гии, выявление которых началось на этой территории в конце XIX века. База содержит информацию о 360 объектах в Череповецком, Шекснинском, Кирилловском, Белозерском, Вашкинском и Вытегорском районах, расположенных вдоль трассы Мариинской водной системы от Рыбинского водохранилища до южного побережья Онежского озера в пределах Вологодской области. Электронная карта с привязкой листов топоосновы масштаба 1:100000 в системе координат Pulkovo_1942, сфероид Krasovsky, проекция Albers Equal-Area Conic. и 6 точечных слоев, которые соответствуют археологическим эпохам, созданы с помощью программного обеспечения Arc View Gis 3.2. Каждый слой ГИС, кроме картографической составляющей, имеет атрибутивную таблицу, в которой по каждому памятнику содержится следующая информация: порядковый номер, наименование памятника археологии, вид памятника, датировка, дата открытия, автор открытия, последующие исследования, литература, архивные источники информации и место хранения коллекций, площадь в гектарах, современное состояние памятника, район, номер в сводной таблице, которая является дополнением к служебным слоям ГИС.

Для размещения в сети интернет на основе служебной создана интерактивная карта, на которой условными значками нанесены различные виды археологических памятников. Каждый объект карты увязан с атрибутивными данными, содержащимися в сводной таблице и иллюстративными материалами, включающими фото общего вида памятника, уникальных и характерных находок, графические и другие материалы.

Электронная база имеет служебную и общедоступную составляющие, и может быть использована в научных целях для пространственно-временного анализа археологических данных, при проектировании охранных зон и выделении земель историко-культурного назначения, а также при планировании туристско-рекреационной деятельности и популяризации объектов археологического наследия.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО КЛИМАТА ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ УРОЧИЩЕ «БОБРОВСКИЙ СОЛЕНЫЙ ИСТОЧНИК»

Иванова Е.А.

Вологодский государственный педагогический университет, Вологда, e-mail: Ivanova_nura@mail.ru

На протяжении многих лет в д. Бобровское вел ежедневные наблюдения за погодой мой дед – А.Н. Белозерцев. Обработка его дневников позволила выявить своеобразие местного климата памятника природы, включающего в свой состав минеральный источник и геологическое обнажение в долинах рек Сухоны и Большой Бобровки. Минеральный источник на берегу р. Сухоны известен с 1940-х годов: в войну и в послевоенные годы выпаренную из воды источника соль употребляли в пищу. Из нефтепоисковой скважины с 1971 года постоянно вытекает ручей солёной воды, впадающий в р. Большую Бобровку, которая не замерзает на 800-метровом участке нижнего течения. Зимой вдоль д. Бобровское у берегов р. Сухоны образуются полосы чистой воды шириной до 10 м, которые замерзают только при температуре воздуха ниже –10 °С. Влияет на формирование местного климата и котловинный характер рельефа, обусловленный глубоким врезом Сухоны и Большой Бобровки в коренные отложения пермского возраста. Густые хвойные леса, окаймляющие живописный амфитеатр, являются естественной защитой д. Бобровское от порывистого ветра.

Зимой при антициклональных погодах над д. Бобровское до полудня не рассеивается плотный туман, появляющийся накануне поздним вечером над сухонской полыньей. Поэтому утренние показания термометра в деревне и на хуторе, находящемся наверху, отличаются на 1,5-2,0 °С. Иногда инверсионный ход температур может длиться до двух недель. В середине дня туман быстро поднимается вверх, под действием холодного воздуха, который скатывается с крутых склонов долины. Поэтому в деревне даже в самый, казалось бы, тихий день присутствует ветерок.

Летом влажный воздух с реки создает эффект прохлады, особенно заметный в июле, когда температура окружающего воздуха довольно высока. В этот период местные ветры бывают достаточно сильными. Следует отметить также, что в деревне отмечается уменьшение количества летних осадков: при восходящих токах воздуха влага уносится за пределы Бобровской котловины и жители, подмечая это, нередко говорят: «Опять нашу яму дождь обошёл».

Весной и осенью, когда температура окружающей среды и воды не имеют таких резких различий, температурные показатели д. Бобровское почти не отличаются от свойственных для окружающей территории.

СОСТОЯНИЕ БЕНТОСНЫХ СООБЩЕСТВ РЕКИ ШЕКСНЫ

Ивичева К.Н., Филоненко И.В.

Вологодский государственный педагогический университет, Вологда, e-mail: ksenya.ivicheva@gmail.com

Летом 2010 года были проведены гидробиологические исследования в нижнем течении реки Шексны. На данном участке бентосные сообщества достаточно разнообразны, что в значительной степени обусловлено характером грунтов. Среди донных субстратов здесь в основном преобладают песок и заиленный песок, но местами значительную долю также составляют галька и растительные остатки. Высшая водная растительность развита слабо. Как следствие, численность и биомасса бентосных сообществ варьируют в значительной степени. Минимальные количественные показатели донных организмов были выявлены на каменистых грунтах и составили 888,89 экз/м^2 и 0,18 г/м^2. Наибольшей численности бентосные организмы достигают на слабо заиленных каменисто-песчаных субстратах – до 7407,41 экз/м^2. Наибольшая биомасса отмечена на песчано-каменистых грунтах со значительной долей растительных остатков – 33,95 г/м^2. На субстратах, включающих крупную гальку, в значительном количестве обнаружен бокоплав *Gmelinoides fasciatus* (Stebb., 1899). Ранее другими исследователями был отмечен *Gammarus lacustris* Sars, 1863, однако его наличие, видимо, носит случайный характер. Также обнаружены значительные скопления инвазионного вида *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) на разнообразных субстратах. Средние показатели для основных групп бентосного сообщества представлены в таблице.

Количественные показатели бентоса р. Шексна в июле 2010 года

Группы организмов	Численность, экз/м^2	Биомасса, г/м^2	Встречаемость, %
Oligochaeta	379,63	0,22	100
Chironomidae	888,89	0,49	100
Gastropoda	18,52	0,32	25
Bivalvia	212,96	4,00	50
Прочие Insecta	18,52	0,28	25
Прочие Arthropoda	574,07	1,34	62,5
Всего	2092,59	6,65	

В результате проведенных летом 2010 г. исследований собран материал в основных типах бентоценозов

р. Шексна в районе впадения р. Конома. Полученные результаты послужили основой для построения подготовленных в среде ArcGIS9 тематических карт распределения численности и биомассы бентосных организмов, которые могут быть использованы для экологической характеристики реки на данном участке.

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ХАРИУСА (THYMALLUS THYMALLUS L.) В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

[1]Комарова А.С., [2]Борисов М.Я.

[1]Вологодский государственный педагогический университет, e-mail: komarowa.aleks@yandex.ru; [2]Вологодская лаборатория ФГНУ «ГосНИОРХ», Вологда, e-mail: myaborisov@mail.ru

В настоящее время при сокращении биологического разнообразия особую актуальность представляют исследования, связанные с оценкой состояния популяций редких и охраняемых видов гидробионтов. Среди рыб в пределах Вологодской области к таковым относится европейский хариус, который обитает в основном в средних и малых реках. Этот вид встречается в Онежском озере, а также во многих водотоках региона, но везде имеет низкую численность. Уязвимость хариуса определяется высокой требовательностью к качеству местообитаний. Он нерестится на каменистых грунтах, вода в реке должна иметь высокое содержание растворенного в воде кислорода и невысокую температуру. Комплекс этих показателей характеризуют ценные водные биотопы с реофильным набором видов из разных систематических групп, а хариус служит биоиндикатором таких местообитаний. Однако отмечаемое в течение последних десятилетий сокращение численности хариуса и его выпадение из состава ихтиофауны водотоков свидетельствуют о деградации биотопов, пригодных для обитания реофильного комплекса гидробионтов.

Одной из мер охраны видов является их включение в Красные книги. Это, с одной стороны, позволяет ограничить хозяйственное использование водотока, а с другой – запретить добычу видов. В настоящее время хариусы из рек бассейна Верхней Волги включены в Красную книгу РФ и имеют 2 статус охраны как сокращающиеся в численности популяции широко распространенного вида. В Вологодской области площадь водосборных бассейнов притоков реки Волги занимает 38% территории и включает следующие региональные бассейны: рек Суды, Мологи, Шексны, Унжи, Ветлуги, Костромы и озера Белого. Однако, согласно Правил рыболовства для Северного рыбохозяйственного бассейна, запрещается ловить хариуса в водных объектах Чагодощенского, Устюженского, Бабаевского и Кадуйского районов, что включает водотоки бассейнов рек Мологи и Суды. На остальной территории региона, включающей водотоки бассейнов стока Атлантического и Северного Ледовитого океанов, а также часть рек бассейна Каспийского моря, добыча этого вида Правилами рыболовства разрешена. По данным официальной статистики за последние годы вылавливается от 500 до 900 кг хариуса. Таким образом, несмотря на регламентируемые Красной книгой РФ охранные мероприятия, добыча этого вида в водотоках бассейнов рек Шексны, Унжи, Ветлуги, Костромы и озера Белого согласно действующим Правилам рыболовства разрешена.

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕЛИОРАЦИИ 70-80-Х ГГ. XX В. (НА ПРИМЕРЕ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Комков И.А., Савельева Ю.С.

ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, Ивановская область, Россия

Мелиорация (от лат. – melioratio – улучшение) – совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на коренное улучшение земель. Экономическое значение мелиорации велико: из осушенных болот прямо на торфяниках получали культурные сенокосы и пастбища, луговые угодья; мелиорируемые пойменные земли использовали для создания на них крупных высокомеханизированных кормовых предприятий; первые ТЭЦ работали на торфах осушенных болот; по многим дорогам нельзя было бы проехать и по сей день. Однако мелиорация из-за совершенных ошибок несет в себе отрицательные экологические и экономические последствия.

Мелиорация существенно изменила облик многих ландшафтов и исследуемой нечерноземной зоны (Ивановской области в частности); в целом укрупнение угодий, выравнивание их границ, сделало ландшафт более монотонным. Объединяя рабочие контуры и укрупняя поля, мелиораторы уничтожили все островки леса, которые не только делали ландшафт более разнообразным, но и служили местом обитания многих видов растений и животных. Усиливались эрозионные процессы и вынос твердого вещества в реки. Вообще, осушительная сеть на верховых и переходных болотах эффективно функционирует без ремонта не более 10 лет, а через 30 лет дренажные канавы могут полностью заплыть сфагновыми мхами, после чего начинается заболачивание местности, так например произошло в районе Шуйско-Егорьевской фабрики (пос. Зеленый бор).

Слишком интенсивное проведение мелиорационных мероприятий может и навредить. При современной хищнической вырубке лесов часто в результате понижения уровня грунтовых вод оголенные песчаные почвы превращались в подвижные пески, которые надвигались на соседние плодородные земли, снижая их эффективность. Когда ремонт и содержание мелиоративных сооружений стали не рентабельными, масштаб проводимых мероприятий стал уменьшаться. Построенные осушительные системы начали приходить в негодность.

Таким образом, с одной стороны мелиорация имеет положительный эффект, заключающийся в повышении экономических показателей сельского хозяйства, с другой стороны ученые говорят о трансформации ландшафтов как следствии проводимых мелиоративных мероприятий, имеющих глубокие экологические последствия.

Выполнено в рамках реализации АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы».

ООПТ В СТРУКТУРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫХ РАЙОНОВ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Кострова К.А.

Вологодский государственный педагогический университет, Вологда, e-mail: koxik@bk.ru

Площадь экологического каркаса четырех северо-восточных административных районов Вологодской области – Великоустюгского, Нюксенского, Тарногского и Верховажского, составляет 267 976,9 га, а это 12% от их общей площади (22,4 тыс. км^2). Суммарная площадь 75 ядер экологического каркаса составляет 67 941,9 га или 3% от общей площади территории. В качестве ядер выступают 69 ООПТ и зелёные зоны поселений. Существенные различия ООПТ по их экологической значимости привели к необходимости подразделить ядра каркаса на четыре порядка. Ядра первого порядка образуют заказники и природные резерваты (всего 15), наиболее крупные среди них – Спасский бор, Палемский лес и резерват Волгуж. В качестве ядер второго порядка выступают охраняемые болота, такие как Яхренгское, Большое, Великое, Пястерецкое и другие (всего 34). Памятники природы, такие как Викторовский бор, Малахов бор, Одомчинский бор (всего 20), были определены как ядра третьего порядка. Зелёные зоны шести населённых