

Санкт-Петербургский государственный университет

На правах рукописи

Зелюткина Людмила Олеговна

**ЭВОЛЮЦИЯ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ НА ВОДРАЗДЕЛАХ
РУССКОГО СЕВЕРА**

**На примере освоения древних водно-волоковых путей Вологодской и
Архангельской областей**

Специальность 25 00 23 – физическая география и биогеография,
география почв и геохимия ландшафтов

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата географических наук

Санкт-Петербург

2007



Работа выполнена на кафедре физической и эволюционной географии факультета географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета

Научный руководитель доктор географических наук, профессор
Дмитрий Викторович Севастьянов

Официальные оппоненты доктор географических наук,
профессор
Эрнест Львович Файбусович
кандидат географических наук, доцент
Зинаида Ефремовна Антонова

Ведущая организация Российский государственный
педагогический университет
им А И Герцена (Санкт-Петербург)

Защита состоится «12» ноября 2007 года в 15 00 часов на заседании диссертационного совета Д 212 232 20 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора географических наук при Санкт-Петербургском государственном университете по адресу 199178, Санкт-Петербург, 10-я линия В О , д 33, ауд 74

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке им А М Горького Санкт-Петербургского государственного университета

Автореферат разослан « 8 » 10 2007 г

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат географических наук, доцент


В В Ятманова

Общая характеристика работы

Актуальность темы.

Изучение эволюции ландшафтов и выявление историко-географических особенностей развития природно-антропогенных территориальных систем (ПАТС) Северо-Запада России в последнее время приобретает все большую актуальность в связи с динамично протекающими изменениями природных и социально-экономических условий и возникающими проблемами природопользования

Водно-волоковые пути, возникшие на водораздельных территориях, использовались для освоения длительное историческое время и могут рассматриваться как индикаторы изменчивости природно-антропогенных систем. В настоящее время они являются объектами природно-культурного наследия.

Актуальной проблемой является также вовлечение этих объектов в систему рекреационного природопользования с целью возрождения культурных традиций, поддержания депрессивных районов и подъема жизненного уровня людей, проживающих в глубинных областях России.

Цель исследования: Определение эволюции и динамики природно-антропогенных территориальных систем, возникших в районах древних волоков на Русском Севере.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи:**

- 1 Выявление особенностей современной ландшафтной структуры в районах древних водных путей на Русском Севере
- 2 Реконструкция динамики ландшафтов под влиянием природных и антропогенных факторов в историческом прошлом
- 3 Историко-географическая периодизация природопользования в районе исследования
- 4 Определение роли естественных и антропогенных факторов в истории формирования современной структуры ландшафтов территорий волоков

5 Оценка современных тенденций развития природно-антропогенных территориальных систем в районах древних волоков

Объектом исследования являются: природно-антропогенные территориальные системы, водораздельных территорий Русского Севера

Предметом исследования являются: процессы формирования, эволюции и динамики ландшафтов, происходящие под воздействием антропогенных факторов, и динамика ландшафтов в районе водно-волоковых путей на Русском Севере в историческое время

Теоретической и методической основой исследований послужили научные концепции, принципы, приемы и методические разработки отечественных и зарубежных ученых в области природопользования, представленные в трудах В С Жекулина, А Г Исаченко, Ю П Селиверстова, В М Разумовского, Г А Исаченко, Э П.Романовой, Н А Макарова, Н М Бызовой, Л Б Вампиловой, В Н Калуцкова, Л А Смирнова, Н Leser, А Альслебена, и др

Исходные материалы и методы исследований.

Исходными материалами послужили исторические, топографические, лесоустроительные, картоматериалы, карты растительности, ландшафтные, четвертичных отложений различных масштабов Историко-географические, археологические, палинологические данные При выполнении исследований применялись историко-географический, сравнительно-географический, картографический методы исследования, метод аналогий, статистический метод В работе также использовались результаты многолетних полевых исследований автора (с 2000-2007г), направленных на изучение особенностей природопользования территорий Русского Севера и реконструкцию древних водно-волоковых путей в границах современных Архангельской и Вологодской областей

Научная новизна

- Впервые на территории Русского Севера исследованы эволюция и динамика природно-антропогенных территориальных систем в

районах древних волоков на водоразделах между Балтийским и Белым морями, составлена периодизация природопользования в исследуемом районе

- Выявлена динамика процесса заселения территории, выраженная в изменении количества дворов, деревень и поселков в историческое время
- Выделены и описаны в таблице основные этапы и периоды развития природных условий и природопользования (в 8 периодов в 4 этапах), обусловленных динамикой климата и общей увлажненностью, и изменением характера природопользования на антропогенных ландшафтах
- На основе изучения ПАТС водораздельных территорий и ключевых участков волоковых территорий были реконструированы природные условия и составлены ландшафтные карты на отдельные отрезки исторического времени. После построения ландшафтных карт стало возможным оценить характер изменения в ландшафтах
- Выявлены различия в природопользовании на территории двух волоков, расположенных в одной природной зоне тайги
- На основе анализа историко-географических данных об изменениях климата и увлажненности территории и анализа археологических и картографических материалов были построены диаграммы заозеренности и заболоченности территорий

Апробация работы.

Отдельные положения работы докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры физической и эволюционной географии, на II международной конференции «историческая геоэкология, география и природопользование» (С-Петербург, 2002), на Всероссийской конференции «География и геоэкология регионов России» (В -Новгород, 2004), на научно-

практической конференции «Туризм и устойчивое развитие регионов» (Тверь, 2005), на XII съезде Русского Географического Общества (Кронштадт, 2005), на научной сессии УНЦ факультета географии и геоэкологии СПбГУ (С-Петербург, 2007), на III научно-практической конференции «Кенозерские Чтения» (Кенозерский НП, 2007), в лектории им Ю М Шокальского РГО (С-Петербург, 2006,2007) По теме диссертации автором опубликовано 3 статьи и 5 тезисов докладов

Спроектированы экологические маршруты, через волоки Кенский и Словенский для двух национальных парков «Кенозерский» и «Русский Север» По данным маршрутам создан видео и слайд фильмы имеющие историко-географическую направленность и популяризирующие научные материалы о изученных территориях

Объем и структура работы.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений Диссертация содержит 174 стр текста, включая 1 таблицу, 31 рисунок и список литературы на 227 наименований на русском и английском языке Объем приложений 18 стр

Благодарности:

Автор выражает глубокую признательность за помощь и конструктивную критику научному руководителю, профессору Д В Севастьянову Особую благодарность профессору В М Разумовскому, профессору К В Чистякову, и всем сотрудникам кафедры физической и эволюционной географии СПбГУ за полезные советы и критические замечания

Очень благодарна директору НП «Кенозерский» Е Ф Шатковской и директору НП «Русский Север» А Л Кузнецову за методическую помощь и предоставленную возможность работы на территориях парков, главному лесничему, ст научному сотруднику НП «Кенозерский» А В Козыкину и зам директора по науке Кирило-Белозерского историко-архитектурного музея-заповедника И А Смирнову за внимательное отношение и содействие в нахождении картоматериалов, литературных и архивных источников

Содержание работы:

История освоения таежных ландшафтов и эволюция системы природопользования на европейском Русском Севере, к которому обычно относят побережье Белого и Баренцева морей, Кольский полуостров, Архангельскую и Вологодскую области, представляет существенный научный и практический интерес. Он определяется произошедшими в России на рубеже XX и XXI вв социально-экономическими и политическими переменами и изменением подходов к современному природопользованию. Территория европейского Русского Севера издавна была привлекательной для переселенцев, как из Скандинавии, так и из центральных и западных областей России. Известно, что активное освоение этой территории варяжскими и славянскими народами началось в средние века. Решающую роль при этом в IX-XIV вв сыграло расширение на северо-восток владений Великого Новгорода, наряду с проникновением представителей Ростово-Суздальских земель. Продвижение населения в глубь труднопроходимых таежных ландшафтов могло осуществляться только водными путями по озерно-речным системам. Преодоление водораздела между бассейнами Балтийского (Варяжского) и Белого (Студеного) морей являлось серьезным препятствием на пути экспансии славянских народов на северо-восток. Важнейшее стратегическое значение имели наиболее легко проходимые и короткие волоки (длиной примерно 6-7км), такие как Кенский волок, Словенский, Емецкий, и др (см рис 1). Нами были изучены два волока: Волок Словенский на территории современной Вологодской области, волок Кенский на территории современной Архангельской области. Изученный участок в **Вологодской области** проходил по р Славянка, оз Никольское, Волок Словенский, р Порозовица, оз Кубенское, р Сухона. Это прообраз древнего Северо-Двинского водно-волокового пути. Участок в **Архангельской области** включает в себя р Водла, р Черева (она же Мышьи-Черевы), Кенский волок, оз Волоцкое, р Волошева, р Поча, оз Кенозеро, р Кена, р Онега. Он являлся частью древнего торгового пути из Великого

Новгорода в Поморье. Ключевые участки изученных волоковых территорий около 30км каждый. Длина исследуемых путей 900 км.

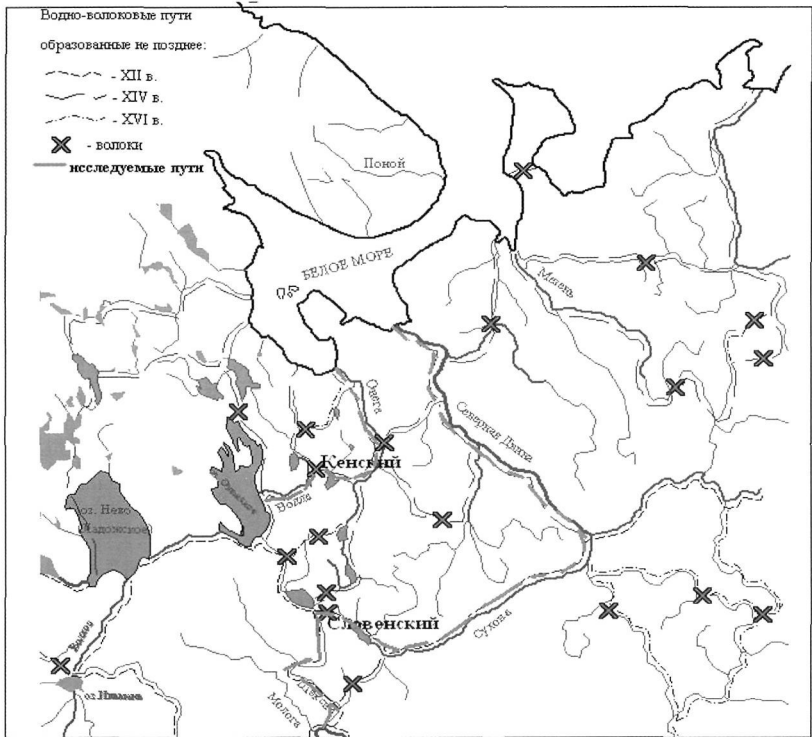


Рис.1 Маршруты основных водно-волоковых путей Северо-Запада России.

Исторические источники свидетельствуют о формировании и развитии разных видов лесного и приморского природопользования, о длительном и упорном хозяйственном освоении водораздельных пространств, на которых в течение столетий формировались и обустроивались оживленные водно-волоковые пути из Великого Новгорода на территорию Заволочья, располагавшегося за волоками в бассейне и на берегах Студеного моря.

Исследования показывают, что водно-волоковые пути к землям Поморья пережили периоды разведки и освоения, расцвета и упадка. На них возникали крупные населенные пункты, увеличивалась плотность населения, выростали

многочисленные села и деревни По собранным сведениям построен график поселений (рис 4)

В течение XX века в этом регионе происходили не только коренные перемены в характере природопользования, но и события, приведшие, к сожалению, к утрате многих ценных памятников старины

В условиях современных изменений социально-экономических условий и диверсификации природопользования на территории европейского Русского Севера возникают предпосылки возрождения экономического интереса к богатым природным и историко-культурным ресурсам этого края В последние годы наряду с такими традиционными типами природопользования как лесное и сельское хозяйство, начинает расширяться горнодобывающее производство, а на территориях созданных в регионе национальных парков («Водлозерский», «Кенозерский», «Русский Север») развивается рекреационное природопользование Рекреация и туризм могут способствовать социально-экономическому развитию региона при условии дальнейших научных исследований и обоснования оптимальных направлений развития Изучение динамики ландшафтов, особенностей эволюции природно-антропогенных систем и реконструкция древних водно-волоковых путей на водораздельных пространствах региона позволяют выявить основные этапы использования природных ресурсов региона Автором была создана сводная таблица этапов природопользования территорий(см таблицу),а на ключевых участках волоковых территорий Кенского и Словенского волоков были реконструированы природные условия и составлены ландшафтные карты масштабом 1 : 100000, на отдельные отрезки исторического времени 4 этапов (Пример на рис 5,6) При анализе данных по климату использовались работы А В Шнитникова, Ладюри Э Ле Руа, Е П Борисенкова, В М Пасецкого, Б Н Сазонова и др При определении среднегодовой температуры, сумм осадков, растительности использовались работы

Исторические периоды в, гг	Древний мир 2000л. до н э -н. VIII в. н.э	(X VIII)IX – XI (кXII)(раннее Средневековье)	кXII – серXIV (позднее Средневековье)	кXIV – XVII	кXVII – серXIX	серXIX – нач. XX	XXв	XXI Современный период
климат	Субборсальный период (более холодно, влажно)	Повышение продолжит теплого периода, сниж. увлажнен	К кон. Периода Увеличение увлажненности и похолодания	Увеличение похолодания Среднее состояние уул.	Увелич похолод. и влажности с конца периода потепление	Увел. тепла и влажности	Увел. тепла и сокращ. влажности	Увелич. тепла, умен. влажности, обединение вод континента, обогащение вод м о
Колесания среднег темп. гр	От -2 к концу до +1(1.5)	-0.5 до +1.5(2)	-0.5 до +0.5	-1 до +0.5	-1.5 до 0	0 до +0.5	0.5 до +1.5	0.5 до +1.5
Колес. суммы осадков мм/г	-30 до +30	-10 до +10	Повышение -15 до +15	-15 до +30	-10 до +40	-20 до +40	-30 до +30	-30 до +40
Заселенность (освоенность)	слабая	Слабая, но Интенсивно увеличив	Еще более Интенсивное освоение	Активное освоение	Активное освоение с периодами спада	Периодичное изменение активности	Периодичн изменение активности	Понижение активности освоения, к к. п. отток населения
Занятия	Тяжел охота, оз. реч. рыболов собирагельство	Тяжел охота, оз. реч. рыболов собирагельство земледелие, бортиччество	Т охота, Рыболовство Собир., увел.ч. Роли земледел, бортиччества	Дробление и Активизация всех видов занятий	Снижение Эффективн Земледелия, Зарождение пр-ти(худ.пр)	Снижение форм природо- пользования Промышл производство	Периодичн Изменение Эффективн Природо- пользования	НТР, производство и с/х занятия населения
Раститель- Ность	Еловые, сосново- еловые Уменьш Ельни - черноольховые Ср и южна т	Еловые, осново- еловые Ср и южна т	Еловые, основные Большая дробность ср и Южна тайга	Еловые, основные Привнесение Листв пород на вырубках	Повсеместные вырубки лесов, Заболачивание Территорий Заброс поселен.	вырубки смена сукцессий Заболачивание, Заброс террит. лашен	Вырубки, Смена сукцессий Мелиоративн работы	Смена елово-сосново- ельных лиственничными лесами запустение поселений, севокосов
Антропогенное Воздействие, % От 100%террит клич. участков	До3-5%	5%-Кевский 10-15% Словенский	15%-Кевский 25%- Словенский	20%Кевский 50%- Словенский	25%Кевский 70%- Словенский	25%Кевский 75%- Словенский	40%Кевский 95%- Словенский	Заболачив. территор., Кевского Словенский- антропогенез террит
Прим кол-во поселений на террит волоков	Кевский-неизв Словенск-8-10	Кевский-1-2 Словенск-2-4	Кевский-3-4 Словенск-14	Кевский-6 Словенск-18	Кевский-8 к нач 1800-4 Словенск-40, и1800сокр до27	Кевский1918-2 Словенский 1946-20	Кев1958г-3 1963г-нежил Словенский 1963г-5	Кевский-нежил Словенск, 2002-12,

Сводная таблица этапов природопользования водораздельной территории Русского Севера (составлена Л.О Зелоткиной)

палеогеографов Г А Елиной, Г И Клейменовой и др, палеоботаников Альмута Альсебена, С Д Захарова, при определении природопользования и хозяйственной деятельности работы В Н Калуцкого, М М Богославского, Н А Макарова, А Н Насонова, Н П Павлова-Сильванского, Л Г Бондарева Для определения количества поселений, заселенности и освоенности использовались работы Н А Макарова, Н П Павлова-Сильванского, С З Чернова, Е А Спиридоновой и др, археологические отчеты Онежско-Сухонской экспедиции 1990-2006гг (см рис 4) При определении антропогенного воздействия на ландшафт использовались также материалы вышеперечисленных авторов и Э П Романовой, М Н Куницы, Н П Павлова-Сильванского, археологических раскопок селищ на местах древних волоковых территорий, а также современные картоматериалы лесоустроительные, межевания, использования территорий для подсобных помещений и других хозяйственных нужд, аэроснимки, космические снимки

В результате выявления основных 4 этапов использования природных ресурсов региона определились перспективы вовлечения в современную хозяйственную деятельность природного и историко-культурного потенциала изученной территории

Этим определяется научная и практическая ценность наших исследований, направленных на рациональное природопользование, охрану природных ресурсов, на расширение и развитие потенциала рекреации и туризма в регионе европейского Русского Севера

Основные выводы:

Обобщая историко-географические, археологические, палинологические, историко-культурные материалы, были установлены основные 4 этапа освоения и смены типов преобладающего природопользования в таежных ландшафтах в районе водно-волоковых путей на водоразделе Балтийского и Белого морей в историческом периоде с VIII по XXI вв

1 Выявлено, что начало разведки и освоения водно-волоковых путей совпадает с периодом максимальной озерности территории и оптимальной

проходимости волоков, отмечавшимся в VIII - XI вв (1 этап - подсечно-огневой системы земледелия, охотничьего и рыболовного промысла),

2 Активизация поселений на водно-волоковых путях связана с экспансией Новгородской республики на северо-восток и за Уральский Камень в XII-XV вв (2 этап - активизации местного лесопользования в связи со строительством речных и морских судов, храмов и хозяйственных построек, добычей мехов – «мягкой рухляди»),

3 Наступление максимального расцвета и наиболее активного использования водно-волоковых путей произошло в XVI-XVIII вв Это время соответствовало периоду повышения увлажненности территории и сопровождалось существенным ростом населения и антропогенного воздействия на окружающие ландшафты

(3 этап - промышленное освоение вторичных лесных угодий, вывозка (сплав) древесины и заготовка пушнины),

4 Время упадка экономического значения водно-волоковых путей, обмеление рек и истощение ландшафтов, отток населения в города, войны и социально-экономические преобразования пришлось на конец XIX - XX вв (4 этап - сокращение интенсивного лесного и сельского хозяйства, Снижение общей увлажненности, обмеление рек, забвение водно-волоковых путей)

5 Оценка соотношения заозеренности и заболоченности территорий волоков, выполненная после обобщения всех имеющихся данных и на основе картометрического анализа бассейнов рек показывает совокупную роль природных и антропогенных факторов (см рис 2,3)

6 Современное состояние региона (XXIв) характеризуется уменьшением увлажненности и упадком использования водно-волоковых путей, сокращением количества населения и населенных пунктов Район Кенского волока заброшен и находится в стадии зарастания В районе Словенского волока продолжается активное сельскохозяйственное использование территории

7 Сформировавшиеся природно-антропогенные территориальные системы в районах древних водно-волоковых путей представляют высокую историко-культурную ценность, являясь памятниками освоения Русского Севера и объектами туризма

Список публикаций по теме диссертационного исследования

- 1 Зелюткина Л О К истории освоения ландшафтов и природопользования на Русском Севере // Вестн С -Петерб ун-та Сер 7 Геология, география 2002 Вып 2 (№15) с109-112
- 2 Зелюткина Л О , Севастьянов Д В Освоение ландшафтов и водных путей Поморского региона // Вестн С -Петерб ун-та Сер 7 Геология, география 2006 Вып 2 с76-84
- 3 Зелюткина Л О., Эволюция и природопользование водно-волоковых путей на земле Вологодской// Вестн С -Петерб ун-та Сер 7 Геология, география 2006 Вып 4 с71-791
- 4 Зелюткина Л О К истории заселения и природопользования на Русском Севере // Историческая геоэкология, география и природопользование новые направления, исследования Материалы II международной конференции, Санкт-Петербург,2002 с 145-146
- 5 Зелюткина Л О Туристско-рекреационный потенциал Русского Севера // Туризм и региональное развитие Материалы II Международной научно-практической конференции - Смоленск,2002г с235-237
- 6 Зелюткина Л О Этапы развития природопользования на Русском Севере(на примере Архангельской и Вологодской областей) // География и экология регионов России Материалы Всероссийской научной конференции, Великий Новгород,2005с 237-239
- 7 Зелюткина Л О Ритмы в развитии природопользования на территории Архангельской и Вологодской областей Геоэкология и природопользование// Труды XII съезда Русского географического общества Т 4 – Санкт-Петербург,2005 с292-296

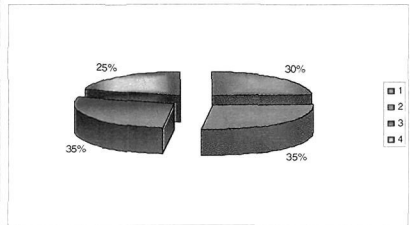
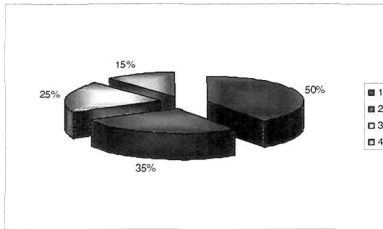


Рис.2

а) Заболоченность территории
ключевого участка Словенского
волока

1. к VIII – XI_{ВВ} – 50%
2. XII – XV_{ВВ} – 35%
3. XVI – XVIII_{ВВ} – 25%
4. XIX – XXI_{ВВ} – 15%

б) Заболоченность территории
ключевого участка Кенского волока

1. к VIII – XI_{ВВ} – 30%
2. XII – XV_{ВВ} – 35%
3. XVI – XVIII_{ВВ} – 35%
4. XIX – XXI_{ВВ} – 25%

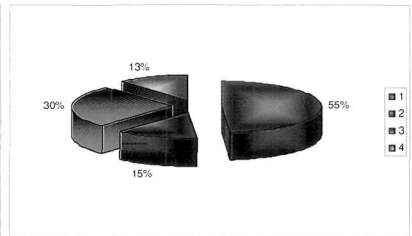
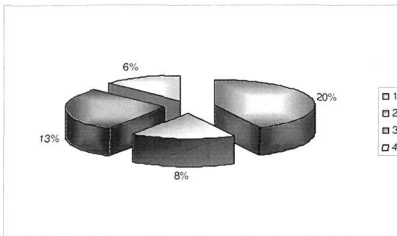


Рис.3

а) Заозеренность территории
ключевого участка Словенского
волока

1. к VIII – XI_{ВВ} – 20%
2. XII – XV_{ВВ} – 8%
3. XVI – XVIII_{ВВ} – 13%
4. XIX – XXI_{ВВ} – 6%

б) Заозеренность территории
ключевого участка Кенского волока

1. VIII – XI_{ВВ} – 55%
2. XII – XV_{ВВ} – 15%
3. XVI – XVIII_{ВВ} – 30%
4. XIX – XXI_{ВВ} – 13%

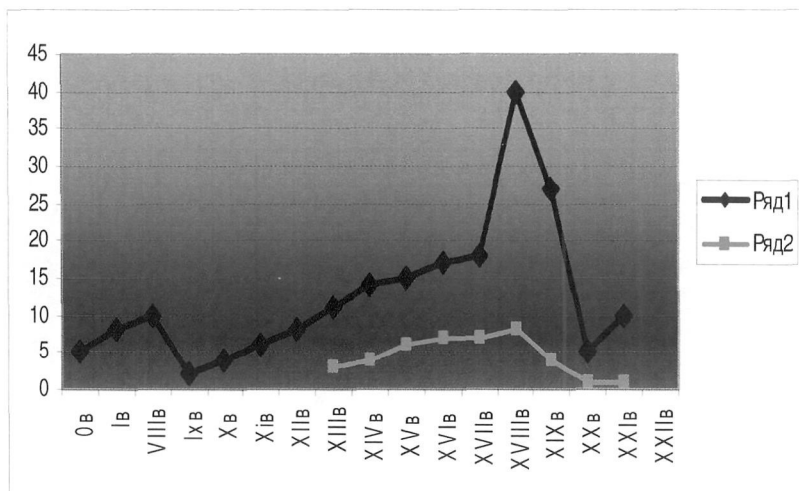


Рис.4 График количества поселений
 1-территория ключевого участка Словенского волока
 2- территория ключевого участка Кенского волока

Легенда к картам ключевых участков волоковых территорий




- 1** - дренированные равнины на валунных суглинках, еловые черничные и березняк зеленомошные
- 2** - долины рек с поймами, сложенные безвалунными суглинками, осоко-хощевые
- 4** - моренные равнины, сльники долгомошные, сфагновые на основании из кристаллических пород.
- 5** - дренированные равнины, сложенные безвалунными суглинками, песками, сосново-черничные, в основном деревенские постройки
- 6** - заболоченные равнины, сложенные безвалунными песками, маломощным торфом, сосновые и березовые заболоченные леса, торфян.подзол.
- 7** -----мезотрофные болота
- 8** - Камы, сосновые с примесью березы леса чернично-брусничные вересковые.
-  -----дорога волока
-  - дома, жилые постройки
-  - церкви



Рис.5 Реконструкция ландшафтов ключевого участка волоковской территории Кенского волока VIII-XIV вв

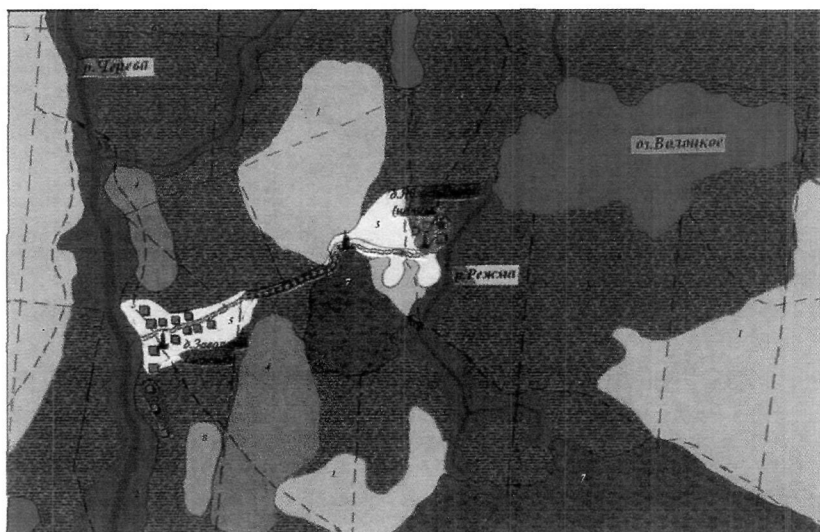


Рис.6 Ландшафты ключевого участка волоковской территории Кенского волока XX-XXI вв.

Подписано в печать 5 10 2007
Формат 60x84 1/16 Бумага офсетная Печать офсетная
Тираж 100 экз Усл п л 1,0
Заказ № 648

Отпечатано в ООО «Издательство "ЛЕМА"»
199004, Россия, Санкт-Петербург,
В О , Средний пр , д 24, тел /факс 323-67-74
e-mail izd_lemma@mail ru