, охорони рідкісних видів риб, прикладної іхтіології. Розглянуто перспективні напрямки розвитку рибницької галузі (зокрема морської та прісноводної аквакультури) та рибальства, у тому числі рекреаційного. Представлені нагальні проблеми іхтіологічної науки, запропоновано сучасні способи їх вирішення.

Збірник матеріалів буде корисним для фахівців у галузі іхтіології, аквакультури, фізіології та біохімії риб, біотехнології гідробіонтів, промислової іхтіології, а також для студентів, магістрів та аспірантів.

УДК 597.2/5:001(062.552)

Всі матеріали друкуються в авторській редакції.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Передмова | 9 |
| Вступ | 10 |
| Davideanu Gr., Davideanu Ana, Popescu Ir. DATA CONCERNING SOME FISH COMMUNITIES FROM THE SOUTH PART OF ROMANIA..... | 11 |
| Hrytsyniak I., Sytnik Yu., Guschin V., Mateychuk V., Sinchuk M. MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC OF THE LARGEMOUTH BASS (<i>MICROPTERUS SALMOIDES</i>) FROM THE SVITIAZ' LAKE OF SHATS'KY LAKE GROUP..... | 15 |
| Karlova L.V., Lesnovska O.V, Mamrak V.D. FEATURES OF SELECTION AND BREEDING WORK IN CARP GROWING..... | 18 |
| Kharytonov M.M., Tkalich Y.I. ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE WATER OBJECTS AVAILABILITY FOR FISHERY IN THE DNIPROPETROVSK REGION..... | 22 |
| Kuliush T.Yu., Novitskiy R.O. USING OF MODERN ICP-OES METHODS FOR THE DETERMINATION OF THE HEAVY METALS CONTAMINATION OF THE ORGANISM OF HYDROBIONTS..... | 25 |
| Ананьєва Т.В., Маренков О.М., Сарафінас К.В., Валескальн А.О. ЦИТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗРУШЕННЯ У ТКАНИНАХ ЧЕБАЧКА АМУРСЬКОГО ЗА ВПЛИВУ ІОНІВ АЛЮМІНІЮ..... | 28 |
| Барило Є.О., Божик В.Й. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛІДНИКІВ АМЕРИКАНСЬКОЇ ПАЛІЇ (<i>SALVELINUS FONTINALIS</i> M.)..... | 32 |
| Бекбергенова В. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ИКРЫ ШИПА (<i>ACIPENSER NUDIVENTRIS</i> LOV, 1828) ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАТОЧНОГО СТАДА В УСЛОВИЯХ БАССЕЙНА РЕКИ КУБАНЬ..... | 35 |
| Божик В.Й., Лобойко Ю.В. КРАСНУХА КОРОПА В РИБНИХ ГОСПОДАРСТВА ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ..... | 39 |
| Бондарев Д.Л., Кочет В.М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ДИНАМІКА ЗМІН ІХТІОКОМПЛЕКСУ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «ДНІПРОВСЬКО-ОРІЛЬСЬКИЙ»..... | 41 |

| | |
|---|------|
| Бургаз М.І. ЗООПЛАНКТОН ШАБОЛАТСЬКОГО ЛИМАНУ..... | ..46 |
| Бушуєв С.Г., Снігір'єв С.М. РИБАЛЬСТВО В НИЖНЬОМУ ДНІСТРІ І В ДНІСТРОВСЬКОМУ ЛИМАНІ..... | ..49 |
| Гетьман Т.П. МОРСЬКІ РИБИ ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ: АКТУАЛЬНІ ДАНІ ЩОДО ЗУСТРІЧАЄМОСТІ БІЛЯ ЧОРНОМОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖЯ КРИМУ..... | ..52 |
| Гоч І.В., Гриник Є.О. АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ВИНЕСЕНИХ СУДОВИХ РІШЕНЬ ЩОДО ПОРУШЕНЬ, ЯКІ БУЛИ ЗДІЙСНЕНІ ЩОДО ВИДІВ РИБ РОДИНИ ОСЕТРОВІ У 2013–2018 РОКАХ..... | ..56 |
| Гриневич Н.Є., Димань Т.М., Присяжнюк Н.М., Слюсаренко А.О., Хом'як О.А., Михальський О.Р. СТАН ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АКВАКУЛЬТУРИ..... | ..59 |
| Губанова Н.Л., Горчанок А.В. ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ПОЧАТОК НЕРЕСТУ У <i>SARASSIUS GIBELIO</i> В УМОВАХ ДНІПРОВСЬКО-ОРЛІВСЬКОГО ЗАПОВІДНИКА..... | ..63 |
| Гулак Б.С., Леончик Є.Ю., Чащин О.К. СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ КАЛКАНА <i>PSETTA MAXIMA</i> (LINNAEUS, 1758) У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЧОРНОГО МОРЯ..... | ..65 |
| Гулак Б.С., Леончик Є.Ю., Чащин О.К. СТАН ПРОМИСЛОВОЇ ПОПУЛЯЦІЇ РАПАНИ <i>RAPANA VENOSA</i> (VALENCIENNES, 1846) У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЧОРНОГО МОРЯ..... | ..70 |
| Дворецький А.І., Байдак Л.А., Сапронова В.О. ДО ПИТАННЯ ПРО СУЧАСНИЙ РАДІОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ВОДОЙМ ПРИДНІПРОВ'Я..... | ..75 |
| Дворецький А.І., Новіцький Р.О., Байдак Л.А. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ПРИДНІПРОВ'Я..... | ..79 |
| Демченко В.О. ОСОБЛИВОСТІ ІХТІОФАУНИ УТЛЮЦЬКОГО ЛИМАНУ АЗОВСЬКОГО МОРЯ..... | ..83 |
| Демченко Н.А. ОСОБЛИВОСТІ ІХТІОЦЕНОЗУ АКВАТОРІЙ НПП «НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ»..... | ..86 |
| Диденко А.В., Кружилина С.В., Гурбик А.Б. ТРОФИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РЫБЫ-ИГЛЫ ПУХЛОЩЕКОЙ (<i>SYNGNATHUS ABASTER</i>) С ВИДАМИ РЫБ, ОБИТАЮЩИМИ С НЕЙ НА ОДНОМ | |

іхтіофауни, що пов'язано із заболоченням його найбільш цінних (озерних та руслових) акваторій. Крім того, враховуючи напружені (впритул до катастрофічних) умови природного відтворення більшості видів риби в межах басейну Дніпровського водосховища, а також малих і середніх рік Придніпров'я, можливо стверджувати про виняткову роль акваторій заповідника (особливо заплавної водойми) у процесі відтворення і нагулу молоді і поповнення популяцій риби. Разом з тим, безпосередньо ефективність природного відтворення не є постійно стабільною щорічно, а коливається залежно від рівня води в період нересту та інших природних і антропогенних чинників, що мають значний вплив на суміжні до заповідника акваторії. У даний час акваторія заповідника є осередком збереження не тільки типової, аборигенної іхтіофауни всього Дніпровського водосховища, але і виконує функцію резервату видів риби, які мають охоронні статуси міжнародного та вітчизняного рівнів.

Головною цінністю акваторії заповідника є її функціонування як осередку природного відтворення абсолютної більшості аборигенного іхтіокомплексу. Більшість водойм заповідника має статус якісних природних нерестовищ. В подальшому, виконують нагульну функцію для молоді риби та інших вікових груп популяцій риби верхньої ділянки Дніпровського водосховища. В зимовий період частина акваторій виконує функцію зимувальних ям.

Аналіз ретроспективних даних свідчить, що на відміну від абсолютної більшості акваторій регіону, у іхтіофауні заповідника практично не реєструється збіднення видового складу риби. Але, разом з тим, зареєстровані негативні тенденції у процесі відтворення іхтіофауни. Відмічено різкі коливання чисельності та зміни, або зменшення місць поширення видів, які мають охоронний статус. Це свідчить про напруженість процесу їх відтворення, що обумовлено деградацією гідрологічного режиму (заболочення, замулення проток і озер).

Таким чином, пріоритетним завданням заповідника щодо збереження іхтіофауни є запобігання процесу деградації місць нересту та нагулу риби. Цього можна досягти шляхом розробки та впровадження заходів щодо направленої гідрологічної відновлення проточності озер, видалення намулів з їх гирлових ділянок та їх верхів'їв.

Bondarev D.L., Kochet V.M.

THE FEATURES OF DEVELOPMENT AND DYNAMICS OF CHANGES OF “DNIPRO-ORYLSKIY” NATURE RESERVE ICHTIOCOMPLEX

«Dnipro-Orylski» Nature Reserve

The total transformation of the Prydniprovya hydro-ecosystems due to increasing of the recreational load, hydro engineering construction, city Dnipro and city Kamyanske agglomerations expansion led to violation of the natural conditions of reproduction and development of the fish fauna. The problem of habitat preserving of aqual landscapes, most similar to the original floodplain systems, appears extremely relevant. The different types of the “Dnipro-Orylskiy” Nature Reserve are a unique reservation for absolute majority of fish species of the region (up to 90% of the species composition of the region).

This is the typical native species and the representatives of the fish fauna that have international and national protection status. In work defined the development trends of fish fauna reserve in historical context. It is established that during the period of research (1978–2019) none of the background nonmigratory fish species disappeared from this protected area.

However, numerous indicators suggest quite a stressful state of play the typical nonmigratory fish within the reserve. This trend is due to the gradual degradation of spawning locations and foraging native fish fauna representatives. This is due to the waterlogging of its most valuable (lake and riverbad) waters. To optimize conditions for the existence and reproduction of fish in the waters of the reserve at a critical level of anthropogenic transformation of adjacent areas of the reservoir, a necessary measure is the development and implementation of a complex of works on a limited restoration of hydrological the regime in individual areas of the reserve.

Бургаз М.І.

ЗООПЛАНКТОН ШАБОЛАТСЬКОГО ЛИМАНУ

Одеський державний екологічний університет, 65016 м. Одеса, вул. Львівська, 15,
marinaburgaz14@gmail.com

Шаболатський лиман відноситься до водойм, що відрізняються великим біологічним різноманіттям і продуктивністю.

Якісні та кількісні показники стану гідробіонтів можуть служити своєрідним біологічним індикатором екологічного стану водойми, дозволяють оцінити тенденції викликані змінами антропогенного походження, визначити основні параметри середовища здатні оптимізувати стан екотону.

Зоопланктон Шаболатського лиману в 1960–1970 рр. був представлений 50–55 формами. Найбільш чисельними були веслоногі ракоподібні (в основному *Acartia clausi*), які утворювали максимальну біомасу, личинки поліхет і моллюсків. Восени значну роль грали *Cyclopoidea (Oithona similis)* і *Cladocera (Podon polyphaemoides, Evadne spinifera)*. Частка солонуватоводних (каспійський комплекс) видів (*Heterocope caspria, Evadne afiues, Calanipeda*) була незначна. Зустрічалися вони в основному в районах, що примикають до Дністровського лиману. Було встановлено наявність двох сезонних максимумів розвитку зоопланктону – більш вираженого весняного і осіннього. Середньорічні коливання біомаси зоопланктону в цей період були в межах 840-3280 мг·м⁻³ (кормовий зоопланктон становив 600-3000 мг·м⁻³), в середньому – 1860 мг·м⁻³ (Мелиян, 1973).

В наступний період список зоопланктерів було розширено до 88–91 таксонів, в числі яких наведено 35 видів гарпактікоід, акарція, коловертки, личинки моллюсків і поліхет. Середньорічна біомаса зоопланктону лиману в 1964–1967 рр. становила відповідно 450,0, 405,5, 329,7 і 560,4 мг·м⁻³ (Мелиян, 1973).

У 1982–1983 рр. в зв'язку з деяким опрісненням лиману, видовий склад зоопланктону скоротився до 26-31 таксонів. Разом з тим чисельність і біомаса організмів залишалися досить високими 478-1138 мг·м⁻³ (Мелиян, 1973).

В кінці 1990-х рр. середньорічна біомаса кормового зоопланктону в лимані становила 255-676 мг·м⁻³, а продукція могла забезпечити отримання іхтіомаси до 42,5 кг·га⁻¹ (Северо-западная..., 2006).

В результаті масової загибелі гідробіонтів в південно-західній частині лиману вльгку 1992 р., біомаса зоопланктону вже в липні впала до 0,02 мг·м⁻³ і продовжувала залишатися низькою протягом наступних років (Бургаз, 2018). В 1995 р. ситуація трохи покращилась. Основу зоопланктону, як і в попередні роки складала *A. clausi* (до 60%),

Harpacticoida і Cyclopoida (до 10%). Навесні і восени в зоопланктоні були присутні чорноморські види Cladocera (до 3%) і науплії баянуса (5%), завжди зустрічалися личинки двостулкових і червоногих молосків і поліхет, дорослі форми *Sagita setosa* та інші організми. Середня чисельність зоопланктону становила 2000 екз·м⁻³, а біомаса була досить високою за рахунок мізід – 300 мг·м⁻³. В наступному році в лимані функціонувало чотири рибозапускні канали (два морських і два з Дністровським лиманом). Солоність вод знизилась, а у складі зоопланктону з'явилися нові види «морського» і «каспійського» комплексів – *Tisbe furcata*, *Paradactylopodia latipes*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Podon ovum* та ін. Весною зустрічалися личинки баянусів, остракод і мідії. На долю представників «каспійського» комплексу припадало 30–40%. Збільшилась середня чисельність (4000 екз·м⁻³) і біомаса (600 мг·м⁻³) (Бургаз, 2018).

В 2010 р. в зоопланктоні лиману нами було виявлено 39 таксони деякі з яких не розшифровані. Найбільшим різноманіттям відрізнявся весняний зоопланктон, літом і восени він був біднішим за складом відповідно 34, 26 і 16 таксонів (без медуз). Якісний склад зоопланктону лиману нагадував такий в попередні роки і мав яскраво виражений морський характер. Керівними формами були: евригалінна *Acartia clausi* – до 75%, морські *Harpacticoida* і *Cyclopoida* – до 10%. Солонуватоводні види *Calanipeda aquaedulcis* і *Diaptomus salinus* (близько 10%). Навесні в масі зустрічалися науплії баянусів, двостулкових і червоногих молосків, поліхет, остракод і дорослі форми *Sagita setosa*.

У поверхневому планктоні навесні в великій кількості були присутні личинки *Aurellia aurata*. У якісному складі зоопланктону відбулися зміни - з'явилися нові види «чорноморського» і «каспійського» комплексів – *Tisbe furcata*, *Paradactylopodia latipes*, *Podon ovum*. В окремі періоди чисельність представників "каспійського" комплексу (*C. aqua-dulcis*, *D. salinus*, *H. caspia*) сягала 20%.

У кількісному відношенні середня чисельність зоопланктону знижувалася від весни до осені з 94534 до 25212 екз·м⁻³, а середня біомаса відповідно з 499,1 до 192,2 мг·м⁻³.

Аналіз наявних даних свідчить, що хоча склад зоопланктону Шаболатського лиману в порівнянні з попередніми роками змінився мало, його чисельність (рис. 1) і біомаса (рис. 2) значно знизилася.

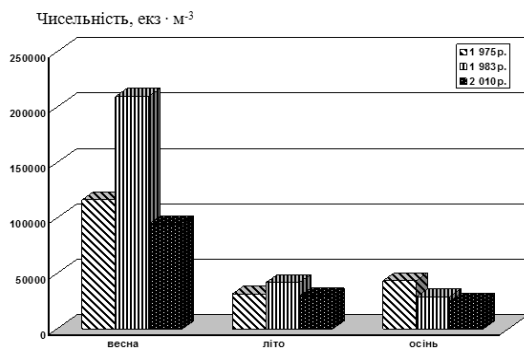


Рис. 1. Чисельність організмів зоопланктону в Шаболатському лимані в 1975 (Результаты..., 1977); 1983 (Разработка..., 1982); і 2010 рр. (власні дані)

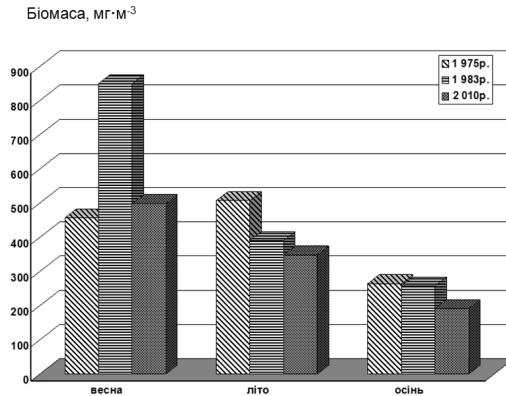


Рис. 2. Сезонна динаміка середніх показників біомаси зоопланктону Шаболатського лиману 1975 (*Результаты...*, 1977); 1983 (*Разработка...*, 1982); і 2010 рр. (власні дані)

Екологічна катастрофа 1992 року та погіршення водообміну між Шаболатським лиманом і суміжними акваторіями моря і Дністровського лиману, в наступний період, привели до тотальної загибелі гідробіонтів на значній частині акваторії південно-західної і центральної частини лиману.

В наступні роки спостерігалось зниження видового різноманіття, чисельності, біомаси і продукції зоопланктону. Відновлення кормової бази лиману почалось тільки в кінці минулого сторіччя. В 2006–2010 рр. спостерігалось збільшення різноманіття і середньорічної біомаси зоопланктону, але кількісні показники були нижчими ніж в попередній період.

Список використаних джерел

1. Мелиян И. В. Состав и динамика зоопланктона лиманов Дунайско-Днестровского междуречья и генетическая его связь с Черным морем // Материалы по изучению Черного и Средиземного морей. К.: Наукова думка, 1973. Ч. 3. С. 116–120.
2. Северо-западная часть Черного моря: биология и экология. / Отв. ред. Ю.П. Зайцев, Б.Г. Александров, Г.Г. Миничева. К.: Наук. думка, 2006. 701 с.
3. Бургаз М.І. Особливості формування іхтіоценозу Шаболатського лиману в умовах антропогенної трансформації водойми: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: О., 2018. 20 с.
4. Результаты исследований лиманов Дунайско-Днестровского междуречья. / Отчет о выполнении НИР в 1985-1986 гг. № Госрегистр. 01002.4315331 / Одесский государственный университет им. И. И. Мечникова. Одесса, 1977. 176 с.
5. Разработка методов ведения пастбищного выращивания морских рыб «Материалы и оценка продукционных возможностей Шаболатского лимана для нормативов его зарыбления / Отчет о выполнении НИР в 1982 г. [Кирилюк М. М. Стахорская Н. И.] № Госрегистр. 0182.9012652 1982. 30 с. / Одесское отделение ЮгНИРО. Одесса, 1982. 80 с.