Состояние и перспективы развития метеорологических основ химического и биологического мониторинга поверхностных вод суши // Тезисы докладов XXIX Всесоюзн. гидрохим. Совещ. Ростов-на-Дону, 28-30 сентября 1987 г. – Ч.1 – 326 с.
6. Мороз Т.Г., Гильман В.Л. Влияние разработок залежей песка в Бугском лимане на абиотические условия и донную фауну // Гидробиол. журн. – 1989. – №5 – С. 18-22.
7. Правоторов Б.И., Алексенко Т.Л., Полищук В.С.. Влияние гидротехнических работ на состояние экосистемы Днепровско-Бугского лимана // Рибне господарство України. – 2002.– 3, №4 – С. 19-21.
8. Винберг Г.Г. Первичная продукция водоемов. – Минск: АН БССР, 1960. – 329 с.
9. Киселев И.А. Методы исследования фитопланктона // Жизнь пресных вод СССР. Т.4, Ч. I. – М.: АН СССР, 1956. – С. 183–265.
10. Мордухай-Болтовской Ф.Д. Материалы по среднему весу водных беспозвоночных бассейна Дона // Тр. проблем. и темат. совещ. 2. Проблема гидробиологии внутренних вод. – М.–Л.: АН СССР, 1954. – С. 223–241.
11. Одум Ю. Основы экологии – М: Мир, 1975. – С. 186–187.
12. Романенко В.И., Кузнецов С.И. Экология микроорганизмов пресных водоемов. – Л.: Наука, 1974. – С. 132-135.
13. Усачев П.И. Количественная методика сбора и обработки фитопланктона // Тр. ВГБО – 1961. – Т. 11.- С. 410-416.

УДК: 597.2/5: (282.247.32): (282.05): 504.454

СУЧАСНИЙ СКЛАД ІХТІОФАУНИ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ЗАРЕГУЛЬОВАНОГО СТОКУ Р.ДНІПРО

Б.І.ПРАВОТОРОВ – к. с.-г. н., с. н. с.,
Херсонська гідробіологічна станція НАН України

Пониззя річок являють великий науковий і практичний інтерес. Тут відбувається поступова зміна річкового режиму на морський, що сприяє виникненню згінно-нагінних явищ і утворенню своєрідних гідрохімічного та гідрологічного режимів. У гирлових областях чиниться докорінна трансформація річкового потоку і створення другорядних численних рукавів, протоків і ериків. Падіння швидкостей течії сприяє акумуляції в гирловій області твердого стоку річки й утворенню численних островів, надводних і підводних кіс та барів. В підсумку змішення в контактній зоні прісної та морської води тут виникають особливого роду проміжні солоноводні водойми із специфічним сольовим режимом (Північний Каспій, Таганрозька затока, Дніпровсько-Бузький лиман), розміри та режими яких визначаються, в основному, величиною стоку річки. Для низових ділянок річок вони відіграють своєрідну роль буферних водойм. Пониззя річок відрізняються більш високою рибопродуктивністю [3].

Фауна риб низових ділянок річок, за своїм видовим складом, так і за чисельністю популяції суттєво відрізняються від складу та чисельності риб інших ділянок річки. Добре розвинута система заплавних водойм і заплави, що заливається, а також особливе становище пониззя на стику морських і прісних вод створюють найбільш сприятливі умови для природного відтворення великих популяцій жилих і напівпрохідних риб. Так, у Нижньому Дніпрі до зарегулювання річки системою гідроелектростанцій річний вилов риби складав приблизно 80% загального вилову у басейні Дніпра [4]. Крім цього, для низових ділянок властива група напівпрохідних риб, які заходять в річку тільки на нерест.

У зв'язку із зарегулюванням Дніпра каскадом водосховищ і вилученням частини стоку на потреби народного господарства змінився водний режим пониззя Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману. Скорочення і зарегулювання стоку привело до змін гідрологічного, гідрохімічного та гідробіологічного режимів негативно відобразилось на умовах існування гідробіонтів, у тому числі риб, спричинило структурний перерозподіл промислових уловів. Якщо в період до зарегулювання р.Дніпро греблю Каховської ГЕС (1955р.) частина напівпрохідних і місцевих житлових риб прісноводного комплексу в загальному вилові риби у пониззі річки перевищувала 80%, то у наш час найбільшу питому вагу в уловах має малоцінна, в харчовому відношенні, тюлька [6].

Різні види риб неоднаково реагували на зміни умов мешкання. Частина видів, життєвий цикл яких було надто сильно порушено, більш за все на етапі розмноження, не змогли пристосуватися до нових умов і повністю випали із складу іхтіофауни. Інші пристосувалися до змін умов життя, але їх кількість скоротилась. Є група риб, для яких зміни, що сталися, виявились сприятливими і через це дані види збільшили чисельність. І,нарешті, у складі іхтіофауни з'явились нові види, для яких колишні умови існування не були сприятливими, а зміни, що відбулись, дали змогу зайняти нові екологічні ніші.

Одним із основних факторів, які формують гідрологічний режим Дніпровсько-Бузької гирлової області, є стік річок. Стік Дніпра складає понад 94% загального припливу річкових вод і від його розміру в багатьох випадках залежать гідрофізичні процеси як на приморській ділянці річки, так і в Дніпровсько-Бузькому лимані. Багаторічні коливання стоку Дінпра виявляють деяку циклічність: цикли багатоводних років чергуються з циклами середніх по водності та маловодних років [8,9].

У підсумку негативних змін, обумовлених гідробудівництвом на Дніпрі та Південному Бузі, зростанням безповоротного водоспоживання на потреби промисловості і сільського господарства, відбулося погіршення умов природного відтворення риб, скоротилися їх нерестові та нагульні площі, сталися зміни у якісному і кількісному складі іхтіофауни. Внаслідок зарегулювання, перерозподілу і змен-

шення прісноводного стоку, а також засолення Дніпровсько-Бузького лиману знизилась чисельність, а також вилов цінних прохідних, напівпрохідних та місцевих жилих видів риб.

Процеси, які негативно впливають на екологічний стан Дніпровсько-Бузької гирлової області, продовжуються, внаслідок чого відбуваються постійні зміни у складі рибного нселення цього регіону. Тому спостереження і виявлення змін, що відбуваються в структурному співвідношенні екологічних груп риб, їх якісному та кількісному складі, уловах, мають великий науковий та практичний інтерес.

Методика досліджень. Матеріал для даної роботи збирався протягом останніх 20 років (1983-2002рр.) з виловів промислових знарядь лову (ставні сітки, ятері, закідні неводи і волокуші), а також з малькових знарядь лову (малькова волокуша, l=60 м, a=12-10-6,5 мм, мальковий трал l=30 м, a=14-10-6,5 мм) при проведенні промислових та контрольних виловів у заплавних водоймах пониззя Дніпра, його основному руслі, другорядних рукавах, на акваторії Дніпровсько-Бузького лиману, а також на Південному Бузі.

*Результати досліджень.*У Дніпрі до зарегулювання його стоку мешкало 74 види риб, з яких 2 види за припущенням [2]. Пізніше, за даними А.І.Амброза [1], у Дніпрі та Дніпровсько-Бузькому лимані зустрічалися 83 види риб. П.І.Павлов [7] нараховував у пониззі Дніпра і в лимані 70 видів риб. Взагалі треба відзначити, що кількість видів риб, які постійно чи тимчасово мешкають у пониззі Дніпра та Дніпровсько-Бузькому лимані відносно велика, що пов'язано з різноманіттям умов мешкання та геологічним минулим району [2].

У пониззі Дніпра та лимані мешкав увесь комплекс прісноводних риб, властивих пониззям річок Чорноморсько-Азовського басейну. З Чорного моря в лиман і Дніпро заходять для розмноження осетрові, оселедцеві, а при надходженні морської води в лиман періодично з'являються морські види – чорноморська хамса, чорноморський шпрот, чорноморський сарган, морська собачка, кефалі родини Mugilidae та інші, які доходили часом до гирла р.Дніпро і П.Буга. Велика заплавна система з численними постійними придатковими водоймами створювали сприятливі умови для мешкання озерно-річкових риб. З району колишніх дніпровських порогів, що перебувають у 330 км від гирла, у пониззя спускалися такі реофільні види, як усач Barbus barbus borysthenicus Dybowski, подуст Chondrostoma nasus n.borysthenicum Berg, ялець, головень.

У солоноватому Дніпровсько-Бузькому лимані нагулювалися напівпрохідні риби – судак, лящ, рибець, тараня.

Стала динамічна рівновага при природному режимі проміж стиком Дніпра і морем обумовлювала у визначених межах стабільність факторів середовища і деяку постійність іхтіофауни. Ця рівновага порушилась у зв'язку із зарегулюванням Дніпра каскадом водосховищ і вилученням частини річкового стоку. Оскільки в підсумку цього

абіотичні фактори середовища змінювалися послідовно і у визначеному напрямку, викликані зміни в складі іхтіофауни також йшли у визначеному напрямку.

У 60-ті роки за даними С.Г.Залумі [5] постійно мешкали в цьому районі чи періодично заходили в нього з моря 72 види риб.

Усі види риб пониззя Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману, що мешкають і збереглися, а також нові види у складі іхтіофауни, за реакцією на зміни умов мешкання були поділені на 8 груп: реофільні та холоднолюбиві види; реофільні, у яких основні місця розмноження були розташовані вище Каховської греблі, але вони використовували для нагулу також пониззя Дніпра і Дніпровсько-Бузький лиман; прохідні та напівпрохідні види, які розмножувалися у річці; прісноводні риби, які і до зарегулювання були малочисельні, напівпрохідні риби, у яких в умовах природного відтворення не виникло різких змін; риби озерно-річкового житлового комплексу, види, умови життя та розмноження яких покращились або не змінилися, а чисельність збільшилась чи залишилась на попередньому рівні; морські види, які періодично заходять в Дніпровсько-Бузький лиман з моря.

За нашим спостереженням даних обліку молоді та аналізу промислових уловів за період 1983-2002 рр., в пониззі Дніпра і Дніпровсько-Бузькому лимані було виявлено 75 видів риб, що відносяться до 23 родин, з яких у водоймах Нижнього Дніпра – 54, пониззі Південного Бугу – 55, Дніпровсько-Бузькому лимані – 67.

Кількість видів непостійна і може змінюватися за рахунок морських риб, що заходять в періоди осолонення лиману. Із збільшенням останнього кількість видів морських пришельців буде збільшуватися, а кількість їх особин зростатиме.

У порівнянні з даними С.Г.Залумі [5], нами було виявлено п'ять нових видів риб (азовсько-чорноморська шемая, два види бичків Книповича, сарган, барабулька), з яких два останніх види – морські. Шість видів риб, що належать до чотирьох родин (шип, білозірка, золотий карась, берш, йорж-носар, барабулька) в уловах не зустрічалися. Іхтіофауна цього району збагатилася новими видами риб амурського комплексу, риб-вселенців, частина яких акліматизувалась і різко збільшила свою чисельність (амурський чебачок, білий амур, білий та строкатий товстолобики та їх гібриди, карась сріблястий). Види риб, які зустрічаються у Дніпровсько-Бузькій гирловій області у наш час, можна умовно поділити на 6 груп: морські види, прохідні види, солонуватоводні види, напівпрохідні види, риби прісноводного комплексу і види, які сюди вселені.

Дані за видовим складом іхтіофауни в період до зарегулювання взяті з роботи О.І.Амброза [1956]; за період 1962-1968 рр. були отримані С.Г.Залумі (1970); склад іхтіофауни на сучасному етапі був описаний на підставі власних досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Амброз А. И. Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепровско-Бугского лимана. – К.: Изд-во АН УССР, 1956. – 405 с.
2. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948.2./. – 448 с.
3. Бугай К.С. Размножение рыб в низовье Днепра. – К.: Наук. думка, 1977. – 216 с.
4. Жукинский В.Н, Журавлева Л.А., Иванов А.И. и др. Днепровско-Бугская эстуарная экосистема. – К.: Наук. думка, 1989. – 240 с.
5. Залуми С.Г. Современный состав и некоторые закономерности формирования ихтиофауны низовья Днепра в условиях зарегулирования и сокращения речного стока// Вопр. ихтиологии. – 1970. – 10,5. – С. 779 – 789.
6. Залуми С.Г., Правоторов Б.И. Методические рекомендации по рациональному ведению рыбного хозяйства в низовье Днепра и Днепровско-Бугском лимане. – Херсон, 1980. – 17 с.
7. Павлов П.И. Современное состояние запасов промысловых рыб нижнего Днепра и Днепровско-Бугского лиана и их охрана. – Рукопись деп. ВИНИТИ, № 27-64 деп. – К., 1964. – 298 с.
8. Полищук В.С. Проблемы экологии Днепровско-Бугской устьевой области// Проблемы рационального использования и охраны разных ресурсов бассейна нижнего Днепра: материалы региональной научно-практической конференции, ч.1. – Днепропетровск, 1990. – С. 6
9. Тимченко В.М. Эколого-гидрологические исследования водоемов северо-западного Причерноморья. – К.: Наук. думка, 1990. – 240 с.

УДК 504.064.262.5

ОРГАНІЧНА РЕЧОВИНА І НАФТОПРОДУКТИ В ДОННИХ ВІДКЛАДЕННЯХ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ПРИГИРЛОВОЇ ЗОНИ

П.Т.САВІН – к.г.н., с.н.с.,
С.А.ДОЦЕНКО – н.с.,
Н.Ф.ПІДПЛЬОТНА – м.н.с., Одеський філіал Інституту біології південних морів НАН України

Мета даної роботи складалась у виявленні особливостей просторового розподілу органічної речовини (ОР) та нафтопродуктів (НП) у поверхневому шарі донних відкладень евтрофного регіону, доступного активному впливу річкового стоку.

Методика досліджень. В основу роботи покладені матеріали комплексних досліджень, проведених ОФ ІнБПМ у період 1988-1999 рр. в прибережній зоні моря в районі м. Одеса. Роботи проводилися по сітці станцій (рис.1), що враховує як геологічний ландшафт дна, так і вплив джерел забруднення і евтрофування. Визначалися гідрологічні, гідрохімічні характеристики, а також рівень забруднення морської води і донних осадів. У донних опадах визначалися окислювально-відновний потенціал (Eh), кількість НП і ОР. Органічна речовина визначалася за кількістю загального органічного вуглецю ($C_{орг.}$). Усі ви-