ISSN 0372-5340

ВЕСТНИК

Белорусского государственного университета

СЕРИЯ 2

Химия
Биология
География

1/2004

ВЕСТНИК

Белорусского государственного университета

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1969 года
один раз в четыре месяца

СЕРИЯ 2

Химия
Биология
География

1/2004

Февраль

МИНСК
БГУ

***Главный редактор* В.Г. РУДЬ**

Редакционная коллегия серии:

Ф.Н. КАПУЦКИЙ (*ответственный редактор*),
В.С. АНОШКО, Г.А. БРАНИЦКИЙ, А.Н. ВИТЧЕНКО, С.А. ВОРОБЬЕВА (*ответственный секретарь*), В.Н. ГУБИН, Л.В. КОЗЛОВСКАЯ (*зам. ответственного редактора*), И.К. ЛОПАТИН, В.В. ЛЫСАК, И.И. ПИРОЖНИК, В.Д. ПОЛИКСЕНОВА (*зам. ответственного редактора*), В.А. ПРОКУЛЕВИЧ, Е.М. РАХМАНЬКО, В.В. СЕНЧУК, Л.С. СТАНИШЕВСКИЙ, В.М. ЮРИН

Учредитель:
Белорусский государственный университет

Регистрационный № 805

ВЕСТНИК БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Серия 2: Хим. Биол. Геогр. 2004. № 1

Адрес редакции: 220050, Минск, ул. Бобруйская, 7, к. 412, 413. Тел. 209-54-00.
E-mail: vestnikbsu@bsu.by

Редактор *И.А. Лешкевич*
Корректор *Л.А. Меркуль*
Технический редактор *Ю.И. Денисов*

Набор и верстка выполнены в редакции журнала *Р.Е. Овсянниковым и Ю.И. Денисовым*

Подписано в печать 25.02.04. Формат 70x108 1/16. Бумага офс. Печать офс.
Гарнитура Arial. Усл. печ. л. 10,15. Усл. кр.-отт. 10,5. Уч.-изд. л. 10,33. Тираж 300 экз. Заказ 178.
Цена: для индивидуальных подписчиков – 5830 р.;
для организаций – 13 029 р.

Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика в РУП «Издательский центр БГУ».
220030, Минск, ул. Красноармейская, 6.
ЛП № 461 от 14.08.01

© Вестник БГУ, 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЯ

Юркштович Т.Л. Влияние физико-химических параметров бинарных растворителей на набухание целлюлозных сорбентов 3

Мардыкин В.П., Костюк С.В., Гапоник Л.В., Мильчанина Т.Л., Капуцкий Ф.Н. Малеинизация углеводородных полимеров 11

Бокшиц Ю.В., Осипович Н.П., Стрельцов Е.А., Шевченко Г.П. Подпотенциальное осаждение свинца на наноразмерные частицы серебра и золота 16

Чернявская А.А., Ковальчук Т.В., Логинова Н.В., Полозов Г.И., Шадыро О.И. Особенности взаимодействия ионов серебра(I) с пространственно-затрудненными производными пирокатехина 20

БИОЛОГИЯ

Корик Е.О., Наумова М.В., Найдун С.Н., Решетников В.Н., Юрин В.М., Семак И.В. Восстановление лигандсвязывающего потенциала вне- и внутриклеточных транспортных систем при внепеченочном холестазе с помощью экстрактов из семян расторопши, лофанта, горца и душицы 26

Самович Т.В., Кудряшов А.П., Аверина Н.Г. Аккумуляция 1,10-фенантролина в клетках хлореллы и транспорт CO_2 через плазмалемму 31

Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д., Цвирко Л.С. Роль млекопитающих в циркуляции и сохранении возбудителей болезней человека. Ч. 1. Заболевания вирусной природы 35

Бородин О.И. Биотопическая приуроченность фоновых видов цикадовых Западно-Белорусской ландшафтно-географической провинции 40

Деренговская Р.А., Ковалевская Р.З., Никитина Л.В. Автотрофная и гетеротрофная компоненты в сестоне и осаждающейся взвеси мезотрофного озера 43

Нестерова О.Л. Географическая структура и генезис фауны листоедов (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) Беларуси 50

Мелешко Ж. Е., Бородин О. И., Петров Д. Л., Буга С. В. Равнокрылые хоботные насекомые (*Insecta: Homoptera*) в консорции осины (*Populus tremula* L.) в Беларуси 54

Поликсенова В.Д. Многолетняя динамика микозов культуры томата в защищенном грунте Беларуси. Ч. 2. Фузариоз. Ботритиоз 59

Храмцов А.К., Купреенко Н.П. Фитопатокомплексы с участием грибов рода Botrytis Micheli на луке репчатом (*Allium cepa* L.) при хранении 64

ГЕОГРАФИЯ

Токарчук О.В. Некоторые аспекты трансформации гидрографической сети в черте современного г. Бреста в XIX–XX вв. 69

Давыдик Е.Е., Яцухно В.М. Общеевропейская экологическая сеть и перспективы ее создания на территории Беларуси: географический аспект 74

Зарубов А.И., Бахрамов А.Н. Особенности сукцессии прибрежного зоопланктона р. Сож в осенний период 79

Чижевская Ж.А. Историко-географические особенности развития малых городов Беларуси 82

Лопух П.С., Некрасова Л.А., Данилович И.С. Анализ воднобалансовых характеристик и уровневого режима оз. Нарочь за многолетний период 87

Мечковская О.А. Особенности использования рекреационных ресурсов стран Центральной и Восточной Европы для развития международного туризма 94

Витченко А.Н., Скриган А.Ю. Методика геоэкологической оценки климата административных регионов 100

Козловская Л.В., Шлопак А.С. География инвестиций в Беларуси: особенности и тенденции переходного периода 105

ХРОНИКА

Лопух П.С., Власов Б.П. Международная научно-практическая конференция «Теоретические и прикладные проблемы современной лимнологии» (Минск, 20–24 октября 2003 г.) 111

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ БЕЛАРУСИ

Губин В.Н. Академик Н.Ф. Блиодухо – геолог, ученый и организатор геологического образования 112

Рефераты 114

География

УДК 556.51(282.243.613)

О.В. ТОКАРЧУК

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ В ЧЕРТЕ СОВРЕМЕННОГО г. БРЕСТА В XIX–XX вв.

Present paper describes quantitative and qualitative changes of the drainage network within the modern precincts of the Brest city in the end of XIX–XX centuries. The estimation of the city influence on Mukhavets riverbed and flood-plain suggested. Some historical features of Brest city growth, which determined the drainage network transformation, are also denoted.

Брест – наиболее крупный город в бассейне р. Западный Буг – расположен в месте впадения основного притока р. Мухавец. Поэтому его территория оказывает постоянное влияние на гидрографическую сеть и может служить примером взаимодействия города и речной сети.

Согласно результатам отечественных исследований, близкая к современной гидрографическая сеть в черте города сформировалась уже к концу муравинского межледниковья [1]. Вплоть до XIX в. изменения гидрографической сети в пределах г. Бреста происходили в основном под влиянием естественных факторов. В XIX–XX вв. в связи с формированием современной городской территории гидросеть была подвергнута интенсивному антропогенному воздействию.

Цель настоящего исследования – выявить количественные и качественные изменения гидросети в черте современного г. Бреста в XIX–XX вв. С помощью картографического метода были изучены военно-топографическая карта 1881–1882 гг. (1:42 000) и топографическая карта 2002 г. (1:20 000). На первой отражены изменения в местоположении города в связи со строительством крепости и началом активных антропогенных преобразований гидрографической сети бассейна р. Мухавец. На карте 2002 г. – современная гидрографическая сеть и хозяйственное использование рассматриваемой территории. Таким образом, временной срез составил 120 лет.

На начальном этапе возникла проблема сопоставимости используемых картографических источников, имевших разные проекции, координатные системы и масштаб, уровень генерализации. Для обеспечения совместимости изображений были созданы специальные переходные карты [2]. Для них в качестве общих приняты проекция и система координат карты 2002 г., масштаб карты 1881–1882 гг. Материалы рассматривались в границах современного г. Бреста. В качестве основных элементов содержания переходных карт были взяты гидрографическая сеть и хозяйственное использование земель. За базовый был принят уровень генерализации карты 1881–1882 гг.

Следует отметить, что современная территория г. Бреста относится к трем элементарным водосборным бассейнам. Под элементарным водо-

сборным бассейном нами для удобства понимается часть земной поверхности, сток с которой непосредственно осуществляется только в одну реку. Крайняя северо-западная часть города (10,9 % территории) располагается в пределах бассейна р. Лесная (рис. 1), крайняя западная (11,5 % территории) – в пределах элементарного водосбора р. Западный Буг. Однако большая часть городской территории (77,6 %) располагается в пределах бассейна р. Мухавец. Тут в XIX–XX вв. гидрографическая сеть подверглась значительным антропогенным воздействиям.

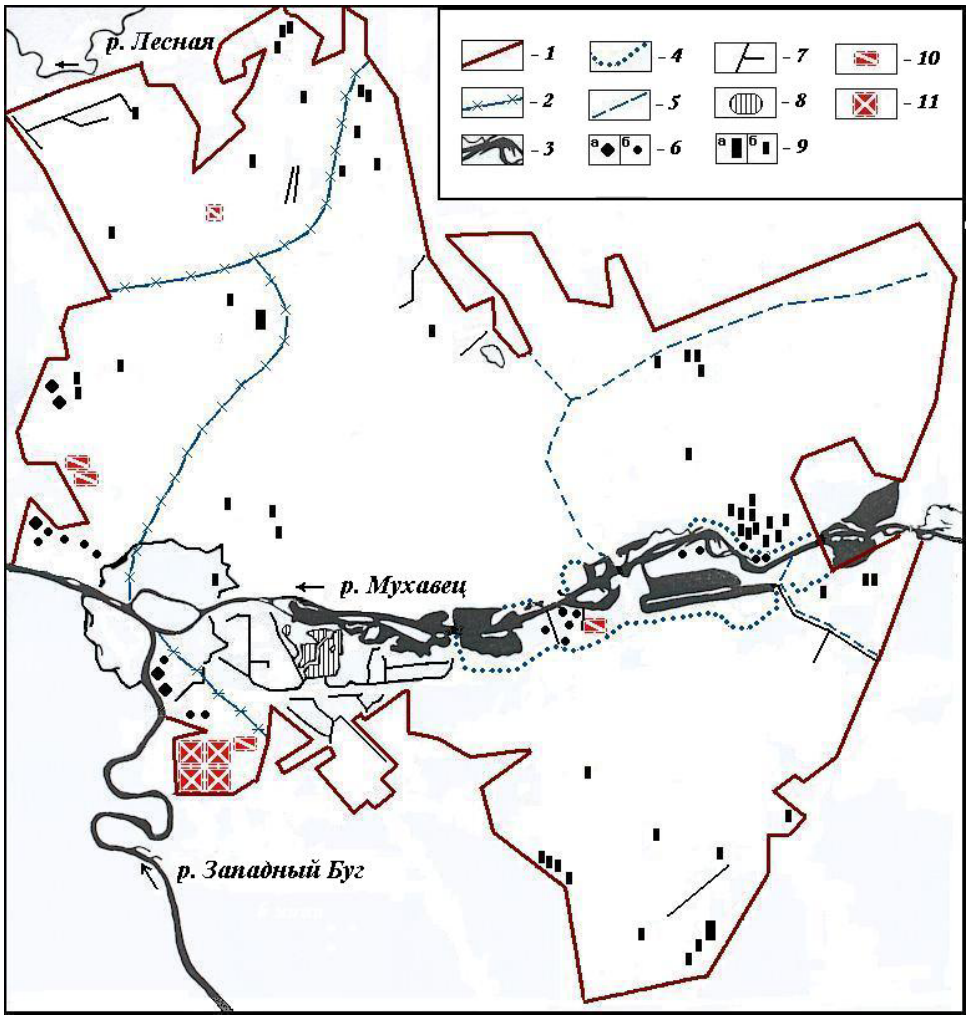

Рис. 1. Гидрографическая сеть территории г. Бреста:
1 – граница городских земель; *2* – границы речных водосборов; *3* – реки, русловые образования, искусственные заливы русла; *4* – границы заболоченной поймы р. Мухавец; *5* – предположительно ранее существовавшие реки; *6 а* – озера площадью 1 га и более; *6 б* – озера площадью менее 1 га; *7* – каналы; *8* – водохранилища; *9 а* – пруды площадью 1 га и более; *9 б* – пруды площадью менее 1 га; *10* – отстойники очистных сооружений; *11* – поля фильтрации очистных сооружений

К концу XIX в. около 2,5 км нижнего течения реки и прилегающая пойма были значительно изменены в связи со строительством крепости, остальная часть русла и поймы – в меньшей степени. Их первоначальный облик нарушали невысокая песчаная дамба, тянувшаяся по правому берегу Мухавца до южной окраины города, и пять мостов через реку (рис. 2).

Что касается остальной части бассейна, расположенной за пределами долины Мухавца, то здесь гидрографическая сеть к концу XIX в. была существенно трансформирована. Однако еще достаточно отчетливо прослеживалась гидрографическая сеть, существовавшая до начала активного хо-

зяйственного освоения территории. Это следы вероятных притоков Мухавца 1-го порядка, обмелевших и частично канализированных к тому времени. Один из них, правый, длиной около 9 км когда-то, возможно, брал начало на северо-востоке современной городской территории и протекал в юго-западном направлении (см. рис. 1). В среднем течении, он, скорее всего, принимал справа небольшой приток, затем поворачивал на юго-юго-восток и впадал в Мухавец восточнее д. Шпановичи (см. рис. 2). Аргументом в пользу данной гипотезы служит участок меандрирующего русла, четко очерченный на карте 1881–1882 гг. к западу от городского района Киевская слобода. Участок начинался и заканчивался канавой. Подтверждением выдвинутого предположения является также конфигурация хорошо прослеживаемых на карте узких, линейно вытянутых заболоченных понижений, частично очерченных канавами. Второй вероятный приток 1-го порядка, левый, мог брать начало за пределами современного города, протекать в северо-западном направлении и впадать в р. Мухавец северо-восточнее д. Пугачево (см. рис. 1, 2). Данная гипотеза основывается в первую очередь на конфигурации узких, линейно вытянутых заболоченных понижений, хорошо заметных на карте 1881–1882 гг. Возможное направление течения притока очерчено существовавшей в конце XIX в. канавой. Ее контуры повторяет существующий ныне канал, который впадает в гребной канал, построенный в пределах левой поймы Мухавца в 1980-е гг. Длина притока могла составлять более 5 км. Во-вторых, возможные контуры ранее существовавшей гидрографической сети на карте 1881–1882 гг. очерчивают староречья на западе элементарного водосбора Мухавца. Они как бы соединяют русла двух рек – Мухавца и Западного Буга. Вполне возможно, что староречья повторяют контуры ранее существовавшего южного рукава Мухавца либо его древнего русла.

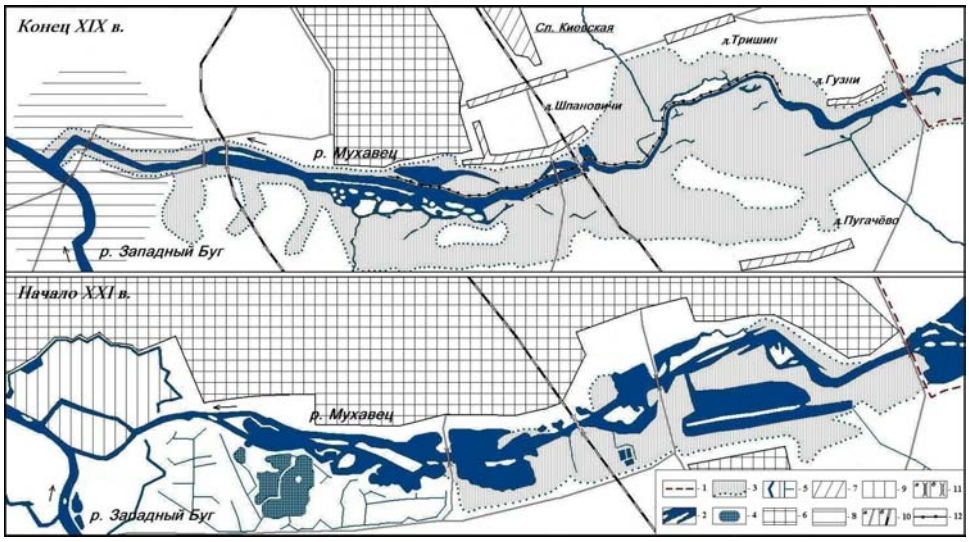

Рис. 2. Береговая линия и пойма р. Мухавец в черте современного г. Бреста (на верхней части рисунка – до начала строительства укреплений в конце XIX в.):
1 – граница земель современного г. Бреста; *2* – реки, русловые образования, искусственные заливы русла; *3* – пойма р. Мухавец; *4* – водохранилища; *5* – каналы; *6* – территории городской застройки; *7* – территории сельской застройки; *8* – территория крепости; *9* – мемориальный комплекс «Брестская крепость-герой»; *10 а* – дороги; *10 б* – железные дороги; *11 а* – дорожные мосты; *11 б* – железнодорожные мосты; *12* – песчаные дамбы

В результате сопоставления топографических карт были установлены следующие направления антропогенного изменения гидрографической сети р. Мухавец: 1) русла; 2) поймы; 3) внепойменных частей бассейна.

В ходе исследования стало очевидным, что наибольшей трансформации подверглось русло р. Мухавец (см. рис. 2), в частности естественные русло-

вые образования, и увеличена водная поверхность за счет искусственных заливов. Последние появились в ходе разработки карьеров песчаного материала, который использовался в основном для намыва поймы и строительства транспортных коммуникаций. Было также произведено выправление, расширение и углубление русла для нужд судоходства.

Для р. Мухавец к XIX в. характерными являлись разнообразные русловые образования: острова, останцы обтекания [3], рукава, протоки, староречья, заливы, отмели. От д. Гузни (ныне – восточная граница города) до восточной окраины д. Шпановичи (ныне – район средней пристани) русловые образования тяготели к вогнутому правому берегу реки, а ниже по течению, южнее Бреста, – к вогнутому левому берегу. Эти участки в плане можно рассматривать как части сложной макроизлучины длиной около 6 км.

Первый участок (протяженностью около 1700 м) заканчивался заболоченным останцом обтекания треугольной формы. Он располагался по правому берегу, выше по течению от верхнего железнодорожного моста. Останец не сохранился. Огибавшее его староречье углубили, расширили, частично преобразовали в главное русло, а прежнее главное русло пересыпали (см. рис. 2).

Южнее д. Тришин (ныне – микрорайон Тришин г. Бреста), также по правому берегу Мухавца, располагался другой крупный незаболоченный продолговатой формы останец обтекания, который был преобразован в остров, а огибавшее его староречье – в рукав русла (см. рис. 2).

Общая длина староречий на участке составляла: по правому берегу – более 1200 м, по левому – более 300 м. До настоящего времени староречья не сохранились. Ширина главного русла на участке уменьшалась вниз по течению с 40 до 25 м, коэффициент извилистости – 1,34. В ходе изменения русла его средняя ширина составила 60, максимальная – 100 м, коэффициент извилистости уменьшился до 1,22.

Второй участок (длиной около 4200 м) простирался ниже по течению до моста, ведущего в крепость. По правому берегу реки, южнее д. Шпановичи, выше по течению от верхнего железнодорожного моста, располагался небольшой лопастевидный залив, сохранившийся до настоящего времени. Его углубили и за счет этого намыли заболоченные ранее берега. Под дорожным мостом (ниже по течению от железнодорожного моста) находился высокий остров продолговатой формы. Он отделялся от правого берега рукавом, вверх по течению мелевшим и расширявшимся. В настоящее время остров не существует, так как рукав частично пересыпан. На юго-западной окраине д. Шпановичи (также по правому берегу реки) располагался крупный заболоченный останец обтекания, представлявший собой полуостров овальной формы с узким основанием, обращенным на восток. Староречье, отделявшее его от берега, ниже по течению сильно расширялось и мелело, приобретая вид вытянутого заболоченного залива. В настоящее время останец и староречье в первоначальном виде не сохранились. На их месте были вырыты два залива, между которыми построен дорожный мост. Надо отметить, что все перечисленные до этого образования, примыкавшие к правому берегу реки, отделялись от русла песчаной дамбой и сообщались с ним через систему шлюзов. Дамба в настоящее время не существует (см. рис. 2).

У левого берега реки, в пределах второго участка, русловых образований было больше, особенно южнее городской застройки. Тремя небольшими овальными островами и одним длинным узким главное русло здесь отделялось от группы заболоченных островов, разделенных потоками. Выше по течению находилась система староречий, отделявшаяся от главного русла небольшой песчаной дамбой. Все перечисленные русловые образования не сохранились. На их месте было вырыто несколько крупных заливов реки, насыпано 6 островов.

В нижней по течению части второго участка, под нижним железнодорожным мостом (в настоящее время не существует), располагался высокий вытянутый остров. Он отделялся от правого берега узким рукавом, от левого – главным руслом. Сейчас остров увеличился в размерах за счет практически засыпанного главного русла реки.

Общая длина староречий на втором участке по правому берегу составляла более 850 м, по левому – более 1000 м. Староречья не сохранились. Ширина главного русла сильно варьировала – от 35 до 100 м и более, коэффициент извилистости – 1,1. В результате деятельности человека средняя ширина русла составила 70 м, максимальная – более 100 м, коэффициент извилистости практически не изменился.

В целом для обоих рассмотренных участков водная поверхность за счет искусственных заливов увеличилась на ~40 га. Длина созданных участков русла насчитывала ~1200 м.

Изменение гидрографической сети поймы р. Мухавец было вызвано рядом причин.

1. Осушение. Данный процесс был характерен в большей степени для западной части левобережья. Площадь осушенных земель составила здесь более 50 га. В результате появились новые элементы гидрографической сети: каналы (общая протяженность – более 10 км), водохранилища – Большая Соя и Малая Соя (общая площадь – около 24 га) (см. рис. 2).

2. Намыв в основном восточной части поймы с целью расширения зоны городской застройки. В итоге площадь поймы уменьшилась более чем на 100 га, появились далеко отстоящие от русла искусственный залив и соединенный с ним гребной канал площадью более 40 га.

3. Строительство дорог и мостовых переходов. Была построена автомагистраль М-I (Е-30), а также два дорожных моста.

4. Расширение, углубление и выправление русла.

Следует отметить, что после преобразований площадь поймы Мухавца уменьшилась более чем в два раза, она практически исчезла в западной части водосбора.

Согласно 5-балльной шкале оценки влияния города на русло и пойму рек, изменение русла и поймы р. Мухавец можно оценить в 3 балла, что соответствует следующим характеристикам: наличию набережных или берегоукреплений на протяжении 20–60 % береговой линии в черте города; частичному намыву поймы под застройку или ее обвалованию; изменению пойменных ландшафтов вследствие строительства дамб; сплошному выправлению русла для судоходства; наличию водозаборов, мостовых и подводных переходов; присутствию в русле карьеров, затонов и дамб, перекрытию боковых рукавов; появлению в русле техногенных осадков; частичным изменениям морфологии и рельефа русла; утрате рекой естественного облика, нарушениям речной экосистемы [4].

Изменение гидрографической сети внепойменной части бассейна р. Мухавец также происходило в нескольких направлениях. Во-первых, практически полностью исчезли следы вероятных притоков реки и ее древнего южного рукава. Во-вторых, появились новые элементы гидрографической сети: 41 пруд, осушительные каналы общей протяженностью более 5000 м (см. рис. 1).

Описанные изменения гидрографической сети связаны с динамикой хозяйственного использования водосборов и в значительной степени предопределены исторически. Детинец древнего Берестья, как установлено в результате археологических раскопок 1969–1981 гг. П.Ф. Лысенко, размещался на мысу между современными правым берегом Западного Буга и левым берегом левого рукава Мухавца. Окольный город находился севернее. Основание города датируется рубежом X–XI вв. в месте слияния этих двух рек. Важное военно-стратегическое положение Бреста, находившегося на

границе Российской империи, обусловило строительство крепости. В результате работ по возведению укреплений (1830–1842 гг.) был прорыт современный южный рукав р. Мухавец, оба рукава были канализированы. Сам город в связи с этим был перенесен восточнее, на правый берег [5]. Со второй половины XX в. город стал развиваться и на левом берегу Мухавца, что определило особенности трансформации гидросети на его территории. Наряду с общими для городских территорий тенденциями [4, 6] антропогенное изменение гидрографической сети в черте г. Бреста отличалось особенностями, которые необходимо учитывать при разработке рекомендаций по организации природоохранных, планировочных и градостроительных мероприятий.

1. Матвеев А.В. // Гидрографическая сеть Белоруссии и регулирование речного стока. Мн., 1992. С. 76.
2. Трофимова Т.И. // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. 1999. № 3. С. 25.
3. Чеботарев А.И. Общая гидрология (воды суши). Л., 1975. С. 246.
4. Чалов Р.С., Рулеева С.Н. // География и природные ресурсы. 2001. № 4. С. 21.
5. Брест: энциклопедический справочник. Мн., 1987. С. 89, 109.
6. Макаревич А.А. // Вестн. Белорус. ун-та. Сер. 2. 2001. № 1. С. 62.

Поступила в редакцию 12.09.2003.

Олег Васильевич Токарчук – аспирант кафедры общего землеведения. Научный руководитель – доктор географических наук, доцент П.С. Лопух.

УДК 504.7 (476)

Е.Е. ДАВЫДИК, В.М. ЯЦУХНО

ОБЩЕЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ СОЗДАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ: ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ*

The guidelines of the concept of Pan-European ecological network are considered. Nature-territorial prerequisites and geographical peculiarities for forming EECONET on the territory of Belarus are analyzed.

Необходимость наднациональных подходов к охране природы была очевидна для организаторов природоохранного движения еще в начале XX в., что подтвердила первая Конференция по международной охране природы, состоявшаяся в Берне в 1913 г. Научное сознание, связанное с пониманием необходимости охраны отдельных видов животных и растений (время Красных Книг), развилось до понимания необходимости сохранения их местообитаний – пространственно ограниченных совокупностей условий географической среды с определенным сочетанием абиотических и биотических факторов. Глобализация задач охраны природы выразилась в разработке общеевропейской стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, одобренной в 1996 г. на Общеевропейской конференции министров окружающей среды в Софии. Одним из наиболее перспективных и актуальных направлений ее реализации является создание Общеевропейской экологической сети (EECONET) [1, 2]. Первой страной, включившей идеи EECONET в национальную природоохранную политику, явилась Голландия. Больших успехов в планировании и создании экосетей достигли Словакия, Чехия, Польша, страны Балтии. Используя их опыт и оценивая перспективы основания EECONET как важнейшую макрорегиональную инициативу, большинство европейских стран обязались к 2010 г. спланировать

* Статья написана по материалам докладов на Международных научных конференциях «Европа – наш общий дом» (Минск, декабрь 1999 г.) и «Развитие ландшафтов в Европе» (Стокгольм – Тарту, июль 2001 г.) сотрудниками НИЛ экологии ландшафтов БГУ.

УДК 635.64:632.4/38:631.544 (476)

Поликсенова В.Д **Многолетняя динамика микозов культуры томата в защищенном грунте Беларуси. Ч. 2. Фузариоз. Ботритиоз** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2004. № 1.

Показана многолетняя динамика опасных заболеваний томата – фузариоза и ботритиоза (серой гнили) в теплицах Беларуси. Впервые отмечено появление фузариоза в открытом грунте. Рассмотрены причины, влияющие на смену доминирующих видов патогенов.

Библиогр. 10 назв., табл. 4, ил. 1.

УДК 632.4:635.25

Храмцов А.К., Купреенко Н.П. **Фитопатокомплексы с участием грибов рода Botrytis Micheli на луке репчатом (*Allium cepa* L.) при хранении** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2004. № 1.

Представлены данные по встречаемости фитопатокомплексов с участием грибов рода Botrytis Micheli на пораженных луковицах лука репчатого (*Allium cepa* L.) при хранении. На основании коэффициентов межвидовой сопряженности и взаимоотношений патогенов в культуре анализируется состав выявленных фитопатокомплексов. Приводятся новые для Беларуси сочетания патогенов в фитопатокомплексах на луке репчатом в период хранения.

Библиогр. 23 назв., табл. 3.

УДК 556.51 (282.243.613)

Токарчук О.В. **Некоторые аспекты трансформации гидрографической сети в черте современного г. Бреста в XIX–XX вв.** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2004. № 1.

Описаны количественные и качественные изменения гидрографической сети в черте современного г. Бреста в XIX–XX вв. Дана оценка влияния города на русло и пойму р. Мухавец. Раскрыты исторические особенности развития города, определившие трансформацию гидрографической сети.

Библиогр. 6 назв., ил. 2.

УДК 504.7 (476)

Давыдик Е. Е., Яцухно В. М. **Общеевропейская экологическая сеть и перспективы ее создания на территории Беларуси: географический аспект** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2004. № 1.

Приводятся основные положения концепции формирования Общеевропейской экологической сети. Анализируются природно-территориальные предпосылки и географические особенности создания экосети на территории Беларуси.

Библиогр. 22 назв., табл. 1.

УДК 577.486:627 (476)

Зарубов А.И., Бахрамов А.Н. **Особенности сукцессии прибрежного зоопланктона р. Сож в осенний период** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2004. № 1.

Изучены особенности развития доминирующих комплексов зоопланктона в прибрежной зоне р. Сож выше и ниже г. Гомеля. Приведен список видов, обнаруженных в реке в городской черте. Оценена биомасса основных групп зоопланктона в осенний период. Рассчитаны индексы видового разнообразия (Шеннона и Маргалефа), которые указывают на относительно низкую структурированность планктонного сообщества в межсезонный период.

Библиогр. 3 назв., табл. 3.

УДК 911.375 (476)

Чижевская Ж.А. **Историко-географические особенности развития малых городов Беларуси** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2004. № 1.

Рассмотрены географические особенности социально-экономического развития малых городов Беларуси на различных исторических этапах. Раскрыты причины возникновения первых городских поселений, факторы и условия их дальнейшего развития. Проанализированы особенности пространственного расположения малых городских поселений в национальной системе расселения, выделены кольцевые структуры городов, рассмотрена возможность использования основных положений теории Кристаллера – Леша в условиях Беларуси.

Библиогр. 11 назв., табл. 1.

УДК 556.52

Лопух П.С., Некрасова Л.А., Данилович И.С. **Анализ воднобалансовых характеристик и уровневого режима оз. Нарочь за многолетний период** // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2. 2002. № 1.

К настоящему времени накоплен большой материал по гидрологическому режиму оз. Нарочь. Это позволило детально подойти к оценке и уточнить ранее выполненные расчеты. Расчет водного баланса оз. Нарочь выполнен за многолетний период и 2002 г. Приводятся количественные характеристики и анализ составляющих водного баланса.

Библиогр. 9 назв., табл. 1, ил. 4.

Индексы: для индивидуальных подписчиков – 74852
для организаций – 748522

CONTENTS

CHEMISTRY

Yurkshtovich T.L. Influence of physico-chemical parameters of binary solutions on swelling of cellulose sorbents 3
Mardykin V.P., Kostjuk S.V., Gaponik L.V., Milchanina T.L., Kaputsky F.N. Maleinization of hydrocarbon polymers 11
Bokshits Yu.V., Osipovich N.P., Streltsov E.A., Shevchenko G.P. The underpotential deposition of Pb on the nanosized Ag and Au particles 16
Chernyavskaya A.A., Koval'chuk T.V., Loginova N.V., Polozov G.I., Shadyro O.I. The peculiarity of silver(I) ion interaction with sterically hindered pyrocatechol derivatives 20

BIOLOGY

Korik E.O., Naumova M.V., Naydun S.N., Reshetnikov V.N., Yurin V.M., Semak I.V. Reduction of ligand binding potential of extra- and intrahepatic transport systems under cholestasis using extracts from seeds of sílybum mariánum, aconogonon weyrichii, lophanthus virescens, oríganum vulgáre 26
Samovich T.V., Kudryashov A.P., Averina N.G. Accumulation of the 1,10-phenanthroline and CO_2 fluxes across plasma membrane in cells Chlorella 31
Savitsky B.P., Kuchmel S.V., Burko L.D., Tsvirko L.S. The role of mammals in circulation and retention of causative agents of diseases in man 35
Borodin O.I. Biotipical attribution of background species of Auchenorrhyncha of West-Belorussian landscape-geographical province 40
Derengovskaya R.A., Kovalevskaya R.Z., Nikitina L.V. Autotrophic and heterotrophic components in seston and settling matter in mesotrophic lake 43
Nesterova O.L. The geographical structure and genesis of Belarus leaf-beetles (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) fauna 50
Meleshko J. E., Borodin O. I., Petrov D. L., Buga S.V. Homopterous insects (*Insecta*: *Homoptera*) in aspen (*Populus tremula* L.) consorcia in Belarus 54
Polyksenova V.D. The long-lift dynamics of tomato diseases caused by fungi in glasshouses and greenhouses of Belarus. Part 2. Fusarium wilt. Gray mold 59
Khramtsov A.K., Koopreyenko N.P. The investigation of phythopathocomplexes contained fungi of Botrytis Micheli genus on the onion (*Allium cepa* L.) during storage 64

GEOGRAPHY

Tokarchuk O.V. Some aspects of transformation of the drainage within the modern precincts of the Brest city during XIX–XX centuries 69
Davydik E. E., Yatsukhno V. M. Pan-European ecological network and perspectives of its forming on the territory of Belarus: geographical aspect 74
Zarubov A.I., Bakhramov A.N. The peculiarities of riverside zooplankton succession in Sozh river in autumnal season 79
Chigevskaya J.A. Historical and geographical peculiarities of the development of small towns of Belarus 82
Lopukh P.S., Nekrasova L.A., Danilovich I.S. Analysis of the water balance characteristics and level conditions of the Naroch lake for the long-term period 87
Mechkovskaya O.A. Peculiarities of the use of recreational resources of the Central-Eastern Europe for the development of the international tourism 94
Vitchenko A.N., Skrigan A.Yu. Methods for geoecological assestment of climate of the administrative regions 100
Kozlovskaya L.V., Shlopak A.S. Investments geography: features and tendencies of the transition period 105

CHRONICLE

Lopuch P.S., Vlasov B.P. The International seientific and practical conference «Theoretical and applied problems of modern limnology» (Minsk, the 20–24 of October 2003) 111

OITSTANDING SCIENTISTS OF BELARUS

Gubin V.N. Academic N.F. Bliodukho – the geologist, scientist and organizer of geological education 112

Summary 114

ISSN 0372-5340. Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2: Хим. Биол. Геогр. 2004. № 1. 1–116