

пунктов, таких как с. Тарногский Городок, г. Красавино и г. Великий Устюг, были включены в список ядер четвертого порядка.

Коммуникации, соединяющие ядра в единый каркас, были ранжированы также на четыре порядка. К каналам миграции первого порядка были отнесены защитные лесные полосы вдоль железных и автомобильных дорог. Вторыми по уровню выполнения коммуникативных функций являются реки от 50 километров длиной, ширина водоохранной зоны которых составляет 200 метров и более. Коммуникации третьего порядка формируются реками длиной от 10 до 50 километров, ширина водоохранной зоны которых составляет 100 метров, соответственно, четвертого порядка – реки длиной до 10 километров, с водоохранной зоной шириной 50 метров.

Таким образом, экологические функции элементов каркаса различаются по выраженности средообразующей роли охраняемых природных территорий. Ранжированный подход к элементам экологического каркаса при его моделировании обеспечит повышение эффективности каркаса в поддержании экологической стабильности территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафтов в условиях их интенсивного антропогенного освоения.

НАХОДКИ ПЛЕЙСТОЦЕНОВОЙ ФАУНЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Лежнева С.В.

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

К настоящему времени накоплены многочисленные сведения о находках плейстоценовой фауны на территории Вологодской области. Целью данной работы является систематизация и классификация находок.

Верхняя часть осадочного чехла Вологодской области представлена отложениями, сформировавшимися в четвертичный период. Мощность их в пределах Вологодской области колеблется от долей метра до 180 м. Важнейшей особенностью этого периода были глобальные колебания климата и возникновение покровных оледенений. Оледенения привели к тому, что животные приспосабливались к новым условиям жизни и возникали холодолюбивые виды, но, судя по многочисленным находкам теплолюбивой фауны и флоры в осадках, разделяющих типичные ледниковые отложения, оледенение было многократным и прерывалось эпохами, когда климат был теплее современного.

На территории Вологодской области установлены отложения пяти оледенений, но только два из них – окское и днепровское – распространялись на всю ее площадь. Отложения наиболее древнего окского оледенения и днепровские осадки различного генезиса сохранились в немногих глубоких древних долинах рек. В составе четвертичных отложений отчетливо выделяется несколько тесно связанных между собой формаций. Господствующее положение занимают ледниковая и водно-ледниковая формации.

В фондах палеонтологической коллекции Вологодского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника имеется около 70 находок останков плейстоценовых животных. В основном это зубы, бивни и кости мамонтов. Они обнаружены в карьерах Санниково и Лисицино, в черте г. Вологды, в долинах рек Шуя, Сухона, Старая Тотьма, Суда и притоков р. Юг. Имеются единичные находки зубов дикой лошади – лесного тарпана в долинах рек Содима и Андога, и находка рогов овцебыка в Никольском районе.

Изучение палеонтологических объектов на территории Вологодской области уже более 10 лет проводится и Череповецким музеем природы. Анализом найденных материалов занимается О.В. Яшина. Эти исследования включают изучение местонахождений

позвоночных и беспозвоночных ископаемых организмов и описание палеонтологических коллекций областных музеев. Одно из таких местонахождений расположено близ д. Шурово (среднее течение р. Кономы, Череповецкий район). Оно было обнаружено случайно, когда С.И. Певцовым при промывке грунта для аквариума было найдено около 40 мелких костей и зубов. Было установлено присутствие в этом местонахождении костных остатков, характеризующих околородный биотоп. Тафоценоз представлен фрагментами костей мелких млекопитающих отряда Грызуны (*Rodentia*) (*Arvicola terrestris* L. Sp., *Microtus* sp. и некоторые др.), отряда Лягушки (*Rana* sp.) и мелкими фрагментами костей крупных млекопитающих отряда Хищники (*Carnivora*).

Череп шерстистого носорога был передан в музей г. Тотьмы в феврале 2008 года. Он был привезен с берега р. Старая Тотьма. Местонахождение в устье Старой Тотьмы известно с конца XIX века. Обрывистый правый берег на протяжении около 800 м интенсивно размывается, и огромное количество костей ископаемых животных оказывается на поверхности. Череп длиной 890 мм темно-серого цвета с ржаво-охристыми пятнами принадлежал молодому самцу *Rhinoceros antiquitatis* Blumenbach мезокранного (промежуточного) морфотипа. Вероятно, это животное обитало в период дестабилизации климатических и ландшафтных условий.

На территории Череповца в Зашекснинском районе на пустыре ул. Резникова в 2006 г. обнаружен зуб мамонта. На пологой озерной террасе в линзе плотных среднетернистых песков желтого цвета в валунном суплинке найден фрагмент бивня мамонта. Находки переданы для проведения радиоуглеродного анализа.

В с. Устье Кубенское найдены нижняя челюсть, бедренная и тазовые кости мамонта. Выявлено, что они принадлежат поздней форме мамонтов.

В мае–июне 2002 г. экспедиция Череповецкого музейного объединения под руководством О.В. Яшиной проводила работы в среднем течении р. Сухона с целью сбора палеонтологического материала после весеннего половодья. В ходе работ были обследованы берега рек Старой Тотьмы и Сухона вплоть до с. Нюксеница. На местонахождении Стриженская Гора–1 удалось в слое ожелезненного песчаника наряду с фрагментом панцирного щитка рептилии обнаружить сильно разрушенный зуб мамонта. Находки костей мамонта в устье р. Старая Тотьма документально зафиксированы с 1916 года. Многие из них стали экспонатами Тотемского краеведческого музея.

Таким образом, во время последних оледенений мамонтовая фауна была широко распространена на территории области, о чем свидетельствуют находки зубов, бивней и костей мамонтов и других животных, которые вымерли в голоцене.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ Г.О. ШУЯ

Маркова Т.С., Марков Д.С.

ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, e-mail: sgpu@mail.ru

Актуальность данной темы состоит в том, с каждым годом растет популярность туризма в стране. Г.о. Шуя обладает благоприятными в этом отношении рекреационными ресурсами. Актуальность темы определила постановку следующей цели исследования: сбор, систематизация и анализ фактической информации о доступности туристско-рекреационных объектов г.о. Шуя Ивановской области.

Практическая значимость работы заключается в том, что на основе результатов проведенного исследования возможно определение наиболее перспективных направлений развития туризма в г.о. Шуя и разработка экскурсионных маршрутов.

Для анализа доступности рекреационных ресурсов г.о. Шуя использовалась программа ArcView GIS. Определение критериев доступности проводилось следующим образом: при средней скорости движения пешехода в городских условиях 4 км/ч и оптимальной доступности рекреационных объектов от места жительства в 15-20 минут (по Дж. Голд, 1991), наиболее доступны территории, расположенные в 1,3 км от мест проживания. Определив зону доступности, как равную 1,3 км, построены буферные зоны доступности, которые отображены на карте г.о. Шуя.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

- основные объекты туризма г.о. Шуя сосредоточены по берегам реки Теза или приурочены к лесным массивам;
- наиболее ценные рекреационные объекты сосредоточены в центре города и используются в основном жителями центральной его части;
- жители г.о. Шуя хорошо обеспечены легко доступными местами отдыха;
- жители заречной части имеют свободный доступ к рекреационным объектам центральной части города;
- наименее доступны места отдыха жителям Северных улиц и восточной части города;
- наиболее ценными объектами экологического туризма г.о. Шуя являются урочище Осиновая гора и парк на Мельничных улицах. Антропогенная нагрузка в этих районах минимальна.

В результате исследования можно утверждать, что жители г.о. Шуя хорошо обеспечены местами отдыха, однако антропогенное загрязнение многих зон велико. Это требует проведения специальных мероприятий по их обустройству.

НИР выполнена в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ.

ПРОЕКТЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАРИНСКОЙ ВОДНОЙ СИСТЕМЫ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX В.

Мокотова А.В.

Вологодский государственный педагогический университет, Вологда, e-mail: vytegra35@rambler.ru

Мариинская водная система, оказавшая большое влияние на развитие торговли и промышленности Вологодского края, уже в дореволюционное время стала предметом изучения с инженерно-технологической точки зрения. При всей ее важности как наиболее удобного водного пути, соединявшего бассейн Волги с Петербургом, специалистам второй половины XIX – начала XX в. были очевидны ее недостатки:

- 1) дороговизна перевозки;
- 2) медленность хода;
- 3) ограниченная грузоподъемность.

Именно поэтому канал нуждался в модернизации и перестройке. Об этом писали Н. Вводов, И.В. Петрашень и др. Изучение различных трудностей в эксплуатации Мариинской системы породило целую серию проектов по ее развитию и модификации.

Уже в 1860 г. проекты ее переустройства представили инженеры Страбовский и Севастьянова. В 1882 г. был представлен проект за подписью инженера Звягинцева о переустройстве системы для 20-саженных судов. Анализируя этот проект, М. Прокофьев пришел к выводу, что в расчеты вкралась большая ошибка, которая изменяет абсолютно все выводы. Тогда же были представлены проект о переустройстве системы для 40-саженных судов. Он был удачнее, но требовал больших затрат. Ни один из этих проектов не только не был реализован, но и даже утвержден.

Переустройство Мариинской системы с 1890 по 1896 годы имело те же цели, что и данные проекты.

По выполнению работ стоимостью 12,5 млн рублей Мариинский водный путь должен был иметь возможность пропускать в течение всей навигации судна 30 саж. длины, 4,5 саж. ширины при 10 четв. осадки. Время прохода из Рыбинска в Петербург исчислялось в 30 дней и обратно в 37, так что около 3000 судов, с 120 млн пудов груза должны успеть вернуться назад. Наконец, фрахт на переустроенном пути, по предложению Министерства, не должен был превышать 8 копеек с пуда. Но, по данным Н. В. Герасимова, результаты навигаций 1896 и 1897 гг. не оправдали ожидания Министерства путей сообщения. Продолжительность хода из Рыбинска в Петербург в 1896 г. была около 50 суток, а в 1897 г. около 60 суток, причем в 1896 г. 225 судов не успели вернуться назад, а в 1897 г. – более 500. Фрахт в обе навигации стоил около 11 копеек.

Таким образом, идеи переустройства Мариинской системы, выраженные в проектах второй половины XIX – начала XX в., видимо не могли быть реализованы в полной мере.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Новичкова Д.Д., Марков Д.С.

*ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя Ивановская область,
e-mail: sgrpu@mail.ru*

«Почва – зеркало ландшафта», именно в ней «отражаются» основные геоэкологические процессы, происходящие на территории. Это делает актуальным проведение исследований по оценке геоэкологического состояния почвенного покрова субъектов РФ. Современный почвенный покров Ивановской области формировался, начиная со времени отступления московского ледника. По принятой схеме почвенного районирования Центральной России в области распространены 18 почв. Наиболее распространенными являются дерново-подзолистые почвы на возвышенных водораздельных пространствах (плакорах) пологоволнистых равнин, они занимают 40,5% территории. На 23,6% площади области залегают дерново-подзолистые глееватые почвы ложбинообразных понижений. Дерново-подзолистые слабogleеватые почвы слабодренированных равнин распространены на 6,1% территории. Также встречаются дерново-подзолистые смытые почвы нижних частей пологих склонов (4,9%), серые лесные слабодренированных понижений и пологих склонов (1,3%), болотные верховые торфяные (1%), болотные переходные торфяные (1,8%), болотные низинные торфяные (2,5%), аллювиальные дерновые (1,8%), луговые (0,9%), болотные (2,7%) и другие. Серые лесные почвы распространены в основном на юго-западе Ивановской области в пределах Владимирского (Юрьев-Польского) Ополья, торфяно-болотные почвы – на юге и западе.

Зональные дерново-подзолистые почвы разной степени подзолистости имеют плохие физические свойства. На повышенных участках и склонах они подвержены смыву. Так, в Заволжском районе примерно 40% смытых почв, в Фурмановском – 29%. Вместе с дерново-подзолистыми в пониженных местах находятся заболоченные почвы. Вдоль правобережной части Волги, в связи с расчлененностью рельефа, много смытых почв.

Свойства почвенного покрова определили сельскохозяйственную специализацию муниципальных районов области. Ивановский, Вичугский, Кинешемский, Родниковский, Тейковский, Фурмановский и Шуйский районы специализировались на выращивании овощей. Заволжский, Лухский, Палехский, Пестяковский, Пучежский, Юрьеvecкий районы – на производстве льнопродукции и кормовых культур. На территории Гаврилово-Посадского, Ильинского,