

Министерство образования и науки РФ  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский  
университет»

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

На правах рукописи

Жихарева Ольга Игоревна

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННОЕ  
СОСТОЯНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ  
РАЗВИТИЯ ЛЕДНИКОВОГО И ВОДНО-ЛЕДНИКОВОГО РЕЛЬЕФА  
ЯРОСЛАВСКОГО ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ**

25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и  
геохимия ландшафтов

Диссертация  
на соискание ученой степени кандидата географических наук

Научный руководитель:  
доктор географических наук,  
профессор Н.Н. Назаров

Пермь 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. КУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ И ИХ МЕСТО В ЛАНДШАФТОВЕДЕНИИ.....	14
1.1. Обзор подходов к содержанию понятия культурного ландшафта.....	14
1.2. Современные направления в исследовании культурных ландшафтов.....	26
1.3. Методологическая специфика исследования культурных ландшафтов.....	30
2. УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ НА ТЕРРИТОРИИ РАЗВИТИЯ ЛЕДНИКОВОГО И ВОДНО-ЛЕДНИКОВОГО РЕЛЬЕФА ЯРОСЛАВСКОГО ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ.....	38
2.1. Современные природные условия.....	38
2.1.1. Геолого-геоморфологическое строение и гидрография.....	38
2.1.2. Климатические условия.....	46
2.1.3. Почвы и растительность.....	48
2.2. Роль природных факторов в формировании ландшафтного облика Ярославского Верхневолжья.....	49
2.3. Антропогенное освоение как фактор ландшафтной дифференциации Ярославского Верхневолжья.....	53
3. РАЗРАБОТКА И АДАПТАЦИЯ ГИС-МОДЕЛИ КАК СОВРЕМЕННОГО СРЕДСТВА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МАТЕРИАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ.....	59
3.1. Информационная база исследования как основа создания исторических геоинформационных систем .....	59
3.1.1. Обзор источников исследования и их краткая характеристика.....	59

3.1.2. Учет особенностей исторических источников при их использовании в ландшафтных исследованиях.....	69
3.2. Содержание структурных компонентов ГИС и их функциональная роль в исторических ландшафтных исследованиях.....	75
3.3. Разработка структурно-информационной основы и содержания исторической ГИС-модели.....	82
4. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДВОЙСТВЕННОЙ СУЩНОСТИ МАТЕРИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА В ЕГО ИССЛЕДОВАНИЯХ ПОСРЕДСТВОМ ГИС-МОДЕЛИРОВАНИЯ....	88
4.1. Реконструкция внутренней структуры культурного ландшафта.....	88
4.1.1. Обоснование выбора ключевого участка (модельного полигона) территории исследования.....	88
4.1.2. Учёт роли природных факторов при структурной реконструкции ландшафтной мозаики территории как основы формирования и развития культурных ландшафтов.....	91
4.1.3. Реконструкция рисунка ландшафтной структуры моренной и водно-ледниковой равнин Ярославского Верхневолжья (на примере модельного полигона) .....	96
4.1.4. Ландшафтно-хозяйственный ареал как инструмент реконструкции структуры культурных ландшафтов на примере модельного полигона.....	111
4.2. Изучение основных структурных компонентов ландшафтно-хозяйственного ареала.....	123
4.2.1. Леса и болота как основная составляющая внешней зоны ландшафтно-хозяйственного ареала.....	123
4.2.2. Характеристика сельскохозяйственных угодий как основной составляющей зоны наиболее интенсивного хозяйственного воздействия ландшафтно-хозяйственного ареала.....	133

4.2.3. Изучение селитебного компонента культурных ландшафтов как системообразующего ядра их пространственной организации.....	140
4.2.4. Специфические составляющие культурных ландшафтов модельного полигона.....	147
4.2.5. Инфраструктура как один из элементов культурных ландшафтов.....	148
4.3. Изучение и анализ общих закономерностей трансформации материальной составляющей культурных ландшафтов.....	151
4.3.1. Типология ландшафтно-хозяйственных ареалов как средство выявления пространственно-временных закономерностей исторического развития культурных ландшафтов.....	151
4.3.2. Тренды развития ландшафтно-хозяйственных ареалов как отражение историко-географических закономерностей динамики и эволюции культурных ландшафтов на примере модельного полигона.....	157
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	184
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	189
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	213

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность** подробного изучения культурных ландшафтов (традиционных русских сельских ландшафтов) центральной части Европейской территории России определяется, двумя обстоятельствами, отражающими как теоретический, так и прикладной аспекты проблемы.

Во-первых, в условиях активно развивающихся разносторонних исследований культурных ландшафтов, рассматривающих их не только как социоприродные, но и как гуманитарно-информационные системы, стремление вывести эти исследования на качественно иной уровень, отражающий системную сущность культурных ландшафтов, наиболее важными и сложными являются вопросы целостного представления и репрезентации культурных ландшафтов. Как представляется, их успешное решение, должно опираться на генетический анализ эволюции как внутренней, так и внешней структуры культурных ландшафтов, которые не могут быть полными без учёта исторических аспектов их формирования и развития.

Во-вторых, интенсивное современное реосвоение сельских территорий, характерное и для Ярославского Верхневолжья, проходящее на ином хозяйственно-экономическом фоне (в том числе и иностранными инвесторами), нередко развивающееся стихийно или по типовым некачественным планам, приводит не только к резкому сокращению природно-ресурсного потенциала, ухудшению экологических характеристик (уничтожение наиболее красивых мест, мусорные свалки, рубка леса и т.д.), снижению экологической ёмкости и аттрактивности территории в целом, но и нивелированию национальных и индивидуальных черт традиционного культурного ландшафта конкретной местности, деформации исконного сельского пейзажа и, в конечном итоге, размыванию одной из важнейших составляющих национальной идентичности русского народа.

Изменение ситуации должно основываться на учете исторических традиций, понимание которых невозможно без глубоких знаний истории национальных культурных ландшафтов.

Данное исследование особенно актуально для Ярославского Верхневолжья – одного из наиболее освоенных регионов центральной России, где веками оттачивались хозяйственные традиции применительно к сложившемуся природному фону, формировавшемуся в условиях выраженного преобладания ледниковых отложений, накоплен огромный опыт взаимодействия в системе человек-природа, зафиксированный в сложившихся специфических моделях пространственной организации, внутренней структуры и развития культурного сельского ландшафта моренных равнин. В связи с этим именно данная территория может рассматриваться как модельная в плане современных и исторических ландшафтных исследований моренных и водно-ледниковых равнин таежной и подтаежной зон центральной части Европейской России.

Кроме того, сохранившиеся в историческом виде отдельные фрагменты культурных ландшафтов с их традиционным обликом и функционально-пространственной организацией, являясь неотъемлемой частью культуры русского народа, представляют собой самостоятельную ценность.

**Объектом исследования** являются культурные ландшафты на территориях развития ледникового и водно-ледникового рельефа Ярославского Верхневолжья.

**Предмет исследования** – пространственно-временные изменения культурных ландшафтов на территории развития ледникового и водно-ледникового рельефа Ярославского Верхневолжья.

**Цель исследования** – выявление исторических закономерностей структурных изменений культурных ландшафтов с разработкой типовых моделей их развития средствами ГИС-моделирования.

Цель достигается через решение следующих **задач**:

1. Обобщение и систематизация подходов к содержанию понятия культурного ландшафта;
2. Изучение природно-исторического фона формирования и развития культурных ландшафтов Ярославского Верхневолжья;
3. Анализ исторических источников как информационной базы ретроспективных ландшафтных исследований;
4. Разработка подходов к ретроспективному моделированию культурных ландшафтов Ярославского Верхневолжья в рамках исторической ГИС-модели;
5. Изучение ландшафтной структуры модельного полигона Ярославского Верхневолжья посредством детализации его природно-территориального деления;
6. Изучение ландшафтно-хозяйственного ареала как инструмента структурной реконструкции и анализа пространственно-временной динамики культурных ландшафтов;
7. Разработка динамических моделей развития культурных ландшафтов для основных структурных единиц геоморфологического деления моренной и водно-ледниковой равнин Ярославского Верхневолжья.

**Теоретико-методологической основой** исследования послужили труды в области методологии полевых ландшафтных исследований и ландшафтно-экологического картографирования (Г.А. Исаченко), в области развития концепта культурного ландшафта и его роли в современных исследованиях (А.Г. Исаченко, Г.А. Исаченко, В.Н. Калущков, Е.Ю. Колбовский, Ю.А. Веденин, В.Н. Каганский, В.А. Низовцев, В.А. Николаев и др.), в сфере изучения территориальной структуры культурного ландшафта (Б.Б. Родман, Brian K. Roberts и др.), в сфере исследования культурных ландшафтов средствами исторических геоинформационных систем (Е.Ю. Колбовский, I.N. Gregory), географии Ярославского Верхневолжья (Е.Ю. Колбовский, В.Л. Рохмистров, А.Н. Иванов, В.А. Новский,

А.Б. Дитмар), прикладные исследования в пределах территории Ярославского Верхневолжья, в том числе и деятельность Ярославской общественной экологической организации «Ландшафт», фондовые материалы и исследования кафедры физической географии Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского, современные наработки в области развития геоинформатики и ГИС-моделирования (Ю.Г. Пузаченко, М.Ю. Пузаченко).

**Методы исследования.** Методологический аппарат настоящего исследования определяется системной сущностью культурного ландшафта и достаточно сложен. Во-первых, понимание современного и будущего состояния систем неполноценно, будучи основанным без опоры на принцип историзма, практическая реализация которого обуславливает значимость не только исследований в области современной детализации и расширения проблем культурного ландшафта, но и выводит на одно из первых мест ретроспективный, а именно, реконструкционный метод его изучения.

Во-вторых, изучение столь сложной системы как культурный ландшафт, неизбежно выводит на необходимость выявления основных типологических свойств этой системы, что в свою очередь предполагает использование моделирования как одного из необходимых методов его исследования.

В-третьих, использование модели как некоего формального заменителя исследуемой действительности, находящегося с ней в определённом соответствии и отражающего её основные свойства (черты), а потому, неизбежно упрощенного, делает необходимым включение в методологический аппарат метода обобщений (хотя бы в рамках известных территорий), а ретроспективный характер исследования – метода исторических экстраполяций.

В-четвёртых, сложность культурного ландшафта обуславливает использование метода ключей как одного из средств оптимизации процесса его исследования на базе моделирования.

В-пятых, особое место в методическом арсенале занимают вопросы пространственной репрезентации культурного ландшафта, включая применение и визуальных приёмов. Таким образом, применяется картографический анализ в виде геоинформационного моделирования, что позволяет получать качественно новые результаты уже на промежуточных этапах исследования, позволяя корректировать дальнейший его ход, существенно оптимизируя процесс. Для систематизации, обработки и визуализации полученных данных были использованы лицензионные программные продукты ArcGIS 10.2, MapInfo Professional 10, Global Mapper 15, QGIS 2.18.1.

В-шестых, предполагая конечной целью возможность контроля и управления изменениями культурного ландшафта, актуальным становится и метод прогнозирования его динамики (хотя бы в формате определения граничных (модулирующих) его состояний).

**Информационная база.** Информационную основу исследования составили собранные и обработанные автором региональные статистические исторические материалы, планировочная и проектная документация, полученная в рамках деятельности Ярославской региональной общественной экологической организации «Ландшафт», фондовые материалы ЯГПУ им. К.Д. Ушинского; данные дистанционного зондирования территории, исторические картографические и некартографические источники (в том числе планы генерального межевания, карты А.И. Менде, И.А. Стрельбицкого, РККА, топографические карты; межевые описания, писцовые книги); материалы экспедиционных полевых исследований в период 2007–2012 гг.; проектные и программные документы РФ и Ярославской области (ЯО).

**Личный вклад.** Автором была сформулирована и успешно решена проблема ретроспективной реконструкции культурного ландшафта на примере модельного полигона посредством разработанной оригинальной исторической геоинформационной системы. Установлены закономерности его структурной организации и её пространственно-временных изменений применительно к отдельным структурным единицам морфологического деления моренной равнины. Предложена и реализована идея использования селитебного компонента культурного ландшафта как средства оптимизации ландшафтных исследований, а также трендов развития ландшафтно-хозяйственных ареалов как основы эволюционных моделей развития культурного ландшафта в рамках конкретных типов геоморфологических поверхностей. Разработаны схемы таких моделей. В ходе исследования был наработан значительный иллюстративно-справочный материал, явившийся информационной основой работы. Материалы исследований, вошедшие в диссертацию, обработаны лично автором.

**Научная новизна.** Впервые выполнена детальная реконструкция пространственной мозаики исторических культурных ландшафтов на территориях развития ледникового и водно-ледникового рельефа Ярославского Верхневолжья.

Разработана информационная ГИС на модельный полигон территории развития ледникового и водно-ледникового рельефа Ярославского Верхневолжья.

Проведены исследования процесса развития культурного ландшафта с позиций ретроспективного подхода на примере одной из типичных для центральной России территорий.

Выявлены структурные закономерности динамики хозяйственных ареалов культурного ландшафта Ярославского Верхневолжья на основе реконструкции ландшафтно-исторической мозаики современными методами электронной обработки информации в формате ГИС-моделирования.

Установлены пространственные закономерности становления современного рисунка системы сельских населённых пунктов как системообразующей основы традиционного сельского ландшафта.

На примере базовой части традиционного сельского ландшафта были выявлены характерные варианты его развития (тренды развития), установлена присущая им цикличность развития и выделены характерные формы его пространственно-функциональной организации за два последних столетия с использованием средств электронной обработки данных. (Установлены характерные тренды развития ландшафтно-хозяйственных ареалов как базовой составляющей традиционного культурного ландшафта).

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Вовлечение исторических материалов в процесс ретроспективной реконструкции природных и природно-хозяйственных территориальных комплексов является важнейшей составляющей создания географических информационных систем для установления закономерностей развития культурных ландшафтов.

2. Сложность рельефа и литологическая неоднородность участков моренной и водно-ледниковой равнины Ярославского Верхневолжья предопределили высокую степень видового разнообразия и плотности расположения элементарных ячеек природной структуры культурных ландшафтов.

3. Ландшафтно-хозяйственный ареал (элементарная ячейка культурного ландшафта) обладает сложной внутренней организацией, заключающейся в объективном существовании трех зон хозяйственного освоения. Системообразующим ядром ареала выступает селитебный компонент культурного ландшафта.

4. Историческое развитие культурных ландшафтов моренной и водно-ледниковой равнин представляет собой совокупность трендов

пространственно-временного изменения их структурно-функциональных элементов.

**Теоретическая значимость.** Работа ориентирована на дальнейшее развитие исследований культурного ландшафта и прикладного направления в сфере современных работ по организации и планированию территории, а также на обеспечение деятельности в области оптимизации использования рекреационных ресурсов. В частности, результаты исследования могут использоваться при разработке подходов к типологии культурного ландшафта в среднерегиональном масштабе и в развитии методов его картографирования, как одного из инструментов ландшафтного планирования в условиях моренных и водно-ледниковых равнин таежной и подтаежной зон ЕЧР.

На примере конкретной территории рассматривается новое понимание сущности системного подхода в научных исследованиях, обусловленное возможностями использования современных компьютерных технологий по созданию и применению ГИС-моделирования действительности.

**Практическая значимость.** Работа позволяет совершенствовать подходы к применению теоретических положений исследования в современной деятельности по ландшафтному планированию и организации территории.

Проведена оптимизация и унификация алгоритмов предварительной обработки информации и ее последующего анализа.

Методика и результаты работы использовались в проектах территориального планирования ряда сельских поселений Ярославской области и части территории некоторых южных областей России, осуществлявшихся в рамках исследований, проводимых ЯРОЭО «Ландшафт».

**Апробация результатов работы.** Основные положения диссертации были изложены автором в докладах на ряде международных,

межрегиональных и региональных конференций, в том числе: международная научная конференция «Чтения Ушинского» Ярославль, 3–4 марта 2010 г., «Естественнонаучное образование в школе и вузе» Ярославль, 14–15 декабря, 2010, «Перспективы геоэкологии после Рио+20: всероссийская молодежная научная школа», Москва, МГУ, 12–14 сентября 2012г., Ярославский инновационный форум ««ЧИП ИИТ», проводимом в рамках международной конференции «Человек в информационном пространстве» 22–24 ноября 2012 года, международная научная конференция «Чтения Ушинского» Ярославль, 5–6 марта 2013 г., 5–6 марта 2014 г., 4–5 марта 2015 г., V международной конференции по исторической географии, Санкт-Петербург, 18–21 мая 2015г., международная научная конференция «Чтения Ушинского» Ярославль, 3–4 марта 2016 г., 2–3 марта 2017 г.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 16 работ, в том числе 6 статей в рецензируемых изданиях из списка ВАК.

**Структура и объём работы.** Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка использованной литературы (233 наименования). Общий объём диссертации составляет 254 страницы текста, включая 36 рисунков и 34 таблицы. Приложение занимает 41 страницу.

# 1. КУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ И ИХ МЕСТО В ЛАНДШАФТОВЕДЕНИИ

## 1.1 Обзор подходов к содержанию понятия культурного ландшафта

Развитие идей и теории культурного ландшафта привело к формированию разных национальных школ. Основными из них являются англо-американская географическая школа, национальная школа немецкого ландшафтоведения, французская ландшафтная география и русская географическая школа (Калуцков, 2008).

В англо-американской географической школе, основоположником которой был Карл Зауэр, ландшафтная концепция оценивается очень высоко. На первых этапах под культурным ландшафтом понималась территория, характеризующаяся специфической взаимосвязью природных и культурных форм (Зауэр, 1925; Калуцков, 2008; Рагулина, 2013). Культурный ландшафт рассматривался как результат борьбы культуры с природным окружением за своё существование и как своего рода хранилище свидетельств этой борьбы.

По мнению К. Зауэра, культура представляет собой действующее начало, природный ареал – посредник, а культурный ландшафт – результат (индикатор) их контакта (Зауэр, 1925). В этом постулате заложены важные методологические основания, которые стали характерными для всей американской ландшафтной географии – её ярко выраженная «бесприродность» и гипертрофированная антропоцентричность. Природа рассматривается лишь как фон, арена, но не как естественное основание культуры.

В качестве форм проявления взаимодействия культуры и природной среды могут выступать население (его плотность и подвижность), жилая застройка (её планировка, структура), производственные процессы, коммуникации.

Применительно к ситуации США К. Зауэр выделял и описывал разные временные состояния американского культурного ландшафта – индейский, пионерный и фермерский ландшафт (Калуцков, 2008).

Важной особенностью американской ландшафтной географии является преобладание социологичности над этничностью в исследованиях американского культурного ландшафта.

Всё многообразие пониманий ландшафта и связанных с ним направлений исследований можно свести к двум основным позициям – территориальной социокультурной и пейзажной образно-символической.

Некоторые содержательные положения территориального социокультурного направления исследований культурного ландшафта были сформулированы Дж. Б. Джексоном: культурный ландшафт это единство людей и окружающей их среды; культурный ландшафт это пространство тех, кто живет и работает на его территории; культурные ландшафты подвержены изменениям, так как они являются выражением желания сообщества людей (Калуцков, 2008). В ландшафтном исследовании Дж. Б. Джексон выделяет два базовых момента: частное жильё как первичный ландшафтообразующий элемент и прототип большого мира в культуре и этнический (этнокультурный) аспект ландшафта.

Образно-символические исследования ландшафта отличаются большим разнообразием смыслов – от образа места до его репрезентации. По мнению И-Фу Туана (1975, 1977), человек привнёс в ландшафт разнообразное содержание, проявляющееся в разных аспектах (психологическом, эстетическом, религиозном и др.), поэтому ландшафт представляет собой нечто большее, чем природная основа со следами человеческой деятельности.

Исследование Д. Косгроува, известного ландшафтного географа, посвящено пространственной организации культурного ландшафта (Косгроув, 1984). Он приводит пример образно-метафорического понимания

ландшафта, выделяя три основных его типа: город, срединный ландшафт и пустыня, каждый из которых обладает большим количеством значений в зависимости от контекстуальных отношений друг к другу.

В англо-американской географической традиции широко представлены исследования ландшафтных символов. Для понимания символики культурного ландшафта необходимо уяснить ценностные установки и предпочтения тех людей, которые его сформировали, а также тех, кто «располагает» образами данного ландшафта. Такой подход предполагает выстраивание исследования в соответствии с двумя уровнями: пространственными традициями местного сообщества и образами ландшафта среди «краеведов» – носителей истории края.

Национальная школа немецкого ландшафтоведения относится к самобытным географическим школам. Велико её влияние на формирование других национальных школ; и она сама испытывала и испытывает такие воздействия, особенно со стороны американской и русской (советской) географии. Традиционная связь немецкого ландшафтоведения с философией. Отсюда истоки мощной пространственной (хорологической) традиции немецкого ландшафтоведения, неослабевающий интерес к вопросам классификации ландшафтов, научного и прикладного картографирования.

Одним из первых среди немецких учёных, применившим понятие культурного ландшафта, был О. Шлютер (Дирин, 2006; Стрелецкий, 2003). Он трактовал его комплексно как единство природных и культурных объектов, доступных восприятию человека. При этом значительное внимание уделялось роли человека, территориальных общностей людей в формировании самого культурного ландшафта.

В немецкой географии пейзажность ландшафта особенно сильно ощущается в первой трети XX в. Так, немецкий географ Лео Вайбель определяет ландшафт как «часть земной поверхности и небосвода, которые

лежат в поле нашего зрения и видятся в перспективе с определённого места» (Калуцков, 2009, стр. 36).

Одним из важнейших теоретических и методологических принципов немецкой географии является принцип целостности (Бастиан, 2004). Он понимается многоаспектно, онтологически и гносеологически, на уровне теоретического представления объекта и на уровне методологии ландшафтного исследования. Для современной немецкой географии этот принцип особенно актуален, поскольку после объединения страны возникла необходимость пересмотра оснований ландшафтных исследований, существенно различающихся в Западной и Восточной Германии, поиска и разработки взаимоприемлемых принципов для сближения позиций.

Западная ветвь немецкой географии (и ландшафтоведения) более гуманитарна и социологична, она в большей степени унаследовала традиции немецкой антропогеографии (Ратцель, 1903; Исаченко, 2011). Именно здесь в исследованиях культурных ландшафтов проявляется значительный интерес к исследованиям региональных культурных ландшафтов, отражающих значительное регионально-культурное разнообразие германских земель, а также культурных ландшафтов исторических городов (Стрелецкий, 2003).

В восточной Германии в развитии ландшафтной концепции традиционно велика роль естественнонаучного мировоззрения. Она проявляется в большем внимании к природным компонентам, в разработке методов количественного моделирования, тесной связи ландшафтных изысканий и ландшафтного планирования на локальном уровне.

Примечательны направления гуманизации традиционных ландшафтных исследований саксонской (восточногерманской) школы Э. Неефа. Первое направление гуманизации проявляется в расширении состава ландшафтного комплекса за счёт «культуры». Ученики Неефа, наряду с рельефом, почвой, климатом, водным балансом, флорой и фауной, включают в ландшафт человека, результаты его хозяйственной деятельности и даже

артефакты. Сущность другого направления гуманизации заключается в отказе от принципа редукционизма по отношению к ландшафту. Бастиан отмечает, что ландшафт представляет собой термин, обладающий разнообразными скрытыми смыслами (коннотациями), и потому у него не может быть единственного и окончательного определения (Бастиан, 2004). Такая позиция привела к принятию важного методологического принципа – дополнительности, или комплиментарности, выдвинутого ещё Неефом. Каждый из двух принципиально разных подходов к пониманию ландшафта (как реального объекта и как искусственного конструкта нашего сознания) имеет право на существование, поскольку ландшафт – очень сложный феномен для анализа и описания (Нееф, 1974). От принципа комплиментарности остаётся один шаг до признания необходимости междисциплинарных исследований ландшафта.

Ландшафт, будучи, прежде всего, одним из составляющих физической действительности, в то же время составляет и часть субъективной реальности, в связи с чем, научное исследование ландшафта нуждается в комплексном подходе к его изучению с привлечением различных дисциплин. Раздельное рассмотрение геологических, биологических, эстетических, исторических, психологических, социальных и экономических аспектов не свойственно для комплексной ландшафтной реальности.

Для французской ландшафтной географии в теоретических и методологических вопросах традиционно характерна неразрывность природы и культуры, тесная связь человеческого сообщества со своим окружением. В её развитии отсутствует типичный для русской и отчасти немецкой ландшафтных школ период «потери» культурного компонента. Поэтому ландшафтная (точнее – пейзажная) проблематика рассматривается всегда в культурном контексте. Такой подход был заложен ещё П.В. де ля Блашем, для которого важнейшим понятием, связывающим в одно целое культуру и ландшафт, было понятие образа жизни (Блаш, 1926; Калуцков, 2008).

Усилиями Ж. Брюна, П. Деляфонтена, О. Мейтцена, А. Деманжона, М. Блока (известного историка, ученика П.В. де ля Блаша) основное внимание французских географов в первой половине XX в. было приковано к исследованиям сельских культурных ландшафтов. При этом в методическом арсенале французских географов (как и современных им русских антропогеографов) были широко представлены этнографические и фольклористические методы.

По мнению П. Клаваля, одного из крупных современных специалистов по культурной географии, ландшафт, с одной стороны, является отражением («отпечатком») культуры, а с другой, выступает в качестве матрицы, определяющей её дальнейшее развитие (Клаваль, 2003). Особенностью современных пейзажных исследований во Франции является их ярко выраженный междисциплинарный характер. При этом де факто признаётся, что сложность феномена пейзажа заведомо выше возможностей одной дисциплины.

Как и во всём мире, идея ландшафта была воспринята в русской географии в ситуации её системного кризиса в начале XX в. (Семёнов-Тян-Шанский, 1928; Берг, 1929 и др.). Вместе с тем ландшафтная концепция в России, её понимание и реализация отличаются своеобразием.

Первое принципиальное отличие заключается в использовании в качестве концепта иноязычного термина ландшафт (*die Landschaft*), пришедшего из Германии.

Второе отличие от западных географических школ связано с особенностями самой русской географии, и, прежде всего, с её сильными натуралистическими традициями; оно проявилось в приоритетном и весьма продуктивном развитии в течение всего XX века концепции природного ландшафта. При этом концепция культурного ландшафта длительное время оказывалась на периферии внимания отечественных географов.

В исследованиях культурного ландшафта в России можно выделить три этапа – антропогеографический, антропогенный и гуманитарный.

На антропогеографическом этапе (1910–30 гг.) характерно безусловное принятие ландшафта как центральной идеи географии, многозначность самого концепта ландшафта, преобладание представлений о ландшафте как природно-культурном комплексе, сильный этнографический элемент.

Среди ведущих русских антропогеографов первой трети XX в. выделяются имена Д.Н. Анучина, В.П. Семёнова-Тян-Шанского, А.А. Крубера, П.Н. Савицкого, Л.С. Берга (Калуцков, 2009).

Первым из русских географов термин культурный ландшафт использовал Л.С. Берг (Берг, 1915, 1931). При этом он сразу ввёл представление о двух ландшафтных объектах – природном и культурном ландшафте. Л.С. Бергом под ландшафтом понимается определённая территория и тип территории, в которой взаимодействие компонентов даёт новое качество (Берг, 1929). А.А. Григорьев соотносил ландшафт с экономическим районом, считая его исходным объектом экономической географии (Григорьев, 1925). Для В.П. Семёнова-Тян-Шанского географический ландшафт представляет собой репрезентацию местности – определённую, гармоничную, закономерную картину, типичную для данной местности (Семёнов-Тян-Шанский, 1928).

Среди важнейших научных результатов антропогеографии – представление о ландшафте как о сложном природно-культурном территориальном комплексе.

Одно из наиболее компактных определений ландшафта как объекта комплекса, состоящего из трёх основных частей-компонентов, дано в первой советской энциклопедии. Каманский в 1929 году определил Географический ландшафт как термин, охватывающий природу определённого участка земной поверхности, его население и созданные населением видоизменения

природных условий как единую цельную картину, все элементы которой генетически между собой связаны (Каменецкий, 1929).

Л.С. Берг детализирует компоненты природной и культурной частей ландшафта: «Под именем географического ландшафта следует понимать область, в которой характеры рельефа, климата, растительного покрова, животного мира, населения и, наконец, культуры человека сливаются в единое гармоническое целое...» (Берг, 1929, стр.9). В определение географического ландшафта включается шесть компонентов — два культурных (население, культура человека) и четыре природных компонента (рельеф, климат, растительный покров, животный мир) (рис.1.1).



Рис. 1.1. Структура географического ландшафта (по Л.С. Бергу)

Для русской антропогеографии характерен природоцентричный подход к ландшафту, когда природное начало оказывается в центре исследования, а культурное – на периферии. Он проявляется в развёрнутом и более устойчивом представлении о природных компонентах ландшафта и в определённой неустойчивости представления о культурных компонентах. Тем не менее, для антропогеографических работ базовыми составляющими ландшафтного комплекса являются природа и культура. Такую обобщённую позицию занимал антропогеограф П.Н. Савицкий, который в составе ландшафта, или географического индивидуума, выделял всего два компонента – географическую (физико-географическую) обстановку и охватывающую её социально-историческую среду (Савицкий, 1997) (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Структура ландшафта (по Н.П. Савицкому)

В.П. Семёнов-Тян-Шанский предпочитал использовать французское слово пейзаж, которое для различения от живописного пейзажа предложил именовать термином «географический пейзаж». По сути, географический пейзаж представляет собой репрезентацию местности. Для В.П. Семёнова-Тян-Шанского пейзажная репрезентация ландшафта, подчёркивающая связь географии и искусства, имела особое значение. Учёный разработал несколько типологий географических пейзажей, в зависимости от соотношения природного и культурного начал в пейзаже-ландшафте: пейзаж первобытный, дикий, девственный; пейзаж полудикий; пейзаж культурный, в котором человек использовал и переместил по своей воле в полной мере с большим техническим совершенством все элементы минеральные, растительные и животные, истребив часть первобытных из них дотла и заполнив всю территорию совершенными произведениями своего труда над Землёй; пейзаж дичающий и пейзаж одичавший (рис. 1.3).

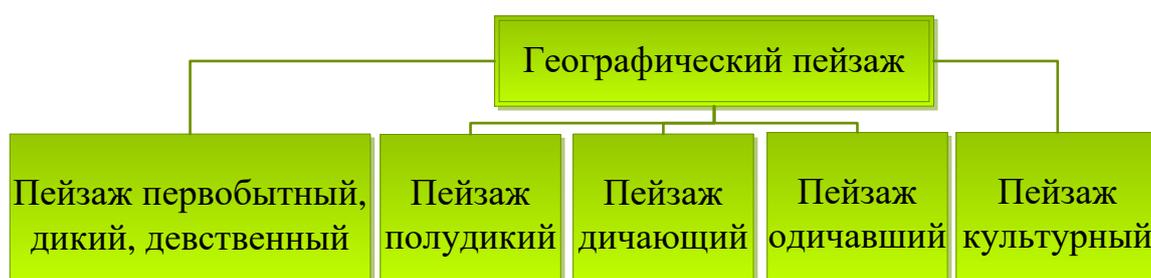


Рис.1.3. Типология географических пейзажей (по В.П. Семёнов-Тян-Шанский)

Антропогенный этап развития концепции культурного ландшафта охватывает период с 1940-х по 1980-е гг. На этом этапе представление о культурном ландшафте находилось на периферии научного внимания.

Исключение составляли работы Л.С. Берга, Ю.Г. Саушкина, Л.Н. Гумилёва (Берг, 1945; 1947, Саушкин, 1946).

На этом этапе в русской географии происходит натурализация и дегуманизация ландшафтной концепции, формируются представления об антропогенном ландшафте.

В 1940–60 гг. в отечественной географии в полной мере проявился природоцентричный подход к ландшафту. На основе массовых полевых исследований были разработаны теория и методология изучения природного ландшафта, создана уникальная методика картографирования природных ландшафтов, не имеющая аналогов в западной географии (Солнцев, 2001).

В 1940-е гг. завершается процесс «перевода» ландшафта из предмета географии в объект географических, точнее физико-географических, исследований, то есть процесс объективизации ландшафта. «Равноправность» человеческой деятельности как компонента ландшафта, такого же, как климат, растительность, стала ставиться под сомнение. Идея ландшафта, с позиции научного натурализма воспринимаемая как гармония компонентов, начала давать трещину.

Этот кризис ландшафтной идеи, несоответствие натуралистического взгляда на территорию и реальных процессов преобразования природы в стране, разрешился путём создания антропогенного ландшафтоведения, через «открытие» антропогенного ландшафта. Один из родоначальников антропогенного ландшафтоведения – Л.Г. Раменский указывал на то, что причиной разделения ландшафтов на природные и окультуренные ландшафты является хозяйственная деятельность человека. Под её влиянием природные ландшафты превращаются в антропогенные, а составляющие их фации приобретают культурные модификации (Раменский, 1938).

В русской антропогеографии термины культурный и изменённый деятельностью человека (антропогенный) рассматривались как синонимы (Семёнов-Тян-Шанский, 1928). В рамках антропогенного ландшафтоведения,

в связи с активным использованием термина антропогенный ландшафт, представление о культурном ландшафте претерпело существенные изменения: культурный ландшафт стал пониматься как «хороший» (оптимально спроектированный) и противопоставляться «плохому» – акультурному. Тем самым, преобладающим стало оценочное понимание культурного ландшафта (Исаченко, 1980). Культурный ландшафт рассматривался как освоенный, а природный – как неосвоенный. Л.Н. Гумилёв оставался одним из немногих географов, который продолжал антропогеографические традиции.

В конце 1980-х – начале 1990-х гг. в отечественной географии наблюдается возрождение интереса к культурному ландшафту как самоценному объекту специальных и междисциплинарных исследований. Таким образом, культурный ландшафт перестал быть только красивой метафорой.

«Открытие» культурного ландшафта было сделано целым рядом исследователей: Ю.А. Ведениным, М.А. Кулешовой (1997), В.Л. Каганским (1989; 2001), Р.Б. Туровским (1998), Т.М. Красовской, В.Н. Калуцковым (1995; 2000) и др.

Обзор основных направлений культурно-ландшафтных исследований в современной российской географии представлен в ряде работ (Рагулина, 2004, 2013; Стрелецкий, 2002, 2004; Веденин, Кулешова, 2004). Согласно данным большинства исследований в современном состоянии исследований культурного ландшафта в России выделяется пять основных направлений: антропогенное, эстетическое, культурно-экологическое, феноменологическое и этнокультурное.

Если обобщить всё вышесказанное, то можно выделить ряд ключевых позиций, присутствующих во всех школах, разрабатывающих понятие культурного ландшафта, трактовка и объяснение которых в совокупности своей и могут рассматриваться как существенные отличия в подходах к

пониманию содержания культурного ландшафта, определяющее, в результате направление его исследований (табл. 1.1) (Жихарев, 2014).

Таблица 1.1

Сводная характеристика ведущих культурно-ландшафтных школ

Критерии	Культурно-ландшафтные школы				
	Англо-американская	Немецкая		Французская	Русская
Известные деятели	Карл Зауэр, Шейн, Голд, Р.Хартшорн и др.	О. Шлютер, Г. Лаутензах, Лео Вайбель		Поль Видаль де ля Блаш, Жан Брюн, Пьера Деляфонтен	Л.С. Берг, В.П. Семёнов-Тян-Шанский, В.В. Докучаев, Ю.Г. Саушкин и др.
Направления исследования	Территориальное социокультурное и пейзажное образно-символическое	Восток	Запад	География человека. Человек признается скорее активным, чем пассивным агентом	Антропогеографичность, антропогенность и гуманитарность
		Естественнонаучность	Гуманитарность и социологичность		
Роль природы	Посредник, фон	Природные и культурные объекты едины		Неразрывность природы и культуры	Природоцентричность
Роль человека, культуры	Начало	Роль социального человека		Отпечаток	Переферия
Культурный ландшафт	Борьба культуры с природой Результат	Ландшафт – тотальное впечатление		Культура – образ жизни – ландшафт	Природный ландшафт и окультуренный ландшафт
Синонимы культурного ландшафта	«Социальная группа»	Пейзаж		Пейзаж	Географический пейзаж, ландшафт
Элементы культурного ландшафта:					
природные	Рельеф, почва, климат, водный баланс, флора, фауна				Природа
культурные		Человек, хозяйственная деятельность, артефакты		Культура; религиозные устремления, идеология, эстетические предпочтения и др.	Население, видоизменения природных условий
Наличие междисциплинарности		Да		Да	Да
Методология	«бесприродность» и гипертрофированная антропоцентричность	Психологизация, целостность, дополнительность или комплиментарность			
Методы исследования	Интервьюирование, наблюдение, фотографирование	Количественное моделирование		Этнографические, фольклористические, методы естественных и социальных наук, наблюдение	Полевые методы исследования, картографирование

При всём разнообразии различных подходов к понятию культурного ландшафта все школы ландшафтоведения сходятся в признании наличия двух его начал – природного и культурного, которые в разных планах взаимодействия и при широкой вариативности как реального (объективного), так и познанного (и познаваемого) сочетания друг с другом вместе и образуют столь сложный, но объективно существующий феномен, обуславливая всю его многоплановость.

Природно-культурный характер культурного ландшафта как системы, состоящей из «культурных» и природных компонентов, должен учитываться в тех разработках, где особенно важно методическое увязывание «культурных» особенностей ландшафта с его природными свойствами.

## **1.2 Современные направления в исследовании культурных ландшафтов**

Развитие восприятия действительности человечеством и в том числе научного знания может рассматриваться как постепенный процесс осознания отдельных проявлений окружающего мира на разных планах – функциональном, эстетическом, духовном и т.д. То есть это некий переход потенциально существующего неявного в осознанное и понимаемое. Отдельные стороны изначально целостного объекта восприятия и познания раскрываются постепенно, неодновременно, обуславливая специфику его восприятия на каждом этапе. При этом каждый новый аспект не только дополняет познаваемый объект, но и часто создавая самостоятельную его модель вступает в противоречие с уже существующей. Чем сложнее объект познания, тем дольше и сам процесс и острее противоречия, могущие возникать между моделями, характеризующими этот объект на разных этапах развития представлений о нём как целостной системе. По сути это есть не что иное, как проявление закона неравномерности развития элементов системы (имея ввиду как познаваемой системы – объекта, так и

познающей системы человека, и самого познания – науки как некой динамической формальной развивающейся системы). В отношении культурного ландшафта подобная ситуация была наиболее характерна и привела к появлению множества различных школ, подходов и направлений его исследований (Каганский, 2009; Шишкина, 2011).

Они реализовались в ряде направлений, среди которых в отечественном ландшафтоведении выделяются несколько.

Эстетическое ландшафтоведение представляет собой важное направление гуманизации географии. Оно снимает важную для ландшафтной географии методологическую проблему противопоставления природы и культуры.

Культурно-экологическое направление в организационном плане во многом связано с деятельностью Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва. Работы Ю.А. Веденина и его учеников были одними из первых, внесших свежую струю в ландшафтную географию в конце 1980-х – начале 1990-х годов.

«Культурный ландшафт – природно-культурный территориальный комплекс, сформировавшийся в результате эволюционного взаимодействия природы и человека, его социокультурной и хозяйственной деятельности и состоящий из характерных сочетаний природных и культурных компонентов, находящихся в устойчивой взаимосвязи и взаимообусловленности» (Веденин, Кулешова, 2004, стр.16). В рамках направления выполнены теоретические разработки, включая представление о вертикальной структуре культурного ландшафта (Веденин, 1997). В вертикальной структуре культурного ландшафта выделяется два основных слоя – природный и культурный, хотя допускается возможность выделения самостоятельного технического, или природно-технического слоя.

Мощность культурного слоя определяется длительностью освоения и собственно культурными факторами. Природный слой рассматривается как

совокупность природных компонентов, главные из которых представлены естественной и преобразованной природой. Этот слой (вероятно, имея в виду его «неклассическую природность») Р.Ф. Туровский предлагает называть супраприродным, подчёркивая значимость не происхождения и состояния природных компонентов, а их место в культурном ландшафте: к примеру, рельеф города во многом сформирован искусственно, но его роль в культурном ландшафте города от этого не снижается (Туровский, 1998).

В схеме культурного ландшафта Ю.А. Веденина (в этом и проявляется специфика экологического направления) особо обозначается место культурного наследия, специально рассматриваются компоненты культурного наследия и современной культуры, инновационной и традиционной культуры.

Экологическое направление гармонично реализует возможности ландшафтной концепции. На новом этапе её эффективность проявилась в формировании принципиально новых объектов наследия, сочетающих в себе уникальные природные и культурные свойства: так, в Списке Всемирного наследия ЮНЕСКО появилась новая категория – культурные ландшафты.

Этнокультурное направление исследований имеет давнюю традицию, имея в виду, что в российской университетской географии вплоть до 30-х годов XX века этнографическая подготовка была очень сильной. Одним из «модераторов» исследовательского интереса к этнокультурной тематике в современной географии явился С.М. Мягков, который рассматривал глобальные экологические проблемы сквозь цивилизационную призму (Мягков, 2001).

Основное внимание в рамках данного направления уделяется культурному (этнокультурному) своеобразию этнических или регионально-локальных групп в контексте их взаимодействия с окружающей средой, со «своим» культурным ландшафтом. Учитывая размеры России, этноландшафтные исследования ведутся, как правило, в районах, слабо

изменённых промышленным освоением, с хорошо сохранившимися комплексами и элементами традиционной культуры – на Русском Севере, в Сибири, на Юге России.

К интересным исследованиям последних лет относится разработка модели сельскохозяйственного ландшафта, выполненная В.А. Николаевым, работы В.А. Низовцева по ландшафтному антропогенезу, исследование процессов запустения ландшафта, выполненное Г.А. Исаченко, исследования антропогенной трансформации природных зон Земли (Николаев, 1987, 2000; Низовцев, 1999, 2005, 2013; Исаченко, 2003; Дирин, 2006). Нужно отметить, что Г.А. Исаченко считает антропогенный ландшафт неудачным, семантически неадекватным термином, предлагая заменить его на культурный ландшафт.

Крупным центром этноландшафтных исследований является Институт географии Сибири и Дальнего Востока, на базе которого в течение ряда лет разворачиваются исследования традиционных этнических групп и старожильческого русского населения Сибири (Экологические традиции..., 1992; Рагулина, 2002 и др.). Под культурным ландшафтом понимается самоорганизующийся природно-культурный комплекс, целостно репрезентируемый в сознании членов социума и их соседей, в рамках которого осуществляется жизнеобеспечивающая деятельность человеческого коллектива (Рагулина, 2004).

В данном случае методология культурно-ландшафтного исследования базируется на четырёх «гранях»: территория, деятельность, репрезентация и жизненная среда. Круг вопросов, которые при этом последовательно рассматриваются, довольно широк и требует междисциплинарных усилий. Среди важнейших исследовательских тем выделяются вопросы ареальной динамики территории, внутренней структуры и природных предпосылок развития этнокультурного сообщества, систем природопользования и жизнеобеспечения сообщества в пространственном и временном аспектах,

проблемы образов окружающего мира и родного места, их топонимическая индикация. Для решения поставленных задач, наряду с традиционными географическими методами, включая методы комплексного профилирования и картографирования, применяются методы этнолингвистики, топонимические методы, методы полевой фольклористики, этнологический анализ.

В последние годы новый центр этноландшафтных исследований формируется на базе Института географии РАН (Калуцков, 2006, 2008, 2009, 2011).

В итоге длящаяся десятилетиями борьба различных географических школ за «единственно верное понимание» феномена ландшафта закончилась закономерным признанием права на параллельное существование нескольких трактовок, которые воспринимаются исследователями как познавательные модели, созданные с разными целями и различающиеся по содержанию отобранных признаков, но, тем не менее, истинные – каждая в своих условиях.

### **1.3 Методологическая специфика исследования культурных ландшафтов**

Исследования сложного феномена культурного ландшафта связаны не только с необходимостью формулировки его определения, которое, являясь формой моделирования, ограничивает сущностную многоплановость культурного ландшафта, хотя и может быть более удобным в организации «адресных» исследований. Не менее важным является и понимание содержания направленности его развития, причем не только, вектора этого развития или его отдельных фрагментов, но и конечной (в идеальном плане) точки – целевого состояния. Участие науки в решении разного рода

прикладных проблем, (как и эволюция ее собственного содержания), привела к постановке проблемы комплексности в науке (Гладкий, 2016).

Изучение столь сложного и многопланового объекта, каковым является культурный ландшафт, может вестись не иначе как на основе построения его теоретической модели, и не может проходить вне общего фокуса различных областей научного знания, ассимилируя и синтезируя элементы их предметного содержания. Такая модель является самостоятельным предметом комплексного исследования. Она создается путем интеграции компонентов предметов, участвующих в исследовании в единую целостную систему, что, по сути, представляет собой решение комплексной проблемы.

Широкое распространение комплексных исследований привело к тому, что комплексность стала рассматриваться как один из принципов современных научных исследований, более того, как современная форма общего диалектического метода познания. Теоретической, основой принципов комплексных исследований являются основные нормы системного подхода, а эмпирической – основы (принципы) комплексной деятельности в науке. Собственно, методологической основой комплексных исследований является комплексный подход, представляющий собой набор методологических норм комплексной деятельности (Красноярков, 1984).

Опора на комплексный подход в организации ландшафтных исследований обусловлена как пониманием того, что зачастую именно такой подход является тем инструментом, который позволяет свести в единой обобщающей модели представления о ее различных сторонах и свойствах, так и выраженной «адресностью» большей части таких исследований, поскольку методология комплексных исследований выступает связующим звеном между общенаучным и частнонаучным уровнями методологического знания.

В упрощенном понимании, внешние проявления комплексного подхода, в любых исследованиях, в том числе и географической

направленности, заключаются с одной стороны в применении разнообразных исследовательских методов, а с другой – в использовании как можно большего количества различного рода источников исходной информации.

Каждый из применяющихся по настоящее время классических методов призван решать конкретный круг исследовательских задач определенной направленности, а потому естественным образом наряду с явными преимуществами инструментария узкой направленности обладает и известной функциональной ограниченностью. Последнее не может не учитываться как вообще, так особенно и в тех случаях, когда предмет исследования представляет собой сложную в смысле образующих ее задач систему, «рассматривающую» объект исследования с различных точек зрения. Такая сложность может задаваться как самим исследователем, так и изначально предполагаться самим объектом исследования (потенциально им обуславливаться). К такого рода объектам могут быть с полным основанием отнесены и ландшафты, которые должны восприниматься не иначе как сложные системы, причем сложные не механистически, а содержательно (без чего пропадает понимание их сути). И в таких случаях, требуется гармоничное сочетание различных методов и подходов, позволяющее наиболее адекватно отражать в исследованиях различные стороны, грани и уровни проблемы.

Яркой особенностью организации и проведения исследований культурного ландшафта является необходимость и одновременно возможность разработки и применения самого широкого спектра приёмов и методов. Этот момент определяется междисциплинарностью ландшафтной концепции, с одной стороны, и направленностью «адресностью» конкретного исследования, с другой (Калуцков, 2009). Привлечение как можно большего количества источников информации и использование разнообразных методов и методик позволяет систематизировать огромный пласт данных и получить качественно новую структуру информации, позволяющую сделать более

подробные, а иногда и абсолютно новые выводы, касаемые, как отдельных структурных элементов ландшафта, находящихся на конкретной территории, так и получить более полное и глубокое понимание специфических черт культурного ландшафта в целом.

При этом уместно применение как общих методов, применяемых в географии, так и специальных (Planning and the Historic..., 1994; Marsh, 2005). К первым можно отнести сравнительно-географический, исторический, историко-географический методы, картографический метод и метод моделирования. К специальным методам, можно отнести ландшафтный метод и метод дешифрирования (Мамай, 1992).

Современный период развития научного и технического знания подарил миру возможность отойти от «старых методик» механического объединения (чередования в рамках одного исследования) различных исследовательских методов под «крышей» комплексности, и перейти на принципиально иной уровень обработки и анализа информации на базе компьютерных технологий. В настоящее время комплексный подход в полной мере может реализовываться во всей своей сущностной полноте посредством геосистемного моделирования действительности, т. е. путем создания и использования ГИС-моделей (Жихарева, 2011). Строящиеся на основе карт, как универсального средства пространственно-координированных данных, ГИС позволили значительно оптимизировать один из универсальных и значимых в географии методов – картографический, выступающий как организующее и связующее начало методологической структуры комплексного подхода. Являясь ведущим, (хотя и далеко не единственным) методом, он весьма информативен и, в нашем случае дает множество отправных данных для исследования. Например, как частные проявления картографического метода (функционально-содержательными инвариантами) можно рассматривать использованный нами метод идентификационного картирования, суть

которого заключается в выявлении и локализации территориальных идентичностей (соответствующих, например, определённым видам культурного ландшафта), в результате чего определяются территориальные ядра соседних образований, а затем уже прорабатывается вопрос границ между ними. Такая работа может вестись на любом уровне – страновом, региональном или локальном. При этом возможно использование материалов писцовых книг, старых географических карт. С картой выполняется необходимая аналитическая работа. Важным моментом является пространственное соотнесение полученных ареалов. Перекрёстная междисциплинарная экспертиза представляет одно из важнейших условий применения метода.

Метод идентификационного картирования может быть применён как при решении историко-географических задач, так и современных прикладных, например, при исследовании вопросов идентификации и самоидентификации сообществ. Или же метод пространственной локализации ландшафтно-культурной (природно-хозяйственной) информации, то есть картографическая фиксация соответствующей информации, содержащейся в различных источниках, и её последующая географическая интерпретация.

Идея индикационного ландшафтно-топонимического метода строится на представлении о нормальной и проблемной ландшафтно-топонимических ситуациях. Под нормальной понимается такая ситуация, при которой топоним соответствует топосу, то есть название географического объекта соответствует его современному ландшафтному местоположению, функции или статусу, под проблемной – ситуация, при которой топоним не соответствует топосу. Это значит, что название географического объекта не соответствует его местоположению, новым хозяйственным или управленческим реалиям, отражая природные, хозяйственные или статусные

реликты. Тем самым появляется возможность выявить те или иные несоответствия.

Очевидно, что без опоры на карту не может быть реализован в полной мере и метод комплексной ландшафтной индикации. Его сущность заключается в выявлении топонимических, исторических, фольклористических и других природно-культурных парадоксов и их объяснении с позиции ландшафтного целого.

Использование ГИС открывает широкие возможности для применения целого ряда методов, среди которых надо отметить сравнительно-географический метод, для которого ГИС-модели стали благоприятнейшим полем, обеспечивающим развитие методологического потенциала в первую очередь за счет информационной послойности хранения и представления картографической (графической) и некартографической (атрибутивной, тематической) информации (Пузаченко, Котлов, 2017). Выявление и сравнение в результате наложения информационных слоев однотипных объектов, находящихся на разных стадиях развития дает возможность прогнозных оценок, открывая тем самым возможности для использования метода аналогий (Акашева, 2011).

Наряду с картографическим важнейшую роль во всех отраслях географии играет и метод моделирования, позволяющий создать различные типы моделей, в том числе цифровые, математические, физические, логические и другие. Он позволяет создать искусственную или вспомогательную систему, которая способна заменить исследуемый объект на определённом этапе познания, сохраняя его основные типологические черты, и будучи избавлена от «шумовой» информации существенно оптимизирует процесс познания. Мало сказать, что ГИС позволяет широко использовать метод моделирования, она сама является его практическим воплощением.

Всё более широко стала применяться в географических исследованиях аэрофотография, обусловив необходимость чтения аэрофотоснимков, их дешифрирования и обработки данных дистанционного зондирования земли (Лурье, 2008). Его востребованность и значимость заключается, прежде всего, в возможности более полного изучения пространственных особенностей территории в рамках конкретного временного среза и выхода на более высокий уровень теоретического обобщения имеющейся информации. Существующие в настоящее время электронные системы управления и обработки данных, являющиеся составной частью ГИС «открыли» аэрофото- и космоснимки как весьма значимый источник качественной информации для широкого круга пользователей, существенно снизив сложность дешифрирования, заключающуюся, в большой трудоёмкости процесса, существенно снижавшей использование этого метода в широких географических исследованиях (Кренке, Пузаченко, Пузаченко, 2011).

Безусловно, что использование различных источников информации, в том числе и исторических при создании и использовании ГИС моделей закономерно предполагает опору и на исторический и историко-аналитический методы.

Немаловажную роль среди всего многообразия методов играет обобщение и анализ. Именно они дают возможность увидеть наиболее полную картину изучаемой территории. С помощью аналитических методов исследования культурного ландшафта в полной мере реализуются возможности междисциплинарной ландшафтной концепции. Значимость аналитических методов заключается прежде всего в том, что они позволяют получать новые результаты на соотнесении данных разных научных дисциплин.

Особое место в методическом арсенале занимают вопросы репрезентации культурного ландшафта, включая применение визуальных и художественных приёмов (Колбовский, 2004).

Выбор методов существенным образом зависит от уровня исследования. На региональном уровне исследования важную роль играют методы районирования и историко-географические методы (для выделения ядер и границ региональных культурных ландшафтов), методы опроса и анкетирования (для выявления и локализации региональных идентичностей).

На субрегиональном и локальном уровнях активно используются методы полевой этнографии и фольклористики, включая тематические опросы и интервьюирование, методы ландшафтно-топонимического картографирования и профилирования, большая часть которых направлена на получение информации о «внутреннем» культурном ландшафте.

На всех уровнях важно использовать методы физической географии для выявления природных границ и их соотнесения с культурными границами.

В последнее время всё чаще применяются экспериментальные методы, связанные с мониторингом и моделированием региональной или локальной культурной ситуации. Полевые экспериментальные методы могут быть востребованы и при проведении культурно-ландшафтных исследований (Исаченко, 1999).

Таким образом, комплексный подход, особенно осуществляемый посредством геосистемного моделирования, в полной мере может реализовываться во всей своей сущностной полноте, позволяя выйти на качественно иной уровень обработки и анализа информации, как при изучении отдельных структурных элементов культурного ландшафта, так и получить более полное и глубокое понимание его специфических черт и генетической сущности в целом.

## 2. УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ РАЗВИТИЯ ЛЕДНИКОВОГО И ВОДНО-ЛЕДНИКОВОГО РЕЛЬЕФА ЯРОСЛАВСКОГО ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ

### 2.1 Современные природные условия

#### 2.1.1 Геолого-геоморфологическое строение и гидрография

Верхневолжье, к которому относится и территория Ярославской области, в природном и социально-экономическом отношении является обширным регионом, объединяющим наряду с Ярославской Тверскую, Ивановскую, Костромскую и частично Вологодскую области (Колбовский, 1993). Часть этого региона в административных границах Ярославской области принято называть Ярославским Верхневолжьем (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Географическое положение территории Ярославского Верхневолжья

Территория исследования представляет собой слабо всхолмленную, местами заболоченную равнину, переходящую на востоке в обширные Ярославско-Костромскую и Ростовскую низины, а на северо-западе в Молого-Шекснинскую низину. С юго-запада на северо-восток протягивается полоса возвышенностей, в том числе Угличская, Даниловская, Борисоглебская. На территории последней располагается наивысшая точка Ярославской области – Тархов Холм, абсолютная высота которого составляет 294 м. На юго-востоке расположены северные окраины Клинско-Дмитровской гряды (Природа..., 1926; Зубова, 1984).

Территория приурочена к южному крылу Московской синеклизы в приосевой ее части (Яковлев, 1956). В геологическом строении принимают участие два резко отличных друг от друга комплекса отложений, образующих два структурных этажа: нижний этаж – кристаллический фундамент, верхний – залегающий на первом с резким несогласием, представлен комплексом слабо измененных и слабо дислоцированных осадочных отложений от верхнего протерозоя до четвертичного времени (Генеральные планы..., 2009; Геологическая и гидрологическая карты СССР... Листы о-37-XXII и о-37-XXVII, 1968).

Четвертичные отложения распространены повсеместно (Сомов, 1939; Иванов, Новский, 1959, 1968; Крылова, 1871). Основную роль среди них играют породы ледникового и водно-ледникового происхождения (Гордеев, 1931; Государственная геологическая карта России..., 1975).

Исследуемая территория располагается внутри границ распространения окского, днепровского и московского оледенений. Они и определили в основном облик её современного рельефа (Тюремнов, Виноградова, 1952). В целом это холмистая моренная равнина, пониженные участки которой перекрыты зандровыми и озерными отложениями. Современный рельеф образовался главным образом в результате аккумулятивной деятельности

московского ледника и его талых вод. Значительную роль сыграла также последующая эрозионно-аккумулятивная деятельность рек.

Мощность московской морены в среднем составляет 30–40 м, возрастая в пределах древних долин до 50–60 м, и до 100 м в пределах конечно-моренных гряд (Геологическая и гидрологическая карты СССР... Объяснительная записка. Лист о-37-XXII...1977). Моренные отложения представлены бурыми и красно-бурыми, а в условиях переувлажнения серыми суглинками. Это менее плотные, более песчанистые и грубые породы, в которых примесь обломочного материала составляет не более 15 % от общего объёма. В его составе преобладают известняковые и песчано-глинистые породы, встречаются кварц и кремний. В морене часто содержатся линзы и прослои песков. В области конечно-моренных образований морена значительно опесчанена, иногда могут встретиться валунно-галечниковые прослои.

В структурно-морфологическом отношении в пределах рассматриваемой территории отчётливо выделяются поверхности конечной и основной морены, водно-ледниковой равнины, а также морфологический комплекс современной долинно-речной сети (Новский, 1968). Кроме того, здесь достаточно развита овражно-балочная сеть, а также такие локализованные формы как выраженные замкнутые депрессии и бессточные котловины, отдельные холмы или их гряды (морфологически обособленные моренные холмы, озы (фрагменты), камы и отдельные крупные зандры). По характеру поверхности и степени эрозионной расчленённости равнины конечной и основной морен разделяются на холмистую, пологоволнистую слабо расчленённую и сильно расчленённую (грядово-холмистый рельеф) части. (Почвенный покров Нечерноземья..., 1986; Геологическая и гидрологическая карты СССР... Лист о-37-XXI, XXII, XXVII, XXVIII...1979, 1968).

Наибольшие площади занимают слаборасчленённый пологоволнистый моренный рельеф равнины московского времени и сильно расчлененный высокий конечно-моренный грядово-холмистый рельеф. Высота холмистой моренной равнины изменяется от 140 до 220 м. Моренные холмы слабо выражены в рельефе и имеют небольшие относительные превышения: 10–15 м, очень редко до 20 м, весьма пологие склоны, плоские, изредка слабо выпуклые вершины. Вся поверхность носит волнистый характер, так как представляет собой чередование широких низин и пологих возвышенностей. Рельефообразующим основанием здесь является донная морена московского ледника, перекрытая маломощным чехлом покровных суглинков.

Слаборасчленённая пологоволнистая моренная равнина – переходная зона от конечно-моренных форм к водно-ледниковым равнинам. Морфологически представляет собой волнистую или слегка всхолмленную поверхность с абсолютными высотами 140–160 м в районе Тутаевского моренного плато и 170–190 м в бассейнах рек Обноры и Соты. Местами в пределах равнины встречаются четко выраженные холмы овальной формы с уплощёнными вершинами – камы. Собственно моренные холмы имеют плавные очертания; высоту 5–10, реже 15–20 м, диаметр основания 0,3–1,0 км и довольно пологие склоны крутизной 15–20°. Понижения между холмами достигают ширины 1,5–2 км и часто бывают разделены ложинообразными пологовогнутыми балками, обычно заболоченными.

К понижениям часто приурочены водосборные воронки и ложбины стока ледниковых вод, с уклоном в сторону речной сети и иногда освоенные верховьями современных ручьев. Эрозионная расчленённость слабая (коэффициент расчленённости редко достигает значения 5 м/км<sup>2</sup>), ручьи практически не имеют собственного вреза. Долины рек широкие, выположенные, неглубокие. Надпойменные террасы не имеют широкого распространения.

Межхолмовые низины обычно выполнены неслоистыми валунными суглинками, местами покрытыми маломощным чехлом покровных суглинков. В обширных часто заболоченных депрессиях и замкнутых котловинах встречаются илы и торфяные отложения мощностью в среднем 0,5 м. Глубина зеркала грунтовых вод в них колеблется от 0,5 до 1,5 м.

Грядово-холмистый и холмистый конечно-моренный рельеф московского оледенения. Образование рельефа этого типа связано с временными остановками московского ледника, в результате чего происходило нагромождение значительных масс моренного материала в виде гряд и холмов. Это территории, в основном охватывающие наиболее высокие части моренных возвышенностей. Средние значения абсолютных отметок высот в пределах этого типа рельефа изменяются от 150 до 250 м (Геологическая и гидрологическая карты СССР... Объяснительная записка. Лист о-37-XXII, 1977).

Конечно-моренные образования приурочены к среднечетвертичным отложениям, представленных моренными валунными суглинками с гравием и галькой, перекрытые чехлом покровных суглинков различной мощности. В областях распространения конечно-моренных гряд развиты водно-ледниковые отложения озов и камов. Они сложены косо- и горизонтально-слоистыми разнотернистыми песками, среди которых встречаются гнёзда гравия, гальки, валунов, в основном (на 70–75 %) известняков и песчаников и линзы опесчаных суглинков. Часто пески плащеобразно перекрыты мореной мощностью 0,5–1 м. Мощность описанных отложений до 20–25 м.

Грядово-холмистый конечно-моренный рельеф московского оледенения морфологически представляет собой скопления крупных (площадь основания до 20 км<sup>2</sup>), холмов с крутизной склонов 15–20°. Высота их над окружающей поверхностью – до 70–80 м. Холмы образуют цепи северо-восточного простирания или скопления, не имеющие ориентировки. В последнем случае среди моренных холмов широко развиты камоподобные

образования с плоской вершиной, сложенные песчано-валунно-гравийными отложениями.

Наибольшую площадь грядово-холмистый конечно-моренный рельеф занимает на территории, куда заходят отроги Борисоглебской возвышенности. Здесь располагаются наибольшие абсолютные высоты поверхности (200–240 м). Некоторые участки представляют собой сильно холмистые высоко приподнятые пространства, на которых холмы располагаются отдельными группами, грядами или поодиночке, отделяясь друг от друга, замкнутыми западинами разными по форме и величине. Холмы имеют пологие склоны и слабо выпуклые вершины, очертания их в плане овалы, ориентировка различная.

Кроме того, в пределах исследуемой территории встречаются морфологические комплексы слаборасчленённой пологоволнистой, почти плоской водно-ледниковой (зандровой) равнины и современной долинно-речной сети.

Слаборасчленённая пологоволнистая, почти плоская водно-ледниковая (зандровая) равнина представляет собой плоские, слаборасчленённые, волнистые и пологоложбинные слабонаклонные поверхности с абсолютными высотами 125–140 м. В целом здесь господствуют песчаные отложения (пески среднезернистые с гравием и галькой иногда с прослоями суглинков), перекрывающие морену, которая местами выходит на поверхность. Флювиогляциальные пески маломощны и существенно не меняют пологоволнистого моренного рельефа, лишь слегка сглаживая его.

Морфологический переход между моренными и зандровой равнинами представляет собой плавный, плохо заметный перегиб. Водно-ледниковые равнины обрамляют участки моренного рельефа часто образуя замкнутые поля. Ширина крупных полей до 8 км, но более распространены вложенные долинные зандры, распространённые вдоль рек Волги, Могзы, Устье, Которосли, Молокши, Юхоти, Нерли Клязьминской.

Верховья долинных зандров представляют собой типичные ложбины стока с чётко выраженными бортами высотой от 2 до 4 м и плоским отчётливо наклонённым к устью дном. Ширина потоков может варьировать от нескольких метров до нескольких километров. Расчленённость рельефа слабая или средняя. Некоторые заболоченные участки водно-ледниковой равнины являются истоками современных рек и ручьёв, которые в её пределах почти не имеют вреза (Геологическая и гидрологическая карты СССР... Лист о-37-XXI, 1979; Почвенный покров Нечерноземья..., 1986).

Существующие на исследуемой территории отдельные конечно-моренные возвышенности (Угличская, Овинищенская, Борисоглебская, Даниловская) отличаются по своей морфологии и ориентировке. По высоте холмы могут быть подразделены на низкие (до 10 м высотой), средние (10–20 м) и высокие (свыше 20 м). При этом мелкие холмы чаще имеют крутые склоны (7–11°), средние – умеренной крутизны (3–7°), крупные – пологие склоны (1–3°). Длина склонов также варьирует от 25 до 100 м у мелких холмов, от 100 до 400 м у средних и от 400 и более у крупных. Средний коэффициент расчленённости рельефа составляет 0,025. В западинах между холмами часто расположены озера овальной формы (Спасское, Богоявленское) и заболоченные пространства – реликтовые озерные котловины, выполненные водно-ледниковыми отложениями ранних этапов отступления московского ледника. Такие котловины часто служат истоками рек.

Глубина уровня грунтовых вод колеблется от 5 до 10 и более м (в верхних частях отдельных холмов и гряд) до 1,5–0,5 м (в нижних частях склонов). В межхолмовых понижениях и ложбинах стока, где суглинки часто перекрываются торфяными отложениями мощностью до 0,5 м, глубина грунтовых вод также уменьшается до 0,5–1 м.

Ярославское Верхневолжье располагает развитой речной сетью (прил. 1). На его территории протекает 4 327 рек и ручьёв общей протяженностью

19340 км. Наибольшее количество (3 696) составляют ручьи и речки, длина которых не превышает 10 км, средняя площадь водосбора чуть более 6 км<sup>2</sup> и расход 40 л/с. Длину от 11 до 20 км имеют 245 рек, от 21 до 50 км – 64 реки; от 51 до 200 км – 18 рек и 11 относительно крупных рек области имеют длину от 101 до 150 км, площадь водосбора – до 10000 км<sup>2</sup> и среднесуточный расход до 20 м<sup>3</sup> в секунду (Рохмистров, 2004). Все водотоки относятся к бассейну Верхней Волги. Большая часть рек расположена в северных и северо-восточных районах.

Истоки рек находятся на высоте от 100 до 290 м над уровнем моря. Падение их русла составляет от 7 до 12 см/км, что характерно для рек равнинного типа. Средний коэффициент густоты речной сети 0,45 км/км<sup>2</sup>, вариации его в пределах 0,4–0,6 км/км<sup>2</sup>. В зависимости от типа местности, от географической обстановки, он может изменяться от 0,1 до 0,7.

Меньше всего рек в Ярославско-Костромской низине (коэффициент густоты 0,1–0,3), больше – на северных склонах Даниловской возвышенности (0,55–0,7). Мало рек на Борисоглебской возвышенности. Объясняется это тем, что она сложена рыхлыми породами – песками и супесями, поэтому атмосферные осадки не стекают по возвышенности, а уходят вглубь, пополняя запасы подземных вод. Слабое развитие речной сети на северных склонах Клинско-Дмитровской возвышенности связано с отсутствием на ней лесов и наличием крупных массивов болот. Зато на плоских пространствах Некоузского моренного плато, речная сеть довольно густа, и объясняется это неглубоким залеганием подземных вод, по этой же причине много рек в Улеймо-Мокзинском междуречье, в центральной части области. Реки имеют смешанное питание (Рохмистров, Наумов, 1984; Рохмистров, Тюриков, 1998).

Рельеф современной долинно-речной сети в основном унаследован от доледникового периода и включает до трёх плоских, иногда со следами древних русел рек и прирусловых валов надпойменных террас. Наиболее

распространены террасы, сложенные песками, глинистым и суглинистым аллювием. Поверхность террас часто покрыта деллювиальными суглинками. Террасы, сложенные песчаными отложениями осложнены бургами (высотой до 6 м), гривами, грядами и дюнами.

Разноуровенные поймы имеют плоскую поверхность со старицами и прирусловыми валами. Размер пойм варьируется от нескольких метров до десятков километров. Высота пойм над урезом воды от 0,5 до 3–4 м. Мощность аллювия 8–10 м. Часто поймы заболочены (Нуждин, 1984).

На многих реках Ярославского Верхневолжья располагались водяные мельницы, составляющие неотъемлемую деталь русского ландшафта с конца XVII – по середину XIX века. Они же были и своеобразными центрами социального тяготения, где встречались и общались между собой жители окрестных селений (Колбовский, 2012).

### **2.1.2. Климатические условия**

Климат исследуемой территории умеренно-континентальный с довольно продолжительными, умеренно холодными снежными зимами и коротким жарким летом (Природа..., 1959). Ведущая роль в формировании климата принадлежит западному переносу воздушных масс с Атлантического океана, который прерывается арктическими вторжениями. В холодный период года атлантические массы в системе циклонов приносят пасмурную, ветреную погоду с осадками. Средняя скорость ветра 3-4 м/сек. В теплый период года с ослаблением циклонов устанавливаются преимущественно малооблачная и теплая погода. Зимние условия оцениваются как умеренно суровые.

Среднегодовая температура воздуха составляет 3,3°C. Средняя температура января –10 °С, июля +18 °С (Атлас..., 1964, 1999). Абсолютный минимум температуры – 47°C, абсолютный максимум + 35 °С. Глубина промерзания почвы до 1,5 м.

Снеговой покров держится со второй декады ноября до середины апреля. Средняя дата установления снежного покрова 25 ноября. Ледостав на реках происходит в ноябре, ледоход – в апреле. Толщина льда на реках достигает 1 м.

Территория достаточно сильно увлажнена. Среднегодовое количество осадков изменяется от 500 мм в южной части до 590 мм на севере, причём на тёплый период приходится 210–230 мм, а на холодный 80–100 мм (Атлас..., 1964, 1999). Максимальное количество осадков (более 50% годовой нормы) выпадает летом – 372 мм.

Величина испарения составляет в среднем 400 мм. Таким образом, общее количество атмосферных осадков превышает величину возможного испарения (коэффициент увлажнения больше 1). Это обеспечивает высокую влажность воздуха. Наибольшая относительная влажность приходится на декабрь (65–93 %), наименьшая на май (52–56 %).

Вся территория Ярославского Верхневолжья в агроклиматическом отношении делится на два крупных района, с границей по р. Волге. Первый район – левобережье Волги, делится на два подрайона по степени влагообеспеченности за период средних температур выше 10°C – западный с суммой осадков 260–300 мм и восточный – с суммой осадков около 250 мм. Второй район (правобережный) также делится на западный – с влагообеспеченностью 260–300 мм и восточный, имеющий осадков около 250 мм. Продолжительность устойчивого снежного покрова в первом районе на 5 дней больше, а средняя высота его на 10 см выше, чем во втором районе. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше +5°C в первом районе на 5 дней меньше, чем во втором (Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации).

Вегетационный период длится 165–170 суток. Продолжительность солнечного сияния в год составляет в среднем 1700–1800 часов. Основное количество солнечного света приходится на летние месяцы. В июне

продолжительность солнечного сияния составляет 280 часов, в декабре – всего 20. Количество бессолнечных дней летом незначительно.

Водный режим рек характеризуется четко выраженным весенним половодьем, низкой летней и устойчивой зимней меженью.

### **2.1.3. Почвы и растительность**

Для территории распространения моренных отложений наиболее типичными являются дерново-подзолистые почвы (Природа..., 1959; Бернштейн, 1903, 1926; Почвенная карта..., 1987; Чижиков, 1956). На севере территории есть небольшие участки дерново-слабо и сильноподзолистых почв, а в долине р. Устье – аллювиальных дерновых почв.

Гумусовый слой дерново-среднеподзолистых почв достигает 12–14 см, подзолистый горизонт от 5 до 10 см. Количество гумуса в верхнем слое обычно не превышает 2 %. Эти почвы бедны азотом, калием, фосфором. Материнскими породами служат покровные суглинки или покровные лессовидные суглинки.

Дерново-сильноподзолистые почвы имеют высокую степень оподзоленности. Гумусовый горизонт их окрашен в серый цвет, обычно бесструктурен и маломощен. Количество гумуса колеблется от 1,5 до 2 %. В этих почвах мало азота, калия и фосфора. Подзолистый слой имеет мощность до 20 см и более. Он резко выделяется своей почти белой окраской. Кислотность этих почв высокая. Материнской породой служат валунные и покровные суглинки бедные известью (Великанов, 1958).

Дерново-слабоподзолистые почвы являются наиболее плодородными из распространенных подзолистых почв. Гумусовый горизонт имеет темно-серый цвет, мощность его достигает 20 см, местами и больше, содержание гумуса в среднем 1–1,5 %. Подзолистый горизонт выражен слабо, в виде узкой светлой полосы или отдельных белесых пятен. В отличие от вышеназванных дерново-подзолистых почв, эти почвы имеют слабую

кислотность. Эти почвы более богаты минеральными элементами (при незначительном содержании азота).

Механический состав почв изменяется от легкосуглинистого до песчаного и супесчаного. Все почвы потенциально могут быть использованы в сельском хозяйстве (Атлас..., 1964, 1999; Почвенная карта..., 1987).

## **2.2. Роль природных факторов в формировании ландшафтного облика Ярославского Верхневолжья**

Исторически, в развитии ландшафта можно проследить несколько этапов, связанных с неодновременным включением различных факторов в его формирование. Накладываясь на ранее появившиеся, они образуют хроногенетический ряд (геолого-геоморфологический, гидроклиматический, биотический и позже – социально-хозяйственный факторы), который и определил специфику ландшафтного облика территории.

На первом этапе становление ландшафтов исследуемой территории определяется разнообразием четвертичных отложений и связанных с ними особенностями водно-воздушного, термического режима, трофности субстрата, механического состава отложений и рельефа которые и обусловили всю дальнейшую специфику и свойства биоценозов и особенности процессов почвообразования (Колбовский, 1993, 2007).

Рельеф, являясь наиболее консервативным элементом ландшафта, выступает каркасным компонентом в природных экосистемах, определяющим их внутреннюю морфологию и потому обоснованно рассматривается в качестве важнейшего фактора физико-географической дифференциации (Исаченко, 1985, 1991; Котлов, Пузаченко, 2006). Он же считается и одним из главных признаков классификации земель, лежащим в основе их кадастровой оценки (Золотова, Скогорева, 2008).

В культурном ландшафте рельеф хранит параметры первичного местообитания, определившего пути развития почвенно-растительного

покрова в дикой природе. Даже подвергшись изменению, рельеф сохраняет память о своем прошлом состоянии, и, в любом случае, этот компонент всегда старше почв и растительности на нем расположенных. Поэтому в культурном ландшафте элементы рельефа являются элементами структуры самого культурного ландшафта. Освоение природы во многом было связано с первоначальной декомпозицией ландшафта именно по формам рельефа, с последующим агрегированием отдельных элементов в рамках более целостной системы культурного ландшафта.

С окончанием формирования рельефа в формирование ландшафтной мозаики включается гидроклиматический фактор.

После освобождения ото льда примерно 13,5 тысяч лет назад высокие моренные водоразделы какое-то время еще сохраняли реликтовую мерзлотность. Островки леса из берёзы, сосны и ели разделялись широкими пространствами тундростепи (Крайнов, Хотинский, 1977).

В связи с начавшимся потеплением, около 10 тысяч лет назад, наступление теплых и влажных воздушных масс сформировало местную модель зонального климата. Увеличение количества осадков в условиях господства слабопроницаемых отложений и преимущественно равнинного рельефа способствовало интенсификации поверхностного стока определило условия формирования гидрографической сети. Так постепенно оформлялись абиотические компоненты ландшафта, которые впоследствии начали осваиваться сообществами растений. Очевидно, что ещё до развития речной сети склоны холмов выколаживались процессами солифлюкции, крипа и делювиального смыва. Морена – основной материал рассматриваемого участка равнины постоянно подвергалась выветриванию, перемыву и сортировке, превращаясь в элювий, служивший материнской породой для зональных почв (Новский, 1958, 1968, 1975).

Как представляется, последующее взаимодействие гидроклиматического и биотического факторов оказалось более сложным. Это

связано с тем, что на достаточно дробную и сложную пространственную сетку экотопов, сформировавшуюся при совмещении почвенно-геологической мозаики с рельефом территории происходило наложение неоднократных периодических колебаний климата. В итоге становление биотической составляющей ландшафта происходило в условиях непрерывных волнообразных изменений климатических характеристик (Спиридонова, Хохлова, 1995).

На ранних этапах послеледниковья преобладали берёзовые леса, конкуренцию которым составляла сосна. Березняки занимали Угличскую и Даниловскую моренные возвышенности, а в долине Нерли Волжской и обрамляющей её зандровой равнине господствовали сосняки. Потепление на пороге шестого тысячелетия до нашей эры способствовало продвижению на территории края теплолюбивых широколиственных древесных пород по суглинистым моренным возвышенностям с более плодородными грунтами (Хотинский, 1981). Это привело к резкой дифференциации ландшафтов, поскольку в это же время на песчаных пространствах зандровых низин сохранялись сосновые боры и остатки тундрово-степных сообществ. Соответственно дифференцировались и процессы почвообразования. Под ельниками развивалось преимущественно оподзоливание, в то время как темноцветные серые лесные почвы формировались в крайней, наиболее тёплой и наименее увлажнённой юго-восточной части территории под широколиственными и смешанными (дубово-осиновыми) лесами (Атлас..., 1964, 1999, Почвенный покров Нечерноземья..., 1986). Новая волна холода выбила из древостоев широколиственные виды, прежде всего, вяз.

Окончательное установление господства темнохвойной тайги связывают с похолоданием и увлажнением климата около 3,2 тысячи лет назад (Хотинский, 1981). Даже на юге области на моренных возвышенностях бассейна Плещеева озера дубравы трансформируются в елово-широколиственные леса. На всей остальной территории Ярославского

Поволжья дуб примешивается к древостоям лишь в поймах рек и на склонах южной экспозиции (Колбовский, 1993, 2007).

Таким образом, климатические колебания голоцена неоднократно изменяли ландшафтную мозаику. При этом разные экотопы по-разному реагировали на изменение баланса тепла и влаги. На песчаных отложениях зандровых равнин сукцессии не выходили за рамки южно-таёжных биоценозов; борьба за доминирование велась между сосной и берёзой. На более плодородных почвах моренных равнин климатические экстремумы формировали ландшафты, принадлежащие двум географическим зонам (подзона южной тайги и зона смешанных широколиственных лесов) (Природа и..., 1959).

Результатом многовекового блуждания «сопредельных» биоценозов стала размытость современной зональной границы, представляющей собой «нейтральную» полосу шириной в несколько десятков километров. В её пределах и осуществилась взаимная диффузия биоценозов соседних природных зон (Атлас..., 1964).

В итоге, в пределах моренной равнины Ярославского Верхневолжья исторически сформировалась своеобразная ландшафтная мозаика, коррелирующая с геоморфологической структурой территории. То есть, сравнительно отчётливо разделяются ландшафты холмистой моренной равнины, ландшафты слаборасчленённой пологоволнистой моренной равнины, ландшафты грядово-холмистой и холмистой конечно-моренной равнины, ландшафты слаборасчленённой пологоволнистой, почти плоской водно-ледниковой равнины, ландшафты слаборасчленённой пологоволнистой, местами почти плоской озёрно-ледниковой равнины и ландшафты современной долинно-речной сети.

Таким образом, большую роль в формировании специфических черт культурного ландшафта играют природные условия территории, т. е. его природное начало, обусловившее разнообразие ландшафтов Ярославского

Верхневолжья. Однако, несмотря на достаточную пестроту их территориального распределения, последнее подчиняется чётким закономерностям. Для каждого типа единиц структурно-геоморфологического деления территории присущ свой фоновый ландшафтный облик, который трансформируется в процессе хозяйственного освоения.

### **2.3 Антропогенное освоение как фактор ландшафтной дифференциации Ярославского Верхневолжья**

Освоение любой территории – это сложный и во многом противоречивый процесс, контролируемый как природными, так и социальными факторами. Такие масштабные исторические явления, как первичное заселение территории и распашка земель, внутренняя колонизация и становление русской государственности происходили на фоне непрерывно меняющихся природных условий, которые то благоприятствовали этим явлениям, то, наоборот, тормозили их развитие, иногда поворачивая вспять сам процесс освоения.

Основными результатами воздействия человека на природу можно считать, во-первых, распространение «волн» влияния человеческой деятельности в «море» дикой природы, во-вторых, постепенное накопление в ландшафте антропогенных черт, сопровождающееся переходом естественных ландшафтов в категорию антропогенно измененных, а затем и собственно антропогенных ландшафтов.

Анализ исторических данных, материалов писцовых и межевых книг, старых картографических источников позволяет сделать вывод о неровном «волновом» характере освоения пространства Центра и Севера Русской равнины (Колбовский, Морозова, 2003).

Таким образом, современная нам структура культурного ландшафта, приблизительно выражаемая мозаикой белых и зеленых контуров листа

топографической карты, имеет длительную историю и содержит в себе ряд гетерогенных элементов, унаследованных от разных хронотопов.

История древнейшего заселения лесной полосы в пределах Ярославского Верхневолжья изучена достаточно хорошо, благодаря работам историков и палеогеографов (Третьяков, 1966; Никитин, 1976; Хотинский, 1977; Крайнов, Гадзяцкая, 1987).

Самыми древними обитателями центра Русской равнины можно считать племена мезолитических культур – охотников и рыболовов, появившихся около 12–10 тысяч лет назад (Спиридонова, 2010). Последний период существования мезолитических племён совпал с климатическим оптимумом голоцена, вызвавшим усложнение ландшафтной структуры. Это привело к дифференциации орудий и методов охоты у племён позднего мезолита, которые благодаря продуктивной охоте и рыболовству в долинах рек переходили к более оседлому образу жизни.

Многочисленные стоянки племён Верхневолжской неолитической культуры концентрировались в долинах рек и озёрных котловинах. Избрав для жизни пространства речных и озёрных долин, племена неолита вынуждены были чутко реагировать на флуктуации климата, и, особенно, на изменение увлажнения территории. Так, А.Н. Никитиным (1976) установлено, что слои культур среднего неолита располагаются на уровне первой надпойменной террасы.

Жившие в это же время, но в иных географических условиях племена берендеевцев – озёрных жителей иначе реагировали на изменение среды обитания. В условиях заболачивающихся озёр, при избытке влаги и высоком уровне стояния грунтовых вод они вынуждены были передвигать свои свайные постройки вслед за смещающейся границей между озером и болотом.

Охотниками и рыболовами были и другие племена среднего и позднего неолита – льяловская средненеолитическая, протоволосовская и волосовская

поздненеолитическая культуры. Их влияние на ландшафт было крайне незначительным: небольшие поляны на террасовых площадках долин, сеть троп в лесном массиве вокруг стойбища, нехитрые приспособления для ловли рыбы – всё это не могло надолго сохраниться в облике ландшафта.

Лишь к началу II тысячелетия до нашей эры племена лесной зоны оказались готовы к восприятию нового вида природопользования (Колбовский, 1991, 2007). Этому благоприятствовали природные условия: медленное снижение уровней водоёмов, формирование пойменных лугов. Последние активно осваиваются фатьяновцами – обширной этнической общностью культур боевых топоров и шнуровой керамики.

В развитии фатьяновской культуры Д.А. Крайновым (1987) было выделено четыре этапа, отличающиеся, в том числе и приуроченностью поселений к определённым фрагментам ландшафтов. Памятники первого этапа располагались на уровне современной поймы или на уровне подошвы современного пойменного аллювия. Могильники второго этапа – на хорошо дренированных моренных холмах вблизи небольших речек и ручьёв. Третий этап характеризуется дальнейшим продвижением могильников на водоразделы, вершины и своды высоких моренных гряд. На четвёртом этапе погребения курганного типа встречаются на всех типах топографических уровней.

Последовательность освоения территории фатьяновцами – движение по долинам малых рек от низовий к истокам с подъёмом на водоразделы всё более высокого порядка – впоследствии повторили все более поздние этносы, в том числе и славяне (Колбовский, 1993).

Появление у фатьяновцев элементов производящего хозяйства впервые привело к ощутимым изменениям в ландшафте. Регулярный выпас способствовал уничтожению подлеска в древостоях и осветлению лесов.

В первой половине I тысячелетия до нашей эры на территории Верхневолжья разворачивается деятельность угро-финских племён, в основе

хозяйства которых лежало земледелие с господством подсеки (Третьяков, 1939). Оценить масштабы такой технологии на ландшафт затруднительно. Тем не менее, начавшееся активное сведение лесов вызвало первые волны общего долинного накопления аллювия, что приводило к активизации эоловых процессов и погребению темноцветных луговых почв под дюнами высоких пойм и надпойменных террас.

С момента славянского расселения и начала повсеместного распространения пашенного земледелия пространственная структура ландшафта подвергается существенной трансформации. Уже в XII веке ряд областей Северо-Восточной Руси выделяется высоким уровнем пашенного земледелия и значительными площадями распаханых земель (Седов, 1982; Семёнова, 2001). В Ярославском Верхневолжье самостоятельное значение как районы полевого пашенного земледелия имели Угличе Поле, окрестности озер Неро и Плещеево (Кочин, 1965; Григорьев, 1903).

Следующая волна освоения связана с татаро-монгольским нашествием, когда население южных районов хлынуло в лесную зону. В этот период на смену подсеке приходит паровая система земледелия.

Луговой биоценоз стал составлять неотъемлемую часть сельского ландшафта. Исключением служат лишь луга некоторых морфологических типов пойм, характеризующихся высокой поемностью и аллювиальностью.

Уже в XIII–XIV вв. в долинах малых рек для получения качественных сенокосов проводились довольно сложные мелиоративные работы: спрямлялись меандры, с помощью дренажных канав сбрасывались излишки воды из притеррасья, отводилась вода из стариц и межгривных понижений на поймах. В XIV в. водяные мельницы становятся неотъемлемой принадлежностью княжеских владельческих сёл, чуть позже появляются крестьянские мельницы.

Потребность в кормовых угодьях удовлетворялась, в том числе и за счёт залужения водораздельных пространств, что было серьёзным вмешательством в естественную среду ландшафта (Кочин, 1965).

Таким образом, культурный земледельческий ландшафт XIII–XIV вв. представлял собой довольно сложное образование, функционально-генетической основой которого стала деревня (Жекулин, 1972).

С конца XIV и на всём протяжении XV в. территория Верхневолжья вовлекается в процесс массового реосвоения земель, хронологически совпадающий с формированием русского централизованного государства. К середине XVI в. этот процесс достиг своего апогея (Ивина, 1985). Выставление починков и заимок, ведение работ по расчистке леса и образование новых деревень привели к появлению максимального за всю историю Верхневолжья числа населённых пунктов. Возникают и закрепляются местные различия в характере и степени освоенности земель.

С конца XVII столетия освоение территории осуществлялось через расширение хозяйственного ареала уже имеющихся деревень и сел. К середине XVIII в. села, сельца и деревни начинают объединяться в волости. Пространство волости было ограничено, и расширение пашни могло быть осуществлено только за счёт лесов, расположенных между селениями (Жекулин, 1982).

В XVIII и XIX вв. широко распространилась практика мелиоративных работ, выполняемых вручную. Следы их до сих пор можно найти в современном ландшафте – заросшие дренажные канавы в лесах, кажущиеся вполне «коренными».

С конца XVII в. ландшафт Ярославского Верхневолжья обогащается новым элементом – дворянскими усадьбами (Кириллов, 1990). К концу XVIII – началу XIX в. приурочено широкое церковное строительство.

Таким образом, была завершена вековая работа по изменению естественного природного фона и превращению его в «культурный».

Итоговый рисунок сельского ландшафта определяется характером территориальной приуроченности освоенных земель. «Для территории Ярославского Верхневолжья отчётливо выделяются следующие ее типы: приречная, приозёрная, и водораздельная очаговая» (Колбовский, 1993, стр.30).

С первой четверти XIX в. характер природопользования в Верхневолжье кардинально меняется в связи с началом промышленного переворота и использованием природных ресурсов для промышленных нужд. Особенно сильно провоцируется усиленное лесоистребление. Но уже в годы Первой мировой войны лесистость губернии увеличилась до 40%, соответственно сократилась площадь пашни (Осипов, Гаврилова, 1983).

Однако по-настоящему серьёзным изменениям агроландшафты начали подвергаться после 1929 г., то есть с началом коллективизации. При создании новых «аэродромных» полей игнорировалась пластика рельефа, рисунок почвенного покрова, упрощалась мозаика элементов культурного ландшафта. Заметное влияние на ландшафты речных долин и озёрно-аллювиальных низин Ярославского Верхневолжья оказало и строительство плотин на реке Волге (Рохмистров, Иванова, 1987).

Важнейшим событием послевоенного периода было принятие решения об укреплении колхозов и внедрение семипольной системы земледелия, что повлекло за собой целый ряд проблем.

В итоге, начиная приблизительно со второй половины XIX в., достаточно чётко проявляются все признаки антропогенно-обусловленной деградации ландшафтного покрова во всех его ипостасях – природной, культурно-исторической, хозяйственно-функциональной.

### **3. РАЗРАБОТКА И АДАПТАЦИЯ ГИС-МОДЕЛИ КАК СОВРЕМЕННОГО СРЕДСТВА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МАТЕРИАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ**

#### **3.1 Информационная база исследования как основа создания исторических геоинформационных систем**

##### **3.1.1 Обзор источников исследования и их краткая характеристика**

Ландшафт как объект научных изысканий представляет собой сложный природно-хозяйственный (природно-культурный в более широком смысле слова) территориальный комплекс (Арманд, 1975). Такое представление о ландшафте в полной мере относится и к культурному ландшафту. Понимание динамики современного ландшафта неизбежно должно опираться на изучение исторических закономерностей развития конкретной территории (Жихарева, 2015).

Анализ исторических источников информации позволяет утверждать, что они охватывают практически все компоненты культурного ландшафта, обеспечивая комплексный характер исследований. Подробным изучением истории географического изучения Ярославкой области занимались А.Б. Дитмар и В.К. Дегтеревский (1956, 1957, 1958, 1968).

К сожалению, что касается русских источников, то те из них, которые могут обеспечить должный уровень и глубину анализа пространственно-временных особенностей состояния отдельных компонентов культурного ландшафта весьма малочисленны и охватывают период времени лишь с самого конца XVIII века, а чаще это лишь XIX век.

Часть информации, которая может быть использована в исторических ландшафтных исследованиях, хранится в настоящее время в Санкт-Петербурге в РГАДе. Это полевые записки 1755–1808 гг., «мелочные» 1755–1897 годов, «спорные» 1762–1841 гг., «продажные» 1766–1797 гг.,

«коштные» 1766–1865 гг., «следственные» 1774–1783 гг., «специальные» 1837–1905 гг. дела; планы дач по Борисоглебскому, Даниловскому, Любимскому, Мологскому, Мышкинскому, Петровскому, Пошехонскому, Романово-Борисоглебскому, Романовскому, Ростовскому, Рыбинскому, Угличскому и Ярославскому уездам; экономические примечания по Ярославской губернии, описания Мологи, Мышкина, Рыбинска, Углича, Ярославля, бумажных фабрик Угличского уезда и губернские таблицы 1773–1785 гг.. Также могут быть использованы в исследованиях описания Ярославской губернии 1800–1837 гг., планы и атласы городов и уездов 1771–1799 гг., почтовые, дорожные, губернские карты 1799, 1833 гг. и дела о межевании в Пошехонском, Романовском, Ростовском и Угличском уездах.

Все использованные нами исторические источники условно можно объединить в несколько групп (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Обзор части исторических источников, использованных для исторических ландшафтных исследований

№ п/п	Источники	Год издания	Автор
1	2	3	4
<b>Книжные издания</b>			
1.	«Землевладение и земледелие в России и других европейских государствах» в 2-х томах	1876	князь А. Васильчиков
2.	«Опыт исторического исследования о межевании земель в России»	1846	П. Иванов
3.	«Замосковский край в XVII веке» - опыт исследования по истории экономического быта Московской Руси начала XX века	1906	Ю. Готье
4.	«Русский лес»	1893	Ф.К. Арнольд, издание А.Ф. Маркса
<b>Историко-статистические описания</b>			
1.	«Список населённых мест» Ярославская губерния	1859	А. Артемьев
2.	«Историко-археологическое и статистическое описание с рисунками и картой уезда» Ростовский уезд Ярославской губернии	1885	А.А. Титов
3.	«Ростовская старина»	1883	А.А. Титов
4.	«Ярославский уезд» с картой уезда	1884	А.А. Титов, издание Вахрамеева

5.	«Статистические труды. Описание губерний» в 2-х томах	1858	И.Ф. Штукенберг
6.	«Военно-статистическое обозрение Российской империи 1837 – 1854 годов» Ярославская губерния в 4 томах	1851	Воронцов-Вельяминов
7.	«Копия доклада Ярославской губернской оценочной комиссии»	1907	
8.	«Указатель к межевым картам Угличского уезда»	1908	
9.	«Историко-статистический обзор Ярославской епархии» в 4 томах	1861	Апполинарий Крылов
10.	«Материалы первой всеобщей переписи населения Ярославской губернии 1887 года»	1904	Н.А. Тройницкий
11.	«Писцовые книги императорского русского географического общества»	1887	Н.В. Калачёв
12.	«Писцовые книги Угличского уезда XVII века»	1886–1887	М.А. Липинский
<b>Карты</b>			
1.	«Планы генерального межевания», масштаб	1790-х годов XVIII века	
2.	«Межевые карты Менде», масштаб 1 и 2 версты в дюйме	Середина XIX века	А.И. Менде
3.	«Военно-топографические карты», масштаб	Конец XIX века	Ф.Ф. Шуберт
4.	«Десятивёрстные карты», масштаб	XX века	И.А. Стрельбицкий
5.	«Километровые карты РККА», масштаб 1:00000	1938–1940	
6.	«Карты Всесоюзного института сельскохозяйственных аэрофотогеодезических изысканий» (ВИСХАГИ), масштаб 1:10000	1980-е годы	

К книжным изданиям, преимущественно второй половины XIX века относятся труд князя А. Васильчикова «Землевладение и земледелие в России и других европейских государствах» в 2-х томах; сочинение П. Иванова «Опыт исторического исследования о межевании земель в России»; и труд Ю. Готье «Замосковный край в XVII веке» – опыт исследования по истории экономического быта Московской Руси начала XX века, «Русский лес» Ф.К. Арнольда, изданный А.Ф. Марксом в 1893 году, Волости и гмины

(Васильчиков, 1876; Иванов, 1846; Готье, 1906; Арнольд, 1893; Волости и гмины..., 1890).

Данные литературные источники с разной степенью подробности содержат описания отдельных компонентов культурного ландшафта, от географического положения и характеристики природы до социально-экономических аспектов, истории сельского населения, землевладельческих отношений и сельского хозяйства в XVII веке (Готье, 1906).

Наиболее полными и достоверными некартографическими источниками географической информации, которые можно использовать как базовые в комплексных ландшафтных исследованиях, являются «Экономические примечания» и «Список населённых мест» (Артемьев, 1865).

Подробнейшую информацию о территории в физико-географическом и экономико-географическом отношении можно почерпнуть в экономических примечаниях по уездам. Выполненные на основе Генерального межевания, они в настоящее время представляют значительный интерес, поскольку содержат информацию по истории географии. Землемеры при межевании земель должны были составлять экономический журнал, и отмечать в нём «о реках судоходных, судоходстве, о земледелии и промыслах жителей, о качестве почвы, о лесах, мельницах, фабриках и всякого рода заведениях...» (Милов, 1965, стр. 36). В этом же журнале они должны были вписывать замечания о «древних курганах, о развалинах, пещерах, опустевших заводах, плотинах о зачатых и недоконченных каналах, числе душ за владельцами по последней ревизии состоявших...», словом в этих примечаниях вменено им в обязанность показывать «всё, заслуживающее особенного внимания по части истории, статистики и географии». Таким образом, экономические примечания хотя и могут иметь разные формы представления данных, но в любом случае, это один из источников, дающий наиболее полную и

достоверную информацию обо всей компонентной структуре культурного ландшафта (рис. 3.1).



Рис. 3.1 Структура данных в «Экономических примечаниях»

По полноте географической информации мало уступает экономическим примечаниям «Список населённых мест» по сведениям на 1859 года под редакцией А. Артемьева, опубликованный в Санкт-Петербурге в 1865 году (Артемьев, 1865). Это подробнейшее физико-географическое и экономико-географическое описание Ярославской губернии, в котором детально рассматриваются вопросы не только касающиеся природных компонентов культурного ландшафта (рельеф, почва, климат, растительный и животный мир), но и его культурной составляющей (население, селитьба, хозяйство, история и т.д.).

В контексте проблемы ретроспективной реконструкции культурного ландшафта интерес представляет не только информация, касающаяся непосредственно земельных вопросов в России, но также и сведения по этим вопросам, относящиеся к ключевым европейским странам, таким как Англия, Франция и Германия, содержащаяся в трудах князя А. Васильчикова (Васильчиков, 1876).

Говоря об историко-статистических описаниях середины XIX века и более поздних необходимо отметить работы А.А. Титова (Титов, 1883, 1884, 1885). Им собраны подробные описания и сведения в отношении археологии, статистики и этнографии Ростовского и Ярославского уездов Ярославской губернии, а также родословная «князей Ростовских».

Одним из важнейших некартографических источников, широко используемым историками и специалистами в области исторической географии являются писцовые книги императорского русского географического общества под редакцией Н.В. Калачова (Санкт-Петербург, 1877 г.) и писцовые книги Угличского уезда XVII века, с предисловием и примечаниями доцента М.А. Липинского, опубликованные в журнале «Временник Демидовского Юридического Лицея» в 1886–1887 годах, и экономические примечания (Качалов, 1877; Липинский, 1886).

Писцовые книги Угличского уезда XVI – XVII веков, под редакциями различных учёных того времени, вместе с информацией о месте хранения данных писцовых книг, содержат сведения о названии населённого пункта, его статусе и владельце, а также о некоторой структуре сельскохозяйственных угодий, что имеет немалое значение при исследовании окружающих их ландшафтов. Так здесь мы можем выделить не только типы сельхозугодий (пашни, сенокосы и т.д.), их площади, но и можем судить о качестве земель («добрая, средняя земли» и т.д.).

Были и работы, специально посвящённые критическому изучению переписных книг, например, статья Г.Н. Шмелева «К вопросу о степени достоверности переписных книг». Она исходит из исследования конкретных условий, при которых слагался памятник: автор устанавливает необходимость подвергать сравнению скаски, подававшиеся населением, с данными, вошедшими в переписные книги. Вероятно, И.Н. Миклашевский, готовивший обширное исследование на этих первоисточниках, также осознавал необходимость детальной критической работы над писцовыми и

переписными книгами. Критическое изучение писцового материала проявлялось в обстоятельной оценке реального содержания всех писцовых книг, а особенно заключавшегося в них цифрового материала и их терминологии. На неотложности широкого и детального исследования писцовых книг настаивает и В.О. Ключевский в своём разборе сочинения Н.А. Рожкова о сельском хозяйстве XVI века. Но как говорил А.С. Лаппо-Данилевский (1890, стр. 214) «... недостатки книг лишь в незначительной мере умаляют то громадное значение, какое они имели в XVII веке...».

Тем не менее, информация, содержащаяся в различных историко-статистических источниках по Ярославской губернии, может быть достаточно интересна (табл. 3.2 прил. 2) и даёт возможность выполнить подробное географическое описание, однако лишь при условии их комплексного использования (Военно-статистическое обозрение Российской Империи, 1861; Историко-статистический обзор Ростовско-Ярославской епархии, 1861; Обзор деятельности земств по кустарной промышленности, 1914; Памятная книжка Ярославской губернии, 1863; Первая всеобщая перепись населения Российской Империи, 1904; Приложение к трудам редакционных комиссий для составления положений о крестьянах, выходящих из крепостной зависимости, 1860; Журавлёв, 1859; В.Л. Барыков, А.В. Половцева, П.А. Соколовский, (1880); Герман К., 1868; Тройницкий, 1904; Топографическое описание Ярославского наместничества, 1794; Указатель к межевой карте Угличского уезда, 1908; Штукенберг, 1858; Труды Ярославской губернской ученой архивной комиссии, 1918; Очерк истории ..., 1877).

Ещё одну группу источников составляет картографическая документация. Именно карта в силу совокупности своих уникальных свойств и возможностей, которые она обеспечивает исследователю, является специфичным типом моделей действительности среди различных видов памятников истории и культуры, а потому, в отношении ландшафта, карта

является основным информационным источником и одновременно инструментом, обеспечивающим необходимый уровень и глубину анализа (Жихарева, 2010).

К сожалению, до нас дошла лишь небольшая часть ранних картографических произведений: в основном сохранились чертежи второй половины XVII столетия (Кусов, 1989; Багров, 2004). Исторический ряд карт на интересующую нас территорию, которые мы можем использовать, весьма ограничен. Наиболее сохранившиеся исторические карты, имеющиеся в нашем распоряжении и представляющие интерес в ландшафтных исследованиях, это карты конца XVIII века и более поздние.

Основными картографическими документами стали План Генерального Межевания (ПГМ) одна- и двухверстного масштаба 1780–1790г.г., разработанная под руководством А. И. Менде межевая карта середины XIX века одноверстного масштаба; десятиверстные карты И. А. Стрельбицкого разработанные им к 1871 и опубликованные к 1920 годам; километровые карты Рабоче-Крестьянской Красной армии (РККА) 1938–1941 гг. XX века, карты Всесоюзного института сельскохозяйственных аэрофотогеодезических изысканий (ВИСХАГИ) 1985 г. и современные космоснимки высокого разрешения (карты Яндекс, Гугл, 2010–2015), (прил. 3).

С середины XVIII века для установления границ земельных участков различных собственников проводилось генеральное межевание, результатом которого стали планы генерального межевания (ПГМ), составленные для 35 уездов Российской Империи (План ..., 1790). Планы генерального межевания были не топографическими, без указания широт и долгот (Постников, 1989; Кусов, 1989). ПГМ составлялись в масштабах 1 и 2 версты в дюйме. Такой масштаб позволял нанести множество мельчайших объектов местности. Цветное исполнение с привлечением художественных эффектов придаёт им особую информативность, однако, некачественное сканирование листов бумажных носителей, нарушение их целостности и отсутствие отдельных

листов затрудняет использование ПГМ как основы в ландшафтных исследованиях.

Грандиозность работы по Генеральному межеванию трудно переоценить. Результаты этого межевания имели картографическое, социальное и экономическое значение. Они и сейчас представляют большой исторический интерес. Они же были положены в основу работ А.И. Менде, который с 1849 по 1866 гг. выполнял полуинструментальные съемки, охватившие за 17 лет площадь размером 345000 кв. вёрст (Карты А.И. Менде, 1850-е гг.). Итогом стали топографические карты с указанием широт и долгот в масштабе одна и две версты в дюйме. Нулевой меридиан на картах Менде находился по обсерватории Ферро Канарского архипелага, (поправка на Гринвич  $+17^{\circ}39'50,6''$ ). Таким способом были сняты Тверская, Ярославская, Владимирская, Рязанская, Нижегородская, Пензенская, Симбирская, Тамбовская губернии (табл. 3.3). Это были одни из ранних и очень удачных многоцветных топографических карт.

Таблица 3.3

Губернии, присутствующие на изданных картах А.И. Менде

Название губернии	Масштаб
Тверская	1 и 2 версты в дюйме
Ярославская	1 верста в дюйме
Владимирская	1 и 2 версты в дюйме
Рязанская	1 и 2 версты в дюйме
Нижегородская	1 верста в дюйме
Пензенская	1 и 2 версты в дюйме
Симбирская	1 и 2 версты в дюйме
Тамбовская	1 и 2 версты в дюйме

Другой значимый картографический источник – Топографическая карта Московской губернии, которая была гравирована в Военно-топографическом депо в 1860 году и связана с именем Федора Федоровича Шуберта. Но сразу надо оговориться, что на территорию Ярославского Верхневолжья «шубертовских» карт отыскать не удалось.

В 1865–1871 гг. на смену устаревшей десятиверстной карте Ф. Ф. Шуберта пришла «Специальная десятиверстная карта Европейской России»

Ивана Афанасьевича Стрельбицкого (Специальная карта Европейской России..., 1871; Новокшанова-Соколовская, 1967). Это было крупнейшее картографическое произведение, состоявшее из 177 листов и охватившее почти три четверти территории Европы, включая Европейскую Россию. На карту были тщательно нанесены гидрография, рельеф, леса, границы, дорожная сеть, населенные пункты. Обоснованием этой карты служили более 20 000 астрономических и триангуляционных пунктов. Эта карта может дать некоторую (по большей части косвенную) информацию о развитии и структуре сельского хозяйства, о геометрии некоторых видов сельскохозяйственных угодий, их расположении на рельефе, степени и направлении использования, размещении населённых пунктов, крестьянских хозяйств, расположении мельниц, дорог и так далее.

С начала 20-х годов года появляются карты Генштаба РККА (Рабоче-Крестьянской Красной Армии), выпускавшиеся в разных масштабах от 1:25000 до 1:10 00000 (Карты РККА, 1940-е гг.). Они покрывали территорию России, Белоруссии, Украины, Латвии, Литвы. Они представляют собой топографические военные карты, которые использовались советским военным руководством в период Великой Отечественной Войны, для отслеживания перемещения противника и ведения стратегической разведки. На них подробно отображён рельеф местности с помощью горизонталей, элементы гидрографии, населённые пункты, подробная дорожная сеть, отражающая не только крупные дороги, но тропы и просеки, а также различные типы сельскохозяйственных угодий. Карты РККА выпускались по 1941 г.

Помимо советских карт, параллельно выпускались аналогичные карты в Германии, как один из этапов подготовки к войне. В связи с этим встречаются отдельные карты где нанесены названия населенных пунктов как на немецком, так и на русском языке. К сожалению, не все листы можно найти в наше время.

Картографическим материалом, довольно подробно отражающим все основные компоненты культурного ландшафта являются и карты Всесоюзного института сельскохозяйственных аэрофотогеодезических изысканий (ВИСХАГИ) масштаба 1:10000 (Карты ВИСХАГИ, 1980-е гг.).

В совокупности, карты разных временных периодов дают весьма разнообразные пласты информации (материал о структуре хозяйства данной территории, её природной составляющей и т.д.), в зависимости от масштаба (табл. 3.4), генерализации, качества изображения (табл. 3.5 прил. 4).

Таблица 3.4

Масштабный ряд исторических карт по Ярославской губернии

Наименование картографического произведения	Год создания	Масштаб
План генерального межевания	1780 - 1790-е годы	2 версты в дюйме
Карты Менде	1850-е годы	1 верста в дюйме
Карты Стрельбицкого	1871 (1920-е) годы	10 верст в дюйме
Карты РККА	1940-е годы	1:100000
ВИСХАГИ	1980-е годы	1:10000

Надо отметить, что в целом при отсутствии всех доступных сегодня средств съёмки и способов обработки данных, качество картографического материала XIX веке во многих отношениях не уступало современным картам.

### **3.1.2. Учет особенностей исторических источников при их использовании в ландшафтных исследованиях**

Работая с текстовыми источниками начала XIX века в первую очередь сталкиваешься с иной семантикой, грамматикой, непривычным и не всегда знакомым особым написанием букв, особенной пунктуацией, а также с необычными, хотя в целом достаточно понятными речевыми оборотами. «Почва Ярославской губернии местами холмиста и волниста и состоит: изъ песковъ, между которыми встречаются иногда и сыпучие, изъ различных видов глины, болот и болотистыхъ луговъ; черноземистыя места редки и малы; каменистыя места встречаются также не часто...» или «Озёра Ярославской губернии свидетельствуют собою, что они суть остатки одной

общей массы вод покрывавшей некогда весь здешний край» (Артемьев А., 1865, стр. 11).

Часто трудности возникают не только со зрительным восприятием текста, но и с его интерпретацией (прил. 5).

Необходимо учесть тот факт, что за прошедшие двести лет из обихода вышли множество слов, значение которых мы не в состоянии понять без обращения к историческим толковым словарям (в некоторых книжных изданиях того времени приводятся описания отдельных слов, встречающихся в старых документах, и «значения многих грамот и юридических актов прежнего судопроизводства»). Многие слова и названия изменили своё значение, и то, что мы привыкли считать одним, в действительности, несколько веков назад означало совсем иное. К примеру, слово погост сегодня имеет для нас лишь одно значение – кладбище, в особенности сельское. Древнеславянские князья, объезжая подвластные территории каждый год останавливались в заранее условленных местах. Здесь обычно ставили укрепленные дворы и жили доверенные лица князя. Эти-то населенные пункты и тяготевшие к ним области изначально и называли на Руси «погостами». В Оренбургской губернии в XIX веке «погостом» называли постоянный двор на отшибе.

Наряду с этим, необходимо учитывать территориальную специфику (значение) терминов. Так, термин погост в одних областях означал поселение, в других – административную единицу, аналогичную волости, а в-третьих – небольшое поселение вокруг церкви, в основном состоящее из домов церковного причта.

Кроме того, можно привести массу примеров устаревших для нас слов, которые очень часто встречаются в текстах и на картах прошлых веков. Некоторые из них приведены в таблице 3.6.

Необходимость в ряде случаев привлечения количественных оценок обусловила отдельную группу сложностей, связанных с использованием и древнерусской системы мер и ее переводом в современную.

Таблица 3.6

Слова, вышедшие из повседневного обихода

Слово	Его значение
Буян-поле	Ровное возвышенное место, открытое со всех сторон
Взлобок	Небольшая крутая возвышенность
Волок	Лес или лесная просека
Всполье	Край поля, выгон
Выселок	Небольшая деревня, преимущественно владельческая, находящаяся вблизи однодворческих селений
Десница	Правая рука
Дресва	Крупный песок
Запань	Заводь или речной залив
Засака	Оборонительное сооружение. Представляло собой сочетание лесных валежных засек, земляного вала и рва с острогами и отдельными крепостями. Укрепления служили оборонительными линиями, предохранявшими от набегов золотоордынцев, систематически грабивших и уничтожавших русские города и селения и угонявших население в плен а так же для охраны дорог
Кошевик	Дровяной лес сплавляемый по реке
Лядаший луг	Негодный, плохой луг
Мянда	Сосна
Новина	Расчищенная, но ещё не паханная земля в лесу
Позорище	Обозрение, смотреть
Полночь	Север
Шуйца	Левая рука
Дорь	Происходит от слова драть, так как местности с этим названием находятся там, где прежде были густые леса, в которые население «продиралось»...
Кулига	Сенокосная поляна, лежащая в лесу
Рамень	Лесная поросль на запущенной пашне, а иногда настоящий хвойный, впрочем некрупный, лес

Разнообразие мер привело к тому, что их величины изменялись не только в зависимости от исторического периода, но и от географического положения территории, как например, величина сажени (табл. 3.7). Исходя из этого, изменялись и значения десятин (табл. 3.8)

Таблица 3.7

Величины сажени, в зависимости от территориальной принадлежности

Территория	Древнерусская	Русские (центр)	Русские (северо-запад)	Русские (северо-восток)	Русские (юго-запад)	Русские (юго-восток)
Сажень /см	213,30	177,80	248,00	216,00	152,00	176,00
Сажень <sup>2</sup> /см <sup>2</sup>	45496,89	31612,84	61504	46656	23104	30976
Сажень <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	4,55	3,16	6,15	4,67	2,31	3,10

Величины десятины, в зависимости от территориальной принадлежности

Территория \ Десятина	Древнерусская, м <sup>2</sup>	Русские (центр), м <sup>2</sup>	Русские (северо-запад), м <sup>2</sup>	Русские (северо-восток), м <sup>2</sup>	Русские (юго-запад), м <sup>2</sup>	Русские (юго-восток), м <sup>2</sup>
Первоначальная	11375	7900	15375	11675	5775	7750
Казённая	10920	7584	14760	11280	5544	7440
Косая	14560	10112	19680	14944	7392	9920
Круглая	16380	11376	22140	16812	8316	11160
Сотенная	45500	31600	61500	46700	23100	31000

Ряд трудностей сопутствует и использованию старых карт. Во-первых, это сразу бросающееся в глаза плохое качество изображения (планы генерального межевания на территорию Ярославской губернии). Во-вторых, это проблемы, связанные с использованием языка карт среди которых в первую очередь стоит отметить и частое отсутствие легенд (карта Менде), и неоднозначность используемых графически однотипных условных знаков для листов одной карты на разные губернии, и то, что даже на достаточно поздних картах (Менде) условные знаки понятны далеко не всегда, не говоря уже о более ранних планах генерального межевания (Левицкий, 1914; Обозначения ..., 2012). Кроме того, это и неполнота исторического ряда картографических моделей на конкретные территории, и различие координатных систем, в которых строились карты, а для ранних карт и вообще их (координат) отсутствие.

Каждая из исторических карт имеет свои особенности, по-своему своеобразна и «говорит на языке своего времени». И хотя разнообразие условных знаков, применяемых на разных картах сравнительно невелико, сложность в том, что облик и содержание условного знака одного и того же объекта достаточно сильно варьирует в зависимости от периода создания карты. Так, к примеру, такой тип угодий как пашни на ПГМ изображены не только цветом, но и рисунком, то есть, добавлен некий художественный элемент, идентичный на любом ПГМ. На карте Менде пашенные земли изображены только контуром, заполненным цветом. Но при этом в контуре

иногда, скорее, в качестве пояснения или уточнения, встречаются подписи, типа «п», то есть пашня (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Сокращения названий типов угодий, встречающиеся на карте Менде

№п/п	Сокращения, встречающиеся на карте Менде	Возможная расшифровка сокращений
1	«п»	пашни
2	«б»	болото
3	«с.п.»	сенокос пойменный
4	«с.л.»	сенокос лесной
5	«м.д.л.»	мелколиственный дровяной
6	«м.с.»	мелколиственный строевой
7	«б.к.»	болото кустарниковое
8	«с»	сенокос
9	«ел»	еловый лес
10	«е. др.»	еловый дровяной
11	«ел.стр.»	еловый строевой
12	«со.д.»	сосна дровяная

Различия встречаются и при изображении лесов на разных картах. Например, на ПГМ контур с лесами заполнен зелёным цветом не полностью, а лишь в тех частях, где добавлен художественный элемент, то есть большая часть контура остаётся бесцветной. Причём этот художественный элемент варьирует от одного листа карты к другому. При этом разделения лесов по породному составу не производится. Более подробной в этом отношении является карта Менде. Цветная заливка контуров лесных угодий означает различные типы лесов (сосновый, еловый, смешанный, лиственный). Однако от листа к листу цвета заливки довольно сильно варьируют, что связано не только с качеством самой карты, но также и с субъективным восприятием цвета каждым человеком.

Использование более поздних карт (начиная со второй половины XX в.) уже не вызывает таких проблем с идентификацией основных объектов, поскольку на них уже используются в целом привычные нам условные знаки. Например, на военно-топографической карте 1940-х годов породный состав изображён внемасштабным общепринятым условным знаком соответствующей породы.

Для более точной и полной идентификации изображённых на исторических картах объектов необходим комплексный подход в изучении и сопоставлении книжных материалов с картами. Это позволяет, провести более дробную их градацию. Так, например, непосредственно по карте Менде можно выделить не более трёх типов сенокосных угодий (пойменные, чистые, закустаренные), а при использовании «Копии доклада Ярославской губернской оценочной комиссии» становится возможным их более дробное деление (заливные, суходольные, пустошные и лесные, болотные) (Копия доклада..., 1907).

Поэтому, начало использования любого из видов исторических картографических документов, должно предваряться попыткой их максимальной адаптации для работы, путём преобразования информации, в том числе и в цифровую форму.

В свете развития компьютерных технологий обеспечивших качественно новую возможность обработки картографических данных с помощью географических информационных систем (ГИС) многие из отмеченных проблем в настоящее время могут считаться проблемами преимущественно технического характера.

В частности, проблема языка разных карт решается с помощью уточнения в поле ГИС данных по экономическим примечаниям и другим историко-статистическим источникам, которые содержат в себе не только общую информацию о территории, народонаселении, промышленности и так далее, но и сравнительные данные по различным земельным угодьям за определённый период времени.

В рамках ГИС появилась возможность объединить карты разных эпох в единое рабочее пространство, что существенно повышает оперативность, удобство, полноту и точность обработки (сравнения, оценки, анализа) информации (ArcGis, MapInfo Professional, QGIS). В пределах этого пространства появляется возможность по опорным точкам (объектам) с

достаточной точностью привязать карты разных времён как к современной топографической основе, так и к любой интересующей координатной системе, получить, таким образом, послойную модель исследуемой территории и таким образом фактически в полной мере реализовать возможности наложения как метода работы с сериями карт.

Помимо этого, применение современных технологий позволяет, используя различные методики математической и статистической обработки, проводить более подробный и детальный анализ отображённой на них ситуации.

### 3.2. Содержание структурных компонентов ГИС и их функциональная роль в исторических ландшафтных исследованиях

Разработка ГИС требует соблюдения определённых правил и следования соответствующему алгоритму (Жихарева, 2016; Gregory, 2007). Исходя из этого, как путь по созданию ГИС, так и ее структурно-информационную основу в целом можно представить в виде общей схемы, включающей в себя три блока: блок сбора информации, блок-инструментарий, и блок-синтез (рис. 3.2) (Жихарева, 2012; Жихарева, Жихарев, 2012).



Рис. 3.2. Структурно-информационная основа ГИС

Блок сбора информации – это весь массив исходной информации, на основе которой в дальнейшем создаётся ГИС, одновременно сами источники этой информации, а также деятельность по обобщению и первичной обработке этой информации, в том числе и перевод её в электронную форму.

Он включает такие этапы деятельности как сбор и накопление исходной информации, её увеличение в процессе анализа, сопоставление исходных данных и их первичную количественную обработку, дальнейшее увеличение объёма данных за счет привлечения некартографических источников и наконец, получение исходной картографической основы в виде послойной цифровой карты, являющейся результатом перевода привычной для нас бумажной карты в цифровой формат с наложением накопленного исходного фактологического материала. Нужно отметить, что важнейшим достоинством и отличительной особенностью такой цифровой модели является фактическое присутствие на ней и той информации, которая на обычных картах существует лишь в качестве их информационного потенциала, который может быть вовлечён в использование лишь как результат порой достаточно сложных умозаключений.

Этот блок включает носители информации. Это натурные источники, исторические и современные документы (последние могут быть в виде картографических моделей, аэрокосмических снимков, и сборников статистических описаний), информационные банки данных – полевые и экспедиционные наблюдения, фонды и архивы разного уровня, большой объём отечественных и зарубежных литературных источников. Здесь мы можем взять не только много полезной фактологической информации, но и ознакомиться с опытом применения и работы разнообразных методик исследования. Широчайший исследовательский материал в настоящее время, можно найти либо на традиционных носителях, либо в сети Интернет. Здесь представлены как исторические, так и современные данные, картографические материалы, статистические данные и аэрокосмоснимки. В итоге (на выходе) в рамках этого блока объединяются количественные данные, текстовые материалы (описательные), и некартографическая графика (диаграммы, графики, схемы...), а также различного рода уточнения

полученной информации. Развёрнутая схема блока сбора информации представлена на схеме (рис.3.3) (Жихарева, 2012).



Рис. 3.3. Блок сбора информации

Блок-инструментарий представляет собой совокупность способов получения той или иной информации, общих и специальных принципов, подходов, методов и способов работы с информацией, направленных на её дальнейшую детализацию, уточнение, адаптацию и взаимоувязку. По сути, данный блок представляет собой переход от исходной электронной карты к цифровой ГИС-модели. Основными операциями здесь являются наложение разных карт (в том числе карт различных временных периодов) и создание на их основе послойной цифровой модели; анализ историко-статистических описаний; картометрический морфодинамический анализ; использование параметрических выборок и SQL-запросов; актуализацию и верификацию по ДДЗ (Геоматика, 2009; Лурье, 2008).

Было бы ошибочно рассматривать вышеперечисленные операции по отдельности, поскольку все они тесно взаимосвязаны друг с другом, и в

некоторой мере обеспечивают друг друга. Тем не менее, в его составе можно выделить два подблока.

Первый – подблок подготовки и адаптации материала. Для того чтобы начать работать с картографическим материалом, его необходимо «привязать». Компьютерная привязка карты осуществляется с помощью специальных модулей ГИС-приложений (MapInfo и QGIS). После этого выполняется непосредственная оцифровка растрового изображения, то есть, по сути, это начало создания цифровой карты, на которой с помощью линий, точек и полигонов изображаются необходимые (интересующие) объекты. Любой из этих объектов имеет свои определённые характеристики (например, для линейных объектов это, прежде всего, длина, для площадных – площадь и периметр). Используемые ГИС-приложения дают возможность считать такие параметры как сумма, среднее арифметическое и среднее квадратическое отклонения, дисперсия, максимальные и минимальные их значения, разброс значений, а также общее количество объектов. Большинство этих параметров (площадь, периметр, длина и так далее) в дальнейшем могут использоваться для характеристики и анализа пространственно-временной географической информации. Для этого мы разрабатываем определённые простые и сложные параметрические выборки, и SQL-запросы.

Современную ситуацию мы можем снять с аэро- и космоснимков. Этот процесс довольно трудоёмкий и требует долгой и кропотливой работы по их дешифрированию, которое включает в себя геометрическую и цифровую обработку снимков. Отдельной проблемой, требующей большого количества времени на этапе подготовки материала к работе является уточнение легенды карты (а что касается карт Менде, то и её разработка), что возможно только путём идентификации объектов с помощью наложения карт разных временных периодов.

Подблок анализа включает те его виды, которые используются в процессе разработки ГИС. Очевидно, что при этом одним из основных методов является картографический анализ. Помимо этого, используются и такие виды анализа, как морфодинамический, историко-статистический, комплексный и системный, а также методы моделирования и обобщения.

На стыке этих двух подблоков стоит актуализация и верификация информации, позволяющая уточнить те или иные параметры объектов и явлений, и тем самым максимально приблизить их к современной ситуации. Графически этот блок можно представить следующим образом (рис.3.4).

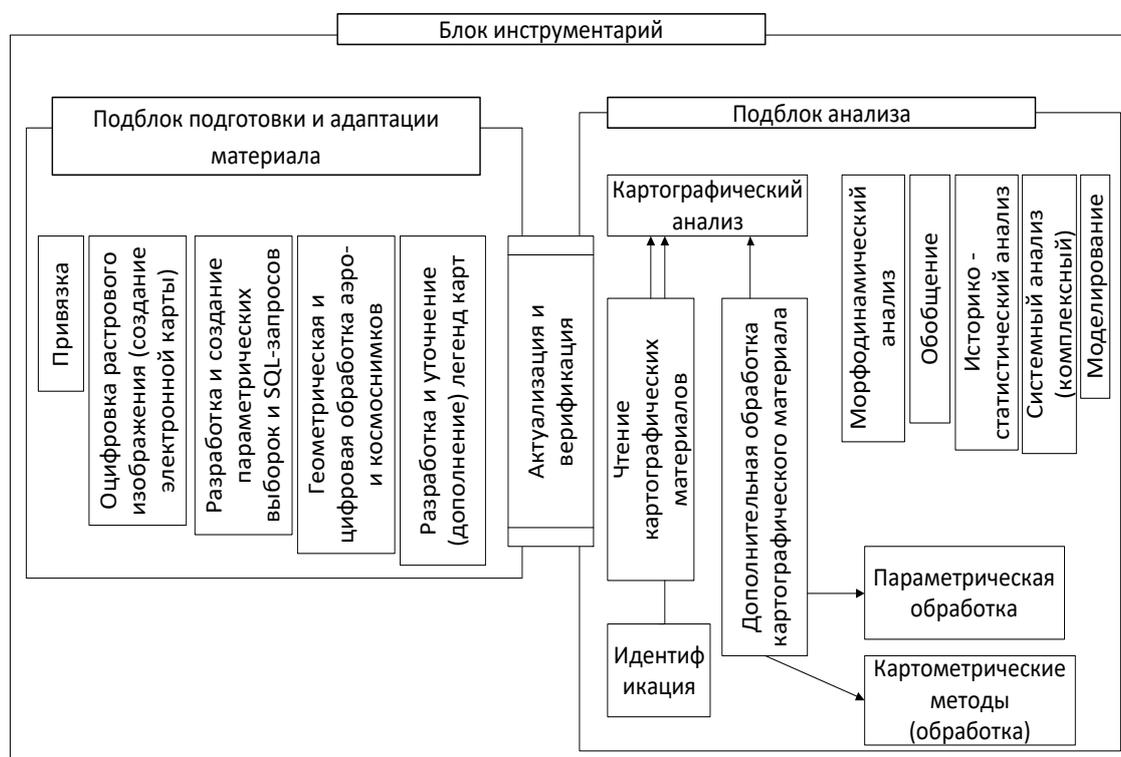


Рис. 3.4. Блок инструментарий

Блок-синтез – это уже итоговое содержание ГИС (атрибуты рабочей таблицы ГИС). Блок включает в себя получение и преобразование информации на качественно новом уровне. Здесь мы получаем ИГИС (Gregory, 2003). Это могут быть ГИС-модели процессов, объектов (территории), состояний или же комплексные ГИС-модели. В свою очередь, любая из них может показать ситуацию в ретроспективном, современном или перспективном аспектах, в зависимости от целей и задач конкретного

исследования. Кроме того, мы можем получить ГИС-модели покомпонентные, касающиеся одного конкретного объекта (например, гидрографии) или комплексные; условно локальные, то есть созданные на определённую часть территории, или условно общие, по всей территории.

В рамках полученной ГИС существует и возможность систематизации информации по степени возможности её идентификации. Тем самым идёт обобщение полученных данных. Исходя из этого, информация может рассматриваться в контексте её доступности, достоверности, точности и полноты. Что касается доступности, то информация может быть устанавливаемой, то есть может характеризовать конкретный объект или явление с разных сторон; частично устанавливаемая, то есть не все параметры и не для всех объектов можно указать с большой долей уверенности; и недоступная. Это, прежде всего, касается информации, содержащейся в текстовых описаниях (прежде всего в книгах). Как правило, это лишь общая характеристика, дающаяся безотносительно к конкретному объекту. Например, из таких описаний мы знаем, что леса по способу ведения хозяйства делились в XIX веке на высокоствольные, низкоствольные и средние, однако, по отношению к конкретному ареалу леса мы этот параметр установить не можем.

Говоря о достоверности информации, мы, прежде всего, имеем ввиду пространственно-временное её подобие. То есть, сравнивая и сопоставляя различные источники, мы устанавливаем степень их точности, выделяем базовые и производные (второстепенные), требующие дополнительного анализа и уточнения в отношении достоверности представленных в них данных. Это же можно отнести и к параметрам точности информации (параметры количественного соответствия их друг другу в разных источниках).

Полнота полученной информации, как показывает опыт работы с большим количеством разнородных источников, достаточно сильно может

меняться как от одного источника к другому, так и по отношению к разным объектам и параметрам. Так, например, характеристика географического положения территории в одном источнике описывается с завидной подробностью и скрупулезностью, а в другом лишь вскользь упоминается на фоне других параметров.

В ГИС систематизация информации осуществляется в рамках создания различных баз данных, в которые заносится вся полученная информация – количественная и атрибутивная. Причём создание ГИС способствует появлению возможности дать характеристику объекта или явления по новым «параметрам», то есть насытить их новым содержанием, уточнить, а иногда и получить новую количественную информацию.

В итоге, все слои созданной ГИС-модели представлены двумя группами: это слои «поднятые» по исходной картографической модели – первичные и вновь созданные, новые слои, получаемые в результате синтеза имеющейся информации и не отражённые на исходной карте. В частности, в отношении лесных ареалов к первой группе можно отнести слой непосредственно лесов как одного из типов угодий. В итоге же, например, вместо одного слоя «Леса», мы получаем 16 новых слоёв, каждому из которых можно дать качественную и количественную оценку: сосновый строевой, сосновый дровяной, сосновый подрост, сосна по болоту, еловый строевой, еловый дровяной, еловый подрост, ель по болоту, лиственный дровяной, лиственный подрост, лиственный по болоту, смешанный строевой, смешанный дровяной, смешанный подрост, смешанный по болоту, смешанный подрост по болоту. Всё это в конечном счёте позволяет моделировать развитие разных ситуаций, проследить развитие того или иного объекта или явления, и (может быть) ослаблять негативные аспекты этих процессов. Графически этот блок можно представить в виде ряда схем (рис. 3.5).

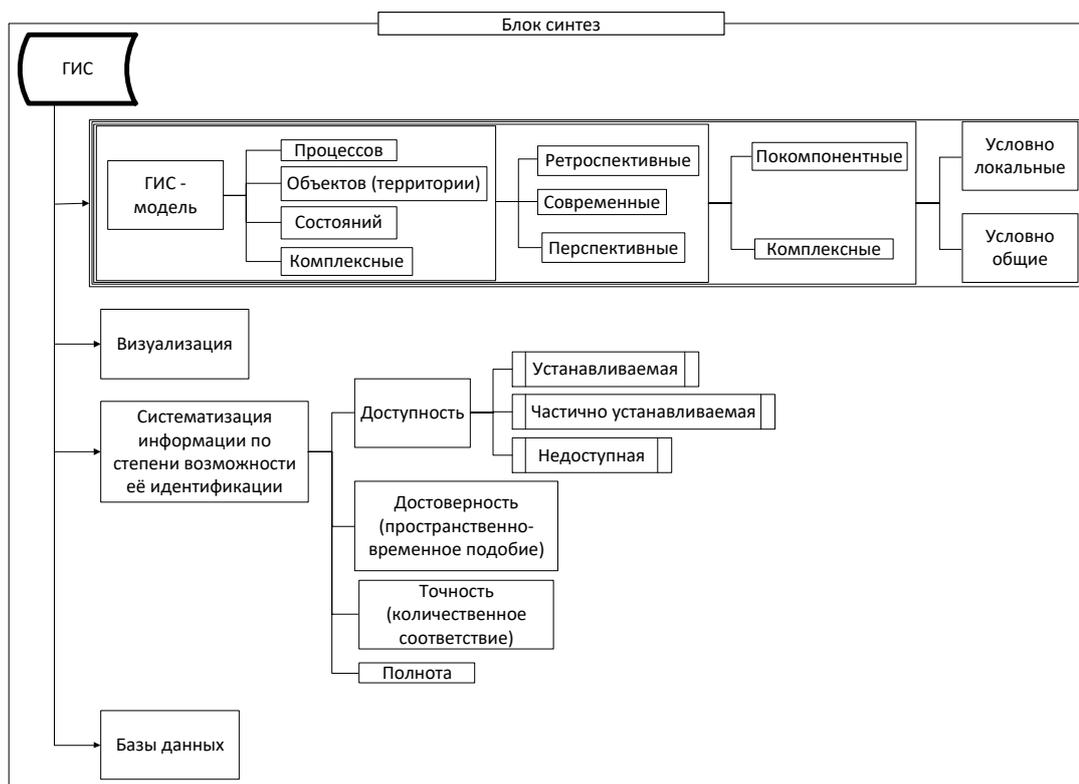


Рис. 3.5. Блок синтез – общая схема

### 3.3 Разработка структурно-информационной основы и содержания исторической ГИС-модели

Исследования культурного ландшафта, особенно в его ретроспективном аспекте неизбежно предполагают предварительное формирование необходимого информационного поля и его последующей оптимизации в плане возможностей оперативного использования (Колбовский, 2011; Кончаков, Баранова, 2010).

В настоящее время ГИС-модели и выступают таким организатором информационного пространства, но они же одновременно являются и самим информационным пространством, а потому их внутренняя функциональная структурированность находит отражение и в характере самой информации, образующей информационное пространство ГИС.

Другими словами, различия касаются не только содержания структурных элементов ГИС, но и собственно самой информации,

заключённой в ГИС-моделях. А именно, она может быть представлена пятью уровнями, отличающимися характером, источниками, качеством, очерёдностью и способам её получения.

Первый уровень – это информация непосредственно присутствующая на исходной карте – условные знаки, надписи, цифры, идентифицируемые объекты. Второй уровень представлен информацией, получаемой опосредованно в ходе анализа картографического изображения. Это различные умозаключения, а также количественные оценки. К сожалению, использование только картографических материалов не может полностью удовлетворить потребности в количестве и качестве полученной информации, что влечёт за собой привлечение некартографических моделей – историко-статистических и археологических описаний, экономических примечаний, писцовых книг и других подобных материалов преимущественно статистического характера. Эти источники образуют третий информационный уровень. Четвёртый уровень – это информация, получаемая по литературным изданиям XIX и начала XX веков включающая различные дополнительные характеристики, которые, отобразить на карте часто не представляется возможным, в силу общего характера и территориальной безотносительности большей части, получаемой таким образом информации.

Перечисленные уровни характеризуют первый блок структурно-информационной основы исторической ГИС, а именно блок сбора информации.

Пятый информационный уровень – это информация, получаемая в процессе работы с готовой ГИС-моделью и собственно представляющая цель создания последней.

Таким образом, разработка отдельных составляющих исторической ГИС (покомпонентных ГИС-моделей) и характеристика их содержания

должны идти в канве разноуровненности их информационной структуры (Брагин, Пасхина, Жихарева, 2011).

Поскольку первым шагом разработки ГИС-модели, является создание картографической основы, то, как тот набор исходных элементов, которые мы можем использовать в качестве основы исходной электронной карты, так и само ее информационное поле определились на этом этапе в первую очередь содержанием карты А.И. Менде, которая была взята в качестве базовой, как наиболее подходящая для реконструирования ландшафтной ситуации по ряду параметров. Ими явились рельеф, гидрография, уголья (пашни, сенокосы, огороды, болота, леса и др.), селитьба, промышленность, инфраструктура, объекты культуры, границы, элементы хозяйственного межевания земель, а также надписи и точечные объекты.

Логика перехода от исходной растровой карты к ГИС-моделям по всем элементам содержания представлена в виде типовых схем, отражающих специфику информации в каждом случае (рис. 3.6, прил. 6–12).

Не смотря на понимание того, что влияние, которое оказывает рельеф на географический ландшафт, очень велико, и того, что его в полной мере можно считать основой ландшафта, все-таки наиболее хорошим примером для иллюстрации отличительных особенностей содержания информации пяти вышеупомянутых информационных уровней может послужить такой элемент картографического содержания как растительность, а именно леса. Именно они, являясь одним из наиболее распространённых объектов, изображаемых на физических картах, как прошлых эпох, так и настоящего времени, в отличие от рельефа сопровождаются как значительно большим собственным разнообразием, так и большим разнообразием существующей в отношении них информации, причём присутствующей не только непосредственно на картах.

Что касается лесов, то при непосредственном чтении карты мы можем не только отличить леса от других элементов, отображённых на карте

(идентифицировать их как отдельный элемент содержания), хотя в ряде случаев это не кажется простой задачей, установить форму лесного ареала в плане, увидеть расположение ареала относительно других объектов (элементов содержания карты – рек, селитбы и так далее), но и дать ряд качественных оценок, таких как размер залесённой площади (значительная/незначительная), характер границ ареала (слабоизрезанные, сильно изрезанные, прямые), полнота ареала (компактный/вытянутый).

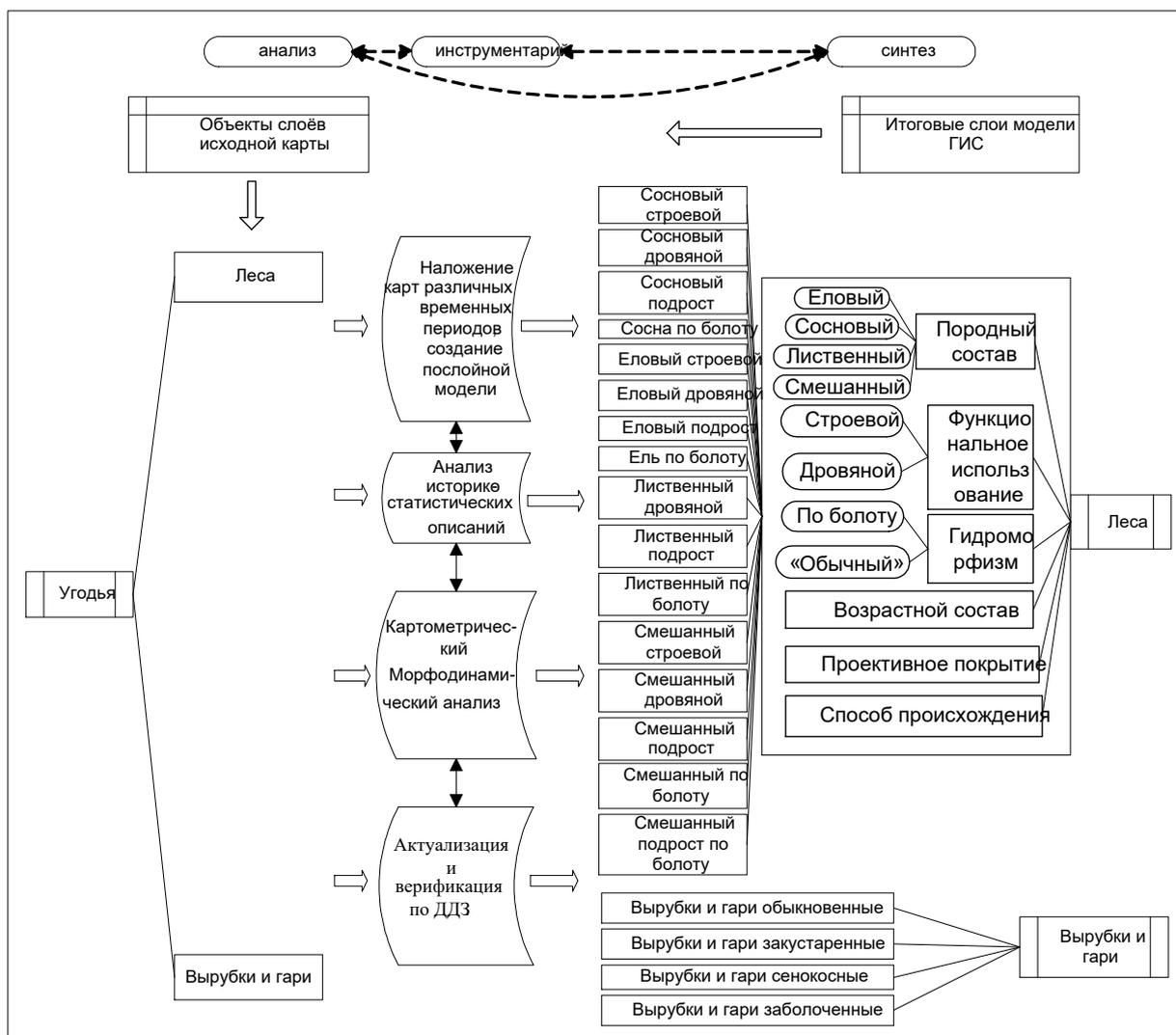


Рис. 3.6. Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Леса»

Далее в ходе анализа картографического изображения устанавливаются некоторые пространственно-структурные закономерности, а также

количественные оценки залесённых ареалов: площадь (км<sup>2</sup>), коэффициент изрезанности границ ареала и коэффициент полноты залесённого ареала.

Привлечение историко-статистических и археологических описаний, экономических примечаний, писцовых книг и других подобных материалов позволяет в рамках общего лесного массива, который мы изначально видим на картах, установить его породный состав (сосновый, еловый, лиственный, смешанный (смешанно-хвойный, смешанно-лиственный, лиственно-хвойный, хвойно-лиственный)), степень гидроморфизма экотопов (лес по болоту, лес «обычный»), а так же функциональное использование леса (строевой, дровяной). Надо отметить, что в некоторых случаях привлечения столь большого количества источников информации не требуется, в силу высокой подробности исходной картографической модели и при условии наличия к ней подробной легенды. К сожалению, при работе с историческими картами, это лишь редкое исключение.

Территориально безотносительной информацией (получаемой по литературным изданиям XIX и начала XX веков) в отношении лесов являются возрастная состав древостоя (спелый, приспевающий, средневозрастной, молодой (подрост)), способ происхождения леса (семенной, порослевый, порослево-семенной), его хозяйственная значимость или бонитет (высокоствольные, низкоствольные, средние) и степень проективного покрытия («густой, полный, средней полноты, изреженный, редины»), рассматривающиеся как общая информация, задействованная в реконструкции и уточнении легенды исходной карты.

Большинство параметров, характеризующих ареалы леса, применимы и для характеристики вырубок и гарей, которые, как правило, рассматриваются вместе с лесами, а потому включены нами в общую с лесами ГИС-модель. Здесь можно добавить ещё одну характеристику, которую можно взять непосредственно с исходной карты – это расположение ареала относительно «исходного» лесного массива. В результате анализа и последующего синтеза

имеющейся информации из исходного слоя «вырубки и гари» мы получаем следующие слои: вырубки и гари обыкновенные, вырубки и гари закустаренные, вырубки и гари сенокосные, вырубки и гари заболоченные.

Логика и результаты перехода от растровой карты к ГИС модели «Леса» может быть представлена в виде общей схемы (рис. 3.6).

Остальные покомпонентные ГИС-модели создаются по аналогичной схеме с учётом индивидуальных особенностей информации по отдельным элементам содержания исходной карты (приложение 6–12).

## 4. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДВОЙСТВЕННОЙ СУЩНОСТИ МАТЕРИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА В ЕГО ИССЛЕДОВАНИЯХ ПОСРЕДСТВОМ ГИС-МОДЕЛИРОВАНИЯ

### 4.1. Реконструкция внутренней структуры культурного ландшафта на территориях развития ледникового и водно-ледникового рельефа Ярославского Верхневолжья средствами исторических ГИС

#### 4.1.1. Обоснование выбора модельного полигона территории исследования

Для Ярославского Верхневолжья, представленного ледниковыми и водно-ледниковыми формами рельефа, в качестве модельного полигона изучения исторических закономерностей структурных изменений культурного ландшафта выбрана территория, расположенная в границах современного Вошажниковского сельского поселения Ярославской области (рис. 4.1, прил. 13, 14).

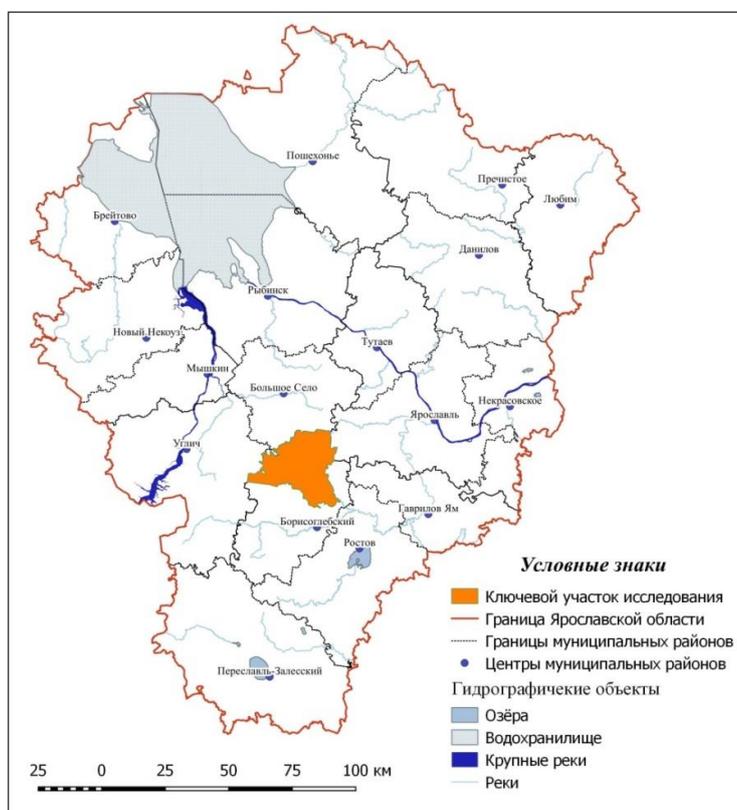


Рис. 4.1. Местоположение модельного полигона

Исторически эта территория объединяла преимущественно части Петровского и Борисоглебского уездов (на период составления ПГМ), части Угличского уезда, образованного при их объединении, а та же сравнительно небольшие части Ростовского и Ярославского уездов (на середину XIX века) Ярославской губернии (Бухарин, Иванов, 1972). При этом Угличский уезд на протяжении всего рассматриваемого периода фактически формировал большую часть площади современного Вожажниковского поселения.

Выбор модельного полигона определён его типичностью в природном и хозяйственном отношении для территории Ярославского Верхневолжья, где природная и хозяйственная составляющие культурного ландшафта выражены наиболее полно и ярко.

В условиях средне-фоновой ситуации, характеризующейся для Ярославского Верхневолжья широким развитием ледниковых и водно-ледниковых образований, именно здесь они характеризуются самой высокой для всего региона степенью дифференциации в литологическом плане, представлены сочетанием всех основных типов геоморфологических поверхностей, характерных для моренных и водно-ледниковых равнин европейской России и выраженностью всего комплекса ледниковых форм мезорельефа (Иванов, 1950, 1955; Иванов, Баранов, 1987).

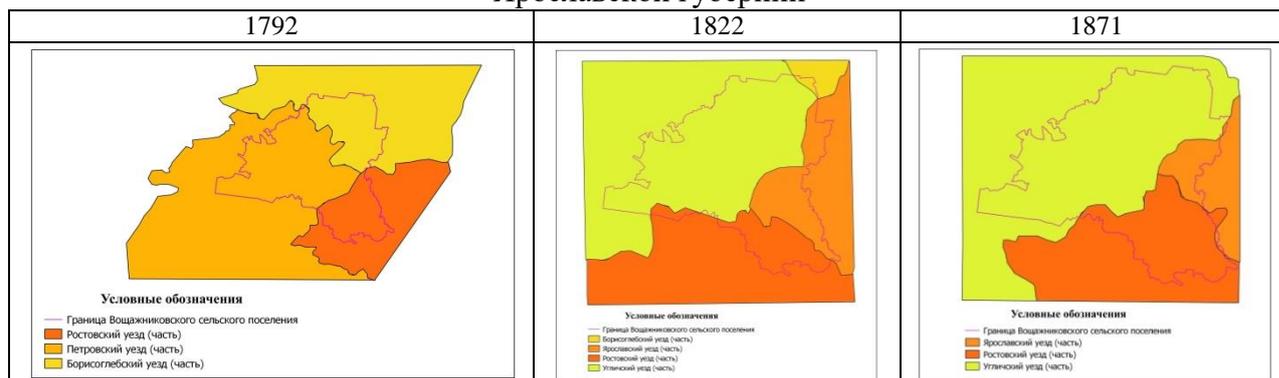
Вторым важным фактором выбора данной территории в качестве модельного полигона является высокая степень её исторической развитости. Будучи давно освоенной, она являет собой достаточно полную и информационно насыщенную модель развития всех составляющих культурного ландшафта, его становления и исторической изменчивости в условиях преобладания традиционной культурно-хозяйственной системы. Напрямую с этим же обстоятельством связана и значительно более хорошая (по сравнению с другими уездами) обеспеченность выбранного участка информацией исторического содержания и картографической документацией. Угличский уезд, часть которого составляет преобладающую

долю территории современного Вожажниковского сельского поселения, является одним из тех уездов, которые полностью «открыты» (имеют открытый доступ) в сети Internet (прил. 3).

Весомым обоснованием выбора модельного полигона является его пространственно-временная (историческая) устойчивость в качестве самостоятельной административной и, в определённой степени, социально-культурной единицы, сформировавшейся на стыке частей наиболее интенсивно развивающихся уездов Ярославской губернии. При этом фактически сохранялось соотношение и состав частей уездов, образующих территорию, расположенную в границах современного Вожажниковского сельского поселения (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Вожажниковское сельское поселение в административных границах уездов  
Ярославской губернии



С одной стороны, это обеспечивает последовательность и полноту «линейки» необходимых в реконструкционных исследованиях культурного ландшафта статистических данных (поскольку статистический материал как исторический, так и современный по большей части «привязан» именно к единицам административного деления).

С другой стороны, такая устойчивость обеспечивает относительную «защищенность» от влияния внешних субрегиональных инвариантов хозяйственной модели, определяющихся не только разнообразием локальных (вплоть до уровня отдельных поселений) проявлений собственно культурно-

исторической составляющей, но и выраженным территориальным своеобразием локального природного фона, корректирующего на местном уровне отдельные черты хозяйственной деятельности, и связанные с ней черты культурного ландшафта.

Кроме того, учитывая то, что на территории Воцажниковского сельского поселения в настоящее время активно развиваются отрасли сельского хозяйства, пищевой промышленности, туристическая сфера, и связанный с ними селитебно-инфраструктурный комплекс, очевидно, ожидать реорганизационных процессов в отношении территориального планирования. В свою очередь это предполагает востребованность рекомендаций по оптимизации территориального развития и соответствующих прогнозных оценок, качество которых зависит в числе прочего и от понимания закономерностей исторического развития территории и сложившихся здесь особенностей культурного ландшафта.

#### **4.1.2. Учёт роли природных факторов при структурной реконструкции ландшафтной мозаики модельного полигона как основы формирования и развития культурных ландшафтов территории исследования**

В случае географической направленности исследований культурного ландшафта их целесообразнее организовывать, повторяя логику формирования и развития культурного ландшафта, то есть идти «от природы» как фактора, определяющего не только природную специфику территории, но и во многом задающего характер её хозяйственного освоения. Системная сущность культурного ландшафта задаёт необходимость изучения его составляющих не только с точки зрения покомпонентного подхода, но и с обязательным выходом на системный уровень организации (ландшафтов, местностей, урочищ, фаций), причём выделяемых на возможно более детальном уровне. Это позволит рассматривать культурную составляющую

ландшафта в рамках природного разнообразия территории, что обеспечит возможность более полного и глубокого понимания ситуации.

Сложность ситуации заключается в том, что более или менее подробные ландшафтные описания не отражены в картографической форме, а картографические документы являют собой весьма грубую сетку ландшафтного деления, соотносимую в лучшем случае с областными масштабами.

Таким образом, встаёт задача детализации природного деления территории с выходом на мезоуровень структурной организации последней и отражения полученных результатов в форме картографических моделей.

В условиях климатической однородности территории (в силу её относительно небольшого охвата) функциональное соотношение ландшафтообразующих факторов обусловило использование в качестве основы принятого нами исходного её деления объективно существующую разноуровненность геолого-геоморфологической и топографической структур, представленной такими элементами, как геоморфологические поверхности и их структурные части, связанные с ними типы и формы рельефа (глава 2; табл. 4.2, 4.3).

Очевидно, что организующим началом структурного деления территории являются именно геоморфологические поверхности. Но, имеющиеся картографические материалы (геологические и геоморфологические карты) не позволяют с необходимой для детальных ландшафтных исследований точностью локализовать положение их границ на крупномасштабных (топографических) картах. Основным принципом уточнения границ геоморфологических поверхностей основывался на том, что наложение геологических и геоморфологических карт на крупномасштабную топооснову (после предварительной их оцифровки), по ряду ключевых участков территории, позволило определить топографический уровень, характеризующий явные признаки перехода

между разными поверхностями и расположенный в сравнительно небольшом интервале абсолютных высот. Его положение, экстраполированное на остальную территорию и уточнённое с учётом пластики рельефа, читаемой по картам и было принято за исправленные границы (рис. 4.2).

Таблица 4.2

Структурные единицы морфологического деления модельного полигона

Геоморфологическая поверхность	Структурная часть геоморфологической поверхности	Тип рельефа	Форма рельефа
Конечная морена Московского времени	Сводовая часть (свод конечной морены)	Грядово-холмистая и холмистая конечно-моренная равнина	Камы; озы
	Основная часть (поверхность) конечной морены		
Поверхность основной морены Московского времени	Сводовая часть (свод основной морены)	Холмистая моренная равнина Московского времени	Слабовыраженные моренные холмы; широкие низины; пологие возвышенности
	Основная часть (поверхность) основной морены	Слаборасчленённая пологоволнистая моренная равнина Московского времени	Моренные холмы; камы; озы межхолмовые депрессии; водосборные воронки; ложбины стока
Водно-ледниковая равнина Московского времени		Слаборасчленённая пологоволнистая, почти плоская водно-ледниковая равнина	Долинные зандры; холмы; камовые и дюнные поля; озы; материковые дюны

Таблица 4.3

Структурно-морфологические элементы современной долинно-речной сети

Структурные единицы	Форма рельефа
Третья надпойменная терраса	Западины; склон; поверхность
Вторая надпойменная терраса	
Первая надпойменная терраса	
Пойма	Гривы; старицы; западины

В связи со значительным масштабом выделенных геоморфологических поверхностей, в их пределах выражена внутренняя структурно-морфологическая неоднородность.

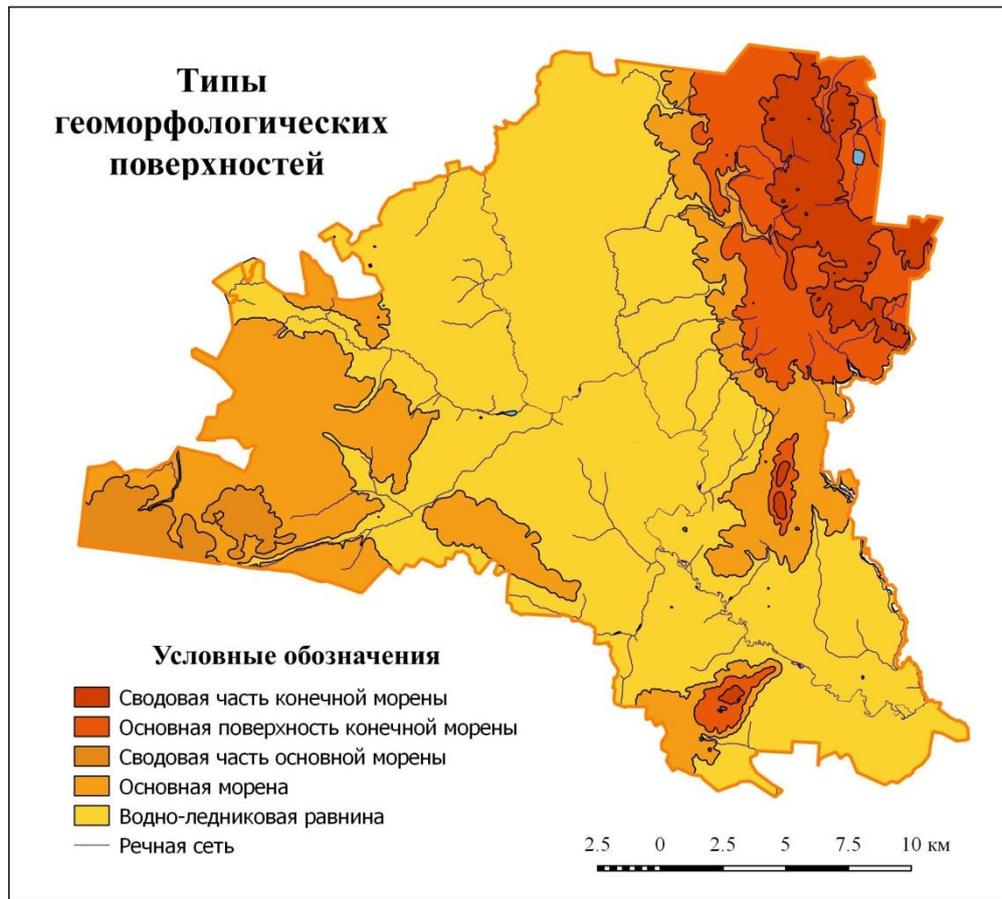


Рис. 4.2. Типы геоморфологических поверхностей модельного полигона

С учётом того, что основные формы рельефа тяготеют к определённым типам геоморфологических поверхностей, этот же принцип, учитывающийся при наложении на них локальных топографических особенностей территории, позволяет выделить на карте структурные единицы морфологического деления более низкого уровня (отдельные небольшие формы и элементы рельефа) – элементарные геоморфологические единицы (Жихарева, 2016; Жихарева, Жихарев, 2015; Симонов, 1999). Их набор и пространственный рисунок мы и можем рассматривать как геоморфологический фактор ландшафтной структуризации конкретной территории. Применение ГИС-технологий позволяет представить морфологическую структуру модельного полигона в виде цифровой модели (рис. 4.3).

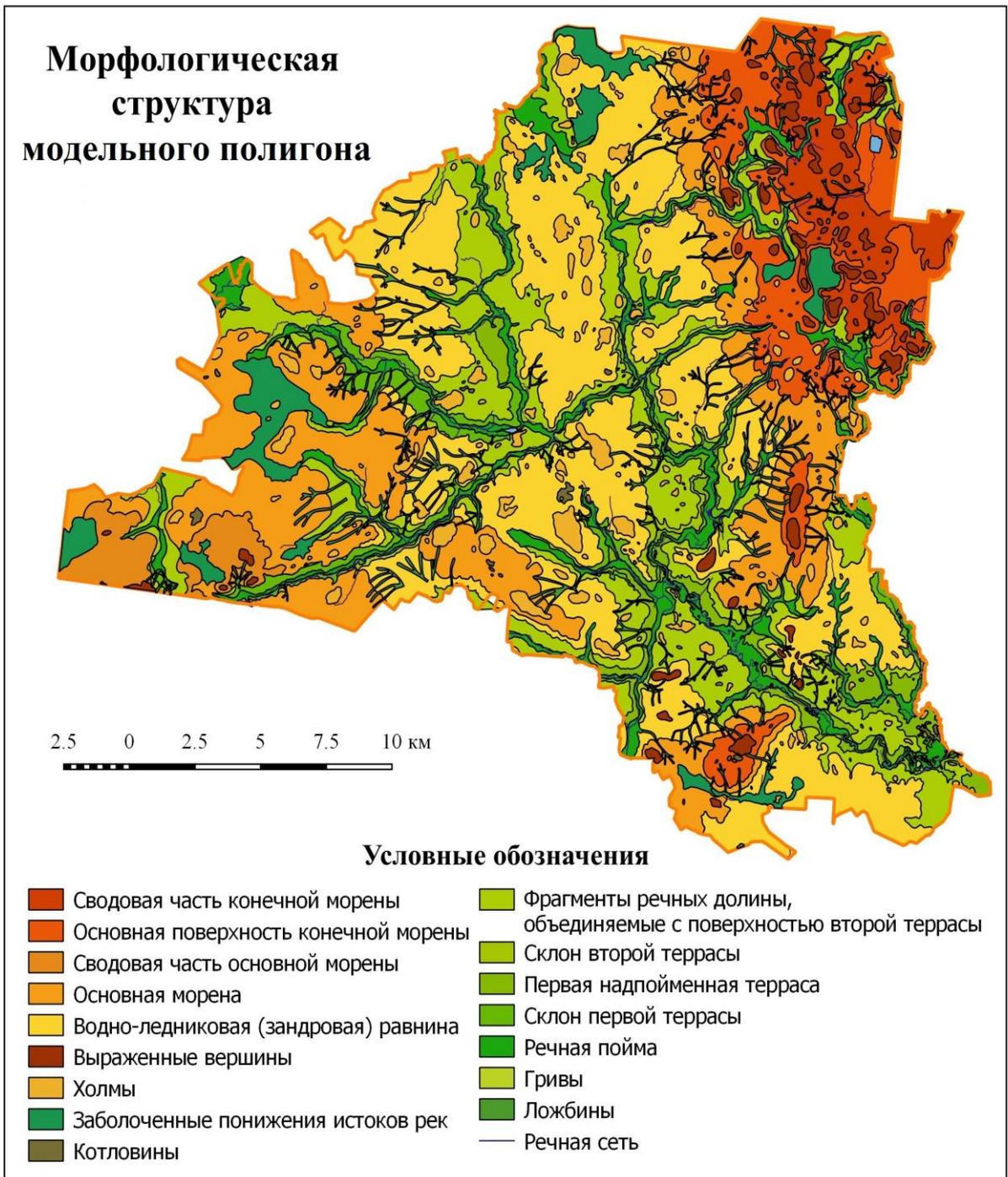


Рис. 4.3. Структурные единицы морфологического деления модельного полигона

Разнообразие элементарных геоморфологических единиц исследуемой территории, обусловленное, прежде всего, пластикой рельефа и большой неоднородностью моренных и водно-ледниковых отложений не может не

отражаться и в её ландшафтном облике, а потому было учтено в реконструкции ландшафтной структуры модельного полигона.

#### **4.1.3. Реконструкция рисунка ландшафтной структуры моренной и водно-ледниковой равнин Ярославского Верхневолжья (на примере модельного полигона)**

Ландшафтное деление предполагает комплексное рассмотрение не только геоморфологической основы, но и других компонентов ландшафта.

Проработка большого количества теоретического материала позволила составить сводную таблицу с полной характеристикой выделенных в пределах исследуемой территории структурно-морфологических элементов. При этом учитывались геоморфологическая поверхность, тип рельефа, лесные и луговые биоценозы, почвы, почвообразующие породы, глубина залегания зеркала грунтовых вод, общий характер хозяйственного воздействия на ландшафт и связанные с этим некоторые тенденции трансформации его компонентов (табл. 4.4 прил. 15; табл. 4.5. прил. 16).

Поскольку система и природного и культурного ландшафта, как и любая другая, имеет свою внутреннюю структуру, то она должна включать в себя некие элементарные единицы, которые будут складываться в более крупные ландшафтные образования разных таксономических уровней. Говоря о культурном ландшафте можно ожидать, что они могут быть вычленены из сетки элементарных структурных единиц природной организации территории с дальнейшим наложением на нее сходных по масштабу пространственно-функциональных единиц проявления «культурного», в том числе и собственно хозяйственного воздействия (Жихарева, 2013).

Очевидно, что выделение элементарных структурных единиц ландшафтной организации предполагает обращение к её нижним уровням и рангам. В качестве такового в нашем случае может быть принят уровень

урочищ, как наиболее соответствующий масштабу полученной сетки геоморфологического деления.

Таким образом, на основе сводной характеристики структурных элементов ландшафта (прил. 15, 16) выделены двадцать шесть основных типов урочищ, приуроченных к исследуемым поверхностям, включая «сквозные» долинно-речные урочища и урочища овражно-балочной сети.

А. Урочища грядово-холмистой и холмистой сильно расчленённой высокой (150–250 м) конечно-моренной равнины Московского времени, формирующиеся в условиях распашки, запахивания мелкоконтурного покрова в единый пахотный клин на фоне значительного и сильного плоскостного смыва, развития овражно-балочной сети и врезания водосборных ложбин, широкого залужения с образованием разнотравно-бобово-злаковых, злаково-бобовых и болотных биоценозов с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока и усиления дернового процесса при локально осушительной мелиорации.

1. Урочища верхних частей склонов, отдельных небольших возвышений под ельниками травянисто-зеленомошными и ельниками с сосной кислично-зеленомошными, со злаково-бобовыми, разнотравными луговыми и болотными биоценозами, разнотравно-бобово-злаковыми и злаково-бобовыми лугами в сочетании с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока на дерново- средне- и сильно-подзолистых почвах подстилаемых покровными, реже валунными суглинками с гравием и галькой со средней глубиной залегания зеркала грунтовых вод 5–10 м (местами до 20 м).

2. Урочища средних частей склонов под ельниками неморальными кислично-травяными и кислично-черничными, березняками щучковыми, со щучковыми и разнотравно-щучковыми, со щучковыми луговыми

биоценозами разнотравно-бобово-злаковыми лугами в сочетании с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока на дерново-подзолистых смытых эродированных почвах подстилаемых покровными суглинками с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 2–5 м.

3. Урочища нижних частей склонов под ельниками долгомошниками и сосново-еловыми чернично-зеленомошными (в понижениях), березняками разнотравно-зеленомошными, разнотравно-щучковыми, разнотравно-зеленомошными биоценозами на дерново-средне- и сильно-подзолистых и дерново-подзолистых слабо-глееватых почвах подстилаемых покровными суглинками с глубиной зеркала грунтовых вод 1–2 м.

4. Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей) под сосняками черничными, бруснично-зеленомошными, вересковыми, иногда с примесью ели с вересково-можжевельниковыми зарослями с разнотравными луговыми и болотными биоценозами на дерново-средне- и сильно-подзолистых и дерново-подзолистых глееватых почвах подстилаемых деллювиальными суглинками и песками иногда с прослойками суглинков (при участии ели) с глубиной зеркала грунтовых вод 1–4 м.

5. Урочища межхолмовых понижений под ельниками сфагновыми, мшисто-травяными и ельниками таволго-разнотравными и долгомошными с разнотравно-осоковыми, пушицево-осоковыми и пушицево-сфагновыми луговыми и болотными биоценозами разнотравно-бобово-злаковыми и злаково-бобовыми лугами в сочетании с остатками елово-берёзовых и елово-ольховых лесов на лугово-болотных иловатых, торфянисто- и торфяно-подзолистых оглеенных почвах подстилаемых торфами (до 0,5 м) и моренными суглинками с приповерхностным залеганием зеркала грунтовых вод (0,5–1,5 м).

6. Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек под ельниками травянисто-зеленомошными с примесью берёзы и сосны, приручейными черноольшанниками, с болотными, болотно-луговыми и разнотравно-луговыми биоценозами на дерново-подзолистых глееватых смытых и намытых почвах подстилаемых песками и супесями местами подстилаемыми мореной со значительными участками занятыми болотными и древнеаллювиальными отложениями с различной глубиной залегания зеркала грунтовых вод 0,5–1 м.

7. Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий) под ельниками болотно-травяными, берёзовыми и берёзово-осиновыми (травянисто-зеленомошными и сфагновыми), черноольшанниками, с фитокомплексом берёзово-пушицево-сфагновых, черноольховых и елово-зеленомошных болот на болотных переходных торфяных на глубоких торфах, подстилаемых моренными суглинками почвах, с приповерхностным залеганием грунтовых вод (0–1 м).

8. Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса под ельниками травянисто-зеленомошными с примесью берёзы, берёзово-осиновыми (кислично-травянистыми и щитниковыми), злаково-бобовыми разнотравными, разнотравно-щучковыми, кислично-травянистыми и щитовниковыми ассоциациями, монокультурами агроценозов на дерново- средне- и сильно-подзолистых почвах, подстилаемых моренными валунными суглинками с гравием и галькой, косо- и горизонтально-слоистыми разнозернистыми песками, с гнёздами гравия, гальки, валунов и линзами опесчаниных суглинков, с глубиной зеркала грунтовых вод 3–10 м.

Б. Урочища холмистой и холмисто-западинной моренной равнины и урочища слаборасчленённой пологоволнистой моренной равнины основной морены Московского времени (140–200 м), формирующиеся в условиях распашки на фоне слабого плоскостного смыва (при отмирании сельского

селитебного комплекса), либо значительного и сильного плоскостного смыва (на фоне запахивания мелкоконтурного покрова в единый пахотный клин), развития овражно-балочной сети и врезания водосборных лощин, широкого залужения, с образованием разнотравно-бобово-злаковых, злаково-бобовых и болотных биоценозов с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока и усиления дернового процесса при локально осушительной мелиорации, тенденцией развития монокультуры агроценозов среди куртин берёзовых и берёзово-осиновых (кислично-травянистых и щитовниковых) лесов, появления окультуренных тёмноцветных садово-огородных почв, развития процессов оглеения и интенсивном истощительном лесопользовании.

9. Урочища верхних частей склонов, отдельных небольших возвышений под ельниками неморальными, березняками травяными и осинниками злаковыми, с бобово-разнотравными луговыми и болотными биоценозами, мелкомассивными и куртинными берёзовыми и берёзово-осиновыми (кислично-травянистыми и щитовниковыми) лесами и монокультурами агроценозов, на дерново-слабо-, средне- и сильно-подзолистых эродированных почвах подстилаемых суглинками и супесями залегающими на морене с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 1,5–3 м.

10. Урочища средних частей склонов под ельниками кислично-черничными мшисто-травяными, березняками и осинниками щучковыми и осинниками снытьевыми со злаково-бобово-разнотравными и злаково-бобовыми луговыми и болотными биоценозами, мелкомассивными берёзово-осиновыми кислично-травянистыми и щитовниковыми (в понижениях) лесами, монокультурами агроценозов, на дерново-подзолистых смытых и дерново- средне- и сильно подзолистых (на повышенных участках) почвах подстилаемых суглинками неслоистыми валунными, местами перекрытыми

маломощным чехлом покровных отложений с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 1,5–3 м.

11. Урочища нижних частей склонов под ельниками-черничниками и березняками разнотравно-долгомошными приручейными со щучковыми и разнотравными белоустниками с влаголюбивым разнотравьем луговых и болотных биоценозов на дерново-подзолистых глеевых и торфянисто-глеевых, дерново-подзолистых слабо-глееватых почвах, подстилаемых суглинками и реже супесями слегка оторфованными с глубиной зеркала грунтовых вод 0,5–1 м.

12. Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей) под ельниками–черничниками и березняками разнотравно-долгомошными приручейными со щучковыми и разнотравными белоустниками с влаголюбивым разнотравьем луговых и болотных биоценозов куртинными берёзово-осиновыми (кислично-травянистыми и щитовниковыми) лесами; монокультурами агроценозов, на дерново- средне- и сильно-подзолистых, дерново-подзолистых слабо-глееватых и торфянисто-глеевых почвах подстилаемых суглинками и (реже) супесями слегка оторфованными с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 1–2 м.

13. Урочища межхолмовых понижений под березняками и ольшаниками таволговыми и ельниками болотно-травяными, черноольшанниками с берёзово-пушицево-сфагновыми и черноольховыми болотами, мелкомассивными берёзовыми и берёзово-осиновыми (кислично-травянистыми и щитовниковыми) лесами; монокультурами агроценозов, на торфянисто- и торфяно-подзолистых оглеенных, дерново-глееватых и лугово-болотных иловатых (в западинах) почвах подстилаемых иловатыми суглинками и озёрными илами, местами перекрытыми торфами (до 0,5 м) с приповерхностным залеганием зеркала грунтовых вод 0,5–1,5 м.

14. Урочища ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек под ельниками приручейными с осинкой и берёзой,

сероольшанниками снытьевыми; белоусники с влаголюбивым разнотравьем, разнотравно-ситниковыми луговыми и болотными биоценозами берёзово-осиновыми (кислично-травянистыми, щитовниковыми) и черноольховыми зарослями; монокультурами агроценозов на дерново-глееватых смытых и намытых почвах подстилаемых слоистыми суглинками и супесями и болотных переходных торфянистых на мелких и средних торфах с незначительной глубиной залегания зеркала грунтовых вод (0–1 м).

15. Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий) под ельниками болотно-травяными, берёзовыми и берёзово-осиновыми (травянисто-зеленомошными и сфагновыми), черноольшанниками, с берёзово-пушицево-сфагновыми болотами, черноольховыми и елово-зеленомошными болотами на болотных переходных торфяных на глубоких торфах и дерново-подзолистых глеевых (глубоких понижениях) почвах, подстилаемых суглинками, перекрытыми торфяными отложениями мощностью более 0,5 м, с приповерхностным залеганием зеркала грунтовых вод (0–0,5 м).

16. Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса под ельниками травянисто-зеленомошными с примесью берёзы, берёзово-осиновыми (кислично-травянистыми и щитниковыми), злаково-бобовыми разнотравными, разнотравно-щучковыми, кислично-травянистыми и щитовниковыми ассоциациями, монокультурами агроценозов на дерново- средне- и сильно-подзолистых почвах, подстилаемых моренными валунными суглинками с гравием и галькой, косо- и горизонтально-слоистыми разнозернистыми песками, с гнёздами гравия, гальки, валунов и линзами опесчаниных суглинков, с глубиной зеркала грунтовых вод 3–5 м.

В. Урочища слаборасчленённой пологоволнистой, местами почти плоской водно-ледниковой (зандровой) равнины московского времени (120–

140 м), формирующиеся в условиях распашки при сильной линейной эрозии, развитии промоин, скоплении делювия в привершинных частях водосборных лощин и суходолах, запахиванию мелкоконтурного покрова в единый пахотный клин на фоне значительного и сильного плоскостного смыва, сильной дефляции, развития овражно-балочной сети и врезания водосборных лощин, широкого залужения, с образованием разнотравно-бобово-злаковых, злаково-бобовых и болотных биоценозов с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока, оглеения и усиления дернового процесса на открытых пространствах при локально осушительной мелиорации, с широким распространением пахотных почв, превосходящих естественные по органо-минеральному составу, истощительным лесопользованием и появлением пирогенных горизонтов в почвах заболоченных лесных массивов.

17. Урочища выровненных поверхностей, в том числе и повышенных под сосняками лишайниковыми и мшисто-лишайниковыми с вересковыми зарослями и ястребинко-овсяницевыми группировками луговых и болотных биоценозов, агроценозами, можжевельново-вересковыми пустошами, мелкомассивными и куртинными берёзовыми с примесью сосны (осоково-сфагновыми) лесами и болотами (багульниково-голубично-вересковыми) на дерново-слабо- средне- и сильно-подзолистых, дерново-подзолистых глееватых почвах подстилаемых песками среднезернистыми с гравием и галькой, иногда с прослоями суглинков со средней глубиной залегания зеркала грунтовых вод 0,5–1,5 м.

18. Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей) под сосняками черничными, бруснично-зеленомошными, вересковыми, иногда с примесью ели с вересково-можжевельниковыми зарослями с разнотравными луговыми и болотными биоценозами, агроценозами, можжевельново-вересковыми пустошами, мелкомассивными и

куртинными берёзовыми с примесью сосны (осоково-сфагновыми) лесами и болотами (багульниково-голубично-вересковыми) на дерново-средне- и сильноподзолистых (на возвышениях), дерново-подзолистых смытых (на покатых склонах) и дерново-подзолистых слабо-глееватых (на плоских понижениях) почвах подстилаемых песками среднезернистыми с гравием и галькой, иногда с прослойками суглинков (при участии ели) с глубиной зеркала грунтовых вод 0,5–5 м.

19. Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий) под сосняками сфагновыми с болотами багульниковыми, можжевельново-вересковыми пустошами, багульниковыми и сфагновыми болотами на болотных переходных торфяных на глубоких торфах и дерново-подзолистых глеевых (в глубоких понижениях) почвах подстилаемых торфами мощностью свыше 0,5 м, с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 0–0,5 м.

20. Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек под сосняками голубично-долгомошными, багульничково-сфагновыми, пушицево-сфагновыми с примесью берёзы и ели, можжевельново-вересковыми пустошами (багульничково-голубично-вересковый болотно-мочажинный комплекс) мелкомассивными и куртинными берёзовыми с примесью сосны (осоково-сфагновые) лесами по болоту, на дерново-подзолистых глееватых смытых и намытых, часто осушенных песчаных, супесчаных и суглинистых почвах местами подстилаемыми мореной со значительными участками занятыми болотными и древнеаллювиальными отложениями с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 0–0,5 м.

21. Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса под сосняками черничными, бруснично-зеленомошными, вересковыми, иногда с примесью ели, сосняками сфагновыми с вересково-можжевельниковыми зарослями с комплексом

лугового разнотравья и багульниково-голубично-вересковых болот, на дерново-средне- и сильноподзолистых почвах, подстилаемых песками среднезернистыми с гравием и галькой, иногда с прослоями суглинков, моренными суглинками с гравием и галькой, с глубиной зеркала грунтовых вод 1–5 м.

Кроме того, можно выделить долинно-речные урочища и урочища овражно-балочной сети, которые можно считать «сквозными», в связи с тем, что они в той или иной степени пересекают все геоморфологические поверхности.

Г. Ландшафт современной долинно-речной сети, формирующиеся под сосновыми с примесью берёзы и ели (на высоких террасах), под сосняками лишайниковыми и березняками травянистыми (на низких террасах) и черноольховыми с примесью дуба (на пойме) лесами со щучковыми, разнотравно-щучковыми и разнотравными луговыми и болотными биоценозами на скрытоподзолистых супесчаных и торфянисто-подзолисто-глеевых в понижениях почвах подстилаемых древнеаллювиальными неяснослоистыми супесями, местами с линзами суглинков, перекрытых маломощными покровными суглинками с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 3–5 м и более (на террасах) и с разнотравно-осоковыми с влаголюбивым разнотравьем луговыми и болотными биоценозами на пойменных дерново-глеевых на слоистом аллювии почвах межгрядных понижений, развивающихся на слоистых суглинках подстилаемых песками с незначительной глубиной залегания зеркала грунтовых вод, подвергающиеся планации микрорельефа, распашке и деформации гряд, сильной дефляции с образованием материковых дюн деформированного типа, сильному плоскостному смыву с развивающимся по обширным выровненным грядам залужением и усилением дернового процесса на фоне оглеения, заболачивания и торфонакопления (особенно на пойме), осушительной мелиорации понижений, окультуриванием под «садово-огородный

комплекс», развитием садово-огородного и паркового флористического комплекса, с наблюдающимся местами захламливанием (свалками) и деградацией почв.

22. Урочища третьей надпойменной террасы под елово-сосновыми и сосново-еловыми с примесью дуба лесами с разнотравно-злаково-щучковыми и бобово-разнотравно-злаковыми луговыми биоценозами с «культурной» растительностью садово-огородного комплекса на иллювиально-железистых супесчаных и суглинистых дерново-слабоподзолистых глееватых супесчано-суглинистых почвах подстилаемых древнеаллювиальными песками, перекрытыми суглинками, подвергающиеся распашке, повсеместному смыву и дефляции, с развитием окультуренных темноцветных почв и с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 5–10 м.

23. Урочища второй надпойменной террасы под сосновыми с примесью берёзы и ели лесами со щучковыми и разнотравными луговыми и болотными биоценозами на скрытоподзолистых супесчаных почвах подстилаемых древнеаллювиальными супесями, местами с линзами суглинков, перекрытых маломощными покровными суглинками с глубиной залегания зеркала грунтовых вод 3–5 м, подвергающиеся распашке, сильной дефляции с образованием материковых дюн деформированного типа, окультуривание под «садово-огородным комплексом», развитием садово-огородного и паркового флористического комплекса, с наблюдающимся местами захламливанием свалками и деградацией почв.

24. Урочища первой надпойменной террасы под сосняками лишайниковыми и березняками травянистыми с разнотравно-щучковыми луговыми и болотными биоценозами на скрытоподзолистых супесчаных, торфянисто-подзолисто-глеевых в понижениях почвах, подстилаемых супесями древнеаллювиальными неяснослоистыми с незначительной глубиной залегания зеркала грунтовых вод (1,5–2 м), подвергающиеся

распашке, дефляции и деформации грив, мелиорации (осушительной) понижений.

25. Урочища двухуровневой поймы под прирусловыми и притеррасными разнотравными черноольховыми с примесью осины, ели, берёзы зарослями, с разнотравно-осоковым влаголюбивым разнотравьем, ассоциациями влаголюбивой и кустарниковой растительности среди очаговых зарослей ольхи, луговыми и болотными биоценозами на пойменных дерново-глееватых на слоистом аллювии и дерново-глеевых почвах межгривных понижений, развивающихся на слоистых суглинках подстилаемых песками в пределах 1 метра с незначительной глубиной залегания зеркала грунтовых вод (0–1,5 м), фрагментарно подвергающиеся распашке, планации микрорельефа, осушительной мелиорации, сильному плоскостному смыву с развивающимся по обширным выровненным гривам залужением и усилением дернового процесса на фоне оглеения, заболачивания и торфонакопления.

26. Урочища овражно-балочной сети под зарослями мелколиственных пород с примесью дуба и вяза (на склонах), разнотравно-злаковыми, щучковыми (в верхних частях склонов), разнотравно-осоковыми с влаголюбивым разнотравьем (в нижних частях склонов) с комплексом влаголюбивого разнотравья и кустарников среди зарослей мелколиственных пород - черемухи, рябины, берёзы, осины и ольхи (в нижних частях склонов) и разнотравно-бобово-злаковыми луговыми ассоциациями в сочетании с куртинами елово-берёзовых лесов с примесью дуба, вяза и тополя (по бровкам) на смытых и намытых легкосуглинистых почвах оврагов, балок и прилегающих склонов, подстилаемых суглинками, в т.ч. и валунными, местами с прослоями супесей, линзами песчаных отложений и глубиной залегания зеркала грунтовых вод 0–10 м. Характерны сильная плоскостная и линейная эрозия, оползание склонов накопление делювия повсеместный смыв и дефляция почв, формирование комплекса намытых и болотных почв,

местами захламливание свалками и деградация почвенного и растительного покрова. Вышеперечисленные урочища представлены на картосхеме (прил. 17).

Однако, поскольку масштаб пространственно-функциональных единиц хозяйственного воздействия значительно превосходит уровень урочищ, то, учитывая необходимость сохранения сопоставимости выделяемых структурных единиц природной организации территории и пространственно-функциональных единиц проявления хозяйственного воздействия, а также необходимость сохранения системной целостности структурных единиц ландшафтной организации, последние очевидно должны выделяться на уровне местностей, спектр и мозаика которых и могут рассматриваться как природная основа развития культурного ландшафта и один из главных факторов, определяющих особенностей его пространственной организации (Мильков, 1970), (табл. 4.6).

Таблица 4.6

Ландшафтное деление модельного полигона

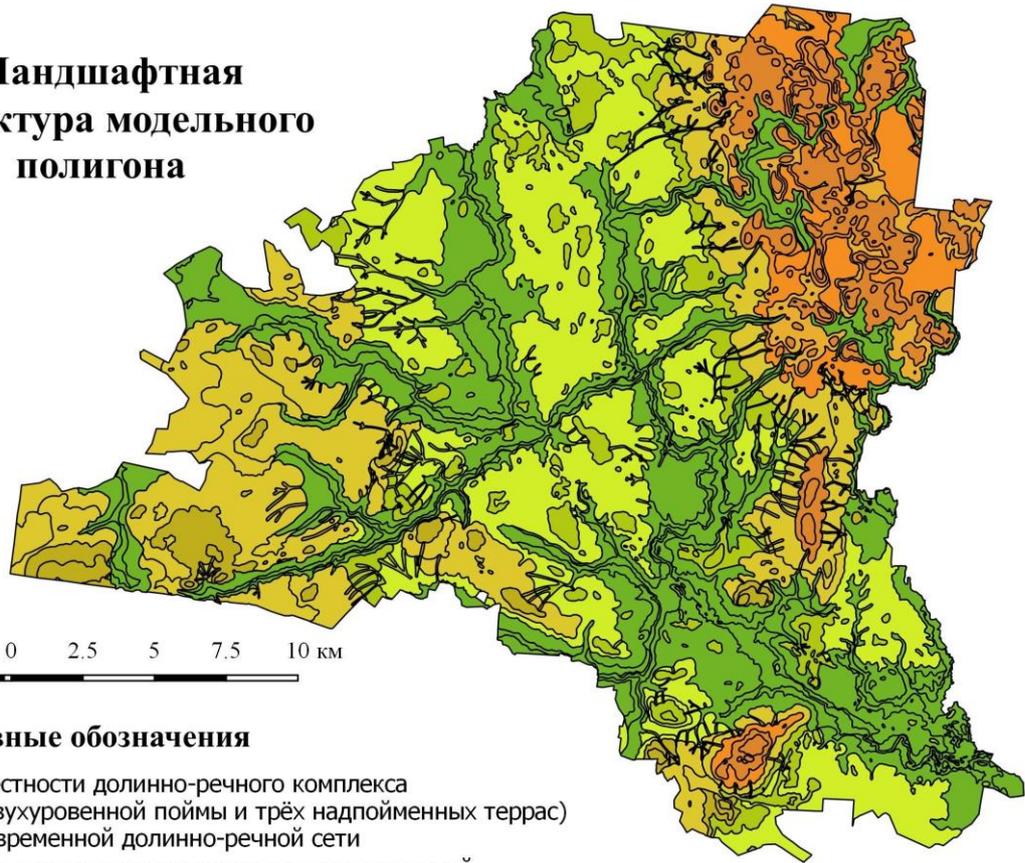
Уровни ландшафтной организации		
Ландшафт	Местность	Урочище
Ландшафт грядово- холмистой и холмистой сильно расчленённой высокой конечно- моренной равнины	Местности вершинных и привершинных участков поверхности конечной морены с участием урочищ локализованных холмов и единичных замкнутых котловин	Урочища верхних частей склонов, отдельных небольших возвышений
		Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса
		Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий)
	Местности склонов крупных морфологических образований, осложнённые фрагментами ложбин стока и днищ лощин и заболоченных истоков рек	Урочища средних частей склонов
		Урочища нижних частей склонов
		Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек
	Местности обширных всхолмлений конечно-моренной равнины, осложнённые выраженными межхолмовыми понижениями и заболоченными депрессиями	Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей)
Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий)		
Урочища межхолмовых понижений		
Ландшафт холмистой и холмисто- западной моренной равнины и	Местности верхних и средних частей склонов поверхности основной морены с участием верхних звеньев долинно-речной сети и урочищ локализованных холмов и заболоченных понижений	Урочища верхних частей склонов, отдельных небольших возвышений
		Урочища средних частей склонов
		Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса
		Урочища ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек

урочища слаборасчленённой пологоволнистой моренной равнины основной морены	Местности обширных всхолмленных участков поверхности основной морены с сетью ложбин стока и осложнённых межхолмовыми понижениями и замкнутыми бессточными депрессиями	Урочища нижних частей склонов
		Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей)
		Урочища межхолмовых понижений
		Урочища ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек
		Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий)
Ландшафт слаборасчленённой пологоволнистой, местами почти плоской водно-ледниковой (зандровой) равнины	Местности выровненных участков зандровой равнины с сетью ложбин стока и осложнённых обособленными холмами и замкнутыми бессточными депрессиями	Урочища выровненных поверхностей, в том числе и повышенных
		Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий)
		Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек
		Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса
	Местности обширных всхолмлений зандровой равнины с сетью ложбин стока и осложнённых замкнутыми бессточными депрессиями	Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей)
		Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий)
		Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек
Ландшафт современной долинно-речной сети	Местности долинно-речного комплекса (двухуровневой поймы и трёх надпойменных террас)	Урочища третьей надпойменной террасы
		Урочища второй надпойменной террасы
		Урочища первой надпойменной террасы
		Урочища двухуровневой поймы
-	-	Урочища овражно-балочной сети

Выделенные структурные единицы ландшафтной организации стали основой ландшафтной карты территории (рис. 4.4).

В таблицу (прил. 15, 16) включены формы и элементы рельефа, в отношении которых в рамках имеющихся картографических источников сложно однозначно установить генезис в связи с недостаточным разрешением масштаба карт. Это в большей степени относится к разного рода холмам. Только по их виду на карте нельзя идентифицировать их как камы, озы или их гряды, материковые дюны и др. Поэтому на электронной карте все холмы и отдельные возвышения объединены в один общий слой «ХОЛМЫ».

## Ландшафтная структура модельного полигона



2.5 0 2.5 5 7.5 10 км

### Условные обозначения

- Местности долинно-речного комплекса (двухуровневой поймы и трёх надпойменных террас) современной долинно-речной сети
- Местности выровненных участков зандровой равнины с сетью ложбин стока и осложнённых обособленными холмами и замкнутыми бессточными депрессиями водно-ледниковой равнины
- Местности обширных всхолмлений зандровой равнины с сетью ложбин стока и осложнённых замкнутыми бессточными депрессиями водно-ледниковой равнины
- Местности верхних и средних частей склонов поверхности основной морены с участием верхних звеньев долинно-речной сети и урочищ локализованных холмов и заболоченных понижений основной морены
- Местности обширных всхолмленных участков поверхности основной морены с сетью ложбин стока и осложнённых межхолмовыми понижениями и замкнутыми бессточными депрессиями основной морены
- Местности склонов крупных морфологических образований, осложнённые фрагментами ложбин стока и днищ ложин и заболоченных истоков рек конечной морены
- Местности обширных всхолмлений конечно-моренной равнины, осложнённые выраженными межхолмовыми понижениями и заболоченными депрессиями конечной морены
- Местности вершинных и привершинных участков поверхности конечной морены с участием урочищ локализованных холмов и единичных замкнутых котловин конечной морены

Рис. 4.4. Ландшафтная карта территории исследования

#### **4.1.4. Ландшафтно-хозяйственный ареал как инструмент реконструкции структуры культурных ландшафтов (на примере модельного полигона)**

Изучение культурного ландшафта не может обойти стороной рассмотрение пространственной организации его внутренней структуры, что связано в числе прочего и с необходимостью определения положения границ первичных ячеек культурно-ландшафтной структуризации территории, в том числе и границ хозяйственного воздействия. В самом общем виде такие ячейки можно представить как результат исторического процесса наложения неких ареалов, в пределах которых наиболее концентрированно проявляется хозяйственная деятельность, на сопоставимые с ними по масштабу единицы сетки природно-территориального деления.

Очевидно, что особенности формирования и развития культурного ландшафта в определенной степени задаются и модулируются его отдельными компонентами, находящимися в сложной паутине причинных взаимосвязей (Rega, 2014). В качестве же движущей силы его развития (детерминирующей участки «дикой» природы, ее «окультуривание») можно рассматривать человеческую деятельность, причем, в историческом аспекте – прежде всего хозяйственную.

Поскольку хозяйственная деятельность человека является основным инструментом «окультуривания» природы, то есть фактором формирования культурного ландшафта во всех его особенностях, то физическим репрезентом последнего, отражающим многие особенности его структуры и развития, является так называемая «вторая природа» (Реймерс, 1990). В то же время и изучение картографических источников, свидетельствует об объективном существовании достаточно выраженных и в определённой степени обособленных территорий, объединяющих различные виды сельскохозяйственных угодий (Жихарева, 2015). В свою очередь, сельскохозяйственные угодья в историко-географическом аспекте реализуются в виде отдельных относительно обособленных территорий,

также образующих достаточно выраженные ареалы, с типовым набором структурных элементов. В традиционной модели хозяйствования это, прежде всего пашни и сенокосы, так или иначе окружающие населённый пункт. По этой причине пространственные и историко-географические особенности культурного ландшафта наглядно можно проследить через призму его физических (материальных) проявлений посредством выделения и изучения территорий с наиболее исторически выраженным интенсивным взаимодействием человека и природы. Они образуют и рассматриваются в литературе как территории, имеющие, когда более, когда менее выраженные границы – своего рода ландшафтно-хозяйственные ареалы, обладающие типичной структурой, в самом общем виде представленной тремя крупными элементами, так и не получившими определённого названия и характеризующимися описательно, либо схематически (Родоман, 2002, 2007; Roberts, 2003), (прил. 18).

Каждая структурная единица ландшафтно-хозяйственного ареала включает типовой набор элементов, которые, образуют несколько псевдоконцентрических «круговых» зон (далее хозяйственных зон или зон ландшафтно-хозяйственного ареала) с населённым пунктом – своего рода структурно-функциональным ядром – в центре. Это, по сути, ядерная часть, хронологически и функционально первичная – чаще всего деревня или их узел. Ближайшие к ядру хозяйственные территории в традиционной модели хозяйствования в среднерусской полосе заняты огородами и иногда садами, ближними выгонами, выпасами, овинницами, токами и гумнами и как по территориальному масштабу, так и в функциональном плане могут быть отнесены к этой же ядерной части ландшафтно-хозяйственного ареала.

Далее следует «средняя» часть ландшафтно-хозяйственного ареала – это территории, окружающие его ядерную часть. Преимущественно это пахота. Часто сюда можно отнести сенокосы, выпасы и выгоны. Именно она испытывает наиболее интенсивную хозяйственную нагрузку и

характеризуется четко выраженными морфологическими границами. Фактически это зона основного хозяйственного воздействия. С удалением от центра она, в свою очередь, оконтуривается угодьями, находящимися в общественном пользовании и испытывающими меньшую нагрузку. Это леса различного хозяйственного использования (дровяные и строевые леса и зарастающие вырубki, зарастающая пахота, ягодники, моховые болота), промысловые угодья (сбор грибов и ягод, рыболовство, охотничьи угодья), удаленные сенокосы и выпасы. Это третья, внешняя хозяйственная зона эпизодического или затухающего воздействия, постепенно переходящая в «дикую» природу, или в смежный ландшафтно-хозяйственный ареал. Такая последовательность расположения угодий определяется логикой хозяйствования и подробно рассмотрена в зарубежной литературе (Родоман, 2002, 2007; Roberts, 2003; Жихарева, 2015; Колбовский, 2008) (прил. 18).

Формирование их внутренней структуры и территориального рисунка подчиняется ряду закономерностей, которые обусловлены набором объективных факторов и условиями внешней среды, в частности пространственно-функциональной неоднородностью территории, в пределах которой осуществляется и за счет которой обеспечивается хозяйственная деятельность.

Таким образом, пространственная неоднородность природных условий и компонентов природы – литогенной основы, рельефа, растительности, а также социальный фактор вносят существенные коррективы в теоретический идеализм закономерностей пространственного рисунка ландшафтно-хозяйственных ареалов, в то время как общая закономерная последовательность чередования обычного «набора» угодий от центра к периферии, в целом сохраняется достаточно жестко.

В связи с фактической невозможностью в подавляющем большинстве случаев определения положения границ внешней зоны ландшафтно-хозяйственного ареала, но имея в виду общность традиционной формы

ведения хозяйства, а также неизбежность функционально-генетических взаимосвязей отдельных компонентов ландшафтно-хозяйственных ареалов, изучение структурно-территориальных закономерностей последних в полной мере может опираться на такие их основные в системообразующем отношении компоненты, как селитьба, пашня и сенокосы, то есть проводится в первом приближении лишь в границах зоны основного хозяйственного воздействия, включая и ядерную часть. Далее в работе понятие ландшафтно-хозяйственного ареала может быть использовано и в отношении только этих двух его элементов.

Определение принципов выделения этих границ, основывалось, прежде всего, на оконтуривании границ пахотных угодий, а в отдельных случаях сенокосов и выпасов, выделяемых по историческим картографическим документам (рис. 4.5).

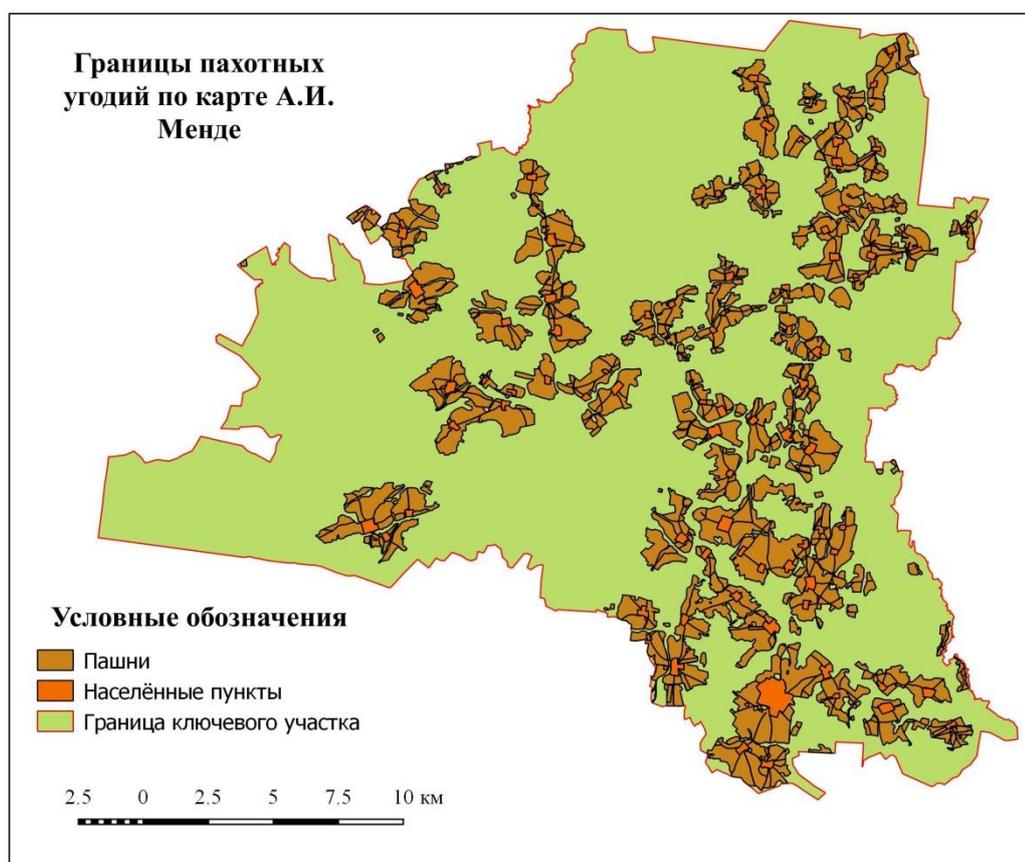


Рис. 4.5. Границы пахотных угодий модельного полигона по карте А.И. Менде

Несмотря на морфологическую выраженность границ зоны основного хозяйственного воздействия при их выделении, возникают трудности, связанные, прежде всего, с определением положения некоторых фрагментов их внешних границ. В наиболее простом случае населённый пункт и его ближняя хозяйственная зона (зона основного хозяйственного воздействия) представляет собой обособленный контур, отделённый от другого лесными массивами, болотами, или угодьями, чаще всего сенокосами, принадлежащими другому ландшафтно-хозяйственному ареалу. Такие простые обособленные хозяйственные ареалы нами были названы моноареалами.

Однако существует достаточно большое количество населённых пунктов, чьи пашенные угодья соединены друг с другом, и выделить границу хозяйственного ареала, относящегося к конкретному поселению, в условиях отсутствия иных источников информации, кроме как картографических материалов, чаще всего не представляется возможным. Таким образом, появляются некие сложные ареалы, образованные несколькими населёнными пунктами (ядрами) со слившимися их ближними хозяйственными зонами – полиареалы. В связи с этим, определение количественных соотношений структурных элементов ландшафтно-хозяйственного ареала предполагает изыскание возможности разграничения в пространстве площадей сельскохозяйственных угодий, относящихся к сфере влияния разных ядер.

Изучение исторических источников позволило найти способ решения этой проблемы, базирующегося на объективных посылах. В большинстве случаев граница зоны влияния ядерной части ландшафтно-хозяйственного ареала имеет внешнюю морфологическую выраженность. Это связано с влиянием совокупности природных факторов, отражающихся в пространственной организации хозяйственной деятельности.

В качестве таких граничных объектов выступают либо отчетливо выраженные элементы рельефа – речные долины, балки, седловины водораздельных гряд, либо элементы гидрографии – ручьи, болота и озера, либо узкие лесополосы, пересекающие часть ареала, либо выраженные в плане сужения зоны основного хозяйственного воздействия. В отдельных случаях вспомогательным граничным признаком может являться дорожная сеть. Все перечисленные признаки встречаются как по отдельности, так и в комплексе. Очевидно, что в последнем случае определение границ зоны влияния ядра ландшафтно-хозяйственного ареала оказывается наиболее технически лёгким и достоверным. Наиболее же затруднительным оказалось определение положения границы по сужениям зоны основного хозяйственного воздействия в силу их (сужений) достаточного морфологического разнообразия и зачастую слабой выраженности, приводящих к топографической вариативности (неоднозначности) в определении положения границ.

Изучение картографического материала с целью снижения такой неоднозначности позволило выделить в рамках территории исследования три основных варианта граничных сужений полиареалов. Это и дало возможность определить в таких сложных ареалах положение границы «зоны влияния» каждого ядра.

Во-первых, это сужение, позволяющее однозначно разграничить отдельные части полиареала, напоминающее среднюю часть песочных часов, во-вторых – относительно вытянутое сужение с некоторой локальной вариативностью определения положения границы в его пределах, которое условно можно назвать «шейка», и, в-третьих, это «разрез» – выраженное узкое нарушение сплошности в пределах части полиареала, обычно совпадающее морфологически с истоками ручья, малой реки или отвершками оврага или балки, как бы «надрезающими» ареал с одной или двух сторон

достаточно глубоко, но не насквозь (рис. 4.6). Остальные случаи – это более или менее выраженные сочетания или проявления выше перечисленных.

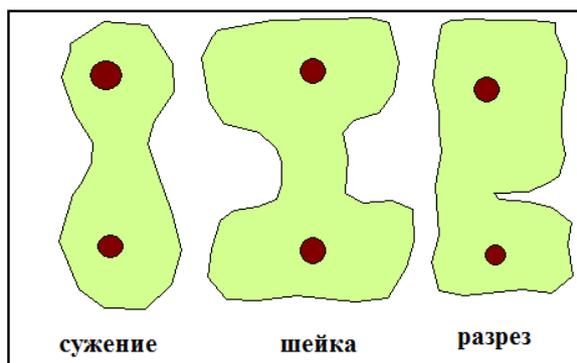


Рис. 4.6. Варианты граничных сужений ландшафтно-хозяйственных ареалов

Использование ландшафтно-хозяйственных ареалов как основы для ретроспективных исследований культурного ландшафта предполагает выяснение устойчивости не только набора структурных компонентов ландшафтно-хозяйственного ареала, но и степени постоянства их количественных характеристик. Решение этого вопроса опирается исключительно на использование математического аппарата, что в свою очередь предполагает определение набора необходимых показателей и их выражение в количественной форме. Использование картографических источников в качестве основного средства исследования определяет круг тех параметров, которые могут быть включены в математическую обработку. Вполне естественно и закономерно, что одним из основных количественных показателей при работе с картографическими документами являются площадные характеристики и коэффициенты, с ними связанные.

Одним из таких показателей был принят коэффициент, характеризующий отношение площади населённого пункта интерпретируемой как картографическая проекция величины ядерной части ландшафтно-хозяйственного ареала к площади зоны основного хозяйственного воздействия. Этот коэффициент – удельная доля ядерной части ландшафтно-хозяйственного ареала – может интерпретироваться как

некий интегральный показатель, характеризующий удельную степень освоенности угодий, интенсивность ведения хозяйства, в какой-то степени направленность ведения хозяйства и хозяйственную нагрузку на ландшафт.

Результаты математической обработки данных в отношении количественных показателей хозяйственного ареала, относящегося к каждому населённому пункту соответственно типа геоморфологической поверхности представлены в виде типовых таблиц (табл. 4.7 – 4.10).

Таблица 4.7

Характеристика положения внешней границы зоны влияния ядерной части ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона. Факторы и признаки положения границ в пределах свода конечной морены

Название населённого пункта	Условный номер ареала	Фактор положения границы	Внешний признак положения границы	Удельная доля ядра ЛХА
Ревякино	3	Рельеф - (балки) у водораздела	Сужение ареала (балки)	0,07
Марьино				0,05
Супорганово, Аверкиево	8	Рельеф - седловина на водоразделе	Сужение ареала пашни	0,11
Спаское, что в Раменье, Горки				0,08
Спаское, Никольское, что в Раменье, Иванцево, Степанцево	10	Рельеф – седловина на водоразделе (на гребне)	Сужение ареала пашни	0,06
Галузино, Мартемьяново				0,06
Дмитрецово	12	Рельеф – вогнутый склон (седловина параллельно водоразделу); линия тальвега	Сужение ареала пашни	0,06
Новошкино				0,04
Арбузово				0,08

Таблица 4.8

Характеристика положения внешней границы зоны влияния ядерной части ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона. Факторы и признаки положения границ в пределах основной поверхности конечной морены

Название населённого пункта	Условный номер ареала	Фактор положения границы	Внешний признак положения границы	Удельная доля ядра ЛХА
Бордиково	5	Рельеф – гребень-седло; водораздел – лощина (понижение)	Сужение ареала	0,08
Григорцево				0,07
Борисовское	6	Рельеф - седло вдоль склона; бровка балки	Сужение ареала (шейка)	0,07
Жарки				0,05

Таблица 4.9

Характеристика положения внешней границы зоны влияния ядерной части ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона. Факторы и признаки положения границ в пределах основной морены

Название населённого пункта	Условный номер ареала	Фактор положения границы	Внешний признак положения границы	Удельная доля ядра ЛХА
Марково	42	Рельеф+литология= мозаичный характер пахоты одного (Марково) и целостный ареал пахоты другого (Покрошитово)	Сужение ареала в области непосредственного контакта + общий характер ареала – мозаичность одного (на зандрах) и целостность другого – на морене; математика	0,13
Покрошитово				0,06
Никульское в Локсимери	39	Рельеф - две балки подходящие к водоразделу; соотношение крупности населённых пунктов и площади пахоты	Сужение ареала (по балкам)	0,08
Поповка				0,06

Таблица 4.10

Характеристика положения внешней границы зоны влияния ядерной части ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона. Факторы и признаки положения границ в пределах водно-ледниковой равнины

Название населённого пункта	Условный номер ареала	Фактор положения границы	Внешний признак положения границы	Удельная доля ядра ЛХА
Коряево, деревня	24	Рельеф – ребро от водораздела (граница по ребру)	Сужение ареала	0,07
Коряево, погост				0,06
Неверково	35	Два ручья идущие от водораздела (ручей и маленький тальвег)	Сужение – разрез (ручьём) до половины ширины ареала	0,05
Годятино				0,04
Погорелка	25	Рельеф – два тальвега сходящиеся к водоразделу	Сужение ареала (шейка)	0,06
Малахово				0,088
Новинки		Балка с ручьём? Выраженная + название деревни – Новинки – ушла за «бугор»	Отсутствие контакта пахоты с другой пахотой	0,05

Изучение взаимосвязи структурных элементов ландшафтно-хозяйственных ареалов посредством расчета и анализа статистических данных обнаруживает закономерности, проявляющиеся в устойчивом

соотношении некоторых составляющих культурного ландшафта в их количественном выражении.

Эти соотношения, как было установлено в ходе изучения историко-картографических источников, характеризуются достаточно выраженными константами, относительное постоянство которых дает возможность получения ряда коэффициентов (табл. 4.11 прил. 19), чьи средние значения, именно в силу своей устойчивости, довольно хорошо характеризуют «внутреннюю» организацию ландшафтно-хозяйственных ареалов.

Варианты этой организации могут быть представлены как наборы неких групп комбинаций определенных величин, количественно характеризующих ряд составляющих культурного ландшафта (площадь зоны основного хозяйственного воздействия, площадь населённого пункта, общая площадь пахоты, численность жителей населённого пункта, количество дорог при населённом пункте, общая длина дорог в границах ландшафтно-хозяйственного ареала).

Выраженная, устойчивая во времени корреляция соотношения количественных характеристик, имеющая характер неких константных интервалов значения ряда параметров, характеризующих составляющие ландшафтно-хозяйственного ареала, может рассматриваться (особенно в условиях традиционной формы ведения хозяйства), как ещё одно обоснование правомерности изучения его структурных и географических закономерностей (в том числе и в плане их динамики), опирающееся лишь на такие его структурные компоненты, как селитьба, пашня и сенокосы. То есть, речь идёт о возможности рассмотрения зоны наиболее интенсивного сельскохозяйственного воздействия и ядерной части ландшафтно-хозяйственного ареала в качестве полноценного репрезента традиционного сельского культурного ландшафта.

Эта же корреляция явилась и дополнительным инструментом определения положения сложных в картографическом смысле границ

ареалов. Кроме того, именно эти элементы, являясь наиболее доступными и легко определяемыми по картографическим и некоторым другим материалам, могут использоваться как информационная основа для выявления основных закономерностей структуры культурного ландшафта конкретной территории, в том числе и в плане существующего разнообразия вариантов хозяйственного воздействия на ландшафт.

Очевидная взаимосвязь (хотя и имеющая коррелятивный характер) между величиной количественных показателей ряда составляющих культурного ландшафта (площадь населённого пункта, число его жителей, густота дорожной сети) и степенью хозяйственно-экологической нагрузки на него позволяет всё многообразие ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона объединить в три большие группы. При этом, поскольку последнее характеризуется не только количественно, но и в определенном смысле в качественном отношении, можно говорить о вероятном различии и по степени антропогенного давления на ландшафт. То есть, в конечном итоге о неких, характерных для модельного полигона типах хозяйственного воздействия, реализующегося и проявляющегося преимущественно в пределах зоны основного хозяйственного воздействия (табл. 4.12).

Таблица 4.12

Матрица групп ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона по интенсивности хозяйственного воздействия

			Густота дорожной сети										
			Малая			Средняя			Большая				
			Хозяйственная нагрузка на ландшафт										
			Слабая	Средняя	Сильная	Слабая	Средняя	Сильная	Слабая	Средняя	Сильная		
Площадь населённого пункта	Малая	Численность населения	Малая	4	3	4	2	2	1	3			
			Средняя	1	1		3	3	3		1		
			Большая										
	Средняя	Численность населения	Малая										
			Средняя			1	1		1	1		1	
			Большая			1	1	4	3	3	1	1	
	Большая	Численность населения	Малая										
			Средняя							1			
			Большая									6	1

цифры в таблице показывают частоту встречаемости конкретного варианта

Ландшафтно-хозяйственные ареалы первой группы включают небольшие по площади населённые пункты с небольшой или средней численностью населения, с различной, но, как правило, малой или средней степенью густоты дорожной сети и разной степенью нагрузки на ландшафт. Эту группу составляют преимущественно моноареалы.

Ландшафтно-хозяйственные ареалы второй группы – средние по величине населённые пункты со средней или высокой численностью населения со средним и большим количеством дорог и высокой вариативностью нагрузки на ландшафт. Надо отметить, что в этой группе наблюдается примерно равное соотношение моноареалов и полиареалов, с небольшим перевесом последних.

Ландшафтно-хозяйственные ареалы третьей, самой малочисленной группы, содержат крупные населённые пункты, преимущественно с большой численностью населения, большим количеством дорог, и средней и высокой нагрузкой на ландшафт. Эту группу составляют уже только полиареалы (рис. 4.7).

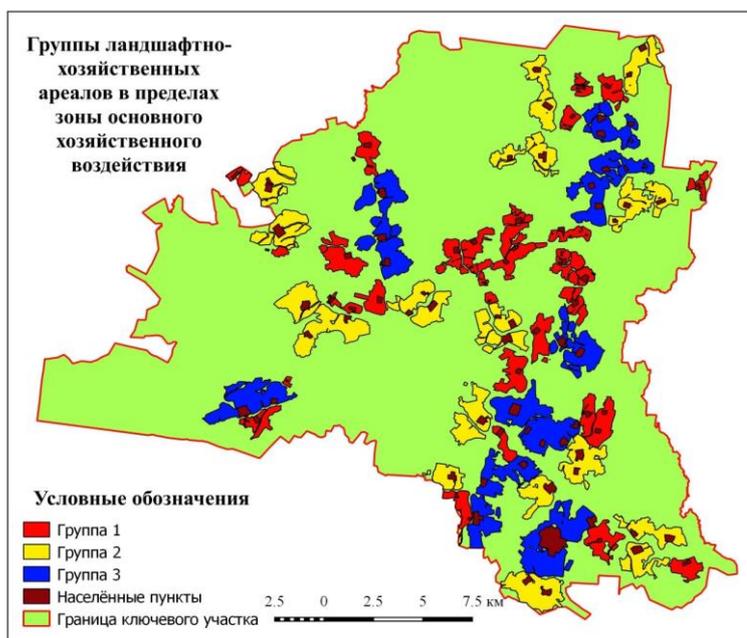


Рис. 4.7. Группы ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона по интенсивности хозяйственного воздействия (в пределах зоны основного хозяйственного воздействия) на период середины XIX века

Матрица (табл. 4.12) дает возможность определить также и те варианты, которые теоретически возможны, но не встречаются в пределах модельного полигона (пустые окошки матрицы), что вполне может рассматриваться как одна из особенностей «местного» культурного ландшафта.

В целом, в пределах территории Ярославского Верхневолжья возможно выделить более десяти типов структурной организации ландшафтно-хозяйственных ареалов, образующих типологический ряд, характерный как для Ярославского Верхневолжья, так и в определенной мере характеризующий структуру культурного ландшафта российского Севера.

С высокой степенью вероятности можно утверждать, что все они могут являться фрагментами некоего хроногенетического ряда, то есть представляют различные стадии развития первичного гнезда (ядра) хозяйственного освоения территории и несут, таким образом, информацию об исторической специфике формирования и развития культурного ландшафта территории.

## **4.2. Изучение основных структурных компонентов ландшафтно-хозяйственного ареала**

### **4.2.1. Леса и болота как основная составляющая внешней зоны ландшафтно-хозяйственного ареала**

Лес является неотъемлемым элементом той природной среды, в которой исторически формируются культура и самосознание народов, населяющих лесные территории. Как один из обязательных исторических (генетических) компонентов ландшафта лес естественно не мог не повлиять на формирование сообщества, осваивавшего территорию, и с другой стороны, не трансформироваться под влиянием человека (Ярошенко, 2008).

Леса являются важным объектом хозяйственной деятельности человека, которая в свою очередь «корректирует» элементы культурного ландшафта, определяя направленность его развития и облик и, тем самым, выступая одним из факторов его формирования (Бурлаков, 1998).

Как таковой лес в своей структуре неоднороден. Многообразие и неоднородность лесов находит выражение в различных характеристиках параметров лесного массива. Критерии деления леса сложились исторически.

Кроме породного состава, по которому на исследуемой территории выделяются леса сосновые, еловые, лиственные и смешанные, а последние, в свою очередь, разделяются на смешанно-хвойные, смешанно-лиственные, лиственно-хвойные и хвойно-лиственные, уже к XIX веку лесные насаждения делились по степени гидроморфизма экотопов (лес по болоту, лес «обычный» – с нормальной степенью увлажнения...), по функциональному использованию (строевой, дровяной (в т.ч. и вырубки), смешанный), по возрастному составу (насаждения одновозрастные или разновозрастные; спелые, приспевающие, средневозрастные, молодые (подрост)...), по степени проективного покрытия (густой, полный, средней полноты, изреженный, редины), по генезису (семенные, порослевые, порослево-семенные), по хозяйственной значимости – бонитету (высокоствольные, низкоствольные, средние). Кроме того, по форме собственности выделялись вотчинные леса, приуроченные к вотчинам, то есть родовым поместьям частных лиц. Поместные леса, принадлежавшие к поместьям, раздававшимся от Государя частным лицам за службу. Владение поместными лесами ограничивалось временем служения или было пожизненное. Общие леса, то есть такие, в которых право собственности, или пользования были разделены между несколькими владельцами. Если один из владельцев расчищал леса под пашню или сенокос, то расчищенная земля делилась между всеми владельцами, имеющими въезд или право собственности. Поверстные леса принадлежали собственно казне. Название

их произошло, видимо, от того, что они измерялись по верстам. Всякий имел право расчищать поперечные леса под пашни и сенокосы, и расчищенная земля обращалась в его собственность.

Вся территория Ярославской губернии при проведении генерального межевания была размежевана на отдельные дачи, каждой из которой присваивался свой порядковый номер. Окружные межи всей дачи одного владения и её порядковый номер показаны на планах генерального межевания. Структура лесной дачи середины XIX столетия, на которые делилась территории Ярославской губернии, представлена площадями трёх категорий: угодья, неудобные площади и лесная почва. При этом более или менее обширные площади безлесных земель – пахотных полей, лугов, огородов, усадеб, вообще земель безлесных, состоящих постоянно в сельскохозяйственном пользовании, занятых строениями или служащих для разработки полезных ископаемых – именовались угодьями. Другого рода безлесные площади в лесу: озёра, реки, болота, голые скалы назывались неудобьями. К ним также причисляются и все дороги.

За исключением угодий и неудобий, вся остальная земля в лесной даче считалась лесной почвой. Таким образом, к разряду лесной почвы в даче относится не только та площадь, которая была покрыта лесом, но и предназначенная «к заращению» лесом в ближайшее время.

Учитывая, что около четверти земли Ярославской губернии (24 %) в XIX веке было покрыто лесами, а в сочетании с кустарниками эта цифра приближалась к 1/3 всей территории, все эти категории в определённой степени отражают специфику хозяйствования, и как следствие особенности облика ландшафта. Реконструкция структуры лесной дачи представлена на оригинальной диаграмме «Типовой состав площади лесной дачи» (рис. 4.8).

Покрытая лесом лесная почва включает насаждения, типичная (для дачи) структура которых представлена в разработанной нами диаграмме

«Типология лесных насаждений» по материалам книги Ф.К. Арнольда «Русский лес» (прил. 20), (Арнольд, 1893).



Рис. 4.8. Типовой состав площади лесной дачи (по данным Арнольда Ф.К.)

В целом вся имеющаяся информация относительно структуры лесных угодий на период конца XVIII-XIX веков в различных исторических источниках носит достаточно общий характер, иногда весьма поверхностный, что, безусловно, затрудняет проведение детального анализа. Однако использование современных геоинформационных технологий и картографического материала разных временных периодов позволило восстановить как структуру лесного покрова, так и его динамику (рис. 4.9).

В отношении породного состава лесов в середине XIX века на исследуемой территории (в том числе и по данным, приведённым в «Списке населённых мест») наиболее характерно явное преимущество смешанных и хвойных лесов, как правило, дровяных – по хозяйственному назначению, приуроченных к основным видам геоморфологических поверхностей (табл. 4.13).

Явно выражено господство хвойных пород – ели и сосны, причём ель является собственно преобладающей; она встречается и единичными сплошными пространствами различных возрастов, и в смешении с сосною, осиною, берёзою. Сосны меньше. Что касается лиственных пород, то здесь преобладает повсеместно осина, за ней идёт берёза, хотя их рощи, особенно хорошо сохранившиеся, встречаются очень редко. «Чистые» лиственные породы встречаются в очень незначительных количествах (Артемьев, 1859).

Из общей площади лесов, преобладающим является дровяной. Он занимает более 62,6 % от всех площадей занятых лесом. Ареалы строевого леса гораздо скромнее и составляют чуть более 30 % лесных насаждений. На вырубке приходится не более 1 %. Все эти насаждения относятся к так называемым удобным землям. Немногим более 6 % лесных площадей относятся к неудобьям. Это леса на болотах и заболоченных территориях.

Таблица 4.13

Степень залесённости основных типов геоморфологических поверхностей, % в пределах модельного полигона

Структурные части геоморфологических поверхностей	Типы лесов				Общая залесённость
	Хвойные	Смешанные	Лиственные	Вырубки	
Сводная часть конечной морены	2,7	50,5	3,7	0,1	57
Основная поверхность конечной морены	7,6	58,4	4	-	70
Сводная часть основной морены	3,6	94,4	-	-	98
Основная морена	18	46,9	6,7	-	71,6
Водно-ледниковая равнина	15,1	44,7	2	0,2	62
Долины речные	27,2	61,3	1,6	-	90,1

Карта Менде позволяет нам провести более подробную градацию лесных насаждений и выделить более 20 самостоятельных типологических единиц лесных угодий (прил. 21).

Человек, живя в окружении лесов, оказывает на них определённое влияние, используя в своих целях. В связи с этим, неизбежна динамика лесных угодий, определяющаяся во многом, сложившимися историческими

условиями. Динамика лесных угодий исследуемой территории не стала в этом отношении исключением.

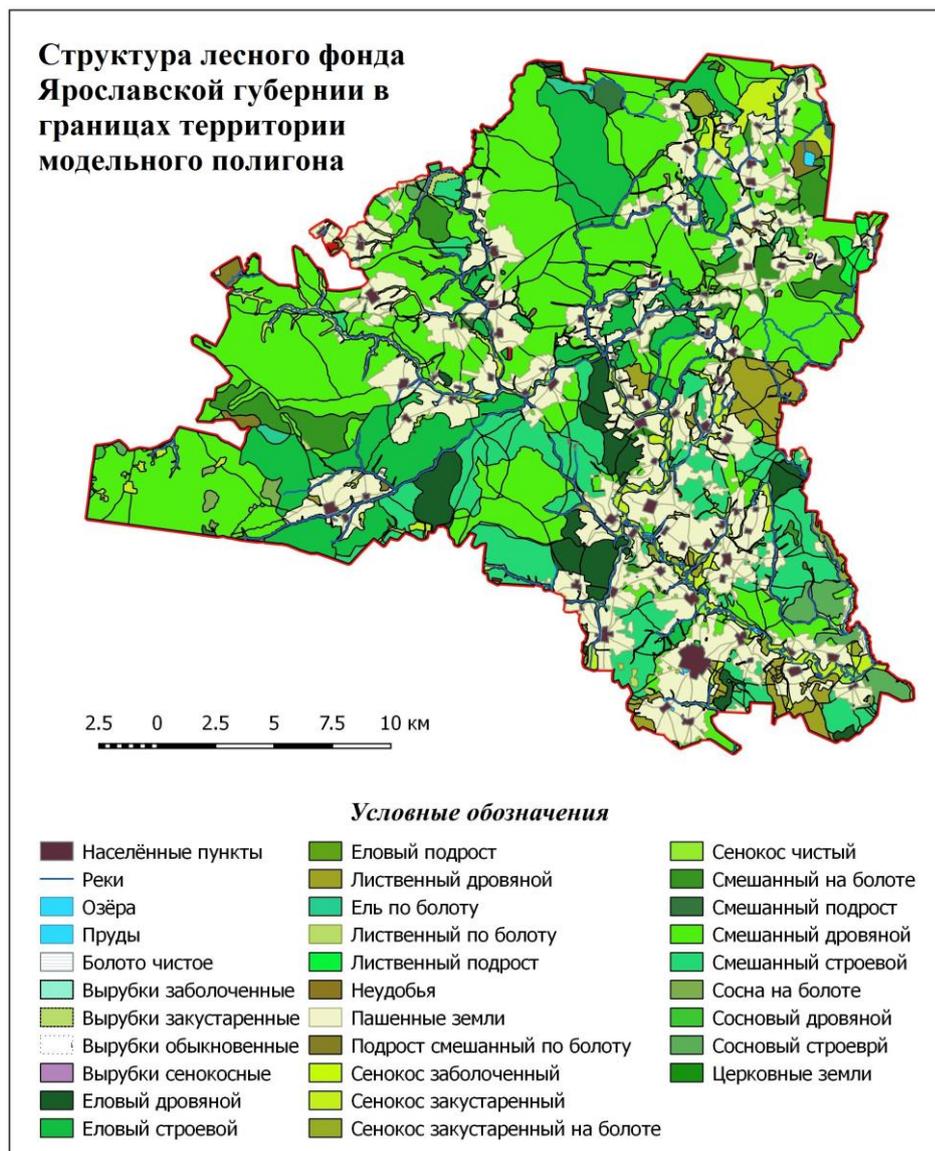


Рис. 4.9. Структура лесного фонда Ярославской губернии на середину XIX века на примере модельного полигона

В период с конца XVIII до начала XXI века площади, занятые лесами изменялись (Шаханин, 1945; Цветков, 1957). Вплоть до середины XX века наблюдалось волнообразное изменение площадей, занятых лесами с общей тенденцией к сокращению этих территорий. Начиная с послевоенного времени, наблюдается увеличение площади лесов, и, несмотря на незначительный спад начала XXI века, уровень лесистости центральной

части Ярославской области практически достиг уровня начала XX века. Анализ картографических материалов позволяет утверждать, что участки леса на протяжении всего периода исследования располагались достаточно крупными, цельными ареалами, которые разбивались речной сетью на отдельные более мелкие массивы. Вблизи селитебных зон площади лесных массивов заметно сокращались. Ряд исторических карт, иллюстрирующих изменение лесистости на территории модельного полигона представлен на рисунке 4.10.

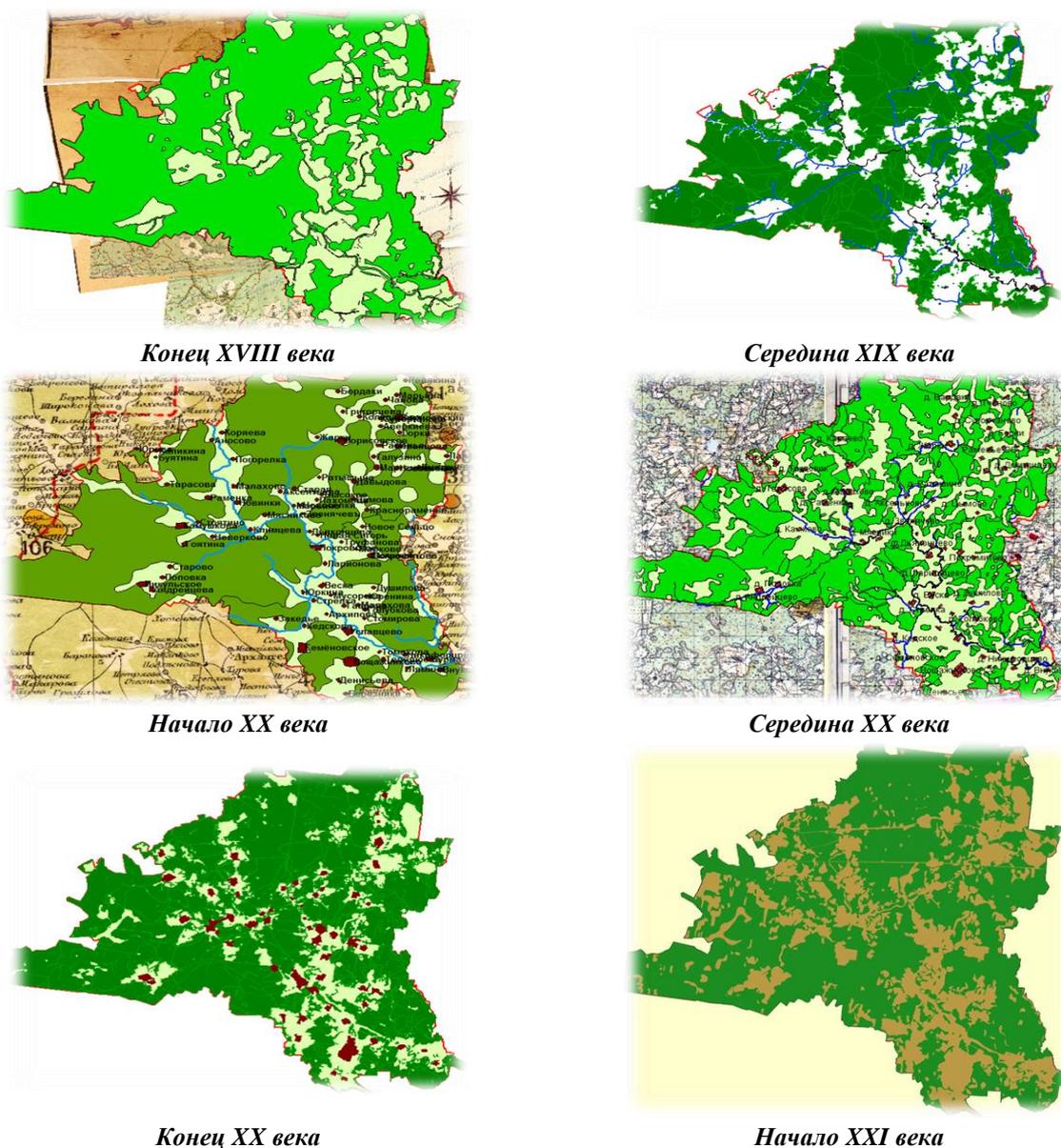


Рис. 4.10. Изменение лесистости центральной части Ярославской области (на примере модельного полигона)

Динамику изменения площади лесных массивов можно подтвердить цифрами и представить в виде диаграммы (рис. 4.11).



Рис. 4.11. Изменения площади лесных массивов модельного полигона с 1790–2015

Судя по историческим картографическим источникам к концу XVIII века исследуемая территория была покрыта лесами на 71,5 %. За период с 1790-х по 1850-е годы её залесённость снизилась и к моменту составления карты Менде лесом было покрыто уже 61,2 %. В дальнейшем, лесом начинают зарастать площади, занятые селитьбой и другими видами угодий (пашни, сенокосы). Что касается конфигурации и расположения участков леса, то существенных изменений не произошло. Леса сохранились на севере и юге исследуемой территории, несколько мозаичней стала картинка на западе (здесь наблюдается сокращение лесных площадей и разрушение целостности единого лесного массива). На северо-востоке территории прослеживается увеличение лесных площадей за счёт появления небольших по площади ареалов леса.

В результате, к 1920 году лесом покрыто уже 68,9 % исследуемой территории. Леса расположены равномерно по всей территории, крупными

ареалами, разделёнными пашенными угодьями и селитьбой. Весьма выражено вторичное зарастание площадей, свободных от леса. Лес наступает и на территории бывших населённых пунктов, таких, например, как исчезнувшие деревни Давыдова, Жарки, Лапина и другие, активно начинают зарастать пашни, земли и сенокосы.

1940-е годы характеризуются резким сокращением площади лесных массивов. По данным военно-топографической карты этого периода лесом покрыто всего 54,5 % территории модельного полигона. Сплошные ареалы леса, встречающиеся в предыдущие периоды, разбиты на более мелкие участки и создают пеструю мозаичную картинку территории. В этот период из общей площади леса 10,3 % ушло под вырубку. Сводятся и леса покрывающие пашни.

Последующие 40 лет вновь характеризуются резким увеличением площади лесных массивов. К 1985 году лесами покрыто уже 70,2 % исследуемой территории. В это время происходит частичное зарастание ареалов, вырубленных в сороковые годы двадцатого века, продолжают зарастать пашни и сенокосы. Крупные лесные массивы разбиты большим количеством мелких болот и прилегающими к населённым пунктам вновь осваиваемыми пашенными угодьями. Лесистость территории к началу XXI века достигла уровня начала XX века.

Наряду с лесами внешнюю ландшафтно-хозяйственную зону (внешнюю зону ландшафтно-хозяйственного ареала) формируют болотные массивы, которые также являются ярким показателем изменения ландшафтной мозаики. На 1790-е годы их площадь в пределах территории модельного полигона составляла всего 0,2 %. Большая их часть расположена внутри лесных массивов, а площадь отдельных болот не превышает 0,23 км<sup>2</sup>. Ситуация начинает изменяться уже к 1850-м годам. Площадь, занятая болотами, возрастает до 6,3 % территории. Причём это болота, возникшие в новых местах, в то время как болота прошлого периода исчезли.

Заболачиванию подверглись западная, северная и северо-восточная части территории. Если в предыдущий период болота располагались преимущественно в лесах, то к 1850-м годам большое количество их находится вблизи населённых пунктов. Заболачиванию подверглись в основном пашенные угодья и сенокосы. Болот с площадями не превышающими 0,2–0,4 км<sup>2</sup> мало, в основном это болота крупных размеров, площадь которых доходит до 2–3 км<sup>2</sup>. Начинают заболачиваться поймы рек, таких как Яксура, Могза и более мелких их притоков.

К 1920 годам ситуация изменяется. Площадь болотных массивов заметно сокращается до 3,6 % территории. Меняется и их локализация. Лесных болот фактически не остаётся. Большая их часть «перемещается» в долины рек, заболачиваются пашни, сенокосные угодья и территории, под бывшими населёнными пунктами. Как и в прошлый период, болотами заняты новые территории, свободные от таковых в предыдущие периоды, а старые болота исчезают. С этого времени площади, занимаемые болотами, только увеличиваются. К сороковым годам двадцатого века территория, занятая болотами составляла 4,4 % площади. Ареалы болот становятся меньшими по площади, но их количество увеличилось. Болота возвращаются в лесные массивы, при этом занимая как новые участки, так и часть старых, ранее занятых болотами в середине девятнадцатого века.

Увеличение числа болот наблюдается на протяжении всей второй половины двадцатого века. К 1985 году их площадь составляла 6,4 % исследуемой территории. Бросается в глаза изменение, по сравнению с предыдущими эпохами, в расположении и конфигурации болотных массивов. Появляется большое количество мелких ареалов, площадью не более 0,02–0,05 км<sup>2</sup>. Более крупные территории, занятые болотами в основном накладываются на болота прошлых периодов, как с уменьшением их площади, так, в ряде случаев, и с её увеличением. К началу XXI века заболоченность снижается (рис. 4.12).



Рис. 4.12 Изменения площади болот модельного полигона с 1790-2015

#### 4.2.2. Характеристика сельскохозяйственных угодий как основной составляющей зоны наиболее интенсивного хозяйственного воздействия ландшафтно-хозяйственного ареала (на примере модельного полигона)

Основным типом угодий в традиционной форме хозяйства являются пашни и сенокосы. В рамках настоящего исследования из всех видов угодий с достаточной для анализа степенью детальности можно охарактеризовать именно их (Бернштейн, 1906). При изучении пашенных угодий весьма важным источником информации служат материалы доклада Ярославской губернской оценочной комиссии (Доклад ..., 1907).

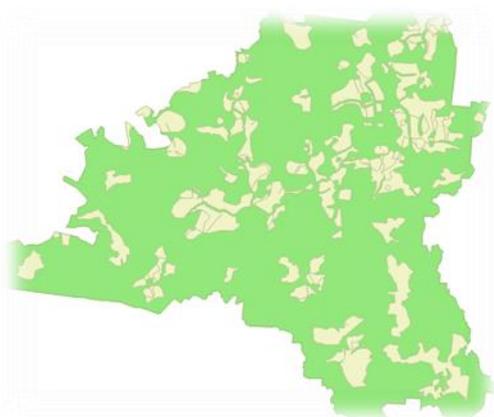
Материалы доклада позволяют оценить качественное разнообразие пашни на примере десяти групп Угличского уезда, которые объединяли шестьдесят пять районов. В основу разделения были положены «почва, положение и рельеф полей, подпочва» (прил. 22).

Площади пашенных угодий за исследуемый период не оставались неизменными. К сожалению, нельзя в полной мере судить о динамике изменения их площадей и конфигурации, поскольку используются карты разных масштабов и, следовательно, разной информативности. Так,

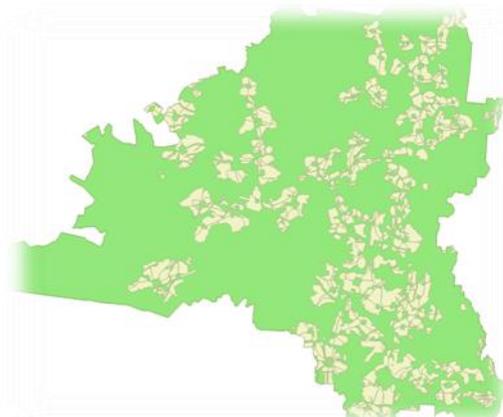
отсутствуют данные на 1920 год, а на военно-топографической карте 1940-х годов территории, занятые пашнями объединены с сенокосами и кустарниками, что даёт более общую информацию.

Касаясь периода конца XVIII середины XIX веков, необходимо отметить незначительное увеличение площадей, занятых под пашней. Если в 1790-е годы ею занято 11,6 % территории, то к 1850-м годам эта площадь увеличивается до 21,75 %. Ареалы пашен занимали площади не превышающие 3–4 км<sup>2</sup>. Они опоясывали населённые пункты и отделялись друг от друга хозяйственными землями, лесом и долинами рек. По сути, каждая пашня охватывала от одной до трёх, реже более деревень. В XIX веке ареалы пашни становятся более дробными, при этом распаиваются значительные участки леса.

К 1985 году виден резкий скачок в сторону уменьшения пашенных площадей всего до 15,3% исследуемой территории. Поля представляют собой отдельные квадраты площадью до 2 км<sup>2</sup>. Преимущественно это территории бывших пашен, только меньшие по площади. В редких случаях это заново разработанные земли в лесах, преимущественно в северо-западной части территории (рис. 4.13).



*Конец XVIII века*



*Середина XIX века*

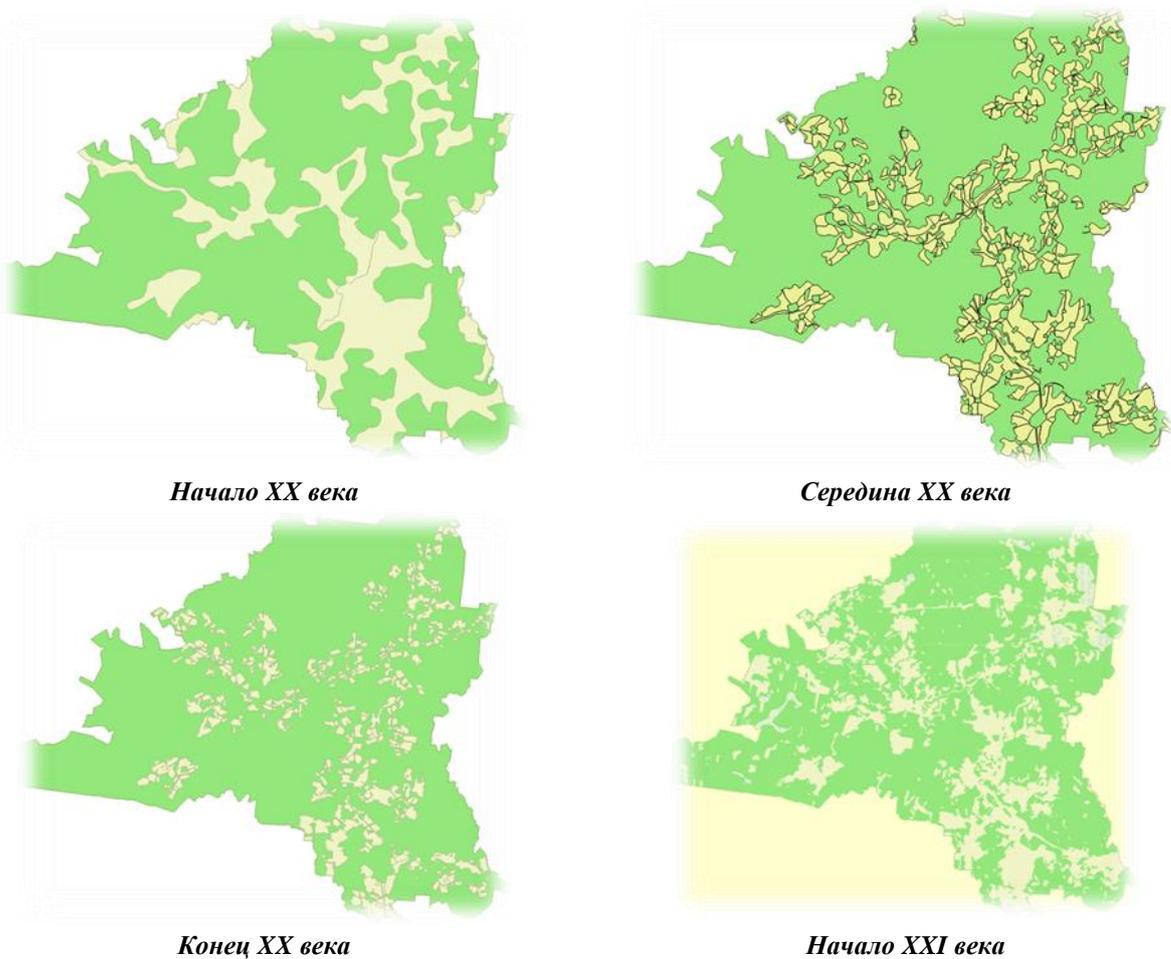


Рис. 4.13. Изменение площади пахотных угодий центральной части Ярославской области

Распределение пашни по различным типам геоморфологических поверхностей показано на рисунке (рис. 4.14).

Природные сенокосы модельного полигона представлены тремя основными типами: заливные, или пойменные (около 20 %), низинные, или заболоченные (около 13 %), и суходольные (около 67 %). Наилучшие природные сенокосы – заливные. Занимая около 20 % площади всех сенокосов, они давали свыше 50 % валового сбора сена. Сено заливных лугов характеризуется высокой питательностью и хорошей перевариваемостью.

Низинные сенокосы занимают плоскую часть водоразделов с застаивающимися водами на слабых бессточных понижениях и в ложбинах.

Из суходольных лугов как сенокосы используются суходолы временно избыточного увлажнения, приуроченные к равнинам, не имеющим стока, слабым понижениям, где весной и осенью застаиваются поверхностные воды, и нормальные суходолы. Нормальные суходолы занимают промежуточное положение между суходолами временно избыточного увлажнения и абсолютными суходолами, используемыми в основном как пастбища (рис. 4.15).

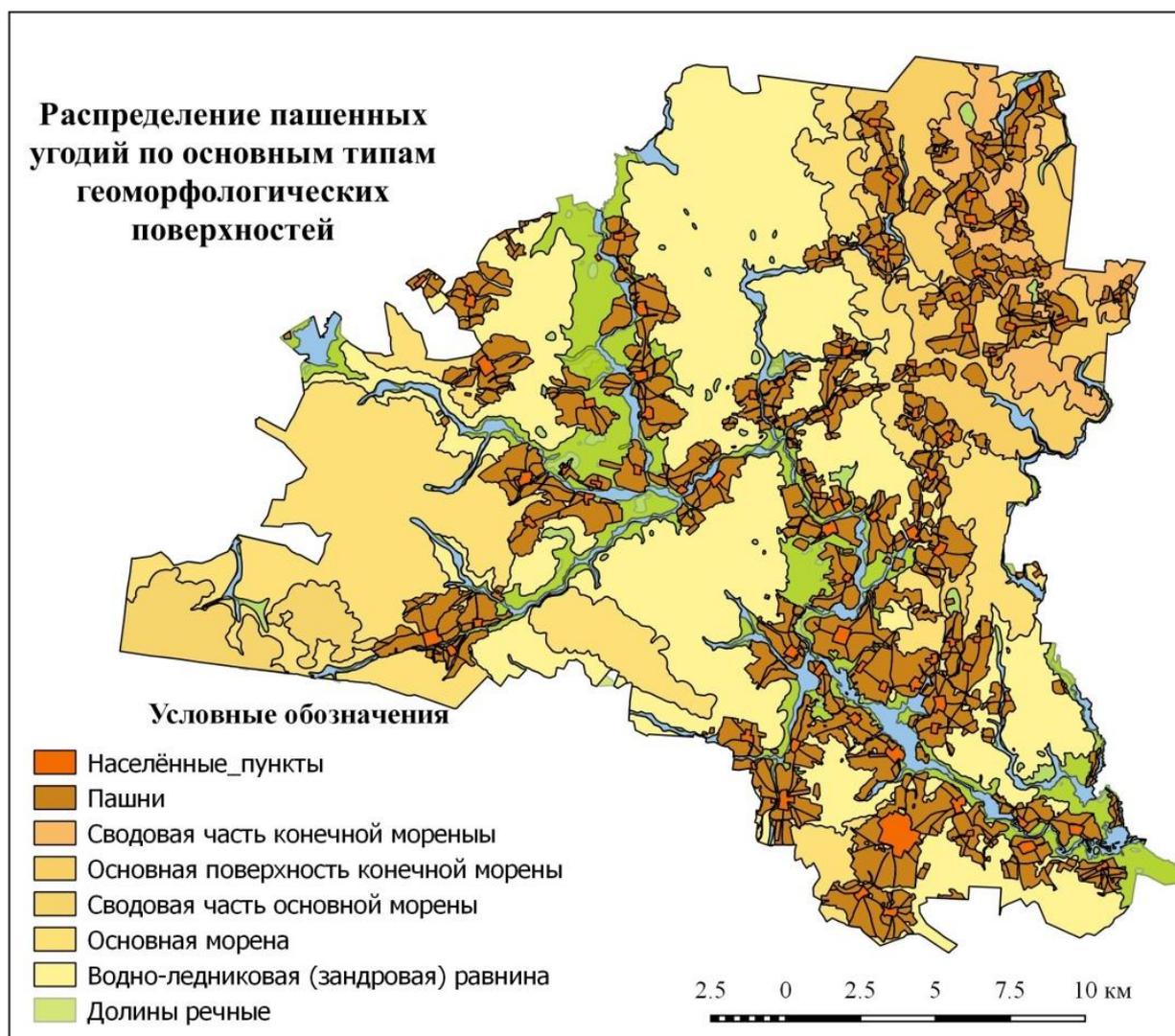


Рис. 4.14. Распределение пашенных угодий модельного полигона по основным типам геоморфологических поверхностей

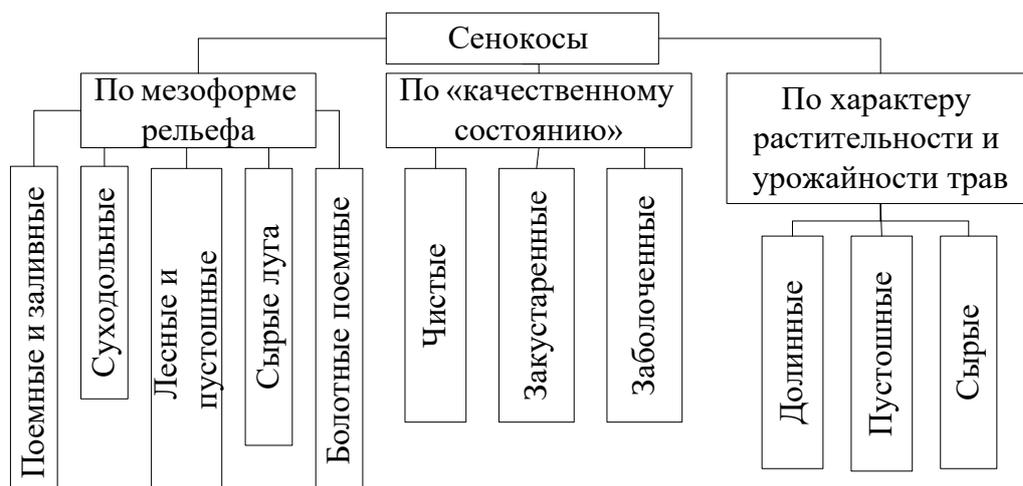


Рис. 4.15. Деление сенокосов (Доклад Ярославской губернской оценочной комиссии, 1907)

В свою очередь, по данным Оценочной комиссии возможно применение и более дробной градации сенокосов по мезоформе рельефа. Так, поемные и заливные луга делятся на заливные луга высокого, среднего и низкого уровня. Суходольные луга делятся на долинные суходолы, лежащие по берегам средних и крупных рек, но никогда не заливаемые весенними водами, и пустошные суходолы, расположенные в области речных долин, появившиеся путём вырубki леса и запусkанием данного участка под сенокос. Сырые луга делятся на луга влажные, потные и луга болотистые. (Лесные луга и пустоши, а также поемные болотные луга более мелкой градации не имеют).

К середине XIX века площади сенокосов резко сокращаются. В пределах модельного полигона – с 5,8 до 2,5 %. На период составления карты Менде сенокосы располагались преимущественно в поймах рек. К 1985 годам они занимают уже более высокие части речных долин и междуречья и составляют всего 0,5 % территории. Кустарники же занимают немногим большие площади – 1,1 % территории, покрывая преимущественно пойменные пространства рек, как и в период середины XIX века, только их площади тогда были значительно больше – 6 % территории.

Территории, не вошедшие в состав пахотных, сенокосных и усадебных земель к которым в начале XX века причислялись и кустарники, служили пастбищами для скота (выгоны). К сожалению, картографический материал прошлых веков не позволяет выделить на карте данные виды угодий, видимо, поскольку в период составления карты Менде их съёмке не уделялось должного внимания, и на карте они просто не отображались. Поэтому об их наличии мы можем узнать только из некартографических источников.

Количество и качество сельскохозяйственных угодий не остаются стабильными и постоянно изменяются: в сельскохозяйственное производство вовлекались новые земли, менее ценные сельскохозяйственные угодья переходили в более продуктивные и т.д. (табл. 4.16, рис. 4.16).

Таблица 4.16

Изменение площади (%) разных видов сельскохозяйственных угодий модельного полигона с 1790 по 2015 г.

Карта	План Генерального Межевания 1790-е гг.	Карта Менде 1850 –е гг.	Карта Стрельбицкого 1920 г.	Военно-топографическая карта 1940 г.	Земельная карта ВИСХАГИ 1985 г.	Космоснимок, 2015 г.
Пашни	11,6	21,7	-	25,9	15,3	21
Сенокосы	5,8	2,5	-		0,5	
Кустарники	-	6	-		1,1	
Неудобья	-	0,2	-	-	-	-
Земли	10,6	-	27,5	5,6	-	-

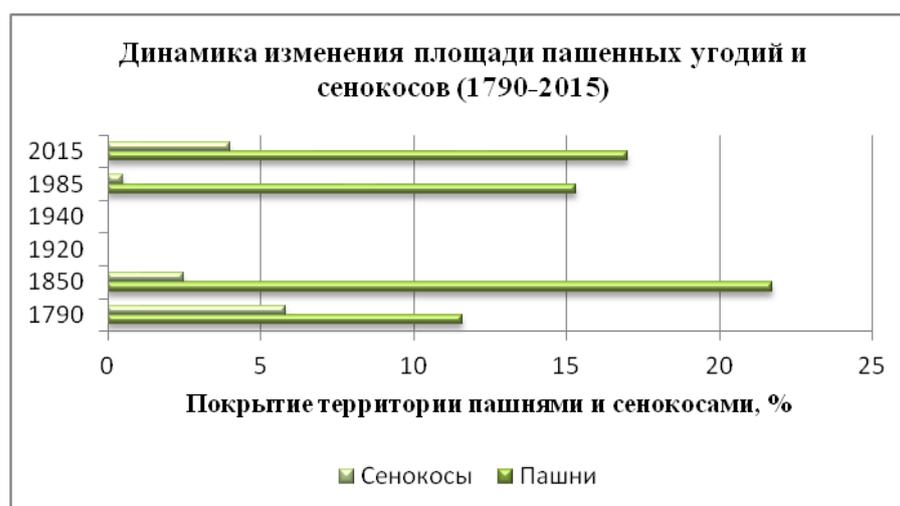


Рис. 4.16 Изменения площади сельскохозяйственных угодий модельного полигона с 1790 по 2015 г.

Огороды – неотъемлемый элемент фактически каждого без исключения населённого пункта, часто входящий в состав ядерной части ландшафтно-хозяйственного ареала. Часть их может быть расположена только с одной стороны домов, другие через улицу, третьи – полностью окружают населённый пункт. Картографические материалы свидетельствуют, что большинство из них имеют, как правило, прямоугольную или, чуть реже, квадратную форму. Надо отметить, что границы огородов имеют практически всегда прямые стороны, не повторяющие окружающие объекты и формы рельефа. Это было связано, по-видимому, с простотой вычисления их размеров, (вычислить размеры изогнутого участка было весьма проблематично).

По результатам обработки карты Менде видно что в среднем размеры огородов невелики, и их площадь составляет менее двух десятин или около 0,02–0,03 км<sup>2</sup>.

Соотнесение основных видов сельскохозяйственных угодий с геоморфологическими поверхностями позволило оценить степень освоённости последних (распаханности, залужённости). Наиболее распаханной оказалась сводовая часть конечной морены. Примерно равноценно подвергались распашке основная часть конечной морены водно-ледниковая равнина (табл. 4.17).

Таблица 4.17

Распределение основных видов сельскохозяйственных угодий модельного полигона по геоморфологическим поверхностям

Структурные части геоморфологических поверхностей	% от площади отдельных геоморфологических поверхностей	
	пашни	сенокосы
Сводовая часть конечной морены	33	8
Основная поверхность конечной морены	24,7	6,2
Основная морена	13,7	5,8
Водно-ледниковая равнина	23,7	11

Что касается сенокосов, то они распространены, прежде всего, в долинах рек. Именно здесь встречаются самые плодородные почвы, заливные луга, дающие богатый урожай пригодных для сенокоса трав.

Таким образом, за 220 лет наблюдалась заметная трансформация сельскохозяйственных угодий.

#### **4.2.3. Изучение селитебного компонента культурных ландшафтов как системообразующего ядра его пространственной организации**

Селитьба является связующим звеном между природной составляющей культурного ландшафта и его нематериальной (духовной) частью – языком, верованиями, традициями, фольклором (Афанасьев, 1994; Белов, 2000; Зеленин, 1991). Она выполняет важнейшую системообразующую функцию формирования и поддержания пространственной структуры культурного ландшафта. Пространственно-временные особенности человеческой деятельности наглядно отражаются в структуре поселений, их типологии, расположении, состоянии, соотношении.

Характеризуя через призму селитебного компонента культурный ландшафт, информацию о последнем мы можем получить через название населённого пункта и его изменения, его административно-хозяйственную принадлежность (губерния, стан, волость), тип поселения (село, сельцо, деревня и др.) и его трансформацию, форму собственности, число дворов в селении, численность населения, а также местоположение на местности, т.е. тип заселения и принадлежность к конкретной даче генерального межевания и ряд других (Власов, 2004; Литвак, 1962).

Обобщение этой информации позволяет существенно дополнить не только картографическую составляющую ГИС, но и обогатить последнюю дополнительной информацией справочного характера (прил. 23).

Изучение картографических и других материалов позволяет объективно выделить в пределах модельного полигона два типа заселения.

Во-первых, это прибрежный, а именно, приречный тип, в пределах которого опять же можно выделить два инварианта (группы). Одна группа объединяет населённые пункты, находящиеся на крупных реках. Таких поселений насчитывается 38,3 % от общего числа населённых пунктов, указанных в «Списке населённых мест Ярославской губернии» за 1859 год. Вторая группа – это населённые пункты, приуроченные к небольшим речкам и ручьям. Они составляют 13,8 % от общего числа поселений. Как правило, при речном заселении деревни обычно ставились на высоких берегах, чтобы избежать разливов. К ним примыкали пашенные поля и сенокосы, и, далее леса. В случаях достаточно большой плотности деревень, они отделялись друг от друга только полями, леса же были сведены.

Во-вторых, это водораздельный тип, объединяющий населённые пункты наиболее высоких участков территории, расположение которых в связи с этим тяготеет к прудам и колодцам, то есть по сути, приуроченные к поверхностям конечной и основной морены. Такие поселения составляют почти половину (47,9 %) от всех рассмотренных (рис. 4.17).

Что касается типа поселений, то селения региона представлены деревнями, селами, сельцами и погостами, развитие которых обусловлено составом населения, его хозяйственной деятельностью, а, следовательно, и определёнными функциями (Традиционный опыт природопользования..., 1998).

Разнообразие и специфика сельских поселений отражается в их планировочных формах. Эти формы в своём развитии претерпевают определённые изменения, изучение которых позволяет расширить представление об особенностях развития культурного ландшафта. Планировка изменялась и совершенствовалась соответственно меняющимся условиям и нуждам людей, приобретая дошедшие до нас пространственные решения и внешний облик.

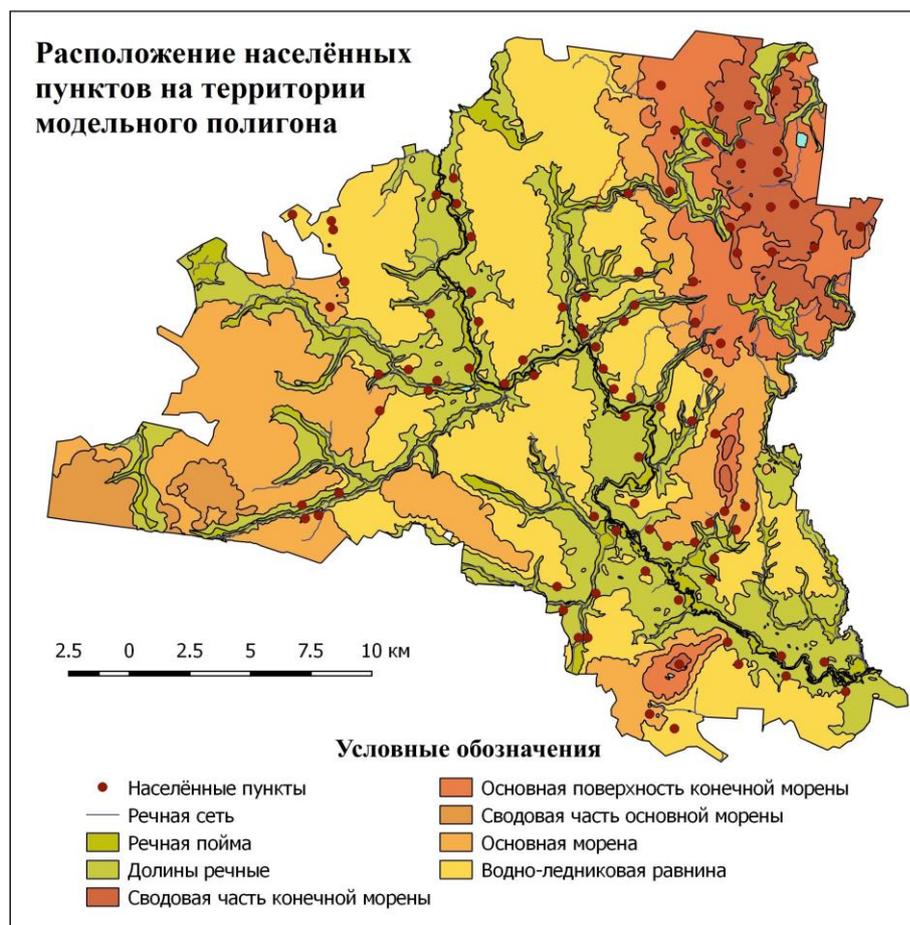


Рис. 4.17. Размещение населённых пунктов на территории модельного полигона во взаимосвязи с геоморфологическими поверхностями (на период середины XIX века)

Говоря о планировке сельских населённых пунктов, надо отметить недостаточный уровень проработки этого вопроса в отечественной науке. С одной стороны, попытки классификаций типов планировок предпринимались преимущественно историками архитектуры и градостроительства (Ушаков, 1981; Маковецкий, 1962), а не географами. А потому, анализ факторов формирования планировки в работах архитекторов часто оказывается довольно поверхностным. С другой стороны, анализ литературы указывает на смену доминирующего фактора формирования типа планировки. Тем не менее, информационный потенциал планировки в плане реконструкции культурного ландшафта достаточно высок (табл. 4.18 прил. 24). Можно с достаточной долей уверенности отметить, что планировка населённых пунктов модельного полигона на протяжении двух последних столетий

отличалась значительной долей стабильности. Изменения же её, связаны, как правило, с укрупнением населённых пунктов, и не носят глобального характера.

Характеризуя типы расселения на период XIX века, можно отметить, что на изучаемой территории устойчиво сохранялось древнее гнездовое расположение селений (Воскобойникова, 1968).

По форме собственности населённых пунктов, преобладали владельческие (или по другим источникам помещичьи) формы (Тихонов, 1974). Они составляли 80 % от всех населённых пунктов. На казённые поселения приходилось порядка 16–18 %. Самой нераспространённой формой собственности являлась совместная – владельческая и казённая (всего 2–4 %).

Если подробнее рассмотреть владельческую форму собственности, то можно увидеть, что из всех владельческих селений 85,7 % сёл, 43,9 % деревень и 100 % селец принадлежали тем или иным владельцам (табл. 4.19).

Таблица 4.19

Соотношение типов населенных пунктов модельного полигона, находящихся в разной форме собственности

Тип населённого пункта	Формы собственности		
	Владельческая	Казённая	«Совместная» (владельческая и казённая)
Деревня	28	10	3
Село	6	1	-
Сельцо	12	-	-

Имеющиеся материалы позволяют достаточно подробно проследить динамику населенных пунктов исследуемой территории и в плане их наличия на определённый период времени (табл. 4.20 прил. 25).

В динамике населенных пунктов прослеживается четыре направления развития (Жихарева, 2011). Во-первых, это населенные пункты, которые просуществовали весь наблюдаемый период – с 1790-х годов по настоящее время. Во-вторых, это населенные пункты, которые бесследно исчезают к 1850-м годам, а то и раньше, уже ко времени составления карты Менде. Надо

отметить, что к середине XIX века процесс исчезновения охватывал преимущественно погосты; меньше всего исчезло сел. Однако, в этот же период появилось и несколько новых населенных пунктов. В-третьих, это населенные пункты, которые к 1980-м годам перешли в статус урочищ, то есть, по сути, исчезли как населенные пункты, но сохранили свое название как элемент ландшафтной структуры. И, в-четвертых – это населенные пункты, появившиеся в советское время, часть из которых исчезла к 1980-м годам, а часть появилась с 1940 года и осталась по настоящее время (Жихарева, 2010). В целом, даже с учетом «положительной» динамики, число населенных пунктов за 220 лет сократилось почти на 40 %.

Попутно можно отметить, что в большей части исчезнувших населенных пунктов 56,3 % в качестве источников воды использовались пруды и колодцы, 15,6 % пунктов «сидели» на крупных водных артериях, а 28,1 % – на более мелких речках (прил. 26). Преимущественно это населенные пункты с числом дворов не более 20. Таким образом, можно говорить о том, что водораздельные населённые пункты, то есть привязанные к поверхностям конечной и основной морены, оказывались наиболее уязвимыми, нежели приречные, связанные с более крупными водотоками. Это, по всей видимости, связано и с большим функциональным потенциалом последних, определяющимся возможностями, обусловленными наличием крупных транспортных, в том числе и торговых водных и пересекающих их сухопутных путей.

Изучение картографических и иных исторических источников показывает, что в качестве ещё одной важной информационной характеристики природных, эстетических, хозяйственных, пространственно-ориентационных и статусных особенностей ландшафта может выступать топонимия (Соколова, 2007).

В 1970-1980-х годах прошлого века топоним получает пространственно-географические, территориальные и средовые

характеристики. В результате развития идей В.П. Семёнова-Тян-Шанского, Э.М. Мурзаева, А.К. Матвеева, Е.Л. Берёзович и других исследователей возникает представление о ландшафтном топониме, то есть несущем в себе представление о ландшафте определённой местности. Фундаментальным свойством ландшафтного топонима является отражение природно-исторического состояния ландшафта. Таким образом, топонимы с полным основанием могут рассматриваться как один из инструментов изучения культурного ландшафта. Не смотря на то, что ландшафтные топонимы, выступающие в роли индикаторов хозяйственных особенностей ландшафта, представлены в топонимической системе области довольно скупо, топонимия, тем не менее, хорошо отражает природные и культурные особенности местного культурного ландшафта, являясь существенным информационным пластом, и важным элементом исторических ГИС.

Названия (топонимы) деревень исследуемой территории достаточно своеобразны. В них отразились этапы хозяйственного освоения территории и изменения, происходившие с деревнями как типами сельских поселений. Например, то, что деревни стали получать названия от имён или прозвищ жителей (деревня Горемышкина, Рябцова тожь, или деревня Новосёлка, Онисимцова тожь) иллюстрирует рост численности населения и освоение новых земельных участков.

О динамике численности населённых пунктов свидетельствует появившееся к XIX веку большое число деревень, к первоначальным названиям которых добавились слова Верхняя, Нижняя, Новая, Старая, Другая и тому подобные. Об этом же можно судить и по изменению статуса населённого пункта, то есть «переход» в деревни других типов селений – сёл, погостов, селец и так далее.

Изменение статуса населённого пункта в некоторых случаях можно проследить и по изменению окончания в его собственном названии, например при переходе деревни в село (д. Капустина-с. Капустино). Однако

при этом надо учитывать, что часто изменение окончания «а» на «о» происходит и вне связи со статусными изменениями населённого пункта (деревня Ратышина-Ратышино, деревня Галузина-Голузино и так далее). Как представляется, это может быть связано как с субъективным восприятием звучания того или иного названия на слух (а поскольку данные записывались со слов местных жителей возможны неточности в предоставлении информации), а так же со спецификой написания (начертания) букв алфавита и последующей неправильной интерпретацией и прочтением записанных данных. Интересен также и тот факт, что эти изменения происходят при переходе информации о названии поселения с карт Менде и плана генерального межевания в статистические материалы, книжные и документальные издания, то есть с середины XIX века (прил. 27).

Гидронимы, оронимы и дримонимы, составляют значительную часть топонимической системы Ярославского края. Наиболее типичными среди ландшафтных топонимов исследуемой территории являются такие как гора, холм, грива, Раменье, Дубовик, Липки, Подберёзья, Подсосницы, что, несомненно, отражает характер рельефа и окружающей лесной растительности (табл. 4.21 прил. 28).

В целом, изучение региональной топонимии, наглядно свидетельствует о сравнительно быстрой трансформации культурного ландшафта, характеризующейся, прежде всего упрощением структуры его материальной компоненты и обеднением связанной с ней собственно-культурной (нематериальной) составляющей. При этом реализация данного процесса осуществлялась в первую очередь и преимущественно за счет деградации традиционной формы хозяйства, репрезентом которой выступала деревня как центр структурной организации территории и носитель вектора развития культурного ландшафта. Интересно и то, что наиболее распространенная хозяйственно-культурная форма развития культурного ландшафта, в основе которой лежит пашенное земледелие с двух- или трехпольной

мелкоконтурной системой, оказалась наиболее уязвимой (Васильчиков, 1881). Опираясь на законы системной организации, можно предположить, что, будучи достаточно гибкой по отношению к разнообразным природным условиям, в которых она развивалась веками, такая система ведения хозяйства и весь, связанный с ней культурный пласт именно в силу оттачивавшихся веками традиций, сместились в сторону консервативных типов организации систем и оказались не готовыми к быстрым социально-экономическим и культурно-историческим изменениям (Реймерс, 1994, стр. 46).

#### **4.2.4. Специфические составляющие культурных ландшафтов в пределах модельного полигона**

К основным элементам культуры, изображённым на картах Менде на исследуемой территории, нужно в первую очередь отнести храмы (церкви) и монастыри (Зверинский, 1890; Ясунас, 2007). Храмовое строительство в России, а, точнее, на Руси, было начато ещё в XI веке. На территории Ростово-Ярославской Епархии, строительство храмов началось чуть позднее, ориентировочно в XII веке (1101–1200 гг.), и до XV века их число было сравнительно невелико (Храмы России. Электронный ресурс). XVII столетие – золотой век для Ярославщины, характеризующийся расцветом самобытной ярославской школы архитектуры и иконописного мастерства. Именно на это время приходится рост строительства церквей на территории Ярославской губернии (Макушев, 1908). Во вторую половину XVII века (1651–1700 годы) построено 36 храмов, а чуть позже, своего рода пик, приходится на XVIII – первую треть XIX века. В этот период по всей территории Ярославской губернии было построено около 500 храмов. После этого периода наблюдается явный спад храмового строительства, продолжающийся вплоть до конца XX столетия, и только начало XXI века ознаменовало собой начало нового этапа церковного строительства.

Статистика церковного строительства в Ярославской губернии частично соотносится с общероссийской – увеличение объема строительства храмов в России происходит в конце XVII – начале XVIII вв., а как указывалось выше, в губернии этот период приходится на конец XVIII начало XIX века. Несмотря на строгие ограничения законодательства, необходимость постройки каждого церковного здания рассматривалась индивидуально.

В итоге церкви владельческих сёл отличаются большим архитектурно-конструктивным разнообразием, чем церкви казённых сёл (Орфинский, Гришина, 2004). Сельские храмы, строившиеся миром, отличаются однообразием и стандартностью проектов (прил. 29).

Отмечая иные конструктивные особенности храмов нужно указать на то, что большинство из церквей являются пятиглавыми, реже с одной главой.

Интересно отметить, что как показывает анализ исторических материалов, строительство храмов в том, или ином населённом пункте, это своего рода показатель и одновременно гарантия стабильности последнего. Это подтверждается и тем фактом, что все населённые пункты, в которых были построены храмы (а это преимущественно села), не исчезли как многие поселения в период XIX – XX веков, а сохранили свои позиции и основные функции даже не смотря на то, что далеко не все храмы сохранились до настоящего времени. Кроме того, можно предположить, что населённые пункты, в которых были построены храмы (а в более крупных и не один храм), могли быть своего рода «центрами притяжения» или наоборот отправными точками дальнейшего освоения прилегающей территории.

#### **4.2.5. Инфраструктура как один из элементов культурных ландшафтов**

Основным элементом инфраструктуры, как правило, является дорожная сеть. Разные по типу и назначению покрытия, главные и второстепенные, почтовые тракты и обычные просёлочные дороги. Их

рисунок может дать достаточно подробную информацию о функционировании конкретной территории в определённый период времени.

К крупным почтовым трактам, проходящим по исследуемой территории, относятся Московско-Архангельский тракт (являющийся фактически «родоначальником» всех почтовых дорог России) и Петербургский тракт. Кроме почтовых трактов, выделялись ещё и так называемые «непочтовые» дороги, которые почти не уступали по своему устройству почтовым трактам. Как отмечается в «Списке населённых мест» «они также широки, почти все окаймлены водосточными канавами и аллеями берёз, обозначены верстовыми столбами и довольно тщательно содержатся...» (Артемьев, 1859, стр. 21). Это, например, дороги в Мышкин, в Углич, из Углича в Ростов и другие. От них во все стороны расходились более мелкие – просёлочные дороги.

Анализ картографического материала позволяет выявить некоторые закономерности в их расположении. В частности, все дороги от крупных населённых пунктов исследуемой территории, к которым, прежде всего, относятся сёла, расходятся радиально к близлежащим деревням. Далее, эта радиальность нарушается, (далеко не все деревни соединены друг с другом дорогами) и рисунок дорог представляет своего рода ячейки, которые образуются при пересечении и соединении отдельных дорог.

Анализ рисунка дорожной сети модельного полигона показывает, что дороги, в первую очередь просёлочные, не отличаются большой кривизной или извилистостью. Они не огибали какие-то неудобные формы рельефа, к которым, например, можно отнести овраги или речные долины. То есть, дорога могла проходить и сквозь лесные массивы, через пашни, сенокосы, а также и через болота и заболоченные территории. При наложении рисунка дорог на карту рельефа обнаруживается, что большая часть дорог (особенно просёлочных), приурочена к скелетным линиям рельефа (тальвегам и водоразделам).

Если говорить о динамике дорожной сети, то здесь нельзя сделать однозначных выводов. Так на самых ранних из доступных нам картографических источников, на планах генерального межевания, дороги, или тропы обозначены нечётко, к тому же низкое качество картографического материала ещё больше затрудняет их идентификацию. Но в целом, можно сказать, что дорожная сеть на период конца XVIII века была менее развита, чем в середине XIX века. К тому же, нужно отметить и частое несовпадения дорог XVIII и XIX века. Кроме того, в XIX веке уже не наблюдается такой тесной связи со скелетными линиями, как на период карт Менде. Что касается более позднего периода, то нужно отметить, что на картах Стрельбицкого рисунок дорожной сети в целом повторяет очертания просёлочных дорог периода середины XIX столетия, хотя густота дорожной сети явно снизилась. Как правило, остаются наиболее крупные дороги, соединяющие сёла с деревнями, а «мелкие» дороги между небольшими населёнными пунктами исчезают. Это может быть связано как с заброшенностью малых дорог в связи с ненужностью, либо с тем, что в связи с их незначительностью, на карту их просто не наносили.

К 1940-м годам наблюдается некая структуризация дорожной сети. Так, к этому времени к крупным населённым пунктам исследуемой территории, подходят первые крупные большие транспортные дороги, удобные для «движения трёх родов оружия круглый год» (Топографические карты генерального штаба). Кроме того, выделяются удобные просёлочные дороги «без канав», соединяющие, как правило, наиболее крупные деревни и другие населённые пункты между собой, а от них, уже, как правило, по разного рода угольям, в первую очередь по лесным массивам, идут так называемые «временные» дороги и тропы.

Большую подробность обеспечивают карты ВИСХАГИ, позволяющие выделить дороги с твердым покрытием, грунтовые и тропы пешеходные (ВИСХАГи, 1980).

При характеристике инфраструктуры ландшафта, нельзя не отметить и такие её элементы как мосты, которые можно считать своего рода составными частями дорожной сети, а кроме этого, кабаки, харчевни, трактиры и почтовые станции.

#### **4.3. Изучение и анализ общих закономерностей трансформации материальной составляющей культурных ландшафтов**

##### **4.3.1. Типология ландшафтно-хозяйственных ареалов как средство выявления пространственно-временных закономерностей исторического развития культурных ландшафтов**

Поскольку генетическим началом культурного ландшафта в том числе и в формате его восприятия через призму ландшафтно-хозяйственных ареалов, так или иначе, является селитьба, (ядро), то для удобства анализа историко-географических закономерностей эволюции ландшафтно-хозяйственных ареалов представляется целесообразным подразделять их по ядерности. Именно этот признак является как наиболее заметным внешним проявлением исторической динамики ландшафтно-хозяйственных особенностей выделяемых ареалов, так и находится в тесной причинной взаимосвязи с другими структурными компонентами последних.

Селитебный компонент тесно взаимосвязан с хозяйством в его традиционном варианте, а также с природной составляющей культурного ландшафта и выполняет важнейшую системообразующую функцию формирования и поддержания пространственной структуры культурного ландшафта. В структуре поселений, их типологии, расположении, состоянии, соотношении величине и т. д. довольно ярко и наглядно отражаются как пространственно-временные особенности человеческой деятельности, так и ее физические результаты.

Селитьба как один из ключевых компонентов культурного ландшафта, обеспечивает более глубокое и полное понимание сущности и

направленности ландшафтообразующих процессов и сама по себе являет немаловажный объект исследовательского интереса. Кроме того, будучи ядерной частью ландшафтно-хозяйственного ареала, она отражает объективно существующие взаимосвязи отдельных компонентов ландшафтно-хозяйственных ареалов и их особенности. Поэтому исчезновение населённого пункта или изменение их количества в пределах ареала не должно рассматриваться как сугубо внешний признак, по которому подразделяются ареалы.

В итоге, принимая селитьбу, как удобный для работы с картографическими источниками классификационный признак, отражающий индивидуальные системообразующие особенности культурного ландшафта, на основании изучения картографических источников все ландшафтно-хозяйственные ареалы были разделены на моноядерные (простые) и полиядерные (сложные). Разнообразие последних как раз и представляет собой различные варианты и стадии развития ландшафтно-хозяйственных ареалов за счёт объединения как полиядерных ареалов между собой, так и полиядерных ареалов с простыми.

Проявление хронологической последовательности возникновения ареалов и их развития предположительно может рассматриваться как стирание выраженной границы между угодьями, относящимися к разным ядрам в пределах одного полиареала. Вероятнее всего, как подсказывает логика сельскохозяйственного освоения территории, чем раньше произошло сращивание отдельных ареалов, тем менее выражена граница между ними. На основании этого предположения ландшафтно-хозяйственные ареалы могут быть выстроены в хроногенетической последовательности и быть представлены в схематическом виде (рис. 4.18).

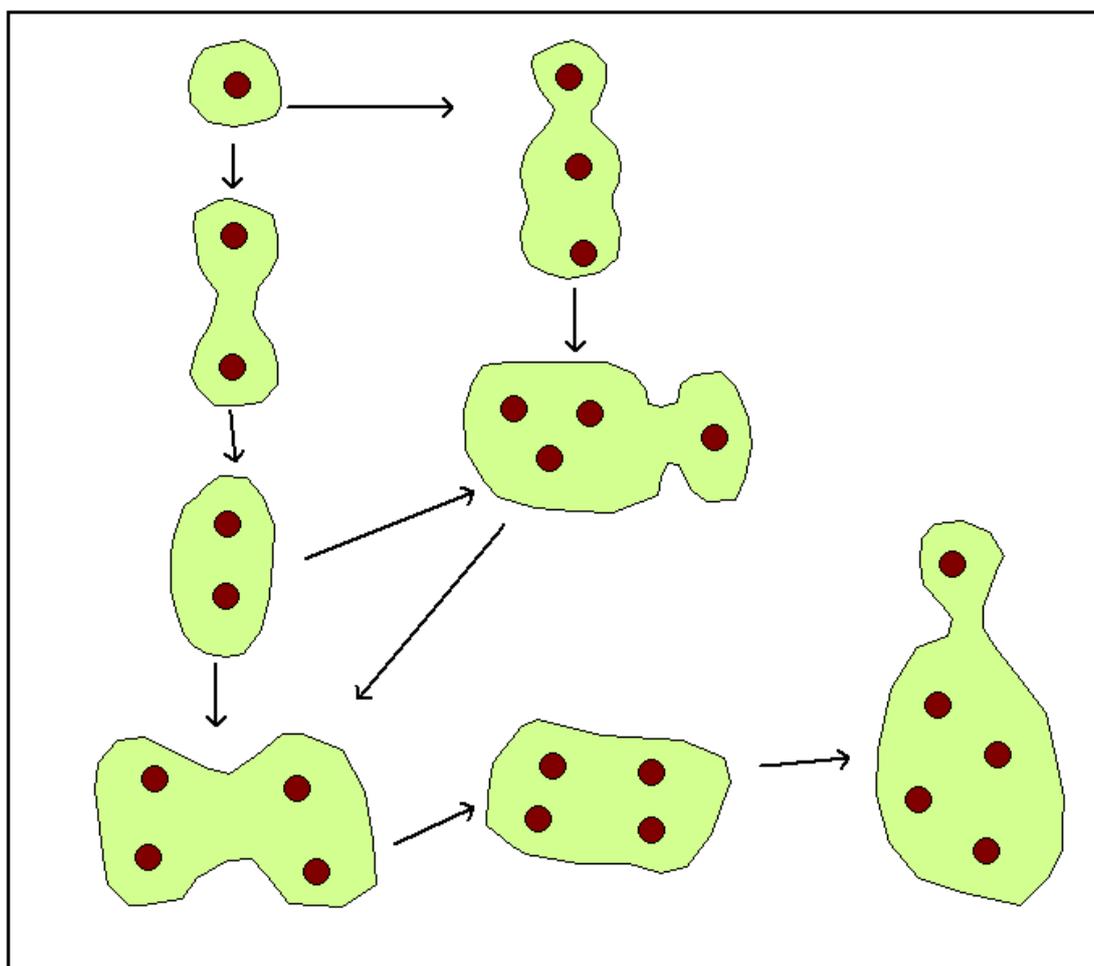


Рис. 4.18. Первичная схема пространственно-временного развития ландшафтно-хозяйственных ареалов

Эта схема может выступать в качестве принципиальной модели историко-географических закономерностей динамики и эволюции ландшафтно-хозяйственных ареалов.

Её дальнейшая детализация по различным картографическим источникам, охватывающим длительный временной ряд, позволила выявить наиболее часто встречающиеся на территории модельного полигона, типичные варианты пространственно-временного изменения ландшафтно-хозяйственных ареалов (рис. 4.19).

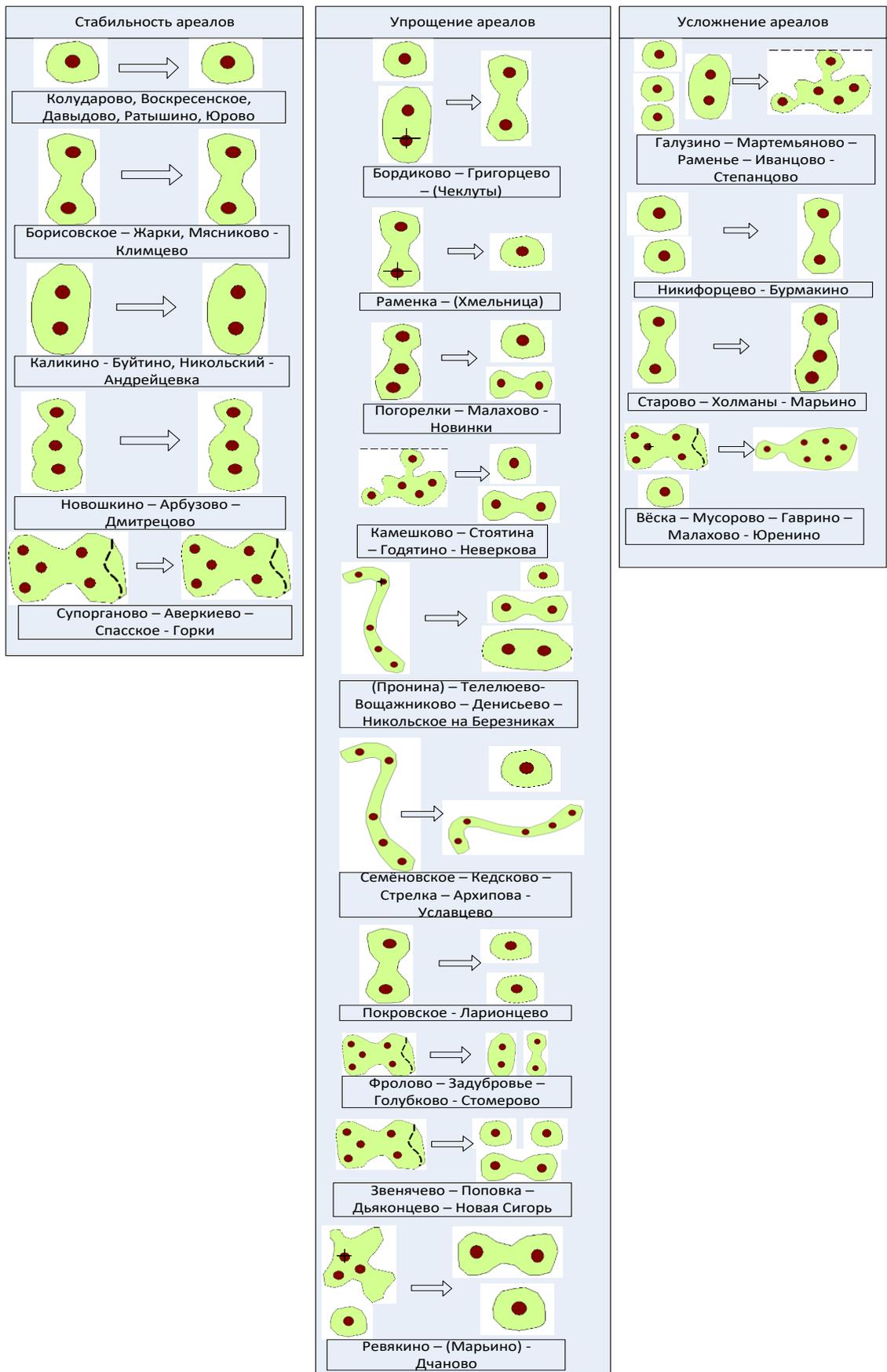
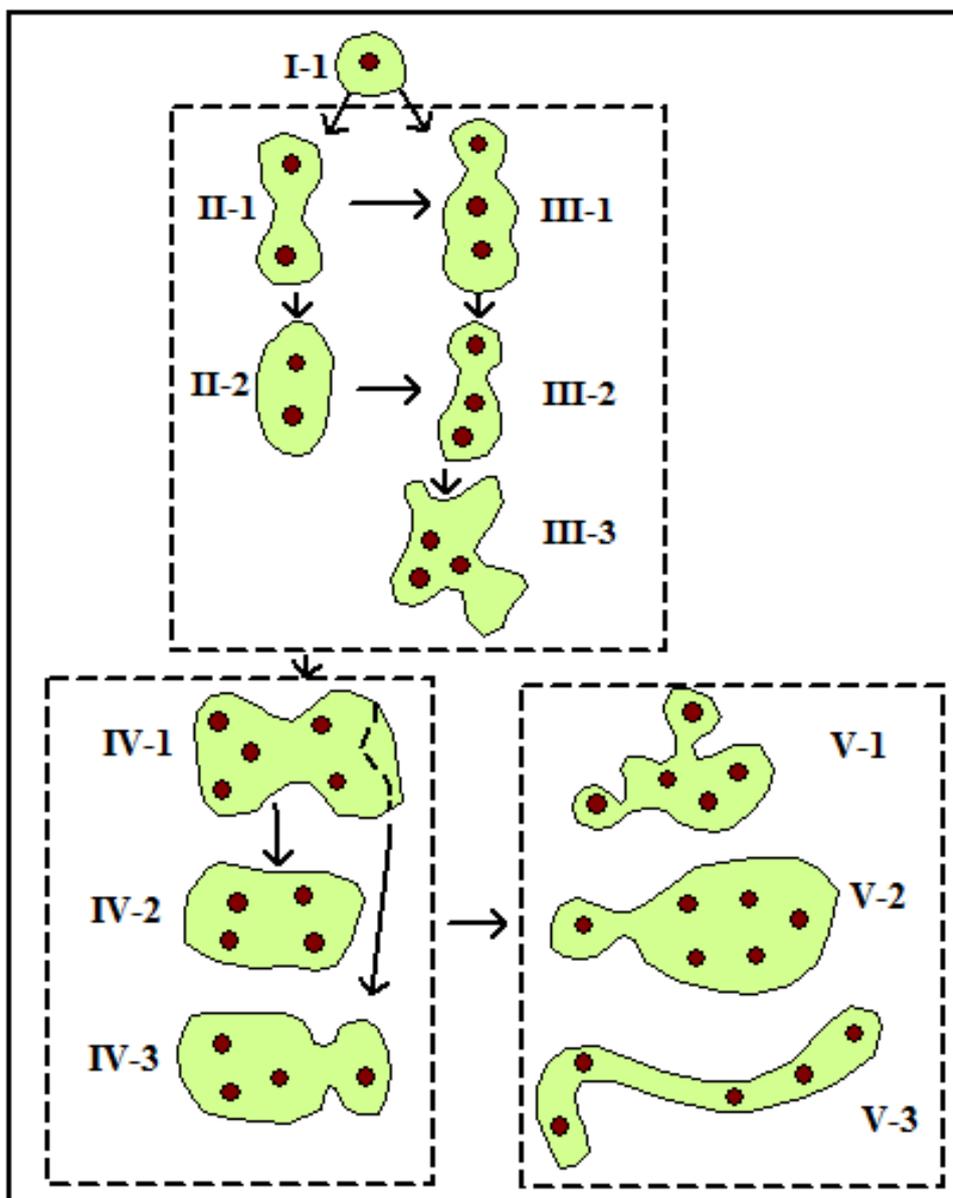


Рис. 4.19. Варианты пространственно-временного изменения ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона

В итоге, морфогенетические взаимосвязи ландшафтно-хозяйственных ареалов, имевшие место в пределах исследуемой территории, могут быть представлены в обобщённом виде (рис. 4.20) и являться основой для разработки моделей их развития по различным типам геоморфологических поверхностей в пределах моренной равнины Ярославского Верхневолжья (на примере модельного полигона).



Римскими цифрами обозначена ядерность ландшафтно-хозяйственных ареалов, арабскими – степень выраженности граничных сужений полиареалов по мере её убывания. Под номером V подразумеваются ареалы с пятью и большим количеством ядер.

Рис. 4.20. Обобщённая (сводная) схема хронологической взаимосвязи типов ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона

Самым простым и легко идентифицируемым является моноядерный ареал, являющий собой реализацию классического варианта пространственной структуры традиционной модели хозяйствования. Он представляет собой чётко определяющийся контур пахоты и сенокосов окружающего населённый пункт (деревню или село) и окаймлённый лесами различного хозяйственного назначения.

Двухядерный ареал имеет общую площадь пахоты, относящуюся к разным поселениям, однако же, с неким выраженным пограничным сужением распаханной территории (первый вариант) или в пределах которого вышеуказанная граница не выражается, по крайней мере, как сужение пахоты (второй вариант).

Трёхядерный ареал объединяет три соседних населённых пункта, с относительной выраженностью граничных сужений пахоты (первый вариант); с одним выраженным пограничным сужением (второй вариант); с выраженностью границ сужений, принадлежность которых к конкретному поселению не установить (третий вариант).

Четырёхядерный ареал формируется при слиянии угодий четырёх близко расположенных (или генетически связанных) населённых пунктов с выраженным пограничным сужением хозяйственных угодий между двумя парами населённых пунктов (первый вариант); с невыраженной границей между четырьмя ядрами ареала (второй вариант) или с одним выраженным пограничным сужением (третий вариант).

Наиболее сложный – пятиядерный полиареал, представляющий собой некую освоенную площадь (главным образом пахоту), являющую собой крупный контур, объединяющий от пяти и более ядер (населённых пунктов) с разными типами сужений или вовсе без них. Это полиядерные ареалы, имеющие либо два чётко выраженных граничных сужения, ясно отделяющих по одному ядру (первый вариант); имеющие одно чётко выраженное граничное сужение, ясно отделяющее одно ядро от остальных (второй

вариант); без выраженных граничных сужений, либо же имеющие сужения, которые разделяют крупный полиареал на несколько полиареалов второго, третьего, четвертого, реже первого типов (третий вариант).

#### **4.3.2. Тренды развития ландшафтно-хозяйственных ареалов как отражение историко-географических закономерностей динамики и эволюции культурных ландшафтов на примере модельного полигона**

Генетическая и функциональная общность культурного ландшафта и ландшафтно-хозяйственного ареала, а также, ландшафтно-хозяйственного ареала и его структурных компонентов между собой позволяет использовать те их отдельные структурные части, которые в наибольшей степени репрезентируют объект, как некий инструмент анализа с последующей экстраполяцией полученных результатов на всю исследуемую систему. Это позволяет существенно расширить представления о закономерностях исторического развития культурного ландшафта. Наиболее удобной в этом отношении является его исходная в историческом плане и центральная в структурно-функциональном, системообразующем отношении ядерная часть.

Очевидно, что это приводит к известным упрощениям и допущениям, однако, сохраняет, а часто и помогает выделить наиболее яркие, общие, основные особенности исследуемой системы и существенно ускоряет процесс анализа, а потому правомерно, особенно на начальных его этапах.

Помимо этого, она обеспечивает изучение характера и особенностей хозяйственного освоения территории во взаимосвязи с одним из таких значимых природных факторов, как геоморфологический фон. Геоморфологические условия являются тем исходным фоном, который задаёт не только природную специфику территории, но и на котором, так или иначе, разворачивается хозяйственная деятельность. Поэтому во многом именно от него зависит направленность процессов, развивающихся, в том

числе, и в рамках культурных ландшафтов, а также многие особенности последних.

В изучении вопроса о влиянии геоморфологического фактора на хозяйственную деятельность человека в качестве такого инструмента с полным основанием может приниматься ядерная часть ландшафтно-хозяйственных ареалов как их функционально-генетическая основа. Это значит, что его решение в определенной степени может реализовываться путём анализа динамики населённых пунктов как функционально-генетических ядер ландшафтно-хозяйственных ареалов с учетом типа геоморфологической поверхности.

Динамика количества населённых пунктов изучалась посредством сопоставления данных имеющихся картографических источников различных временных периодов. При этом результаты представлены в табличной форме (табл. 4.23).

Таблица 4.23

Временная динамика количества ядер ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона в зависимости от типа геоморфологической поверхности

Тип геоморфологической поверхности	ПГМ	Менде	Стрельбицкий	РККА	ВИСХАГИ	Генеральный план
	1792	1850	1920	1940	1980	2009
Сводовая часть конечной морены	17	17	9	12	5	6
Основная поверхность конечной морены	11	8	5	6	3	4
На стыке сводовой и основной частей конечной морены	1	1	5	1	1	2
Основная морена	9	9	8	5	2	5
На стыке основной морены и водно-ледниковой равнины	5	8	8	4	6	5
Водно-ледниковая равнина	55	57	48	53	48	43

В итоге можно утверждать, что пространственно-временная динамика ядер реализуется на фоне крайней неравномерности в их распределении по типам геоморфологических поверхностей в пределах исследуемой территории и в целом характеризуется преобладанием отрицательной

тенденции (исчезновение). Появление новых ядер началось значительно позже, (начиная с 1940-х) чем начался процесс их исчезновения. В частности можно констатировать, что подавляющее большинство ядер ландшафтно-хозяйственных ареалов (населённых пунктов) приурочены преимущественно к одному типу геоморфологических поверхностей, а именно – водно-ледниковой равнине, причём их общая численность на порядок превышает количество ядер, относящихся к другим типам поверхностей (табл. 4.23). Достаточно большое количество ядер наблюдается и в пределах сводовой части конечной морены. Остальные же типы поверхностей характеризуются заметно меньшим и примерно близким количеством населённых пунктов.

При этом большая часть ядер приурочена к какому либо одному типу поверхности, в то время как доля «пограничных» – лишь 9,6 %. К последним относятся поселения склоновых частей конечной морены, а также склоновых частей основной морены в области её контакта с водно-ледниковой равниной.

В целом, говоря о развитии ядерной части ландшафтно-хозяйственных ареалов во взаимосвязи с геоморфологическими поверхностями можно говорить о трёх его вариантах.

Во-первых, это ареалы, чьи ядра связаны с поверхностью водно-ледниковой равнины и основной поверхностью конечной морены. Развитие этих населённых пунктов характеризуется достаточно устойчивым спадом их количества в течение всего исследуемого периода. Во-вторых, это ареалы, объединяющие ядра, приуроченные к стыку основной морены и водно-ледниковой равнины и, в целом, характеризующиеся волнообразным характером смены их количества. И, в-третьих, это вариант, характерный для ядер, приуроченных к стыку свода конечной морены и её основной поверхности и характеризующийся относительной стабильностью их числа в течение всего изучаемого периода.

Стоит отметить, что в периоды интенсивного сельскохозяйственного использования территории, в условиях достаточно большой численности населения и высокой его плотности поселения располагались на всех типах геоморфологических поверхностей. При этом наиболее интенсивную нагрузку испытывала на себе водно-ледниковая равнина, а также (в меньшей степени) и конечная морена, причём как сводовая часть (несколько больше), так и основная её поверхность.

Изучение распределения ландшафтно-хозяйственных ареалов по основным типам геоморфологических поверхностей, а также изменчивости их типологического разнообразия за рассматриваемый исторический период однозначно свидетельствует о существующих отличиях в этом отношении как между территориями, образованными моренными отложениями и зандровой равниной, так и (в меньшей степени), между отдельными структурными частями морены.

В целом, по сравнению с моренной равниной, поверхность зандровой равнины на протяжении всего рассматриваемого периода характеризуется значительно более высокой степенью освоенности (общее количество хозяйственных ареалов здесь почти в 2 раза превышает таковое на всей морене и в 5 раз больше, чем на каждом типе геоморфологической поверхности в пределах морены в отдельности). Последние же наоборот характеризуются практически одинаковой долей хозяйственных ареалов в расчёте от их общего количества на исследуемой территории. При этом, типологическое (по ядерности) разнообразие ареалов в пределах сводовой части конечной морены соответствует таковому в пределах водно-ледниковой равнины, в то время как основная поверхность морены (как конечной, так и основной), характеризуется несколько меньшим их разнообразием, особенно ярко выраженным в пределах основной поверхности конечной морены. Отчётливо прослеживается и разница в преобладающей ядерности ареалов моренной и зандровой равнин: на

возвышенных заболоченных водораздельных пространствах моренной равнины наиболее распространёнными явились ландшафтно-хозяйственные ареалы с небольшой ядерностью, преимущественно моноядерные. Для зандровых же равнин характерна выраженная полярность: сочетание большого числа простых ареалов (одно- и двух-ядерных) при высокой доле сложных ареалов, с числом ядер значительно более пяти. Кроме того, конечная морена характеризуется более высокой долей безъядерных ареалов.

Сопоставление «внутренних» структурных элементов моренной равнины показывает относительно слабую освоенность основной поверхности конечной морены (сравнительно небольшое количество и разнообразие ландшафтно-хозяйственных ареалов с исключительным преобладанием их наиболее простых вариантов).

Не смотря на тесную функционально-генетическую взаимосвязь между ядерной частью ландшафтно-хозяйственного ареала и другими его структурными компонентами, достижение наиболее полной картины развития ландшафта обеспечивается тем, что должно быть прослежено развитие не только ядер, но и связанных с ними самих ландшафтно-хозяйственных ареалов в границах зоны наиболее интенсивного сельскохозяйственного воздействия, то есть таких их основных структурных компонентов, как селитьба, пашня и сенокосы (Жихарева, 2012).

Такой подход к изучению ландшафтно-хозяйственных ареалов (с точки зрения выявления закономерностей пространственно-временных изменений идентифицируемых с использованием селитебного компонента) позволяет нам подняться на уровень выявления генетических закономерностей их развития, и, таким образом, глубже понять направленность процесса становления элементов культурного ландшафта в его (процесса) частных проявлениях.

Анализ картографических документов, охватывающих значительный период времени (более 200 лет) и серии картографических цифровых

моделей, полученных на их основе (рис. 4.21; прил. 30–34), показал, что динамика ландшафтно-хозяйственных ареалов реализуется в ряде инвариантов, которые могут быть представлены как своего рода тренды развития, различающиеся «способами» перехода из некоего исходного (в рамках рассматриваемого периода) в конечное состояние (Жихарева, 2012, 2014).

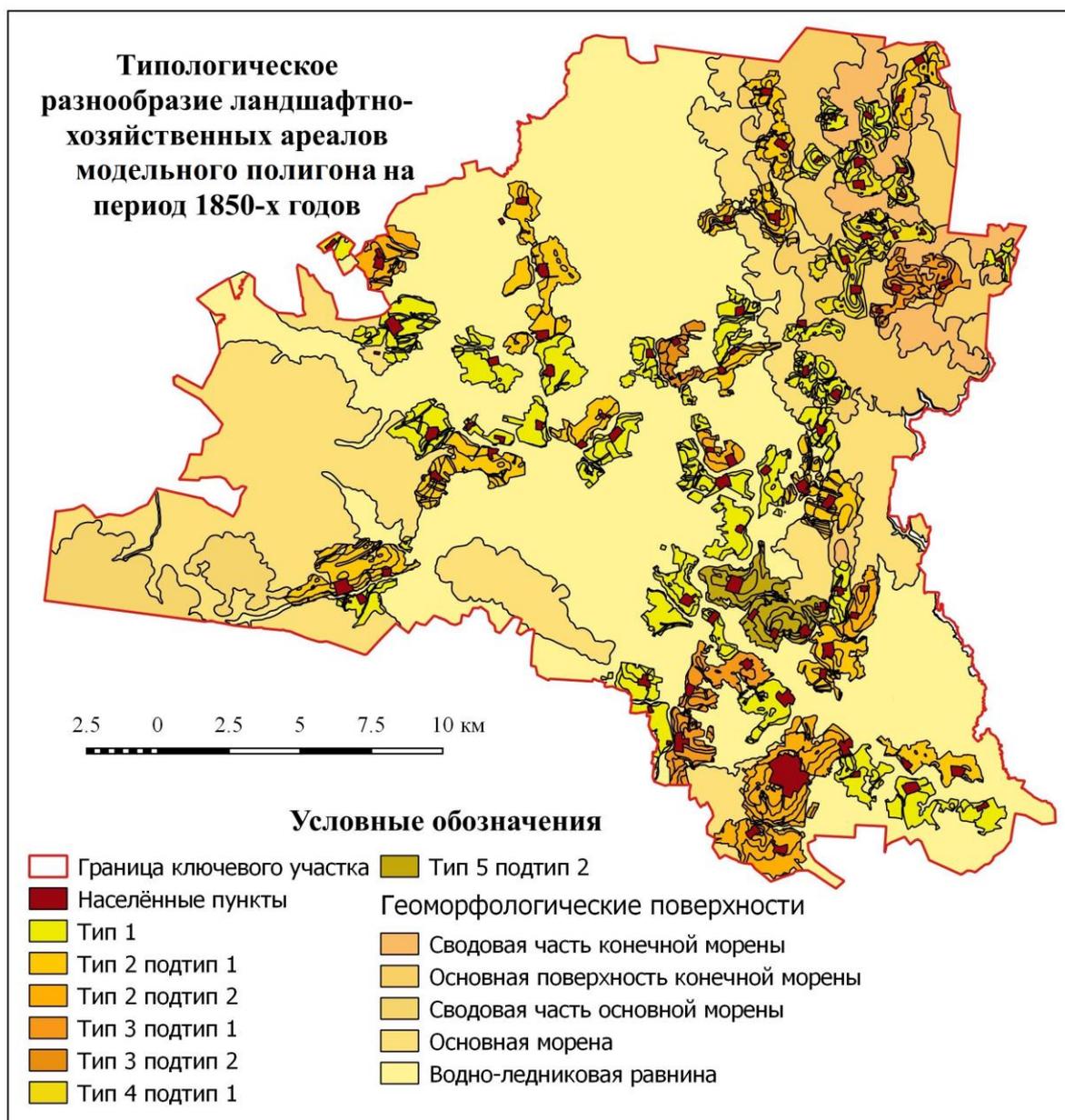


Рис. 4.21. Типологическое разнообразие ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона (середина XIX века)

То есть, под трендами развития ландшафтно-хозяйственных ареалов нами подразумеваются способы перехода ландшафтно-хозяйственных ареалов из одного структурно-функционального состояния (условно начального) в другое (условно конечное), проявляющиеся в изменении количественных характеристик и внешних проявлений их материальных элементов, в том числе и ядерности, сопровождающегося трансформацией пространственного рисунка структуры сельскохозяйственных угодий, их общей площади и её соотношений, и рассматриваемые как отдельные объективно существующие варианты эволюции одного или нескольких близко расположенных ландшафтно-хозяйственных ареалов в рамках какого-либо периода.

Всё разнообразие трендов по общему характеру переформирований ландшафтно-хозяйственных ареалов с акцентом внимания на конечный результат и отличающихся в числе прочего и в степени возможности выявления этих переформирований по картографическим материалам, было объединено в две группы. Различие общей тенденции пространственно-функциональных переформирований, отражающейся, прежде всего, в изменении ядерности, общей площади сельхозугодий и их пространственной геометрии, прослеживающееся на протяжении периодов порядка 70–100 лет, позволило объединять схожие варианты развития ландшафтно-хозяйственных ареалов в отдельные типы трендов. При этом различные варианты механизма реализации этих переформирований дали возможность сравнивать отдельные тренды на уровне подтипов. Отдельные же инварианты проявления этого механизма, не нарушающие характер процесса переформирований ландшафтно-хозяйственных ареалов в рамках менее длительных отрезков времени, дали возможность разделять тренды на видовом уровне.

Группа - общий характер переформирований, возможность выявления по карте.

Тип - общая тенденция переформирований ландшафтно-хозяйственных ареалов на протяжении длительного периода времени.

Подтип - механизм реализации переформирований ландшафтно-хозяйственных ареалов.

Вид - инварианты механизма переформирований ландшафтно-хозяйственных ареалов (табл.4.24). Подробная характеристика трендов приводится ниже.

Таблица 4.24

Тренды развития ландшафтно-хозяйственных ареалов

Таксономическая единица и её символ				Пояснительные схемы трендов	общая характеристика	
Группа	Тип	Подтип	Вид			
1	2	3	4	5	6	
А - простые	I-стабильность	—	—	1я→1я; 2я→2я	Продолжительная устойчивость характеристик ареала	
	II-исчезновение	1. полное	—	1я→0; 2я→0	Исчезновение ареала как полноценной единицы хозяйственной деятельности	
		2. неполное	—	1я→б/я (урочище)		
	III-появление	1. новодел	2. восстановление	—	0→1	Формирование структуры ЛХА при новом населённом пункте, либо реосвоение утраченных ареалов
		2. восстановление				
В - сложные	IV-усложнение	1. объединение	a. простое:	1я+1я; 2я+2я	Слияние соседних ареалов в единое хозяйственно-функциональное пространство, сопровождающееся увеличением его общей площади и количества ядер	
			•равнозначное	1я+2я; 2я+3я		
			•неравнозначное	1я+1я+3я		
			в. с потерей ядра	2я+(3я-1я)		
		2. присоединение	—	(2я+(0я→1я))→3я	То же самое, но путём включения «молодого» ареала, сформировавшегося при новом населённом пункте	
	V-упрощение	1. разделение (распад)	a. полное	3я→1я,1я,1я	Общее упрощение хозяйственно-функциональной структуры многоядерного ареала в процессе его распада на более простые ареалы меньшей площади, сопровождающееся и реосвоением части заброшенных земель	
б. неполное			3я→2я,1я			
в. с появлением			4-2+(0→1)→3			

		2. с отделением	а. единичное	4я-1я; 3я-1я	Упрощение структуры крупных ареалов (4 и более ядер) с выходом из их состава 1 или нескольких ядер с прилегающими угольями не сопровождающееся принципиальными изменениями оставшейся крупной части полиареала
			б. множественное (неед.)	5я-1я-1я	
		3. с исчезновением (утратой)	–	3я-(1я→0)→2я	То же самое, с исчезновением ядра, связанного в большинстве случаев с укрупнением населённых пунктов и не сопровождающееся заметными площадными изменениями и изменением контуров рисунка сельхозугодий
VI-перереформирование	–	–	–	2я-(1я→0)+(0→1я)→2я	Сочетание объединения, исчезновения и появления ядер, не приводящее к изменению их общего числа в пределах ареала и возможными существенными изменениями его площади и соотношения угодий

\*Цифрами в пятой колонке обозначена ядерность ЛХА

### Группа А. Простые тренды

Тренды, характерные преимущественно для ареалов с небольшой ядерностью (одно- и двухядерных), либо, в единичных случаях для крупных полиядерных (пять и более ядер), отличающиеся устойчивой тенденцией изменений в течении значительных временных отрезков, чётко прослеживающейся и сравнительно легко устанавливаемой по картографическим материалам. При этом их локализация и пространственный рисунок (геометрия) достаточно постоянны, что и позволяет их легко идентифицировать при наложении карт.

#### I тип – Стабильность

Характеризуется относительной типологической стабильностью, то есть ландшафтно-хозяйственный ареал в целом сохраняет свои внешние границы и их рисунок, пространственную структуру угодий и их набор, и в обязательном порядке количество ядер. Стабильность в динамике ареалов в большинстве случаев характерна преимущественно для моноареалов, а также двухядерных ареалов и наблюдается лишь в так называемые средневременные состояния геосистемы, то есть в период времени от 10 до 100 лет (Исаченко, 1999). Стабильность на протяжении больших временных отрезков (для всего периода исследования), как и стабильность крупных многоядерных ареалов – это скорее исключение.

#### II тип – Исчезновение

Исчезновение ландшафтно-хозяйственного ареала, фактически всегда начинающееся с запустения населенного пункта (потери ядра) и последующей деградации угодий, заканчивающееся либо полным поглощением всех проявлений «окультуренности» природным ландшафтом с невозможностью идентификации границ такого ареала на местности и карте – полное исчезновение (подтип 1), либо переходом территории ареала на уровень урочища или пустоши, с последующим сохранением в этом ранге – неполное исчезновение (подтип 2).

#### III тип – Появление

Формирование нового ландшафтно-хозяйственного ареала либо в связи с образованием нового населенного пункта – «молодого» ядра – новодел (подтип 1), либо с реосвоением урочищ и пустошей – восстановление (подтип 2). Как и исчезновение, появление связано фактически только с одноядерными ареалами.

#### Группа Б. Сложные тренды

Тренды, характеризующиеся достаточной сложностью в плане разнообразия различных вариантов их реализации, набора выявленных пространственно-временных комбинаций и более активной временной

изменчивостью по сравнению с трендами первой группы. Они проявляются в динамике как простых, так и сложных ареалов, охватывая фактически все возможные варианты их ядерности. В связи со сложными рекомбинациями отдельных площадей угодий, связанных с конкретными населёнными пунктами, сложные тренды характеризуются выраженными, порой довольно сильными и резкими (быстрыми) переформированиями границ и площади вовлечённых в эти переформирования ареалов и изменениями их ядерности, причём при нередкой периодической смене усложнения (укрупнения) ареалов и их упрощения (распада или отделения их части).

#### IV тип – Усложнение

Слияние соседних ареалов в единое хозяйственно-функциональное пространство, сопровождающееся увеличением его общей площади и количества объединяемых им ядер и выраженным, часто полным исчезновением лесов (внешней зоны ландшафтно-хозяйственного ареала) на внутренних границах объединившихся ареалов. При этом не исключены и структурные изменения количественного характера внутри получившихся таким путём ареалов, в частности заметное увеличение удельной площади пашни по отношению к площади других угодий.

На территории исследования выявлено два варианта реализации такого усложнения. Во-первых, это объединение (подтип 1) охватывающее большей частью малоядерные, в том числе и моноареалы. Это может быть либо простое объединение (вид *а*), когда сливаются два ареала, как с равной ядерностью (равнозначное объединение), так и отличные по числу ядер (неравнозначное объединение); либо слияние в один ареал нескольких, как равно-, так и разно-ядерных «исходных» ареалов причём происходящее в близкие сроки времени – комплексное объединение (вид *б*); либо происходить с потерей ядра одним из объединяющихся (как правило более сложным) ареалом, тем не менее, с появлением в итоге более сложного ареала - объединение с потерей ядра (вид *в*).

Во-вторых, это присоединение (подтип 2), отличающееся тем, что усложнение происходит за счёт включения «молодого» ареала, сформировавшегося при новом населённом пункте.

#### V тип – Упрощение

Упрощение, по сути, можно рассматривать как процесс противоположный предыдущему (по ряду ключевых проявлений и признаков) и характеризующийся развитием ареалов в направлении общего упрощения хозяйственно-функциональной структуры многоядерного (преимущественно крупного) ареала в результате его распада на более простые ареалы меньшей площади, часто сопровождающийся реосвоением части заброшенных сельскохозяйственных земель

В целом, в пределах территории исследования удалось установить три основных варианта упрощения.

Во-первых, это разделение или распад ландшафтно-хозяйственного ареала (подтип 1), то есть образование на месте более крупного ареала нескольких более простых (с меньшей ядерностью). При этом, в результате разделения могут образоваться или только моноядерные ареалы – полное разделение (вид *а*); или как моноядерные, так и ареалы с большей ядерностью – неполное разделение (вид *б*); либо же распад более крупного ареала может сопровождаться включением в один из образующихся менее крупных нового населённого пункта с приуроченными к нему угодьями – разделение с появлением (вид *б*).

Во-вторых, это упрощение с отделением (подтип 2), характерное для крупных ареалов (4 и более ядер) упрощение их структуры с выходом из их состава одного или нескольких ядер с прилегающими угодьями, не сопровождающееся принципиальными изменениями оставшейся крупной части полиареала. В зависимости от числа отделившихся ареалов такое отделение может быть единичным (вид *а*) или же множественным (вид *б*).

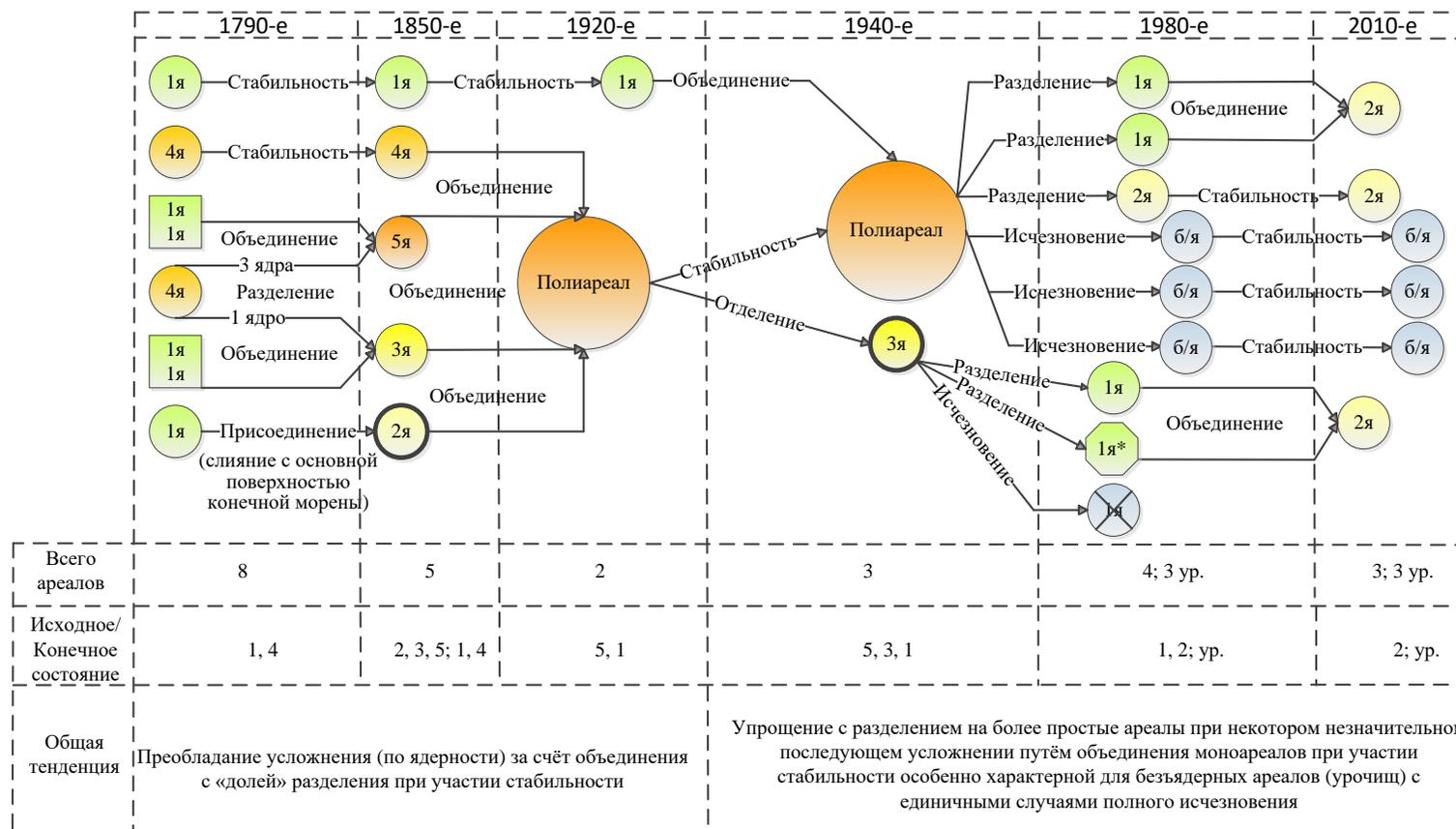
И в-третьих, это упрощение с исчезновением (подтип 3). По сути, это тот же процесс, но сопровождающийся исчезновением ядра, связанного в большинстве случаев с укрупнением населённых пунктов и не приводящий поэтому к заметным площадным изменениям и изменению контуров общего рисунка сельхозугодий.

#### VI тип – переформирование

Этот тренд представляет собой сочетание объединения, исчезновения и появления ядер, не сопровождающееся и не приводящее в конечном итоге к изменению их общего числа в пределах ареала, но при возможных существенных изменениях его площади рисунка и соотношения угодий.

Существование очевидных различий в характере освоения человеком пространств моренной и зандровой равнин, отражающееся в характерной для этих территорий специфике ландшафтно-хозяйственных ареалов, их общего количества, характера и направленности их изменчивости, позволяет говорить о возможности выделения для различных геоморфологических поверхностей характерных моделей проявления хозяйственного освоения территории. При этом под моделью ландшафтно-хозяйственного развития территории мы подразумеваем систему типологических форм трендов развития ландшафтно-хозяйственных ареалов, рассматриваемую как проявление структурных переформирований природно-хозяйственной составляющей культурного ландшафта характерную для конкретного типа геоморфологической поверхности и её крупных структурных элементов. При этом можно полагать, что совокупность таких моделей в пределах определённой территории, их разнообразие и сложность есть отражение эволюции культурного ландшафта этой территории.

Разработанные нами ключевые модели ландшафтно-хозяйственного развития исследуемой территории представлены в виде графических схем (рис. 4.22, 4.23, 4.24, 4.25).



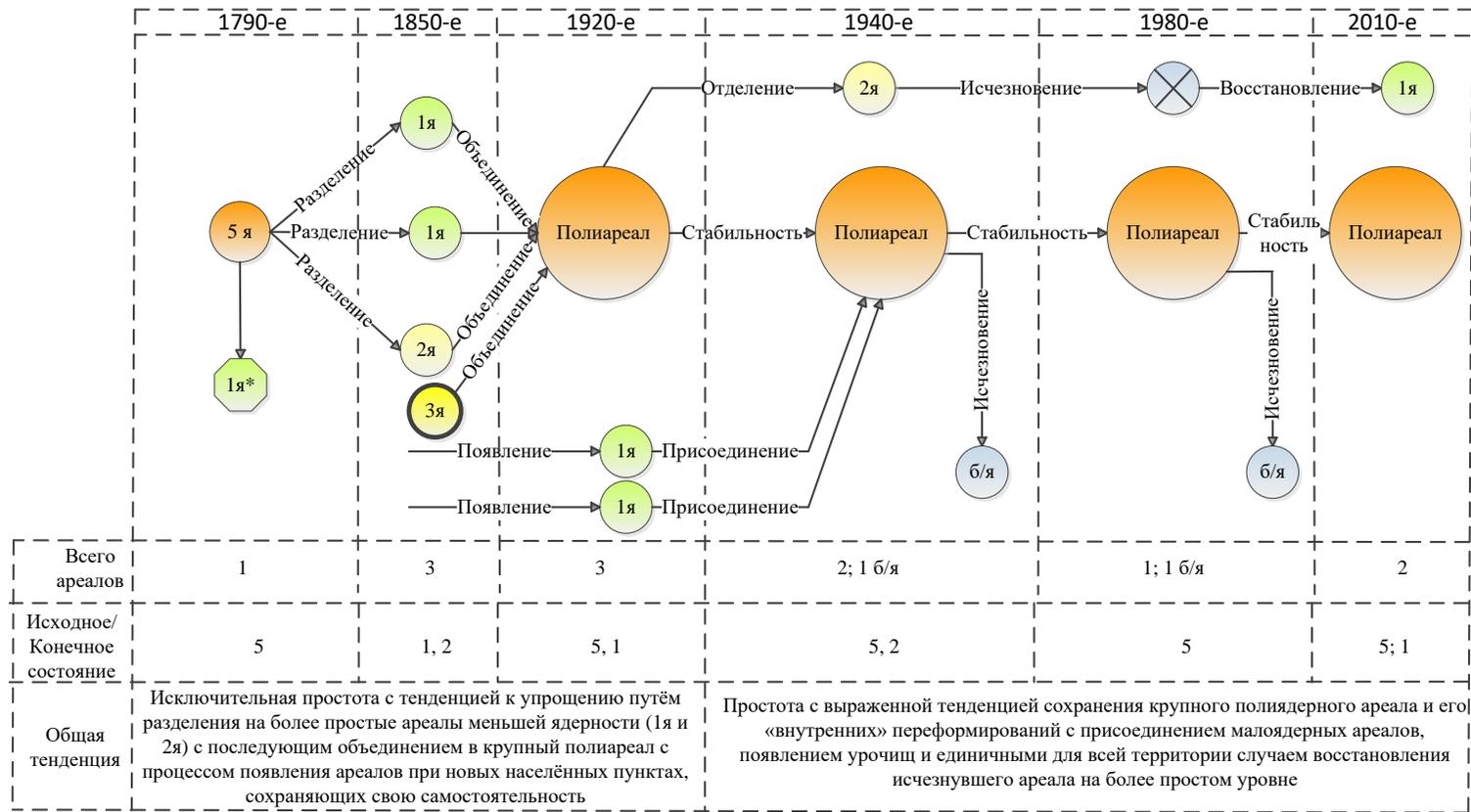
В схеме под полиареалом подразумеваются ареалы с количеством ядер более 5

**2я** Пограничные ареалы, находящиеся на стыке геоморфологических поверхностей

**1я\*** Ядра моноареалов, находящиеся на соседних геоморфологических поверхностях

\* Ядро, расположенное на основной поверхности конечной морены

Рис. 4.22. Модель ландшафтно-хозяйственного развития сводовой части конечной морены



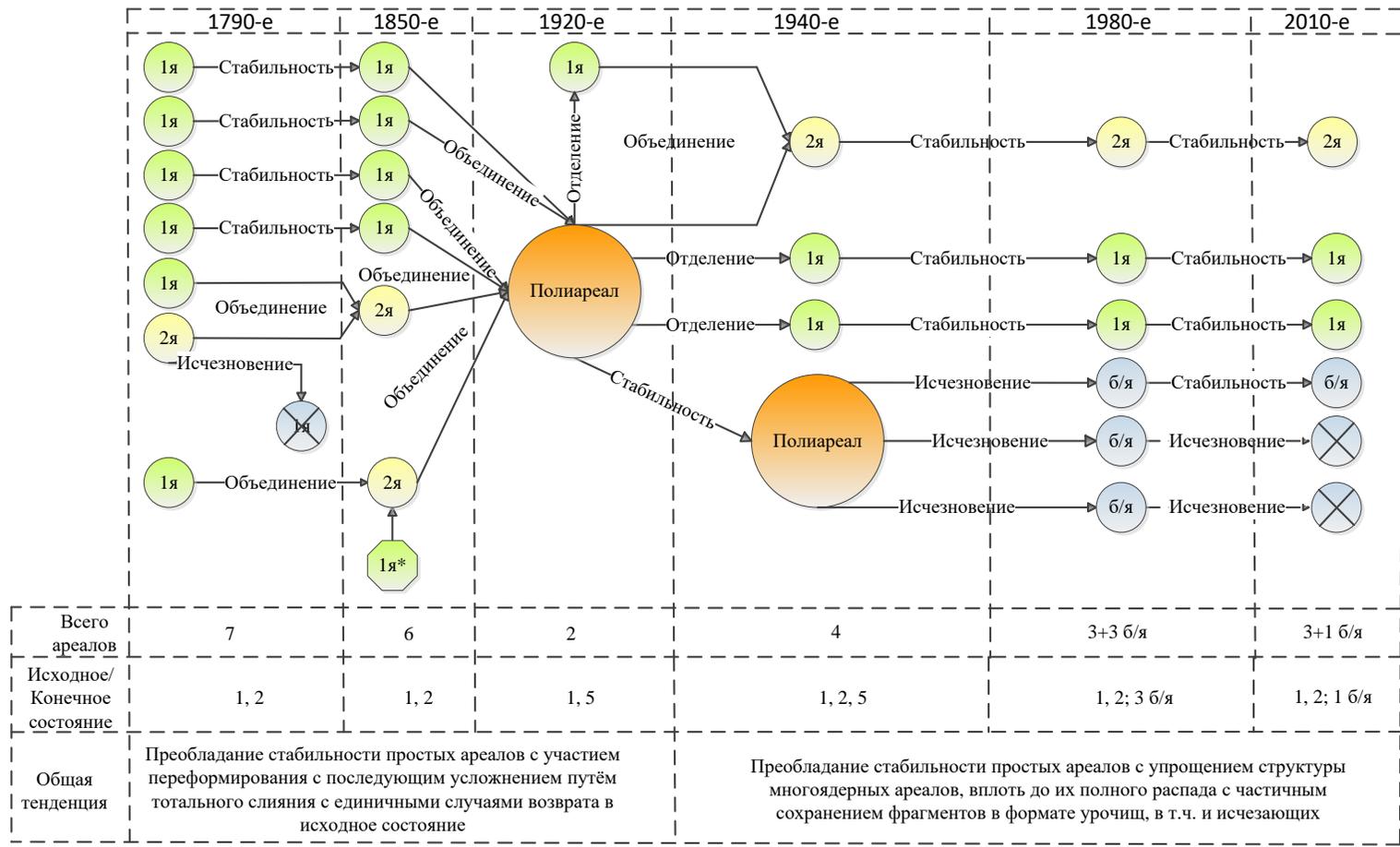
В схеме под полиареалом подразумеваются ареалы с количеством ядер более 5

3я Пограничные ареалы, находящиеся на стыке геоморфологических поверхностей

1я\* Ядра моноареалов, находящиеся на соседних геоморфологических поверхностях

\* Ядро, расположенное на водно-ледниковой равнине

Рис. 4.23. Модель ландшафтно-хозяйственного развития основной поверхности конечной морены



В схеме под полиареалом подразумеваются ареалы с количеством ядер более 5

1я\* Ядра моноареалов, находящиеся на соседних геоморфологических поверхностях

\* Ядро, расположенное на свде конечной морены

Рис. 4.24. Модель ландшафтно-хозяйственного развития поверхности основной морены

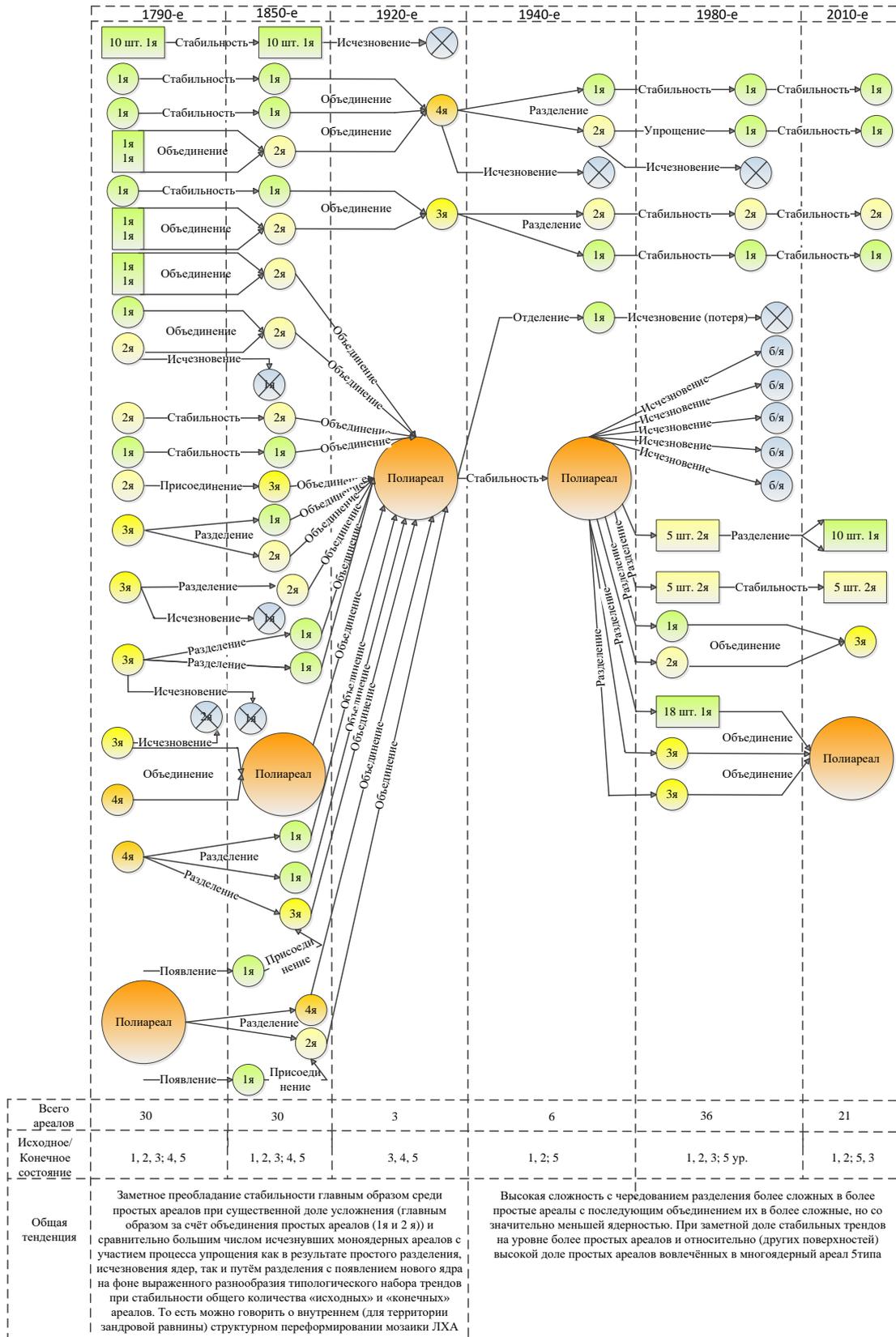


Рис. 4.25. Модель ландшафтно-хозяйственного развития поверхности водно-ледниковой равнины

Таким образом, эволюция ландшафтно-хозяйственных ареалов характеризуется рядом закономерностей как общего характера, так и относительно отдельных структурных элементов геоморфологических поверхностей.

Можно утверждать, что в целом, при относительно стабильном типологическом разнообразии ареалов наиболее заметным изменениям за рассматриваемый период подверглось их общее количество, при этом наибольшая динамика (появление/исчезновение) характерна для моноядерных и двухядерных ареалов. Более же стабильными оказались трёхядерные и четырёхядерные ареалы.

Наибольшая дробность (численность) ареалов характерна для середины XIX века, наименьшее же их количество – для периода 1920–1940-х годов. При этом сокращение числа ареалов происходит за счёт их укрупнения (массовое объединение ландшафтно-хозяйственных ареалов в единый массив (тренд усложнения)), в результате чего в это время появляются огромные полиядерные ареалы. Неестественность подобного природопользования подтверждается тем, что ослабление антропогенного влияния на эти территории привело к восстановлению исторически сложившейся пространственной структуры организации хозяйственной деятельности в виде небольших ареалов, в большей или меньшей степени учитывающих природную специфику (естественный ландшафтный фон) конкретного местоположения.

В этот же период появляются как новые ареалы при «молодых» населённых пунктах, так и впервые отмечается появление безъядерных ареалов, (широко распространённое со времени 80-х годов XX века) то есть таких, ядерная часть которых так или иначе перестала существовать как организующее структурно-функциональное начало, а часто и как материальный объект (соответственно либо заброшенные, либо совсем

исчезнувшие населённые пункты). При этом сам ареал ещё сохраняется, но с перспективой перехода в ранг урочища или пустоши.

В последующие сорок лет (к 1980-м годам) весьма выразителен тренд упрощения. Образовавшийся ранее на исследуемой территории в сороковые годы XX века сплошной полиареал, объединяющий множество населённых пунктов и угодий к ним относящихся, за сравнительно небольшой промежуток времени (40 лет) активно распадается на множество более простых одно-, двух- и трехядерных ареалов. Интересно, что ряд ареалов к этому времени вернулись в свое состояние на период 1790-х гг.

В 1980-е годы наблюдается некоторое незначительное увеличение общей площади ареалов при росте их количества, в связи с чем, в этот период они характеризуются наименьшей удельной площадью.

Не смотря на небольшой спад количества ареалов в начале XXI века, в этот период наблюдается явная тенденция к возвращению небольших по площади ареалов. Таким образом, можно говорить о волнообразном характере изменения числа ландшафтно-хозяйственных ареалов за весь исследуемый период.

Сопоставление динамики ландшафтно-хозяйственных ареалов с динамикой их ядерной части свидетельствует, что на фоне динамики ареалов динамика их ядер заметна в меньшей степени. Уменьшение количества ареалов намного опережает уменьшение количества их ядер, а увеличение количества ареалов также значительно превышает появление новых населённых пунктов. Это может означать, что процесс слияния ареалов не связан тесной зависимостью с сокращением селитьбы, также как и увеличение дробности ареалов не является прямым следствием появления новых населённых пунктов. Иначе говоря, обнаруживаются чередующиеся периоды объединения более простых ареалов в более сложные и разъединения сложных в простые, не связанные с существенными

изменениями (увеличением или сокращением) площади пахоты, поскольку эти флуктуации наблюдаются на фоне устойчивого её сокращения почти за весь рассматриваемый период (с 1790-х по 2010-е).

Говоря о временной изменчивости общего числа ареалов, можно отметить большую стабильность в этом отношении моренной равнины, по сравнению с водно-ледниковой (зандровой), где изменение общего их числа ограничивается пределами менее, чем десятка, в первом случае, и тремя десятками, во втором. Очевидно, причины такой изменчивости тоже различны. Если зандровая равнина, будучи значительно более освоенной, и удобной для развития сельского хозяйства территорией, сокращала число ареалов за счёт их укрупнения и слияния (без «потери» ядер), особенно ярко проявившегося в 20-е–40-е годы XX века, то динамика количества ареалов на морене обусловлена именно исчезновением либо появлением самих населённых пунктов. Наибольшей стабильностью в этом плане характеризуется поверхность основной морены.

В целом, можно говорить о своего рода цикличности (повторяемости) изменения ситуации, проявляющейся в тенденции возврата неких изначальных вариантов отдельных признаков структурной организации культурного ландшафта. Это отражается в чередовании преобладания малоядерных (простых) ареалов в начале рассматриваемого периода, поляядерных (сложных), приобретающих исключительное господство в конце первой половины XX века и возврат к состоянию, близкому к исходному, с заметным преобладанием одно-и двухъядерных ареалов с некоторой долей безъядерных (к концу XX в).

Обобщение полученных результатов позволило провести культурно-ландшафтное районирование модельного полигона, выделив в его пределах два культурно-ландшафтных района и три культурно-ландшафтных подрайона (рис. 4.26).



Рис. 4.26. Схема культурно-ландшафтного деления территории модельного полигона

### I. Культурно-ландшафтный район моренной равнины

Объединяет культурные ландшафты, грядово-холмистой и холмистой сильно расчленённой высокой конечно-моренной равнины, холмистой и холмисто-западинной моренной равнины и ландшафты слаборасчленённой пологоволнистой моренной равнины основной морены Московского времени, формирующиеся в условиях распашки на фоне слабого и значительного (для конечно-моренной равнины) плоскостного смыва (при отмирании сельского селитебного комплекса), либо значительного и сильного плоскостного смыва (на фоне запахивания мелкоконтурного покрова в единый пахотный клин), развития овражно-балочной сети и врезания водосборных лоцин, широкого залужения, с образованием

разнотравно-бобово-злаковых, злаково-бобовых и болотных биоценозов с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока и усиления дернового процесса при локально осушительной мелиорации, тенденцией развития монокультуры агроценозов среди куртин берёзовых и берёзово-осиновых (кислично-травянистых и щитовниковых) лесов, появления окультуренных тёмноцветных садово-огородных почв, развития процессов оглеения и интенсивном истощительном лесопользовании.

В пределах района преобладают ландшафтно-хозяйственные ареалы, характеризующиеся небольшими по площади населёнными пунктами с небольшой или средней численностью населения, с различной, но, как правило, малой или средней степенью густоты дорожной сети и разной степенью нагрузки на ландшафт (ареалы первой группы), при равной доле ландшафтно-хозяйственных ареалов со средними и крупными по величине населёнными пунктами, средней или высокой численностью населения со средним и большим количеством дорог и высокой вариативностью нагрузки на ландшафт (ареалы второй и третьей групп) (п. 4.1.4, стр. 122).

Динамика ландшафтов характеризуется выраженным территориальным разнообразием моделей ландшафтно-хозяйственного развития соответственно структурным частям геоморфологических поверхностей моренной равнины, более высокой, по сравнению с зандровой равниной, удельной долей стабильности среди трендов развития ландшафтно-хозяйственных ареалов при отсутствии трёхядерных ареалов либо на протяжении всего рассматриваемого периода (для равнины основной морены), либо их исчезновением к середине XX века (для поверхности конечной морены).

1. Культурно-ландшафтный подрайон сводовой части конечной морены

Является наиболее освоенным в хозяйственном отношении (по сравнению с остальными подрайонами моренной равнины), характеризуется преобладанием сравнительно небольших по размерам хозяйственных ареалов, формирующихся вокруг населённых пунктов, расположенных при прудах и колодцах, при этом типологическое (по ядерности) разнообразие ландшафтно-хозяйственных ареалов достаточно велико (и соответствует таковому в пределах водно-ледниковой равнины). Подрайон отличается наименьшими размерами ячеек, образованных дорожной сетью и относительно высокой степенью нагрузки на ландшафт.

Модель ландшафтно-хозяйственного развития образована трендами объединения с «долей» трендов разделения при участии тренда стабильности приведших к преобладанию усложнения ареалов (по ядерности) к концу первой половины XIX века и последующему (со второй половины XX века) упрощению с разделением на более простые ареалы при некотором незначительном последующем усложнении путём объединения моноареалов при участии стабильности особенно характерной для безъядерных ареалов (урочищ) с единичными случаями полного исчезновения.

2. Культурно-ландшафтный подрайон основной поверхности конечной морены

Характеризуется средней, по сравнению с другими подрайонами, степенью хозяйственного освоения и других характеристических параметров, незначительным типологическим (по ядерности) разнообразием ландшафтно-хозяйственных ареалов, представленных главным образом двухядерными.

Модель ландшафтно-хозяйственного развития характеризует исключительная простота с тенденцией к упрощению хозяйственных ареалов путём разделения их на более простые меньшей ядерности, преимущественно одно- и двухядерные, с последующим их объединением в

крупный полиареал, имеющий тенденцию к сохранению, не исключаящему его «внутренних» переформирований с присоединением малоядерных ареалов, появлением урочищ и единичными для всей территории случаям восстановления исчезнувшего ареала на более простом уровне с параллельным появлением ареалов при новых населённых пунктах, сохраняющих свою самостоятельность.

### 3. Культурно-ландшафтный подрайон поверхности основной морены

Характеризуется наиболее слабой, по сравнению с другими подрайонами, хозяйственной освоенностью и хозяйственной нагрузкой (сравнительно небольшое количество и разнообразие ландшафтно-хозяйственных ареалов с исключительным преобладанием их наиболее простых вариантов) на фоне наибольшей степени сохранности природных составляющих культурного ландшафта.

Для модели ландшафтно-хозяйственного развития свойственно преобладание тренда стабильности простых ареалов на протяжении всего рассматриваемого периода с участием их переформирования с последующим усложнением путём тотального слияния, при единичных случаях возврата в исходное состояние. Со середины XX века выражено упрощение структуры многоядерных ареалов, вплоть до их полного распада с частичным сохранением фрагментов в формате урочищ, в том числе и исчезающих.

### II. Культурно-ландшафтный район зандровой равнины

Объединяет культурные ландшафты, слаборасчленённой пологоволнистой, местами почти плоской водно-ледниковой (зандровой) равнины московского времени (120–140 м), формирующиеся в условиях распашки при сильной линейной эрозии, развитии промоин, скоплении делювия в привершинных частях водосборных лощин и суходолах, запахиванию мелкоконтурного покрова в единый пахотный клин на фоне значительного и сильного плоскостного смыва, сильной дефляции, развития

овражно-балочной сети и врезания водосборных лощин, широкого залужения, с образованием разнотравно-бобово-злаковых, злаково-бобовых и болотных биоценозов с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока, оглеения и усиления дернового процесса на открытых пространствах при локально осушительной мелиорации, с широким распространением пахотных почв, превосходящих естественные по органо-минеральному составу, истощительным лесопользованием и появлением пирогенных горизонтов в почвах заболоченных лесных массивов.

В пределах района преобладают ландшафтно-хозяйственные ареалы, характеризующиеся небольшими по площади населёнными пунктами с небольшой или средней численностью населения, с различной, но, как правило, малой или средней степенью густоты дорожной сети и разной степенью нагрузки на ландшафт (ареалы первой группы), при значительной доле ландшафтно-хозяйственных ареалов со средними по величине населёнными пунктами, средней или высокой численностью населения со средним и большим количеством дорог и высокой вариативностью нагрузки на ландшафт (ареалы второй группы), и малой долей ареалов третьей группы – с крупными населёнными пунктами, преимущественно с большой численностью населения, большим количеством дорог, и средней и высокой нагрузкой на ландшафт (п. 4.1.4, стр. 122).

Динамика ландшафтов характеризуется заметным преобладанием стабильности главным образом среди простых ареалов при существенной доле усложнения (главным образом за счёт объединения одноядерных и двухядерных ареалов) и сравнительно большим числом исчезнувших моноядерных ареалов с участием процесса упрощения как в результате простого разделения, исчезновения ядер, так и путём разделения с

появлением нового ядра на фоне выраженного разнообразия типологического набора трендов при стабильности общего количества «исходных» и «конечных» ареалов. То есть можно говорить о внутреннем (для территории задровой равнины) структурном переформировании мозаики ландшафтно-хозяйственных ареалов. Характерна высокая структурная сложность модели ландшафтно-хозяйственного развития, а с середины XX века чередование деления более сложных в более простые ареалы с последующим объединением их в более сложные, но со значительно меньшей ядерностью, при заметной доле стабильных трендов на уровне более простых ареалов и относительно (других поверхностей) высокой доле простых ареалов вовлечённых в сложный многоядерный ареал 5 типа (п. 4.3.1. стр. 156).

Как представляется, выраженность различий территорий морены и задровой равнины в плане проявления хозяйственной составляющей культурного ландшафта обусловлена историческим ходом освоения территории и связанными с ним локальными территориально-временными инвариантами реализации этого процесса, обусловленными, в том числе и разнообразием ландшафтного фона территории.

В этом процессе можно выделить несколько составляющих, выступающих в качестве своего рода относительно самостоятельных (в плане их роли в историческом аспекте) факторов. XIV столетие, ознаменованное ростом численности населения Верхневолжья, связанного с татаро-монгольским нашествием, развитием паровой системы земледелия (Кочин, 1965), предопределило интенсивное развитие скотоводства (как источника удобрений и инструмента сохранения «отдыхающих» полей от зарастания мелколесьем), требовавшего значительных территорий под сенокосы и пастбища. В связи с тем, что долинные ландшафты не обеспечивали необходимых площадей луговых угодий, активизировалось освоение водораздельных пространств с целью их залужения (Краснов,

1971). При этом, с большим предпочтением осваивались пустоши, унаследованные от подсеки средних и поздних фатьяновских культур, осваивавших преимущественно хорошо дренируемые моренные холмы (Никулинский этап) и позднее своды вершин высоких моренных гряд (Волосовский этап) (Крайнов, 1987). Ещё одной причиной освоения морены выступало стремление населения спрятать свои поселения с целью максимально возможного затруднения доступа к ним (Третьяков, 1939).

С дальнейшим развитием сельского хозяйства, на этапе достижения его устоявшихся моделей (конец XVIII–начало XIX века), распределение основных элементов ландшафтно-хозяйственного ареала определялось интуитивным пониманием населением оптимального варианта организации структуры жилого комплекса и сельскохозяйственных угодий. А именно, селения были привязаны к хорошо дренированным участкам моренной равнины – крупным камам и камоподобным холмам с уплощённой вершиной и отдельным небольшим моренным возвышенностям. Поля же располагались на пологих склонах с более близким к поверхности зеркалом залегания грунтовых вод и вписывались в рисунок скелетных линий, располагаясь между бровками оврагов, на склонах ложбин и лощин с учётом особенностей почвенного покрова и качества земель (раздел 4.2).

Дальнейшее социальное расслоение общества обусловило развитие центров притяжения, где, в том числе, собирались налоги с жителей близлежащих деревень, что привело к формированию гнездовой системы расселения, включающей село (центр) и окружающие его деревни, не связанные в один хозяйственный ареал.

Таким образом, моренная равнина может рассматриваться как специфическая территория, задающая потенциал и направленность развития хозяйства, и, в конечном итоге, определяющая специфику связанного с ней культурного ландшафта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведённого исследования сделаны следующие выводы:

1. Культурный ландшафт в качестве объекта научных изысканий должен рассматриваться как сложная система, развивающаяся в контексте сменяющих друг друга форм организации хозяйственной деятельности и их инвариантов, детерминированных природным фоном, определяющим эффективность и устойчивость возникавших моделей культурного ландшафта. Поэтому изучение его исторических особенностей должно строиться в контексте исторических условий, обусловивших направленность и особенности развития культурного ландшафта конкретной территории.

Анализ исторических документов позволяет утверждать, что они охватывают практически все компоненты культурного ландшафта, обеспечивая комплексный характер исследований, а их разнообразие, и информация, представленная в них, дают возможность осуществить реконструкцию структуры и динамики культурного ландшафта конкретной территории на локальном уровне, «снизу», достигая высокой степени детализации.

Использование ГИС в качестве инструмента ретроспективной реконструкции культурного ландшафта не только оптимизирует понимание закономерностей его развития и современных особенностей, но и находит отражение в характере самой информации, образующей информационное пространство ГИС, определяя необходимость её дополнительной обработки.

2. Природное своеобразие Ярославского Верхневолжья, во многом определившее формирование культурного ландшафта, связано с её положением внутри границ четвертичных оледенений.

В условиях климатической однородности территории формирование её ландшафтного облика в природном отношении определяется в первую

очередь геолого-геоморфологической основой, которая представлена развитой на исследуемой территории почти повсеместно мореной.

Значительная сложность как самого состава моренных отложений, характера поверхности и степени эрозионной расчленённости морены, так и связанное с этим, выраженное геоморфологическое разнообразие территории, особенности гидролого-климатических условий и компонентов почвенно-растительного покрова, а так же направленность хозяйственной деятельности явились основным фоном развития ландшафтов моренных равнин, определившим ландшафтную мозаику территории исследования.

3. Культурный ландшафт представляет собой объективную данность, обладающую полным набором принципов системной организации. Наиболее важными из них, с точки зрения ландшафтных исследований являются генетическая целостность, морфологическая структурированность, функциональная соподчинённость, иерархичность и детерминированность элементов и их свойств. Географичность же культурного ландшафта и его элементов неизбежно обуславливает включение пространственного аспекта в его изучение.

Формирование территориальной организации внутренней структуры культурного ландшафта, можно представить как результат исторического процесса наложения ареалов наиболее концентрированно проявляющейся хозяйственной деятельности, на сопоставимые с ними по масштабу единицы природно-территориального деления. Поэтому пространственные, в том числе и исторические особенности культурного ландшафта можно рассматривать посредством выделения и изучения территорий с наиболее выраженным и интенсивным взаимодействием человека и природы, представленных типовым «набором» сельскохозяйственных угодий и реализующихся в виде относительно обособленных и достаточно

выраженных ландшафтно-хозяйственных ареалов, обладающих типичной структурой.

Доминанта роли хозяйства в его традиционном варианте в формировании и поддержании пространственной структуры культурного ландшафта и функционально-генетическая взаимосвязь его компонентов позволяют утверждать, что в первом приближении историческая реконструкция культурного ландшафта вполне может строиться на изучении его исходной в генетическом плане и центральной в структурно-функциональном, отношении части, образующей хозяйственное ядро, в основу которого составляет селитебный компонент культурного ландшафта.

Ядерная часть ландшафтно-хозяйственного ареала, будучи центром пространственной организации сообщества, является началом структурного преобразования природной среды, и выступая, таким образом, в качестве генетического начала культурного ландшафта, является информационно емким и информационно насыщенным его компонентом, имеющим большое исследовательское значение.

Будучи наиболее заметным внешним проявлением исторической динамики ландшафтно-хозяйственных ареалов, селитьба находится в тесной причинной взаимосвязи с другими структурными компонентами последних, что даёт основания рассматривать её, как удобный для работы с картографическими источниками признак, отражающий индивидуальные особенности культурного ландшафта конкретной территории, а потому представляющий собой эффективный инструмент его исследований особенно в историческом аспекте.

4. Развитие культурного ландшафта может рассматриваться как объективный процесс самоорганизации природно-социальных систем, обладающий как отчётливой географической (пространственной)

спецификой, так и подчиняющийся выраженным историческим (временным) закономерностям.

Репрезентом вариантов развития культурного ландшафта может выступать эволюция ландшафтно-хозяйственных ареалов, реализующаяся в ряде трендов развития, которые могут рассматриваются как природно- и исторически обусловленные инварианты «способов» перехода пространственно-морфологических характеристик ландшафтно-хозяйственных ареалов из некоего исходного (в рамках рассматриваемого периода) состояния в конечное. При этом, возможно выделение циклов с периодом в среднем от 200 до 250 лет, в течение которых ландшафтно-хозяйственные ареалы хоть и довольно разнообразными путями, но всё-таки приходят (возвращаются) к определённом, по-видимому, наиболее устойчивому состоянию, проявляющемуся в более-менее постоянных константах количественных соотношений, территориального рисунка и их внутренней пространственно-функциональной структуры.

Подход к изучению культурного ландшафта посредством выявления закономерностей пространственно-временных изменений ландшафтно-хозяйственных ареалов позволяет подняться на уровень выявления генетических закономерностей его развития, и таким образом глубже понять направленность процесса становления элементов культурного ландшафта в его (процесса) частных проявлениях.

5. В развитии ландшафтно-хозяйственных ареалов прослеживается ряд закономерностей не только общего (для всей территории моренной равнины) плана, но и характерных для структурных элементов отдельных геоморфологических поверхностей.

Такие закономерности представлены объективно существующими проявлениями структурных переформирований природно-хозяйственной составляющей культурного ландшафта и реализуются как взаимосвязанная

совокупность (система) типологических форм трендов развития ландшафтно-хозяйственных ареалов, специфичная для крупных структурных элементов конкретного типа геоморфологической поверхности.

Пространственная специфика таких систем трендов (их разнообразие, сложность, изменчивость) позволяет рассматривать их как модели ландшафтно-хозяйственного развития определённой территории, природно-, социально- и исторически обусловленная совокупность которых в её пределах и являет собой одно из проявлений эволюции культурного ландшафта этой территории (в его (проявлении) типических особенностях).

Изучение изменчивости типологического разнообразия ландшафтно-хозяйственных ареалов модельного полигона за рассматриваемый исторический период с учётом их распределения по основным типам геоморфологических поверхностей, однозначно свидетельствует о существующих отличиях в этом отношении как между территориями, образованными моренными отложениями и водно-ледниковой (зандровой) равниной, так и (в меньшей степени), между отдельными структурными частями морены.

Таким образом, моренная равнина может рассматриваться как специфическая территория, задающая потенциал и направленность развития хозяйства, и, в конечном итоге, определяющая специфику связанного с ней культурного ландшафта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акашева А.А. Пространственный анализ данных в исторических науках. Применение геоинформационных технологий: учебно-методическое пособие. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. 79 с.
2. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. М.: Мысль, 1975. 286 с.
3. Арнольд Ф.К. Русский лес. Санкт-Петербург: Издание А.Ф. Маркса, 1893. Т. 3. 2143 с.
4. Атлас Ярославской области. География. История. М.: Изд-во ДИК, 1999. 48 с.
5. Атлас Ярославской области. М.: Главное управление геодезии и картографии государственного геологического комитета СССР, 1964. 28 с.
6. Афанасьев А. Поэтические воззрения славян на природу. М.: Индрик. В 3 томах, 1994. 785 с.
7. Белов В.И. Повседневная жизнь русского Севера. Очерки о быте и народном искусстве крестьян Вологодской, Архангельской и Кировской областей. М.: Молодая гвардия, 2000. 123 с.
8. Берг Л.С. География // БСЭ. М., 1929. Т.15. С. 367–378.
9. Берг Л.С. Ландшафтно-географические зоны СССР. Ч. 1. М.; Л.: Сельхозгиз, 1931. 401 с.
10. Берг Л.С. Предмет и задачи географии // Известия РГО. Петроград: типография М. М. Стасюлевича, 1915. Т.51. Выпуск 9. С. 463–475.
11. Берг Л.С. Географические зоны Советского Союза. 3-е изд. М.: ОГИЗ, 1947. 398 с.
12. Берг Л.С. Фации, географические аспекты и географические зоны // Известия ВГО, 1945. №3. С. 162–164.
13. Бернштейн Б.Л. Об истощении пашни Ярославской губернии. Ярославль: Тип. Губ. земск. управы, 1906. 117 с.

14. Бернштейн Б.Л. Описание главнейших почвенных типов Мышкинского, Угличского, Моложского, Ярославского и огородного района Ростовского уездов Ярославской губернии. Ярославль: Типография Э. Г. Фальк, 1903. 28 с.
15. Бернштейн Б.Л. Почвы Ярославской губернии. Анализ состава и свойств главнейших генетических почвенных типов. Ярославль: Ярославск. губ. зем. упр., 1926. 24 с.
16. Бурлаков Б.А. Леса и лесное хозяйство. с.74 // Управление природопользованием в Ярославской области – от прошлого к будущему / сост. Фоменко Г.А. Ярославль: Александр Рутман, 1998. 194 с.
17. Васильчиков А. Сельский быт и сельское хозяйство в России. Санкт-Петербург, типография М.М. Стасюлевича, 1881. 180 с.
18. Васильчиков А.И. Землевладение и земледелие в России и других европейских государствах. Т. 2. СПб., 1876. 1008 с.
19. Веденин Ю.А. Очерки по географии искусства. М.: Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия, 1997. 224 с.
20. Великанов Д.А. Почвенный покров и почвенные районы Ярославской области. Учёные записки Ярославского пединститута, 1958. Выпуск XX. Ярославль, 1958. С.97–103.
21. Военно-статистическое обозрение Российской Империи 1837-1854 годов в 17 томах издаваемое по высочайшему повелению при первом отделении департамента генерального штаба. Том 4-й. Ярославская губерния. С.-Петербург: Типография департамента генерального штаба, 1861 г. 164 с.
22. Волости и гмины 1890 г. (Статистика Российской империи). 50. Ярославская губерния. 1890. Выпуск 25) Т.73. СПб., 1890.

23. Воскобойникова С.М. О некоторых особенностях верхневолжской системы расселения с.159. // Краеведческий сборник. Учёные записки. Выпуск 71. Ярославль, 1968. 182 с.
24. Генеральный план Андреевского сельского поселения Борисоглебского района. ЯРОЭО «Ландшафт». 2009. Колбовский Е.Ю., Брагин, П.Н., Пасхина М.В.
25. Генеральный план Воцажниковского сельского поселения Борисоглебского района. ЯРОЭО «Ландшафт». 2009. Колбовский Е.Ю., Брагин, П.Н., Пасхина М.В.
26. Генеральный план Инальцинского сельского поселения Борисоглебского района. ЯРОЭО «Ландшафт». 2009. Колбовский Е.Ю., Брагин, П.Н., Пасхина М.В.
27. Геологическая и гидрологическая карты СССР масштаба 1:200000 Серия московская. Лист о-37-XXII Объяснительная записка. Составители Е.А. Фетищева, Ю.М. Язов, М.: 1977. 179 с.
28. Геологическая и гидрологическая карты СССР масштаба 1:200000 Серия московская. Лист о-37-XXVII Объяснительная записка. Составители С.Я. Гоффеншефер, В.К. Кузнецов, Н.С. Лачинова, М.: 1978. 148 с.
29. Геоматика. Журнал о геоинформатике и дистанционном зондировании земли. №2. 2009 // ред. коллегия М.А. Болсуновский, А.М. Ботрякова, В.В. Грошев и др. – информационное агентство «Гром» издательство «Перспект». 120 с.
30. Гладкий Ю.Н. Гуманитарная география как научное знание. М.-Берлин: Директ-Медиа, 2016. 544 с.
31. Гордеев Д.И. Геологическая история и недра области. Ивановская промышленная область. М.: Иваново-Вознесенск, 1931. 56 с.
32. Государственная геологическая карта России, ВСЕГЕИ [Электронный ресурс] // Геологическая карта четвертичных образований Ярославской

- области, 1975. Режим доступа: [http://geolkarta.ru/list\\_200.php?idlist=O-37-XXVIII&idlist\\_d=Q&gen=1&g=1](http://geolkarta.ru/list_200.php?idlist=O-37-XXVIII&idlist_d=Q&gen=1&g=1), свободный. Загл. с экрана. (19.02.2017)
33. Готье Ю. Замосковский край в XVII веке. Опыт исследования по истории экономического быта Московской Руси. Москва: типография Г. Лисснера и Д. Собко, 1906. 595 с.
34. Градостроительный кадастр с основами геодезии: Учеб. для вузов: Спец. «Архитектура»/ Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. М.: «Архитектура-С», 2008. 176 с. С.71
35. Григорьев С. Озера Ростовского уезда // Землеведение. Т. 10. Кн. 2-3, 1903. С. 163–192.
36. Григорьев А.А. Задачи и методы экономической географии // Вопросы страноведения. М.; Л.: Изд-во МАИО, 1925. С. 18–32.
37. Дегтеревский В.К. О физико-географическом (ландшафтном) районировании Ярославской области // Учёные записки Ярославского пединститута, Выпуск XX, 1958. С. 87–102
38. Дирин Д.А. Теоретико-методологические и практические вопросы концепции культурного ландшафта // издательский центр ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» Ползуновский вестник, 2006. № 2. с. 169–175
39. Дитмар А.Б. К истории возникновения и развития физико-географических идей в античной науке с. 5 // Очерки по истории геолого-географических знаний. Ярославль, Верхне-Волжское книжное издательство, 1968. 260 с.
40. Дитмар А.Б. О географических атласах второй половины XVIII века // Учёные записки Ярославского пединститута. Выпуск XX, часть 2. 1958. С. 2–14.

41. Дитмар А.Б. Основные периоды истории географического изучения Ярославского края. Сб. XII научная конференция Ярославского пединститута, тезисы докладов. Ярославль, 1957. 58 с.
42. Дитмар А.Б. Ярославский край в географических словарях XVIII века. Краеведческие записки Яросл. обл. краев. музея, 1956, выпуск 1. 32 с.
43. Доклад Ярославской губернской оценочной комиссии. Ярославль, типография Ярославской Губернской земской управы, 1907. 79 с.
44. Древнейшее прошлое Верхнего Поволжья: очерки по истории Верхнего Поволжья в эпоху первобытно-общинного строя / П. Н. Третьяков. Ярославль: Ярославский облиздат, 1939. 68 с.
45. Жекулин В.С. Историческая география ландшафтов. Новгород: Изд-во Пед. института, 1972. 228 с.
46. Жихарев А.М. Топонимия как реконструкционный элемент культурного ландшафта // Естествознание: исследование и обучение: материалы конференции «Чтения Ушинского». Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2014. 303 с.
47. Жихарева О.И. Изучение ландшафтно-хозяйственных ареалов как средства реконструкции трендов развития культурного ландшафта (на примере Ярославского Верхневолжья) // Российский журнал прикладной экологии., 2015. № 2 (2). С. 26–31.
48. Жихарева О.И. Изучение природной мозаики территории Вошажниковского СП как основы исторической реконструкции культурного ландшафта средствами ГИС моделирования // Естествознание: исследование и обучение: материалы конференции Чтения Ушинского, ЯГПУ, 2013. С. 106–113
49. Жихарева О.И. Использование комплексного подхода в исследованиях культурного ландшафта // Ярославский педагогический вестник, 2011. № 4. С. 167–171

50. Жихарева О.И. Историко-географические закономерности динамики и эволюции ландшафтно-хозяйственных ареалов Ярославского Верхневолжья // Ярославский педагогический вестник, 2012. № 2. С. 148–153
51. Жихарева О.И. Исторические карты как средство изучения закономерностей развития культурного ландшафта Ярославского Верхневолжья // Естествознание: исследование и обучение: материалы конференции Чтения Ушинского, ЯГПУ, 2010. С. 156–164
52. Жихарева О.И. Некоторые аспекты географии системы расселения Ярославского Верхневолжья // Ярославский педагогический вестник, 2011. № 2 С. 143–147
53. Жихарева О.И. Развитие ландшафтно-хозяйственных ареалов приречных территорий на примере Копринской волости Ярославской губернии // Естествознание: исследование и обучение: материалы конференции Чтения Ушинского, ЯГПУ, 2014. С. 138–146
54. Жихарева О.И. Разработка структурных компонентов геоинформационных систем для целей историко-геоэкологических исследований культурного ландшафта // Ярославский педагогический вестник. № 4, 2012. С. 239–244
55. Жихарева О.И. Ретроспективная реконструкция ландшафтно-хозяйственных ареалов как средство изучения историко-географических закономерностей культурного ландшафта // Историческая география России: ретроспектива и современность комплексных региональных исследований (100-летие завершения издания томов серии «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества»): материалы V международной конференции по исторической географии (Санкт-Петербург, 18–21 мая 2015г.). Ч. II. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2015. 396 с. С. 229–232
56. Жихарева О.И. Ретроспективные исследования структурного разнообразия и динамики ландшафтно-хозяйственных ареалов средствами

исторических ГИС как один из прикладных аспектов исторической геоэкологии ландшафтов России // Перспективы геоэкологии после Рио+20: материалы Всероссийской молодёжной научной школы 12-14 сентября 2012 г. / под ред. Э.П. Романовой, Н.М. Дренина. М.: Издательство Московского университета, 2012г. С. 122–127

57. Жихарева О.И. Селитебный компонент культурного ландшафта как системообразующее ядро его пространственной самоорганизации // Естественнонаучное образование в школе и вузе: материалы межрегиональной научной конференции, декабрь 14-15 декабря, 2010. С. 61–66

58. Жихарева О.И. Формирование информационной компетентности студентов-географов средствами ГИС // Ярославский педагогический вестник, 2016. № 6. С. 177–182

59. Жихарева О.И. Элементарные ячейки природной организации территории, как основа структурной реконструкции культурного ландшафта // Естествознание: исследование и обучение: материалы конференции Чтения Ушинского, ЯГПУ, 2016 С. 111–122

60. Жихарева О.И., Жихарев А.М. Реконструкция структуры культурного ландшафта российского Севера средствами исторических ГИС // Ярославский педагогический вестник, 2012. № 2. С. 142–147

61. Жихарева О.И., Жихарев А.М. Ретроспективно-ландшафтная ситуация в Переславском районе Ярославской области // Естествознание: исследование и обучение: материалы конференции Чтения Ушинского, ЯГПУ, 2015, С.107–112

62. Зверинский В.В. Материалы для историко-топографического исследования о православных монастырях в Российской империи, с библиографическим указателем. Преобразование старых и учреждение новых

монастырей 1764-95 по 1 июля 1890 год. Санкт-Петербург, типография В. Безобразова и Комп., 1890. 24 с.

63. Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография. М.: Наука, 1991. 507 с.

64. Иванов А.Н. Геологические экскурсии по Ярославской области. Ярославское областное государственное издательство, 1950. 94 с.

65. Иванов А.Н. Геологическое прошлое Ярославской области. Ярославль: Ярославское книжное изд-во, 1955. с. 46

66. Иванов А.Н., Баранов В.Н., Муравин Е.С. Памятники природы в изучении летописи Земли. Ярославль, ЯГПИ, 1987. 84 с.

67. Иванов П. Опыт исторического исследования о межевании земель в России. М.: в типографии С. Селивановского, 1846. 165 с.

68. Ивина Л.И. Внутреннее освоение земель России. Л.: Наука, 1985. 272 с.

69. Исаченко А.Г. Историзм в географии и поляризация основных направлений её эволюции. С. 1-16 // Известия РГО май-июнь. Том 143. Вып.3, Санкт-Петербург, Наука, 2011. 96 с.

70. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высшая школа, 1991. 366 с.

71. Исаченко А.Г. Ландшафты СССР. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1985. 320 с.

72. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. Л.: Наука, 1980. 222 с.

73. Исаченко Г. А. Методы полевых ландшафтных исследований и ландшафтно-экологическое картографирование. СПб, 1999 г. 111 с.

74. Исаченко Г.А. Культурный ландшафт и процессы запустения // Культурный ландшафт: теоретические и региональные исследования. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. С. 93–106.

75. Историко-статистический обзор Ростовско-Ярославской епархии. Т. 4. Составитель Аполлинарий Крылов, Ярославль, типография Германа Фалька, 1861 г. 292 с.
76. Историческая ГИС на водораздельную территорию Ярославской губернии. ЯРОЭО «Ландшафт» // Брагин, П.Н., Пасхина М.В., Жихарева О.И. 2011. [ИГИС MAPINFO – электронные векторные карты].
77. Каганский В. Л. Культурный ландшафт: основные концепции в российской географии // Обсерватория культуры: журнал-обозрение, 2009. № 1. С. 62–70.
78. Каганский В.Л. Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. М.: Новое литературное обозрение, 2001.
79. Каганский В.Л. Существует ли культурный ландшафт? // Городская среда. М.: ВНИИГАГ, 1989. С. 9-16
80. Калущков В.Н. Ландшафт в культурной географии. М.: Новый хронограф, 2008. 320 с.
81. Калущков В.Н. Ландшафтная концепция в культурной географии. Специальность: 25.00.24 – Экономическая, социальная и политическая география. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук. 2009
82. Калущков В.Н. Этнокультурное ландшафтоведение: учебное пособие. М.: Географический факультет МГУ, 2011. 112 с.
83. Калущков В.Н., Иванова А.А. Географические песни в традиционном культурном ландшафте России. М.: Изд-во ПФОП, 2006. 212 с.
84. Калущков В.Н. Проблемы исследования культурного ландшафта // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География. 1995. № 5. С. 16-20.
85. Каменецкий В.А. География // БСЭ. М.: Советская энциклопедия, 1929. Т. 15. С. 264–266.

86. Карты А.И. Менде Ярославской губернии. Масштаб 1 верста в дюйме. Издание середина XIX века.
87. Карты Всесоюзного института сельскохозяйственных аэрофотогеодезических изысканий. Масштаб в 1 см 100 м
88. Карты Гугл [Электронный ресурс] // Космоснимки 2009–2015. Режим доступа: <https://www.google.ru/maps/> свободный. Загл. с экрана. (19.02.2017)
89. Карты Рабоче-Крестьянской Красной Армии. Масштаб в 1 см 1 км
90. Кары Яндекс 2009–2015 [Электронный ресурс] // Космоснимки 2009–2015. Режим доступа: <https://yandex.ru/maps/16/yaroslavl/> свободный. Загл. с экрана. (19.02.2017)
91. Качалов Н.В. Писцовая книга XVI века. Издание императорского географического общества. Отделение 2. Местности губерний: Ярославской, Тверской, Витебской, Смоленской, Калужской, Орловской, Тульской. Санкт-Петербург, 1877. 412 с.
92. Кириллов В.В. Архитектура и градостроительство // Очерки русской культуры XVIII века. Часть IV. М.: МГУ, 1990. С. 61.
93. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. М.: Академия, 2007. 480 с.
94. Колбовский Е.Ю. Географические закономерности процесса хозяйственного освоения южно-таёжной зоны ЕТС // Изучение сельских поселений Нечерноземья. М.: ВАСХНИЛ, 1991. С. 186–190
95. Колбовский Е.Ю. Исследование культурных ландшафтов средствами исторических геоинформационных систем: опыт Великобритании // Вестник ЯГПУ. 2011. № 2. С.119–126
96. Колбовский Е.Ю. История и экология ландшафтов Ярославского Поволжья: Монография. Ярославль: ЯГПИ им. К.Д. Ушинского, 1993. 114 с.
97. Колбовский Е.Ю. Культурный ландшафт и национальный пейзаж: две стороны одной реальности (опыт культурологической экологии) //

Историческая география: теория и практика. СПб.: Изд-во РГГМУ, 2004. С. 22–30.

98. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 336 с.

99. Колбовский Е.Ю., Морозова В.В. Ландшафт и хронотоп: история освоения территории и становление культурного ландшафта. Материалы юбилейной научной конференции «Культурный ландшафт: теория и практика», (3-11 ноября 2003 г.), Москва, МГУ, 2003.

100. Колбовский, Е.Ю. Ярославский край с древнейших времен до начала XX века [Электронный ресурс] // Реки и речные долины в культурном ландшафте региона. Режим доступа: <http://www.yaroslavskiy-kray.com/506/priroda.html>, свободный. Загл. с экрана. (01.07.2012)

101. Кончаков Р.Б., Баранова Е.В. Геоинформационные системы в исторических исследованиях: современные тенденции // XV Державинские чтения. Академия гуманитарного и социального образования: мат-лы Общерос. научн. конф. Февр. 2010 г. / отв. ред. В.В. Канищев. Тамбов, 2010. С. 154–162

102. Копия доклада Ярославской губернской оценочной комиссии, Ярославль, 1907. 79 с.

103. Котлов И.П., Пузаченко Ю.Г. Структура рельефа русской равнины как ландшафтообразующего фактора. Ландшафтное планирование: общие основания. Методология, технология / Тр. междунар. shk.-конф. «Ландшафтное планирование» М.: Изд-во Геогр. фак. МГУ, 2006. С. 166–172.

104. Кочин Г.Е. Развитие земледелия на Руси с конца XIII по конец XV в. 47 с.

105. Кочин Г.Е. Сельское хозяйство на Руси конца XIII - начала XVI в. Л.: Наука, 1965. 462 с.

106. Крайнов Д.А., Гвоздяцкая О.С. Фатьяновская культура с.1-22 // САИ. М.: Наука, 1987. 235 с.
107. Крайнов Д.А., Хотинский Н.А. Верхневолжская верхнепалеолитическая культура // Советская археология, 1977. №3 С. 42–68.
108. Краснов Ю.А. Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы. М.: Наука, 1971. 166 с.
109. Краснояров К.П. Методологические принципы комплексных научных исследований и их роль в интеграции науки. Специальность: 09.00.01–Диалектический и исторический материализм. Диссертация на соискание учёной степени кандидата философских наук, 1984.
110. Кренке мл. А.Н., Пузаченко М.Ю., Пузаченко Ю.Г. Уточнение содержания тематических карт на основе данных дистанционного зондирования // Известия РАН. Серия географическая, 2011. №4. С. 106–116
111. Культурный ландшафт как объект наследия / под ред. Ю.А. Веденина, М.Е. Кулешовой. М.: Институт наследия, СПб, Дмитрий Буланин, 2004. 620 с.
112. Кусов В.С. Картографическое искусство Русского государства. М.: Недра, 1989. 96 с.
113. Лаппо-Данилевский А. Организация прямого обложения в московском государстве со времен смуты до эпохи преобразований. Санкт-Петербург, типография И.Н. Скороходова, 1890. 579 с.
114. Левицкий П.П. Условные знаки для планов и карт межевого ведомства. Москва, типо-литография В. Рихтер, 1914 г. 40 с.
115. Лео Багров. История картографии. М.: Центрполиграф, 2004. 320 с.
116. Ливинская О.А. Понятие культурного ландшафта в отечественной географии // Псковский региональный журнал. Выпуск 4, 2012. С. 120–128
117. Липинский М.А. Писцовые книги Угличского уезда XVII века с предисловием и примечаниями. (первая половина) // Временник

Демидовского Юридического лица. Типо-литография Г.Фальк в Ярославле и М. Волчанинова в Москве 1886. С.1–112.

118. Липинский М.А. Писцовые книги Угличского уезда XVII века с предисловием и примечаниями. (продолжение) // Временник Демидовского Юридического лица. Типо-литография Г.Фальк в Ярославле и М. Волчанинова в Москве 1886. с.113–128.

119. Литвак Б.Г. О земельной собственности крепостных с. 338 // Материалы по истории сельского хозяйства и крестьянства СССР. Сборник V. М.: издательство Академии наук СССР, 1962. 500 с.

120. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М.: КДУ, 2008. 424 с.

121. Маковецкий И.В. Архитектура русского народного жилища. М., 1962. 339 с.

122. Макушев В. Ярославль и Ярославская губерния. Наша Русь святая; Выпуск 4. СПб.: Синод. тип., 1908. 16 с.

123. Мамай И.И. Динамика ландшафтов: методика изучения. М.: Изд-во МГУ, 1992. 167 с.

124. Милов Л.В. Исследования об «экономических примечаниях» к генеральному межеванию (к истории русского крестьянства и сельского хозяйства второй половины XVIII века). Изд-во Московского университета, 1965. 315 с.

125. Мильков Ф. Словарь-справочник по физической географии. М.: Мысль, 1970. 344 с.

126. Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации. [Электронный ресурс] // Ярославская область. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/maps/?region=76#info>, свободный. Загл. с экрана. (15.02.2017)

127. Мягков С.М. Социальная экология: этнокультурные основы устойчивого развития. М.: НИиПИ экологии города, 2001. 190 с.
128. Нееф Э. Теоретические основы ландшафтоведения. М.: «Прогресс», 1974. 219 с.
129. Низовцев В.А. Особенности структуры и генезиса культурных ландшафтов Центральной России // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья: Материалы XI Всероссийской научной конференции 5-7 апреля 2005 г. Калуга: Издательство «Полиграф-Информ», 2005. С. 281–285.
130. Низовцев В.А. Становление антропогенного ландшафтогенеза московского региона // Ландшафтный сборник: (Развитие идей Н.А. Солнцева в современном ландшафтоведении) / под ред. доктора геогр. наук И.И. Мамай. М. Смоленск: Ойкумена, 2013. 330 с.
131. Низовцев В.А. Антропогенный ландшафтогенез: предмет и задачи исследования // Вестник Моск. ун-та. Серия 5. География. 1999. № 1. С. 26–30.
132. Никитин А.В. Эпоха бронзы на Плещеевом озере // Советская археология, 1976. № 1. С. 69–86
133. Николаев В.А. Культурный ландшафт-геоэкологическая система // Вестн. Моск. ун-та. Сер.5. География, 2000. № 6. С. 3–8.
134. Николаев В.А. Концепция агроландшафта // Вестн. Моск. ун-та. Серия 5. География. 1987. №2. С. 22–27.
135. Новокшанова-Соколовская З.К. Картографические и геодезические работы в России в XIX - начале XX вв. М., Наука, 1967. 44 с.
136. Новский В.А. К истории изучения межледниковых отложений в Ярославском Поволжье с.82 // Очерки по истории геолого-географических знаний. Ярославль, Верхне-Волжское книжное издательство, 1968. 260 с.

137. Новский В.А. Материалы по геоморфологии и четвертичной геологии Ярославской области. Ученые записки Ярославского педагогического ин-та. География. Выпуск XX. Ч. 2. Ярославль, 1958. С. 63–96.
138. Новский В.А. О генетических типах плейстоценовых морен на Русской равнине. С. 155 // Очерки по истории геолого-географических знаний. Ярославль, Верхне-Волжское книжное издательство, 1968. 260 с.
139. Новский В.А. О скорости четвертичного осадконакопления в Ярославском Поволжье. С.25 // Краеведческий сборник. Учёные записки. Выпуск 71. Ярославль, 1968. 182 с.
140. Новский В.А. Плейстоцен Ярославского Поволжья. М.: Наука, 1975. 236 с.
141. Нуждин Б.В. Процессы развития пойм малых рек Ярославского Нечерноземья и проблемы их хозяйственного освоения с.40 // Географические аспекты рационального природопользования в Верхневолжском Нечерноземье: межвузовский сборник научных трудов. Ярославль, ЯГПИ им. К.Д. Ушинского, 1984. 99 с.
142. Обзор деятельности земств по кустарной промышленности / ГУЗ и З. Отд. сел. экономии и с.-х. Статистики. - СПб.: Тип. В. Ф. Киршбаума, 1913-1916. - 3 т. - Надзаг. Выпуск 3: М-во земледелия. Отд. сельской экономии и с.-х. статистики. [Выпуск 2] : [Губернии: Владимирская, Вологодская, Екатеринославская, Черниговская, Киевская, Саратовская, Тверская, Самарская, Херсонская, Тамбовская, Олонецкая, Бессарабская, Псковская, Пензенская, Рязанская, Таврическая, Подольская, Орловская, Курская, Симбирская, Калужская, Смоленская, Тульская, Витебская, Воронежская, С.-Петербургская, Ярославская, Могилевская, Волынская, Минская], 1914, 311 с.

143. Обозначения на старых топографических картах [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://relics.su/forum/13-24-1>, свободный. – Загл. с экрана. (01.07.2012)
144. Описание Ярославской губернии в геологическом отношении / сост. А. А. Крылова / «Труды ярославского губернского статистического комитета». Выпуск VII. Ярославль, 1871.
145. Орфинский В.П., Гришина И.Е. Типология деревянного культового зодчества Русского Севера. Петрозаводск, 2004. 280 с.
146. Осипов В.В., Гаврилова Н.К. Аграрное освоение и динамика лесистости Нечерноземной зоны РСФСР. М.: Наука, 1983. 108 с.
147. Очерк истории сельской общины на севере России. Спб.: 1877. 237 с.
148. Памятная книжка Ярославской губернии на 1862 год. / под ред. Члена комитета А.Л. Ярославль, губернская типография, 1863 г. 670 с.
149. Первая всеобщая перепись населения Российской Империи, 1897 г. Издание центрального статистического комитета министерства внутренних дел / под ред. Н.А. Тройницкого. Л. Ярославская губерния, 1904 г. 249 с.
150. Планы Генерального межевания уездов губерний Российской Империи. Ярославская губерния. Угличский, Ярославский, Ростовский уезды, 1780-1790. Масштаб 1 и 2 версты в дюйме.
151. Постников А. В. Развитие крупномасштабной картографии в России. М., 1989. 229 с.
152. Почвенная карта Ярославской области Масштаб 1:300000 / отв. редактор Саталкин А.И., 1987.
153. Почвенный покров Нечерноземья и его рациональное использование. М.: Агропромиздат, 1986. 245 с.
154. Приложение к трудам редакционных комиссий для составления положений о крестьянах, выходящих из крепостной зависимости. Сведения о

помещичьих имениях. Том 4. Санкт-Петербург, типография В. Безобразова и комп., 1860. 380 с.

155. Природа и хозяйство Ярославской области. Ч.1 Природа. / сост. А.Б. Дитмар. Ярославль, Ярославское книжное издательство, 1959. 382 с.

156. Природа Ярославского края. Труды Ярославского естественно-исторического и краеведческого общества. Т. V, 1926.

157. Природа Ярославской области и её охрана. Сборник. / сост. Зубова А.Н. Ярославль, Верхне-Волжское книжное издательство, 1984. 144 с.

158. Пузаченко Ю.Г., Котлов И.П. [Электронный ресурс] // Веб-сайт Экосистемные услуги разработан и поддерживается кабинетом «Биоинформатики и моделирования биологических процессов» ПЭЭ РАН (webmaster@sevin.ru). Режим доступа: <http://www.sevin.ru/>, свободный. Загл. с экрана. (19.02.2017)

159. Путеводитель по Ярославской губернии / сост. Журавлёв Н.М. Ярославль: типография Г. Фалька, 1859. 379 с.

160. Рагулина м. В. Классическая концепция культурного ландшафта Карла Зауэра: история и современность // Известия Иркутского государственного университета. Серия: науки о Земле. Иркутск, изд-во: иркутский государственный университет, т. 6, 2013. № 1 С. 174–182

161. Рагулина М.В. Культурная география: теория, методы, региональный синтез. Иркутск: Изд-во ин-та географии СО РАН, 2004. 171 с.

162. Районы Ярославской области. Статистический справочник. Ярославль, 1938г. 293 с.

163. Раменский Л.Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М.: Сельхозгиз, 1938. 620 с.

164. Ратцель Ф. Земля и жизнь. Сравнительное землеведение. Т.1. Выпуск 1, 1903. С. 737

165. Реймерс Н.Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990. 637с.

166. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила принципы и гипотезы). М.: «Россия молодая», 1994. 367 с.
167. Родоман Б. Б. География, районирование, картоиды. Сборник трудов. Смоленск: Ойкумена, 2007. 372 с.
168. Родоман Б. Б. Поляризованная биосфера. Сборник статей. Смоленск: Ойкумена, 2002. 336 с.
169. Рохмистров В.Л. Малые реки Ярославского Поволжья. Ярославль: издание ВВО РЭА, 2004. 54 с.
170. Рохмистров В.Л., Иванова Т.Г. Проблемы трансформации природных ландшафтов Ярославского Нечерноземья в связи с мелиорацией с.75 // Ландшафты Нечерноземья и их мелиорация: межвузовский сборник научных трудов / отв. ред. Кулинич Г.С. Горький: ГГПИ им. М. Горького, 1987. 171 с.
171. Рохмистров В.Л., Наумов С.С. Физико-географические закономерности распределения речной сети Ярославского Нечерноземья с.53 // Географические аспекты рационального природопользования в Верхневолжском Нечерноземье: межвузовский сборник научных трудов. Ярославль, ЯГПИ им. К.Д. Ушинского, 1984. 99 с.
172. Рохмистров В.Л., Тюриков М.С. Водные ресурсы. С. 90 // Управление природопользованием в Ярославской области – от прошлого к будущему / сост. Фоменко Г.А. Ярославль: Александр Рутман, 1998. 194 с.
173. Русский север. Этническая история и народная культура XII-XX века / под общ. ред. Власова И.В. М.: Наука, 2004.
174. Савицкий П.Н. Географический обзор России-Евразии // Континент Евразия. М.: Аграф, 1997. С. 279–294.
175. Саушкин Ю.Г. Культурный ландшафт // Вопросы географии, 1946. № 1. С. 97
176. Сборник материалов для изучения сельской поземельной общины. / под ред. Барыкова В.Л., Половцева А.В., Соколовского П.А. Т.И. СПб.: Издание

Императорских Вольного Экономического и Русского Географического Обществ, 1880. 447 с.

177. Седов В.В. Восточные славяне в VI-XIII в.в. // Археология СССР. М.: 1982. 328 с.

178. Семёнова М. Быт и верования древних славян. Санкт-Петербург, Издательство Азбука-классика, 2001. 556 с.

179. Семёнов-Тян-Шанский В.П. Район и страна. М., Л.: Государственное издательство, 1928. 311 с.

180. Симонов Ю.Г. Объяснительная морфометрия рельефа. М.: ГЕОС, 1999. 263 с.

181. Соколова А.А. Ландшафт в системе традиционных пространственных представлений: географическая интерпретация диалектных образов: моногр. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2007. 392 с.

182. Солнцев Н.А. Использование народных географических терминов в ландшафтоведении // Учение о ландшафте (избранные труды). М.: Изд-во Моск. ун-та, 2001. С.359–383.

183. Сомов Е.И. Геологическое строение северной части Ярославской области. Общая геологическая карта Европейской части СССР. Лист. 56. Вып. 2. М.-Л.: ГОНТИ, 1939. 55 с.

184. Специальная карта Европейской России с прилегающей к ней частью Западной Европы и Малой Азии Специальная карта Европейской России. Карты Стрельбицкого. Лист 56. 1871. Ярославская губерния. Масштаб: 10 верст в дюйме. Издание конец XIX-начало XX веков

185. Спиридонова Е.В. [Электронный ресурс] // Древнейшее прошлое Ярославского края. Портал органов государственной власти Ярославской области. Режим доступа: <http://www.yarregion.ru/Pages/>, свободный. Загл. с экрана. (15.02.2017)

186. Статистическое описание Ярославской губернии. / сост. Карл Герман. Санкт-Петербург, Императорская Академия наук, 1868. 190 с.
187. Стрелецкий В.Н. Культурно-ландшафтные исследования в Германии: традиции и современность // Культурный ландшафт: теоретические и региональные исследования. М.: Изд-во МГУ, 2003. С. 42–54.
188. Титов А.А. Ростовская старина. Выпуск 1. Ростов, типография Сорокина, 1883. 143 с.
189. Титов А.А. Ростовский уезд Ярославской губернии. Историко-археологическое и статистическое описание с рисунками и картой уезда. Москва, Синодальная типография, 1885. 656 с.
190. Титов А.А. Ярославский уезд с картой уезда. Издание И.А. Вахрамеева, Москва, «Русская» типо-литография, Бол. Дмитровка, д. Шаблыкина, 1884. 239 с.
191. Тихонов Ю.А. Помещичьи крестьяне в России. Феодальная рента в XVII – начале XVIII в. Москва, «Наука», 1974. 335 с.
192. Топографические карты генерального штаба. Масштаб 1:100000
193. Топографическое описание Ярославского наместничества. Ярославль: б. и., 1794. 118 с.
194. Традиционный опыт природопользования в России. М.: Наука, 1998. 527 с.
195. Тройницкий Н.А. Материалы первой всеобщей переписи населения Ярославской губернии 1887 года, Центральный Статистический комитет Министерства внутренних дел. 1904. 233 с.
196. Туровский Р.Ф. Культурные ландшафты России. М.: Институт наследия, 1998. 209 с.
197. Тюремнов С.Н., Виноградова Е.А. Межледниковые отложения близ г. Ростова Ярославского // Ученые записки Ярославского пединститута. Выпуск XIV (XXIV). Естествознание, 1952. С. 229–254.

198. Указ Губернатора ЯО от 06.05.2013 N 234 [Электронный ресурс] // «Об утверждении Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ярославской области». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/>, свободный. Загл. с экрана. (15.02.2017)
199. Указатель к межевой карте Угличского уезда. Статистическое бюро Ярославского Губернского земства, типография губернской земской управы, 1908 год. 91 с.
200. Ушаков Ю.С. Ансамбль в народном зодчестве русского Севера. Л.: Стройиздат, 1981. 168 с.
201. Хотинский Н.А. Следы прошлого ведут в будущее. М.: Мысль, 1981. С.10–30
202. Хохлова Е.Р. Воздействие человека на ландшафты Верхневолжья в период первоначального освоения территории. С.3 // Экологическое состояние природной среды Верхневолжья. Сборник научных трудов, Тверь, 1995. 87 с.
203. Храмы России [Электронный ресурс] // Деревянные церкви и часовни. Режим доступа: <http://temples.ru/>, свободный. Загл. с экрана. (19.02.2017)
204. Цветков М.А. Изменение лесистости Европейской России с конца XVIII столетия по 1914 год. М.: Издательство АН СССР, 1957. 213 с.
205. Чижиков Н.В. Геоморфология и почвы бассейна озера Неро и реки Устье-Которосль. Труды Лаборатории сапропелевых отложений. Выпуск VI, издание АН СССР, 1956.
206. Шаханин Н.И. Ботаноко-географическая характеристика Ярославской области. Учёные записки Ярославского пединститута, естествознание, Ярославль, 1945, VI (VII).
207. Шишкина А.А. Культурный ландшафт: основные концепции // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки, 2011. № 1 (21). С. 151–157

208. Штукенберг И.Ф. Статистические труды. В 2 томах. Типография И.И. Глазунова и компании, С.-Петербург, 1858. 898 с., 811с.
209. Экологические традиции в культуре народов Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1992, 160 с.
210. Яковлев С.А. Основы геологии четвертичных отложений Русской равнины. Госгеолтехиздат, М.: 1956. с. 311.
211. Ярославская губерния. Список населенных мест по сведениям 1859 года. Центральный статистический комитет МВД / сост. Артемьев А. СПб., 1865. 380 с.
212. Ярославская область. Справочник по административно-территориальному делению 1917-1967 (уезды, волости, районы, сельские Советы, города, рабочие посёлки) / сост. Бухарин Л.А., Иванов А.Н., Каменцева Т.Д. и др. Ярославль, 1972. 230 с.
213. Ярославская ученая архивная комиссия. Труды Ярославской губернской ученой архивной комиссии / Яросл. учен. арх. комис. М., 1890-1918.
214. Ярошенко А.Ю. Значение леса в жизни человека 21 июля 2008 г. «Лесной форум Гринпис России» 18.08.2008. (аналитические материалы, 2007-2008 гг.)
215. Ясунас Б. Старинные парки Ярославской области. Усадебные, городские, монастырские. Издатель Александр Рутман. Ярославль, 2007. 161 с.
216. ArcGis актуальной версии Руководство пользователя
217. Bastian O. Assessment and classification of landscapes – adopting and developing neef’s landscape research in saxony / germany // visnyk lviv univ Ser.Geogr., №31, 2004. P. 56–65
218. Blache P. Vidal de la. Principles of Human Geography. —N.Y., 1926.
219. Brian K. Roberts. Landscapes of Settlement Prehistory to the present. London and New York Taylor & Francis e-Library, 2003. 181 p

220. Carlo Rega Landscape Planning and Rural Development. Key Issues and Options Towards Integration. Interuniversity Department of Regional and Urban Studies and Planning (DIST) Politecnico di Torino, Torino, Italy, 2014. 155 p.
221. Claval P. Geographie culturelle. Une nouvelle approche des sociétés et des milieux. Paris: Armand Colin, 2003. 288 p.
222. Cosgrove D. Social formation and symbolic landscape. — London: Croom Helm, 1984.
223. Cosgrove D. Prospect, perspective and the evolution of the landscape idea // Transactions of the Institute of British Geographers. 1984. № 10. P. 45–62.
224. Daniels S. and Cosgrove D. Spectacle and text: Landscape metaphors in cultural geography // J. Duncan and D. Ley (eds). Place/ Culture/ Representation. L.: Routledge, 1993. P. 57–77.
225. Gregory I.N. A place in history: A guide to using GIS in historical research. 2nd Edition Centre for Data Digitisation and Analysis, Queens University, Belfast, Belfast, Northern Ireland, 2003. 88 p.
226. Gregory I.N., Ell P.S. Historical GIS: Technologies, Methodologies and Scholarship. Cambridge Studies in Historical Geography, Cambridge: Cambridge University press, 2007. 225 p.
227. MapInfo Professional Версия 9.0 Руководство пользователя
228. Planning and the Historic Environment: Planning Policy Guidance Note 15. Planning Policy Guidance. Department of the Environment and Department of National Heritage, London, 1994. 38 p.
229. QGIS актуальной версии. Руководство пользователя
230. Sauer C. O. The morphology of landscape. University California Publ.: Geography, 1925. № 2. p. 19–53.
231. Tuan Yi-Fu, Space and place: The Perspective of Experience. Minneapolis: University of Minnesota Press // Geographical Review, 1975. № 65. p. 151–165.

232. Tuan Yi-Fu, Space and place: humanistic perspective/ Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977. p. 387–427

233. William M. Marsh Landscape planning. Environmental applications. Fourth edition. University of British Columbia, John Wiley&Sons, 2005. 458 p.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Приложение 1



## Приложение 2

Таблица 3.2

### Информация по основным историко-статистическим источникам по Ярославской губернии

Параметры	«Военно-статистическое обозрение ...1837–1854»	Статистические труды. Описание губерний, 1858	«Список населённых мест», 1859	Историко-статистический обзор Ярославской епархии, 1861	«Ростовская старина» 1883	«Ярославский уезд» с картой уезда, 1884	«Историко-археологическое... описание», 1885	«Материалы первой всеобщей переписи населения», 1904	«Копия доклада Ярославской губернской оценочной комиссии», 1907	«Указатель к межевым картам Угличского уезда», 1908
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Географическое положение	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-
Рельеф	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
Климат	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
Почвы	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
Гидрография:	-									
реки	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-
озёра	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-
болота	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
источники	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-
Растительность	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Животный мир	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Полезные ископаемые	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Население:	-									
численность	+	+	+	+	-	+	-	Плотность населения, половозрастной и религиозный состав, сословный состав, здоровье, занятия	-	-
национальный состав	+	-	+	-	-	-	-		-	-
миграции	+	-	+	-	-	-	+		-	-
рождаемость/ смертность	-	+	+	-	-	-	-		-	-
трудоспособное население	-	-	+	-	-	-	-		-	-

плотность	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Характер/нравы	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-
Быт	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Населённые пункты:	-									
название	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+
размер селений	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
храмы	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
форма собственности	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
статус населённого пункта	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-
Промышлен- ность	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-
Земельные ресурсы	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+
Лесные ресурсы	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-
Торговля/ ярмарки	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-
Транспорт	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-
Ремёсла/ промыслы	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Административ- но-территори- альное деление	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-
Иллюстрации	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Ссылки	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
Примечания	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Легенды, предания и т.д.	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
История	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-

# Приложение 3

## Картографические источники для создания ИГИС

<p><b>Планы генерального межевания кенец XVIII века</b></p> 	<p><b>Десятиверстные карты И.А. Стрельбицкого</b></p> 	<p><b>ВИСХАГИ</b></p> 
<p><b>Межевые карты А.И. Менде середина XIX века</b></p> 	<p><b>Киллометровые карты РККА</b></p> 	<p><b>Фотопланы</b></p> 
<p><b>Военно-топографические карты Ф.Ф. Шуберта</b></p> 	<p><b>Карты генерального штаба 1980-х годов</b></p> 	<p><b>Космоснимок</b></p> 

## Приложение 4

Таблица 3.5

Информационное содержание карт периода с конца XVIII до начала XXI века

Параметры	ПГМ, 1790-е	Карты А.И. Менде, 1850-е	Карты Стрельбицкого, 1920-е	Карты РККА, 1940-е	ВИСХАГи, 1980-е	Генплан, 2009
1	2	3	4	5	6	7
<b>Гидрография</b>						
Реки:	+	+	+	+	+	+
<i>название</i>	+	+	+	+	+	+
<i>направление течения</i>	+	+	+	+	+	+
Ручьи:	+	+	-	+	+	+
<i>название</i>	+	+	-	-	+	+
Болота:	+	+	+	+	+	+
<i>площадь</i>	+	+	+	+	+	+
<i>конфигурация</i>	+	+	+	+	+	+
<i>расположение</i>	+	+	+	+	+	+
Озёра:	+	+	-	+	+	+
<i>название</i>	+	+	-	+	+	+
<i>площадь</i>	+	+	-	+	+	+
<i>расположение</i>	+	+	-	+	+	+
Пруды:	+	+	-	+	+	+
<i>расположение</i>	+	+	-	+	+	+
<b>Рельеф</b>						
овражно-балочная сеть	+	+	-	+	-	-
общий характер поверхности	+	+	-	+	-	-
<b>Земельные угодья</b>						
Тип угодий:	+	+	+	+	+	+
<i>лесные</i>	+	+	+	+	+	+
<i>вырубки</i>	-	+	-	+	+	+
<i>просеки</i>	-	-	-	+	+	+
<i>посадки</i>	-	-	-	+	+	+
<i>кустарники</i>	-	-	-	-	+	+
<i>пашенные</i>	+	+	+	+	+	+
<i>сенокосные</i>	-	+	-	-	+	+
<i>площадь угодий</i>	+	+	+	+	+	+
<i>конфигурация</i>	+	+	+	+	+	+
<b>Границы</b>						
Административно- территориального деления	+	+	+	-	+	+
<i>уезд</i>	+	+	-	-	-	-
<i>волость</i>	-	+	-	-	-	-
<i>область</i>	-	-	+	-	+	+
Дачи генерального межевания	+	+	-	-	-	-
<i>номер</i>	-	+	-	-	-	-
<i>площадь</i>	-	+	-	-	-	-
Дачи специального межевания	+	+	-	-	-	-
<i>номер</i>	-	+	-	-	-	-

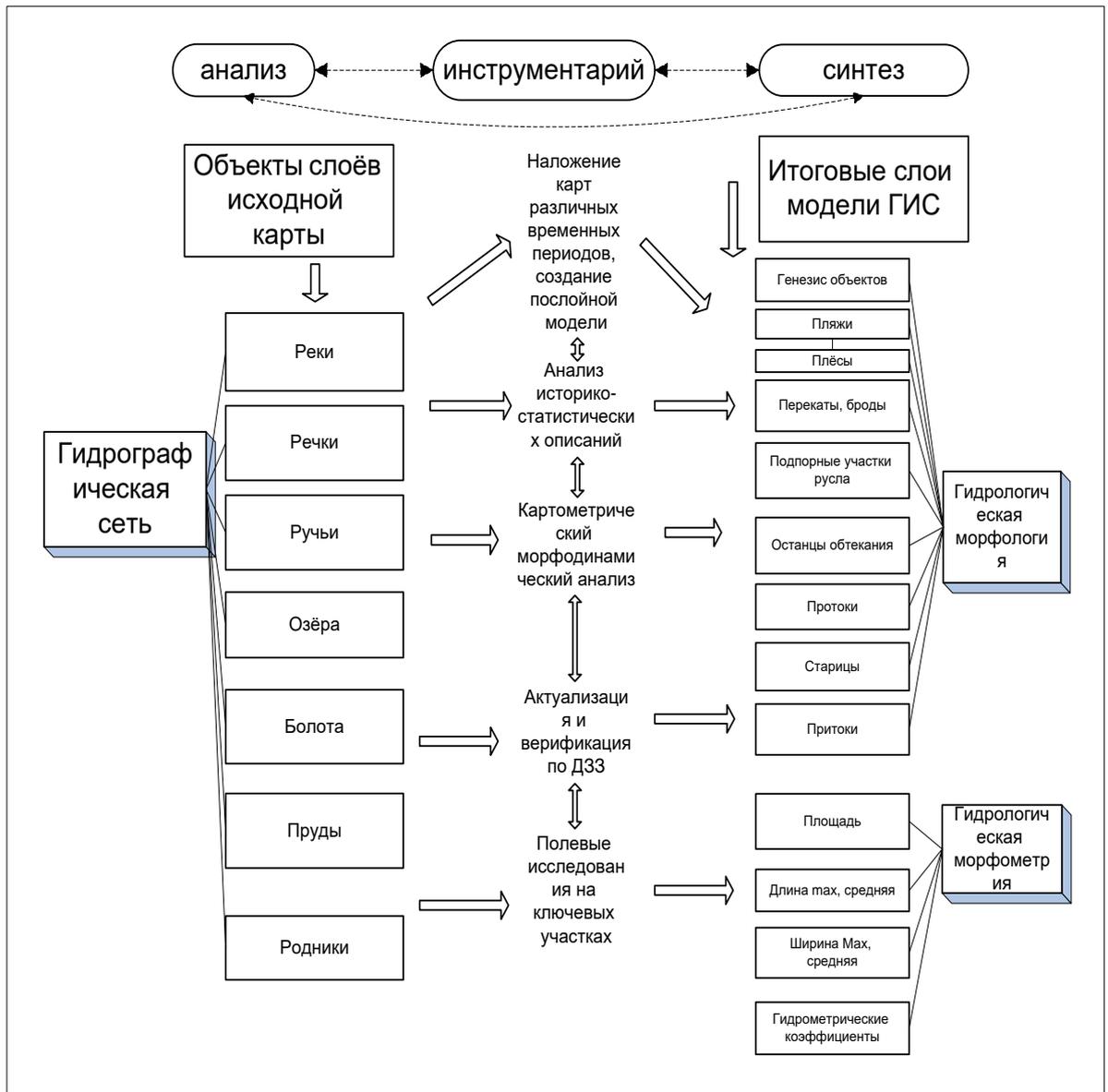
площадь	+	+	-	-	-	-
Инфраструктура						
Дороги	+	+	+	+	+	+
Мосты	+	+	+	+	+	+
Перевозы	+	-	-	-	-	-
Промышленность						
Заводы	-	+	-	-	-	-
Фермы	-	-	-	-	+	+
Мельницы	-	+	-	-	-	-
Населённые пункты						
Тип	+	+	-	+	+	+
Название	+	+	+	+	+	+
Расположение	+	+	+	+	+	+
Число дворов	-	+	-	-	-	-
Тип планировки	+	+	+	+	+	+
Храмы	+	+	+	+	+	+

## Приложение 5

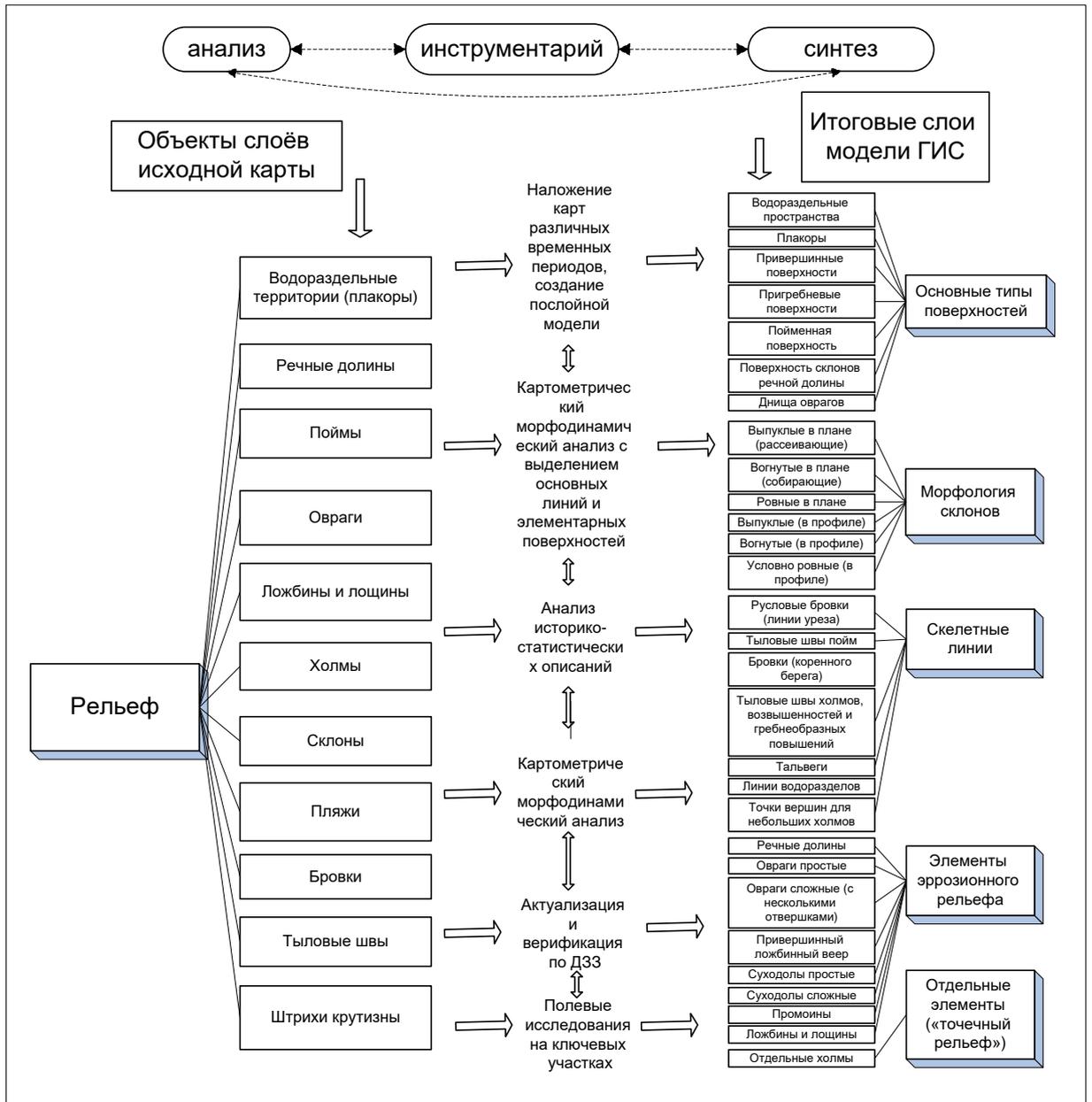
Фрагмент из книги А.А. Титова «Ростовский уезд»

2. За Крикомъ да за Нехорошимъ Тимоеѣевыми дѣтьми Дедюрнева, по ихъ сказкѣ, Ивановскаго пом. Козина, чтв. дер. Харитоновы, на р. на Волгѣ, а 3 чтв. тое дер. въ пом. за Логиномъ Козиновымъ, а на ихъ чтв.: дв. помщ., да 2 дв. кр. пусты Первушки Кобылина, Томилка Кобылина, — вывезены въ Ярославскій уѣздъ въ Государеву дворцовую волость, въ дер. Шубину, въ 136 году, — паш. пах. помщ. серед. земли 3 чтв. съ осьминою да л. пор. 3 чтв. въ полѣ, а въ дву потомужь; сѣна 6 коп.; л. дес. Пст., что было село Богородское, да къ той же пст. припущено въ пашню 2 поля пст. Иванищева, а третье поле тое пст. въ порожихъ земляхъ, паш. перелог. серед. земли 16 чтв. съ осьминою да л. пор. 80 чтв. въ полѣ, а въ дву потомужь; сѣна, по рчк. по Пукшѣ, 30 коп.; л. непашен. 5 дес.

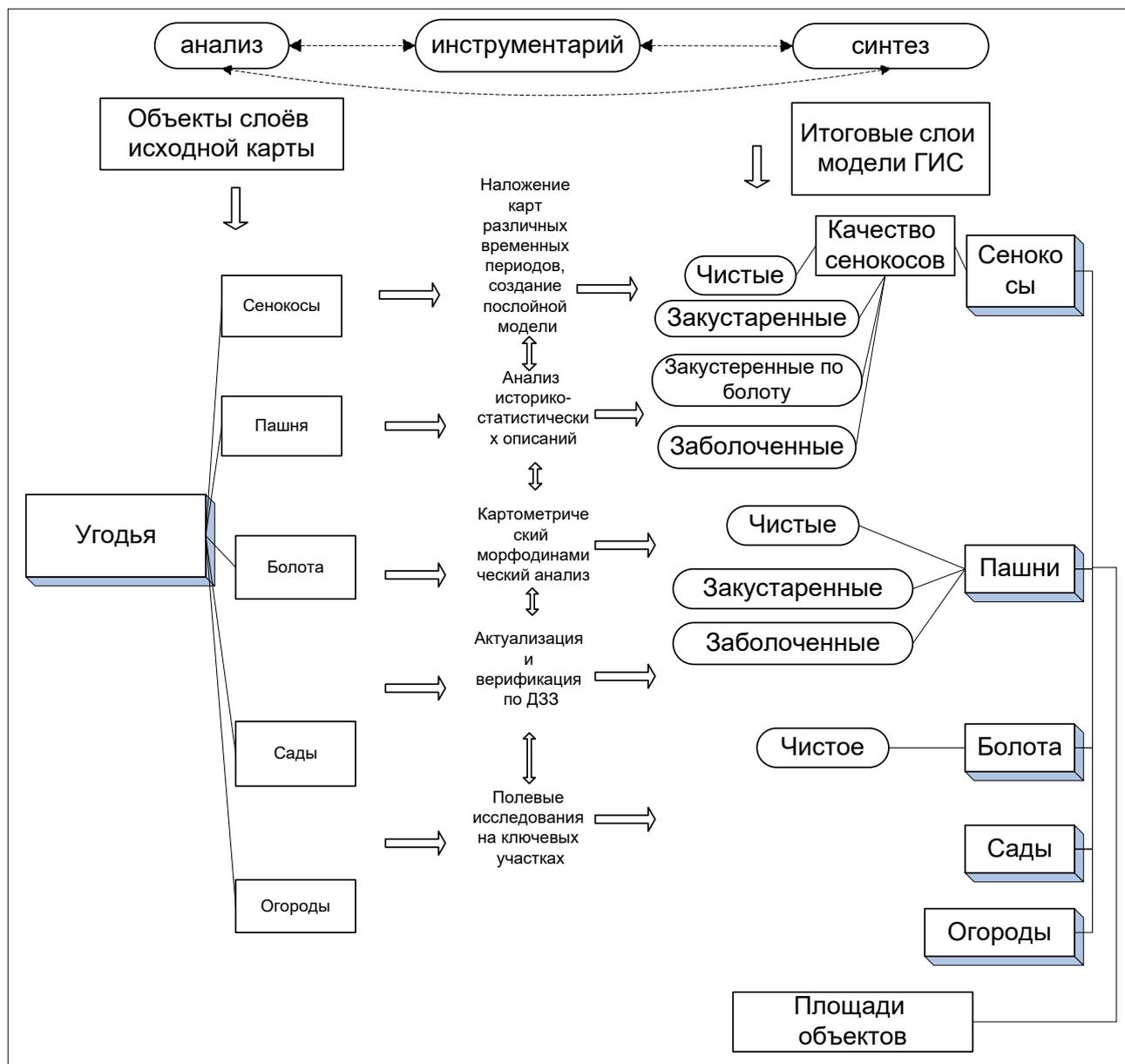
Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Гидрография»



Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Рельеф»

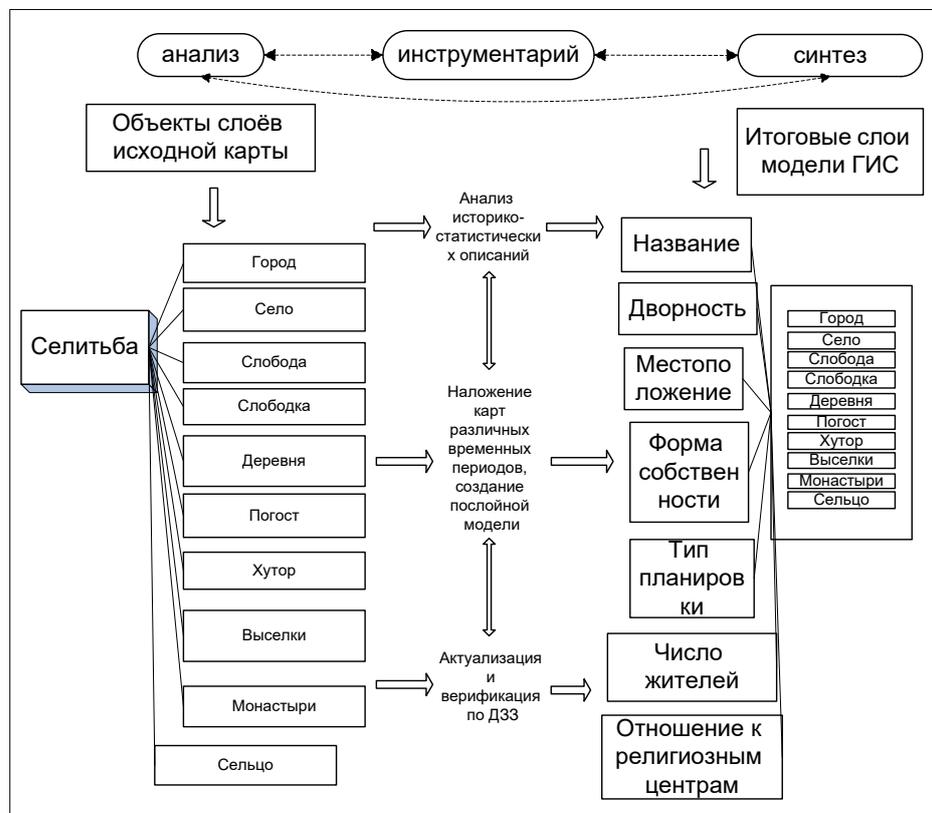


Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Угодья»



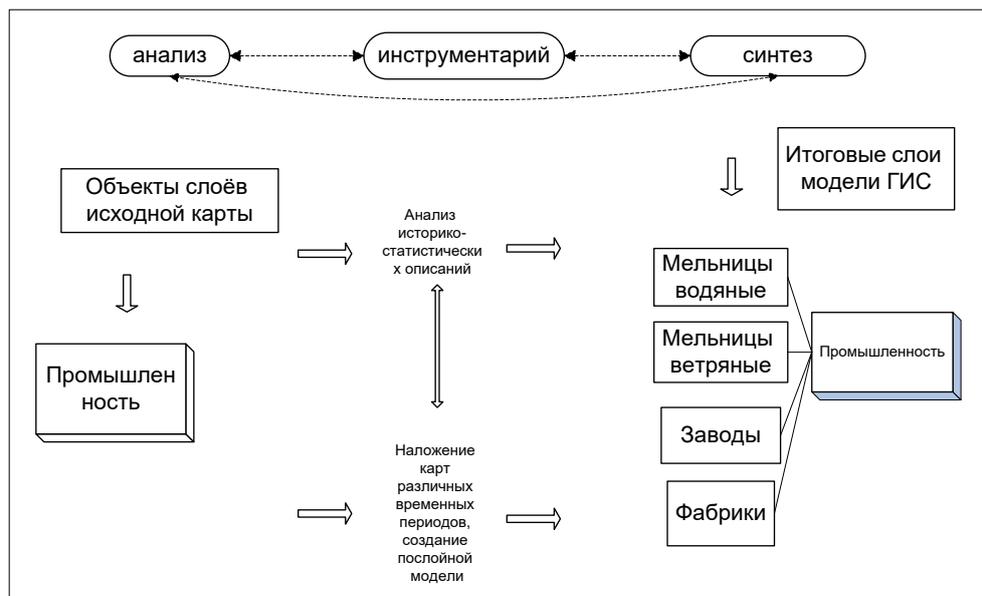
## Приложение 9

Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Селитьба»



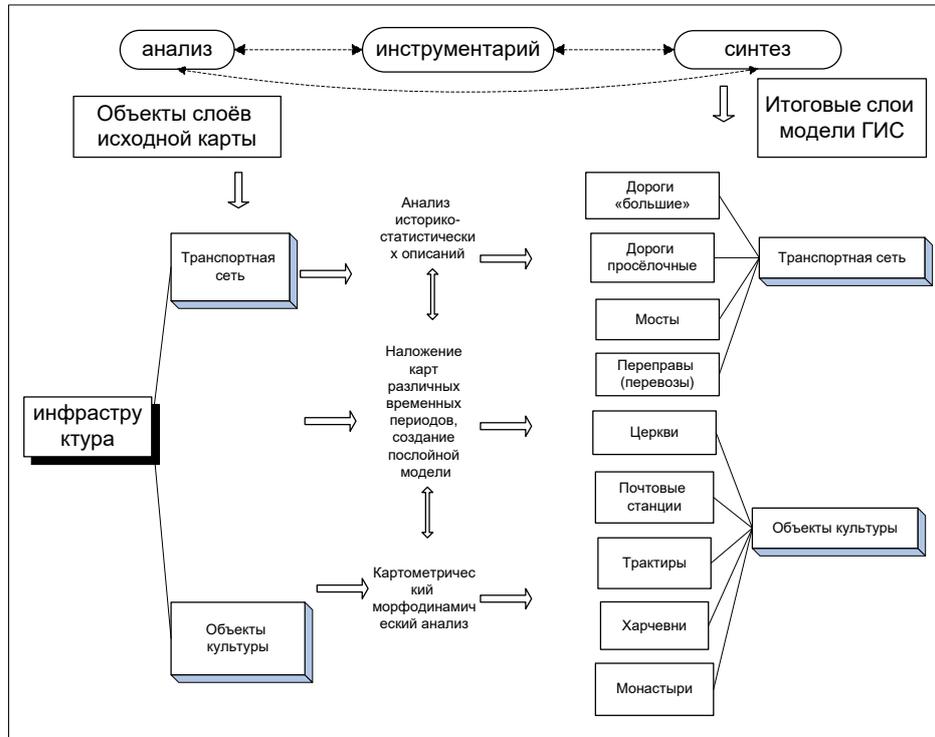
## Приложение 10

Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Промышленность»



## Приложение 11

Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Инфраструктура»



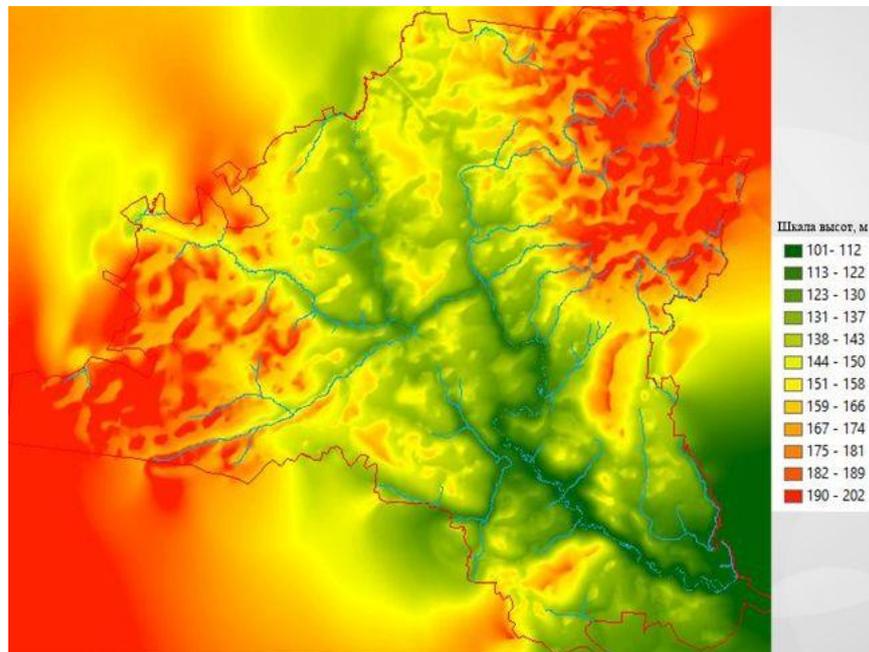
## Приложение 12

Общая схема перехода от растровой карты к ГИС модели «Границы»

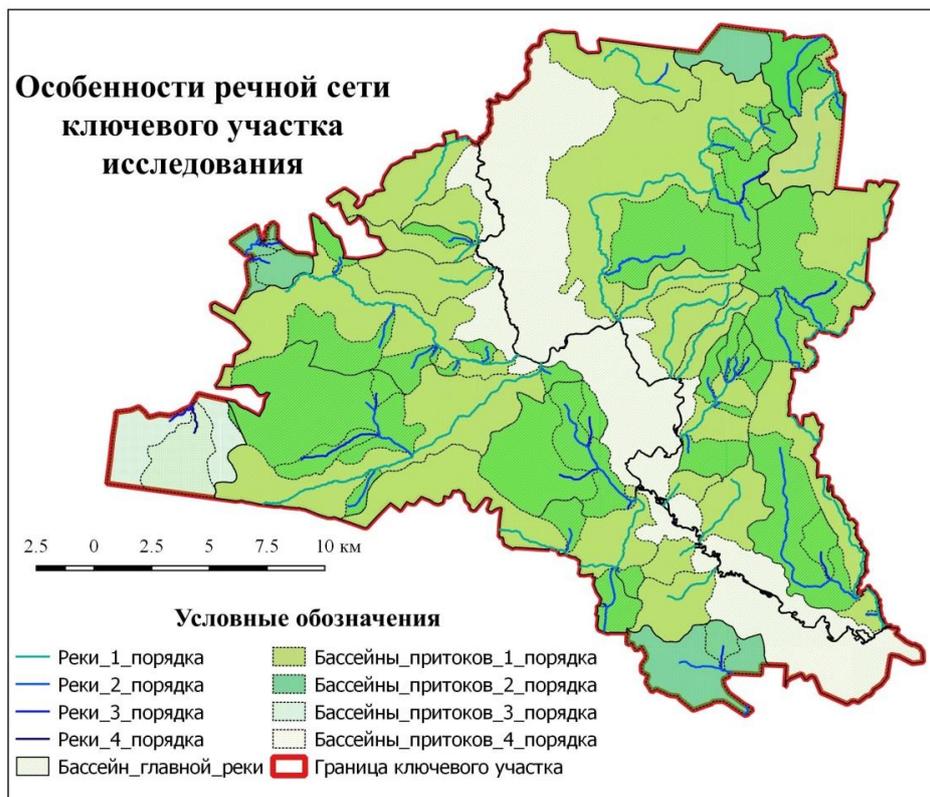


## Приложение 13

Цифровая модель рельефа ключевого участка исследования



## Приложение 14



## Приложение 15

Таблица 4.4

Сводная характеристика структурных элементов природно-территориальных единиц в пределах модельного полигона

Геоморфологические поверхности	Типы рельефа, абсолютная высота, м	Структурные элементы	Литологический состав грунтов и почвообразующих пород	Почвы	Средняя глубина залегания зеркала грунтовых вод, м	Биоценозы		Флористическая характеристика	Общий характер хозяйственного воздействия
						Лесные	Луговые и болотные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Конечная морена Московского времени	Грядово-холмистая и холмистая конечнo-моренная равнина (150–250)	Верхние части склонов, отдельные небольшие возвышения	Суглинки покровные, реже валунные с гравием и галькой	Дерново-средне- и сильно-подзолистые	5-10	Ельники травянисто-зеленомошные, ельники с сосной кислично-зеленомошные	Злаково-бобовые разнотравные, осоковые и зеленомошно-осоковые	Разнотравно-бобово-злаковые и злаково-бобовые луга в сочетании с остатками (куртинами) елово-берёзовых лесов на вершинах холмов и елово-ольховых полосных лесов (лесополос) вдоль вытянутых ложбин стока	Распашка, запахивание мелкоконтурного покрова в единый пахотный клин, значительный и сильный плоскостной смыв, развитие овражно-балочной сети и врезание водосборных ложин, широкое залужение и усиление дернового процесса, локально
		Средне части склонов	Суглинки покровные	Дерново-подзолистые смытые, эродированные	2-5	Ельники неморальные кислично-травяные и кислично-черничные, березняки щучковые	Щучковые и разнотравно-щучковые и разнотравно-бобово-злаковые		
		Нижние части склонов		Дерново-средне- и сильно-подзолистые и дерново-	1-2	Ельники долгомошники и сосново-еловые	Разнотравно-щучковые, разнотравно-		

				подзолистые слабо- глееватые		чернично- зеленомошные, березняки разнотравно- зеленомошные	зеленомошные	осушительная мелиорация
	Обширные всхолмления (широкие низины и пологие возвышен- ности)	Суглинки делювиаль- ные, пески с прослойками суглинков	Дерново-средне- и сильно-подзолистые и дерново- подзолистые глееватые	1-3	Сосняки черничные, бруснично- зеленомошные, с примесью ели	Вересковые и вереско- можжевельные заросли		
	Межхолмо- вые понижения	Торфа до 0,5 м, подстилае- мые моренными суглинками	Лугово-болотные иловатые, торфянисто- и торфяно- подзолистые оглеенные	0,5-1,5	Ельники сфагновые, мшисто-травяные и ельники таволго- разнотравные и долгломшники	Разнотравно- осоковые, пушицево- осоковые и пушицево- сфагновые		
	Фрагменты ложбин стока и днища лощин, заболоченные понижения истоков рек	Пески и супеси на моренных суглинках, болотные и древнеаллю- виальные отложения	Дерново- подзолистые глееватые смытые и намытые	0,5-1	Ельники травянисто- зеленомошные с примесью березы и сосны, приручейные черноольшанники	Болотное и луговое разнотравье		
	Выраженные замкнутые бессточные часто заболоченные котловины (депрессии)	Торфа более 0,5 м, подстилае- мые суглинками	Болотные переходные торфяные на глубоких торфах и дерново- подзолистые глеевые глубоких понижений	0-1	Ельники болотно- травяные, берёзовые и берёзово- осиновые (травянисто- зеленомошные и сфагновые), черноольшанники	Берёзово- пушицево- сфагновые болота, черноольховые и елово- зеленомошные болота		

		Отдельные морфологически обособленные холмы различного генезиса	Моренные валунные суглинки с гравием и галькой, косо- и горизонтально-слоистые разнозернистые пески, с гнёздами гравия, гальки, валунов и линзами опесчанивших суглинков	Дерново- средне- и сильно-подзолистые	3-10	Ельники травянисто-зеленомошные с примесью берёзы, берёзово-осиновые (кислично-травянистые и щитниковые)	Злаково-бобовые разнотравные, разнотравно-щучковые, кислично-травянистые и щитовниковые ассоциации, монокультуры агроценозов		
Поверхность основной морены Московского времени	Холмистая моренная равнина Московского времени (140–220)	Верхние части склонов, отдельные небольшие возвышения	Суглинки и супеси подстилаемые мореной	Дерново-слабо-, средне- и сильно-подзолистые	1,5-3	Ельники неморальные березняки травяные и осинники злаковые, берёзовые и берёзово-осиновые (кислично-травянистые и щитниковые)	Бобово разнотравные	Мелкомассивные и куртинные берёзовые и берёзово-осиновые (кислично-травянистые и щитовниковые) леса, монокультуры агроценозов	Распашка, отмирание сельского селитебного комплекса, слабый плоскостной смыв, широкое залужение, осушительная мелиорация, появление окультуренных садово-

Слабо-расчленённая пологоволнистая моренная равнина Московского времени (140–190)	Средние части склонов	Суглинки неслоистые валунные, местами перекрытые маломощным чехлом покровных отложений	Дерново-подзолистые смытые и дерново-средне- и сильно подзолистые (на повышенных участках)		Ельники кислично-черничные мшисто-травяные, березняки и осинники щучковые и осинники снытьевые	Злаково-бобово-разнотравные и злаково-бобовые	огородных почв, оглеение, интенсивное истощительное лесопользование
	Нижние части склонов	Суглинки и реже супеси слегка оторфованные	Дерново-подзолистые глеевые и торфянисто-глеевые, дерново-подзолистые слабogleевые	0,5-1	Ельники-черничники и березняки разнотравно-долгомошные приручейные	Щучковые и разнотравные белоусники с влаголюбивым разнотравьем	
	Обширные всхолмления (широкие низины и пологие возвышенности)		Дерново-средне- и сильноподзолистые, дерново-подзолистые слабogleевые, торфянисто-глеевые	1-2			
	Межхолмовые понижения	Иловатые суглинки и озёрные илы, местами перекрытые	Торфянисто- и торфяноподзолистые оглеенные, дерново-глееватые и лугово-болотные	0,5-1,5	Березняки и ольшаники таволговые, ельники болотно-травяные,	Берёзово-пушицево-сфагновые болота, черноольховые болота,	

			торфами до 0,5 м	иловатые (в западинах)		черноольшанники, берёзовые и берёзово-осиновые (кислично-травянистые и щитниковые)	монокультуры агроценозов		
		Ложбины стока и днища лощин, заболоченные понижения истоков рек	Слоистые суглинки и супеси	Дерново-глееватые смытые и намытые, болотные переходные торфянистых на мелких и средних торфах	0-1	Ельники приручейные с осиной и берёзой, сероольшанники снытьевые	Белоусники с влаголюбивым разнотравьем, разнотравно-ситниковые, монокультуры агроценозов		
		Выраженные замкнутые бессточные часто заболоченные котловины (депрессии)	Торфа более 0,5 м, подстилаемые суглинками	Болотные переходные торфяные на глубоких торфах и дерново-подзолистые глеевые глубоких понижений	0-0,5	Ельники болотно-травяные, берёзовые и берёзово-осиновые (травянисто-зеленомошные и сфагновые), черноольшанники	Берёзово-пушицево-сфагновые болота, черноольховые и елово-зеленомошные болота		
		Отдельные морфологически обособленные холмы различного генезиса	Моренные валунные суглинки с гравием и галькой, косо- и горизонтально-слоистые разнотравнистые пески, с гнездами гравия,	Дерново- средне- и сильно-подзолистые	3-5	Ельники травянисто-зеленомошные с примесью берёзы, берёзово-осиновые (кислично-травянистые и щитниковые)	Злаково-бобовые разнотравные, разнотравно-щучковые, кислично-травянистые и щитовниковые ассоциации, монокультуры агроценозов		

			галки, валунов и линзами опесчаниных суглинков, перекрытые чехлом покровных суглинков различной мощности						
Водноледниковая равнина Московского времени	Слаборасчленённая пологая почти плоская водноледниковая равнина (125–140)	Выровненные поверхности, в т.ч. повышенные	Песчаные отложения (пески среднезернистые с гравием и галькой иногда с прослоями суглинков) перекрывающие морену	Дерново-слабо-, средне- и сильноподзолистые, дерново-подзолистые глееватые	0,5-1,5	Сосняки лишайниковые и мшистолишайниковые	Вересковые заросли и ястребинково-овсяницевого группировки	Агроценозы можжевельново-вересковые пустоши, мелкомассивные и куртинные берёзовые с примесью сосны и осоково-сфагновые леса и болота (багульниково-голубично-вересковые)	Распашка, сильная линейная эрозия, развитие промоин, скопление делювия в привершинных частях водосборных лощин и суходолах, плоскостной смыв, сильная дефляция, залужение и усиление дернового процесса на открытых пространствах, оглеение, широкое развитие пахотных почв, превосходящих естественные по
		Обширные всхолмления (широкие низины и пологие возвышенности)	Торфа более 0,5 м	Дерново-средне- и сильноподзолистые (возвышений), дерново-подзолистые смытые (покатых склонов) и дерново-подзолистые слабо-глееватые (плоских понижений)	0,5-5	Сосняки черничные, бруснично-зеленомошные, вересковые, иногда с примесью ели	Вересково-можжевельниковые заросли с разнотравьем		
		Выраженные замкнутые бессточные часто заболоченные котловины (депрессии)	Торфа более 0,5 м	Болотные переходные торфяные на глубоких торфах и дерново-подзолистые глеевые глубоких понижений	0-0,5	Сосняки сфагновые	Болота багульниковые, сфагновые, можжевельново-вересковые пустоши		
		Фрагменты	Пески,	Дерново-		Сосняки	Багульниково-		

		ложбин стока и днища лощин, заболоченные понижения истоков рек	супеси и суглинки, местами подстилаемые мореной	подзолистые глееватые смытые и намытые, часто осушенные		голубично-долгомошные багульниково-сфагновые, пушицево-сфагновые с примесью берёзы и ели, заросли куртинные берёзовые с примесью сосны по болоту	голубично-вересковый болотно-мочажинный комплекс		органо-минеральному составу, истощительное лесопользование, появление пирогенных горизонтов в почвах заболоченных лесных массивов
		Отдельные морфологически обособленные холмы различного генезиса	Пески среднезернистые с гравием и галькой, иногда с прослоями суглинков, моренные суглинки с гравием и галькой	Дерново-средне- и сильноподзолистые	1-5	Сосняки черничные, бруснично-зеленомошные, вересковые, иногда с примесью ели, сосняки сфагновые	Вересково-можжевельниковые заросли с комплексом лугового разнотравья		

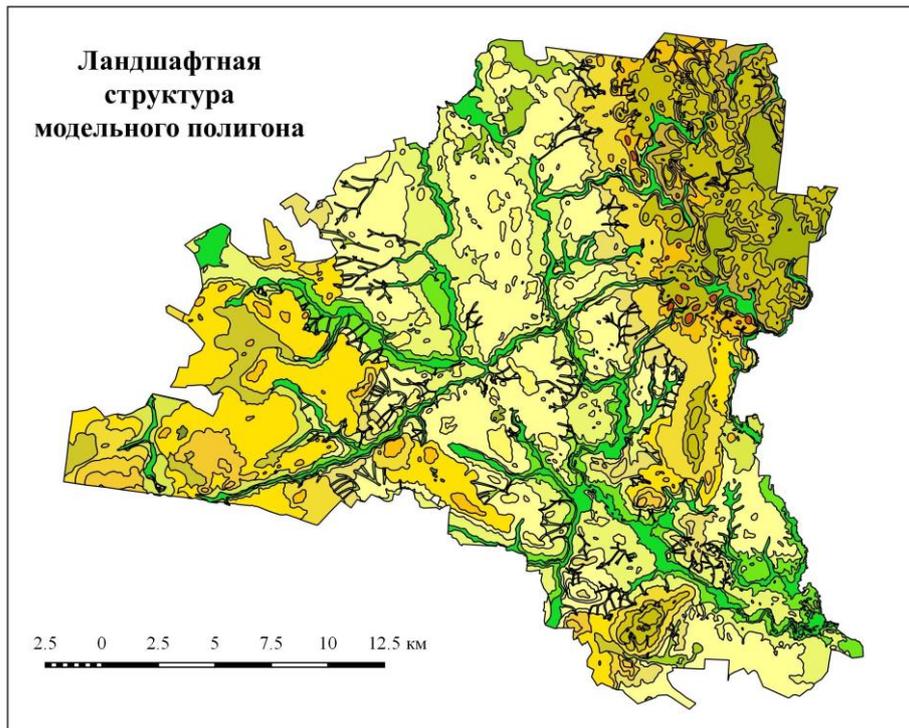
## Приложение 16

Таблица 4.5

Сводная характеристика структурных элементов природно-территориальных единиц в пределах речных долин и овражно-балочная сеть исследуемой территории

Структурно-морфологический элемент	Литологический состав грунтов и почвообразующих пород	Почвы	Глубина залегания зеркала грунтовых вод, м	Биоценозы		Флористическая характеристика	Общий характер хозяйственного воздействия
				Лесные	Луговые и болотные		
1	2	3	4	5	6	7	8
Третья надпойменная терраса, (155–140 м)	Древнеаллювиальные пески, перекрытые покровными суглинками	Иллювиально-железистые супесчаные и суглинистые, дерновослабоподзолистые глееватые супесчано-суглинистые	5–10	Елово-сосновые и сосново-еловые с примесью дуба	Разнотравно-злаковые, щучковые	Бобово-разнотравно-злаковые луга, «культурная» растительность садово-огородного комплекса	Распашка, формирование селитебного комплекса, развитие окультуренных темноцветных почв, повсеместный смыв и дефляция почв.
Вторая надпойменная терраса, (137–131 м)	Супеси древнеаллювиальные местами с линзами суглинков, перекрытые маломощными покровными суглинками	Скрытоподзолистые супесчаные	3–5	Сосновые с примесью берёзы и ели	Щучковые и разнотравные	Садово-огородная и парковая растительность	Распашка, сильная дефляция с образованием материковых дюн деформированного типа. Развитие селитебной системы, окультуривание под «садово-огородным комплексом», местами захлопывание свалками и деградация почв
Первая надпойменная терраса, (128–120 м)	Супеси древнеаллювиальные неяснослоистые	Скрытоподзолистые супесчаные, торфянисто-подзолисто-глеевые в понижениях	1,5–3	Сосняки лишайниковые и березняки травянистые	Разнотравно-щучковые	Парковая и луговая растительность	Распашка, дефляция и деформация гряд, мелиорация (осушительная) понижений, становление

							селитебной системы
Двухуровенная пойма, (120–85 м)	Слоистые суглинки подстилаемые песками в пределах 1 метра	Пойменные дерново-глееватые на слоистом аллювии, дерново-глеевые почвы межгивных понижений	0–1,5	Прирусловые и притеррасные разнотравные черноольховые с примесью осины, ели, берёзы	Разнотравно-осоковые с влаголюбивым разнотравьем	Влаголюбивая и кустарниковая среди очаговых зарослей ольхи	Распашка, планация микрорельефа, осушительная мелиорация. По обширным выровненным гривам залужение и усиление дернового процесса. Оглеение, заболачивание, торфонакопление
Овраги, балки	Суглинки, в т.ч. и валунные, местами с прослоями супесей, линзами песчаных отложений	Смытые и намытые легкосуглинистые оврагов, балок и прилегающих склонов	0–10	Заросли мелколиственных пород с примесью дуба и вяза (на склонах)	Разнотравно-злаковые, щучковые (в верхних частях склонов), разнотравно-осоковые с влаголюбивым разнотравьем	Влаголюбивая разнотравная и кустарниковая среди зарослей мелколиственных пород - черемухи, рябины, берёзы, осины и ольхи (в нижних частях склонов) и разнотравно-бобово-злаковые луговые ассоциации в сочетании с куртинами елово-берёзовых лесов с примесью дуба вяза и тополя в верхних частях склонов)	сильная плоскостная и линейная эрозия, оползание склонов накопление делювия повсеместный смыв и дефляция почв, формирование комплекса намытых и болотных почв, местами захлопывание свалками и деградация почв и растительного покрова



**Условные обозначения**

**Урочища конечной морены**

- Урочища верхних частей склонов, отдельных небольших возвышений конечной морены
- Урочища межхолмовых понижений конечной морены
- Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей) конечной морены
- Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек конечной морены
- Урочища нижних частей склонов конечной морены
- Урочища средних частей склонов конечной морены
- Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий) конечной морены
- Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса конечной морены

**Урочища основной морены**

- Урочища верхних частей склонов, отдельных небольших возвышений основной морены
- Урочища средних частей склонов основной морены
- Урочища нижних частей склонов основной морены
- Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий) основной морены
- Урочища межхолмовых понижений основной морены

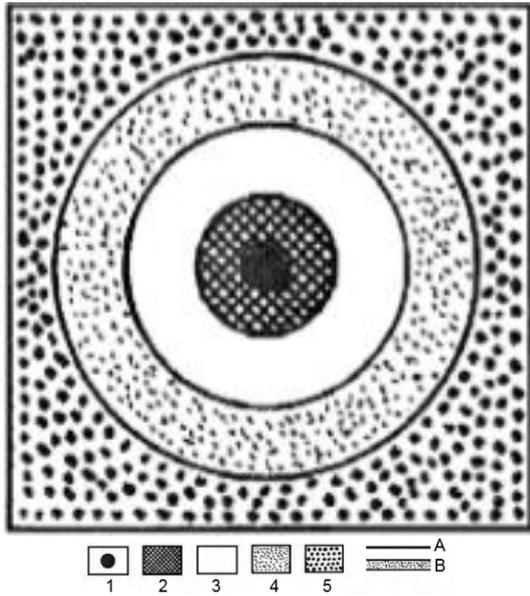
- Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей) основной морены
- Урочища ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек основной морены
- Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса основной морены

**Урочища водно-ледниковой равнины**

- Урочища выраженных замкнутых бессточных часто заболоченных котловин (депрессий) водно-ледниковой равнины
- Урочища фрагментов ложбин стока и днищ лощин, заболоченных понижений истоков рек водно-ледниковой равнины
- Урочища обширных всхолмлений (широких низин и пологих возвышенностей) водно-ледниковой равнины
- Урочища отдельных морфологически обособленных холмов различного генезиса водно-ледниковой равнины
- Урочища выровненных поверхностей, в том числе и повышенных водно-ледниковой равнины

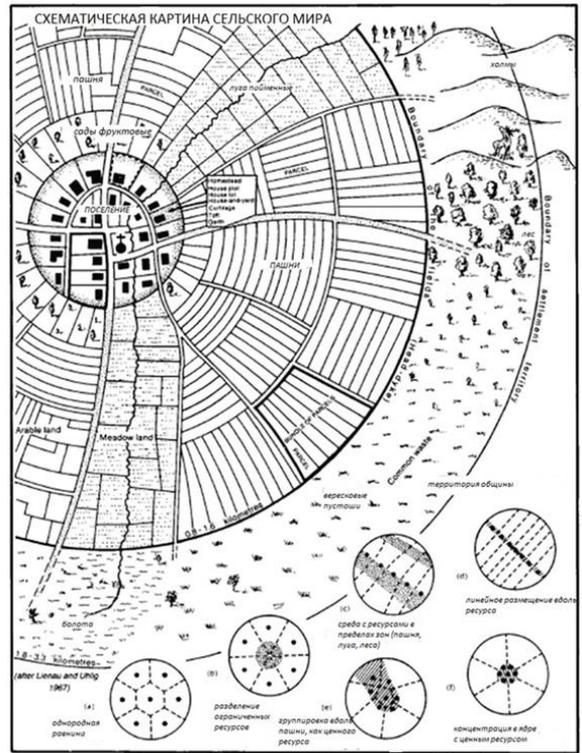
**Урочища современной долинно-речной сети**

- Урочища двухуровневой поймы современной долинно-речной сети
- Урочища первой надпойменной террасы современной долинно-речной сети
- Урочища второй надпойменной террасы современной долинно-речной сети
- Урочища третьей надпойменной террасы современной долинно-речной сети



Функциональные элементы: 1 – центры поселений и транспортные узлы, 2 – прочая территория поселений, 3 – сельскохозяйственные земли, 4 – эксплуатируемый, 5 – неэксплуатируемый природный ландшафт; пути сообщения: А – антропогенные, В – природные.

Экологическая поляризация ландшафта  
(по Родману Б.Б.)



Ключевые структурные элементы сельского поселения  
(по Brian K.Roberts)

## Приложение 19

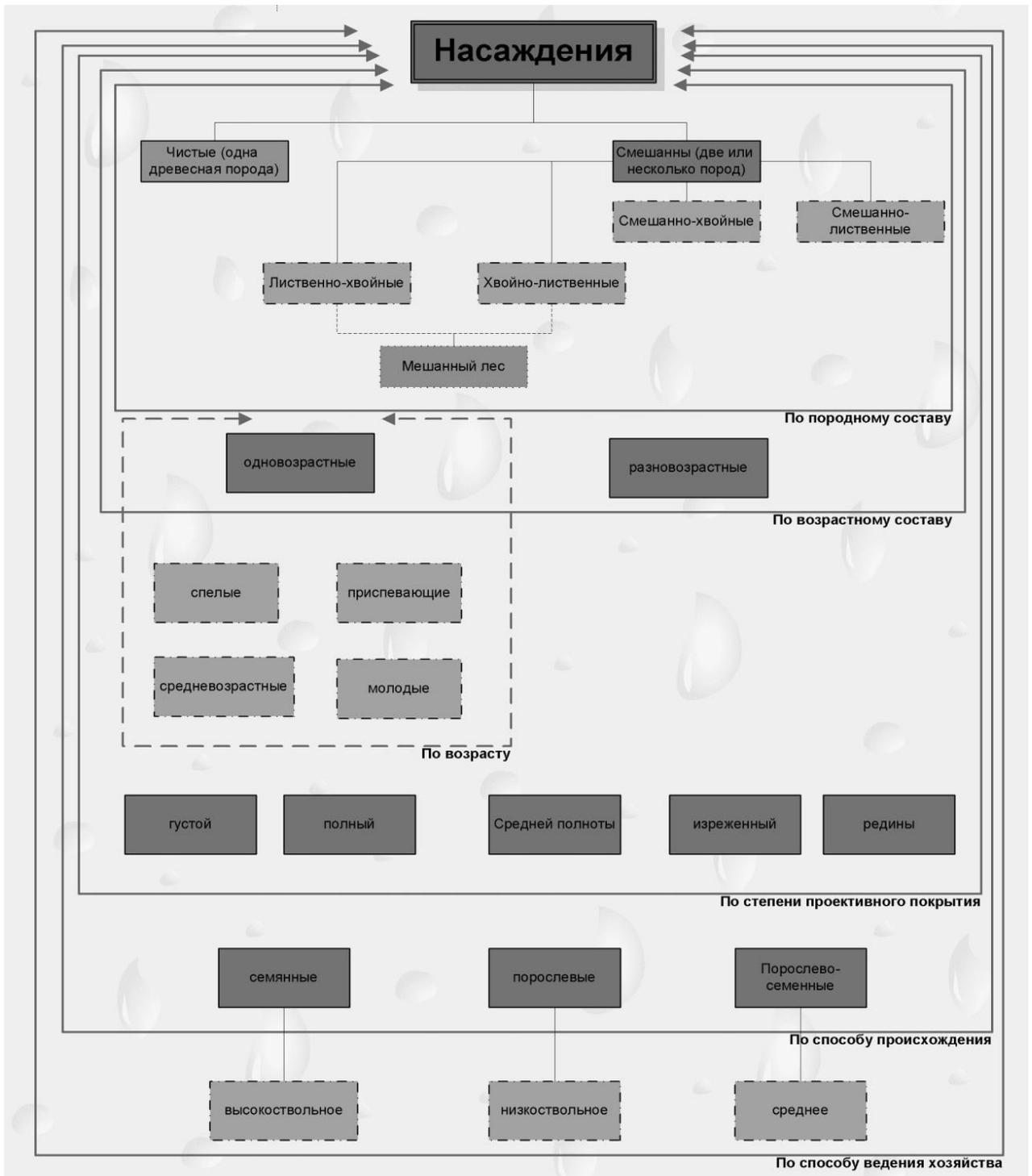
Таблица 4.11 (фрагмент)

Количественная характеристика составляющих культурного ландшафта модельного полигона

№ п/п	Название населённого пункта	Число жителей			Форма собственности	Площадь хозяйственного ареала, км <sup>2</sup> .*	Площадь населённого пункта, км <sup>2</sup> .	Отношение площади деревни к площади хозяйственного ареала (удельная площадь деревни)	Отношение площади хозяйственного ареала к числу жителей (удельная площадь пахоты на одного чел)	Количество человек на единицу площади хозяйственного ареала	Коэффициент густоты дорожной сети в ареале	Количество дорог при населённом пункте, шт.	Общая длина дорог в границах ареала, км
		Мужчин	Женщин	Общее									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Буйтино, Каликино	83	100	183	Владельческая	2,54	0,19	0,08	0,01	72	3,1	5	7,88
2	Юрово	40	45	85	Владельческая	0,55	0,07	0,13	0,01	154,5	2,6	2	1,4
3	Ревякино, Марьино	101	118	219	Владельческая	2,397	0,15	0,06	0,01	91,4	2,5	4	5,9
59	Среднее арифметическое					2,24	0,17	0,07	0,02	74,55	3,6	5,5	8,4
60	Максимум					6,91	1,57	0,2	0,2	162,7	7,4	15	28,87
61	Минимум					0,22	0,009	0	0	13	0	0	0,93
62	Амплитуда показателя					6,69	1,561	0,2	0,2	149,7	7,4	15	27,94

\*В таблице под хозяйственным ареалом понимается территория в границах зоны основного хозяйственного воздействия.

Типология лесных насаждений (по данным Ф.К. Арнольда)



## Приложение 21

Таблица 4.14

Соотношение площадей лесных угодий (по типам) центральной части Ярославской области

угодья		Центральная часть Ярославской области			
		отдельная площадь		общая площадь	
		км <sup>2</sup>	десятины	км <sup>2</sup>	десятины
Леса	сосна строевая	9,44	864	13,72	1255,8
	сосна дровяная	0,2	18,3		
	сосна по болоту	1,56	142,8		
	сосновый подрост по болоту	2,52	230,7		
	сосна подрост	-	-		
	ель строевая	55,96	5122	81,09	7422,14
	ель дровяная	22,72	2079,58		
	ель по болоту	1,69	154,7		
	еловый подрост по болоту	0,63	57,66		
	ель подрост	0,09	8,2		
	лиственный строевой	-	-	17,6	1610,9
	лиственный дровяной	14,82	1356,5		
	лиственный по болоту	0,52	47,6		
	лиственный подрост	2,26	206,9		
	смешанный строевой	82,83	7581,39		
	смешанный дровяной	261,64	23947,82	371,12	33968,47
	смешанный по болоту	18,89	1729		
	смешанный подрост	2,7	247,1		
	смешанный подрост по болоту	5,06	463,16		
	вырубки обыкновенные	0,29	26,5		

## Приложение 22

Таблица 4.15

### Группы пашенных районов Угличского уезда

Номер группы	Номера районов	Почвы
I	32, 48	Комбинация глинистого песка, супеси и аллювия
II	25, 47	Суглино-супесь, лёгкий подзолистый суглинок, средний дерновый суглинок, лёгкий дерновый суглинок, супесок, аллювий
III	24, 33, 55	Суглино-супесь, лёгкий подзолистый суглинок, глинистый, кварцевый пески, аллювий, супесок
IV	12, 26, 31, 40, 41, 49	Супесок, суглино-супесь, иловато-болотная супесь, глинистый песок, аллювий, лёгкий дерновый суглинок, подзолистые суглинки средний и лёгкий, глинистая почва с небольшим содержанием перегноя
V	22, 30, 46, 59	Средний дерновый и средний подзолистый суглинок, глинистый песок и супесок, суглино-супесь и аллювий
VI	7, 9, 14, 36, 60, 62	Глинистый песок, супесок, суглино-супесь, средний и лёгкий суглинок
VII	3, 13, 15, 16, 27, 28, 35, 43, 50, 52, 54, 61	Лёгкий суглинок в процессе перехода в суглино-супесь, супесок, суглино-супесь, лёгкий подзолистый суглинок, средний дерновый суглинок, средний суглинок иловато-болотного типа, средний подзолистый суглинок
VIII	1, 6, 11, 18, 19, 21, 34, 38, 42, 44, 45, 53, 63	Суглино-супесь, лёгкий подзолистый суглинок, глинистый песок, супесок, аллювий, средний дерновый или слабо-подзолистый суглинок, лёгкий дерновый и средний подзолистый суглинок
XIX	2, 4, 5, 8, 10, 17, 20, 23, 51, 57	Лёгкий дерновый суглинок, лёгкий подзолистый суглинок, глинистый песок и супесок, суглино-супесь
X	29, 37, 39, 56, 58, 64, 65	Лёгкий дерновый и подзолистый суглинок, глинистый песок, супесок, глинистая и тяжёлая суглинистая почва с небольшим содержанием перегноя

## Приложение 23

№п/п	Название населённых пунктов в период 1790 - 2009г.г.										Название губернии	Стан	Волость	Тип населённого пункта																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Номер дачи	ПГМ, 1790	Карта Менде, 1850	СМ, 1859	Епархия, 1861	Историко-археологическое	Карта Стрельбишко	ВТК, 1940	ВИСХАГ	ГЦ, 2009				ПГМ, 1790	Карта Менде	СМ, 1859	Епархия, 1861	Историко-археологическое	Карта Стрельбишко	ВТК, 1940																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<b>Ростовский уезд</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1			Задубровье	Задубровье	Задубровье	Задубровье	-	Задубровье	Задубровье	Задубровье	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	-	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2			Уславцево	Уславцево	Уславцево	Уславцево	Уславцево	Уславцево	Уславцево	Уславцево	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	СС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3			Закедь	Закедь	Закедь	Закедь	Закедь	Закедь	Закедь	Закедь	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4			Семёновское	Семёновское	Семёновское	Семёновское	Семёновское	Семёновское	Семёновское	Семёновское	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5			Бурмакино	Бурмакино	Бурмакино	Бурмакино	Бурмакино	Бурмакино	Бурмакино	Бурмакино	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6			Внуково	Внуково	Внуково	Внуково	Внуков	Внуково	Внуково	Внуково	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
7			Лыхина	Лыхино	Лыхино	Лыхино	Лямина	Лыхино	Лыхино	-	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8			Вощажниково	Вощажниково	Вощажниково	Вощажниково	Вощажниково	Вощажниково	Вощажниково	Вощажниково	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	СС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
9			Никифорцево	Никифорцево	Никифорцево	Никифорцево	Никифорцова	Никифорцево	Никифорцево	Никифорцево	Ярославская		Вощажниковская	село	сельцо	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10			Кедскова	Кедсково	Кедсково	Кедсково	Кедсково	Кедское	Кедсково	Кедское	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
11			Тумакова	Тумаково	Тумаково	Томаково	Томакова	Гумаково	Тумаково	Тумаково	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
12			Березники Ник	Никульское, ч	Никульское	Никола-Берез	Березники	-	Никола-Берез	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13			Мусорова	Мусорово	Мусорово	Мусорово	Мусорова	Мусорово	Мусорово	-	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
14			Веска	Веска	Веска	Веска	Веска	Веска	Веска	Веска	Ярославская		Вощажниковская	село	село	село	село	село	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
15			Стрелка	Стрелка	Стрелка	Стрелка	Стрелка	Стрелка	Стрелка	Стрелка	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
16			Архипова	Архипово	Архипово	Архипово	Архипова	Архипово	Архипово	Архипово	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
17			Малахова	Малахово	Малахово	Малахово	Малахова	Малахово	Малахово	-	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
18			Голубкова	Голубово	Голубово	Голубово	Голубова	Голубово	Голубово	Голубово	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
19			Стомирова	Стомерово	Стомерово	Стомерово	Стомирова	-	-	-	Ярославская		Вощажниковская	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня	деревня																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1885</th> <th colspan="3">Число жителей 1859</th> <th colspan="3">Число жителей 1861</th> <th rowspan="2">Число жителей 1885</th> <th colspan="3">Местоположение</th> <th colspan="2">Владелец</th> <th colspan="3">Число дворов</th> </tr> <tr> <th>Мужской пол</th> <th>Женский пол</th> <th>Общее</th> <th>Мужской пол</th> <th>Женский пол</th> <th>Общее</th> <th>Ревизских душ</th> <th>ВИСХАГ</th> <th>ГЦ, 2009</th> <th>на 1859</th> <th>Епархия, 1861</th> <th>Историко-археологическое</th> <th>на 1859</th> <th>на 1885</th> <th>на 1850</th> <th>1859</th> <th>1861</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td><td>30</td><td>35</td><td>65</td><td>30</td><td>34</td><td>64</td><td>41</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при колодцах</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>42</td><td>101</td><td>121</td><td>222</td><td>98</td><td>112</td><td>210</td><td>102</td><td>село</td><td>село</td><td>при р. Могзе</td><td>-</td><td>при р. Могзе</td><td colspan="2">Владельческая</td><td>36</td><td>34</td><td>45</td> </tr> <tr> <td>25</td><td>47</td><td>81</td><td>128</td><td>41</td><td>67</td><td>108</td><td>42</td><td>село</td><td>село</td><td>при р. Кеде</td><td>при р. Кеде</td><td>при р. Могзе</td><td>Казённая</td><td>14</td><td>24</td><td>20</td> </tr> <tr> <td>37</td><td>94</td><td>114</td><td>208</td><td>97</td><td>125</td><td>222</td><td>100</td><td>село</td><td>село</td><td>при рч. Вихорке</td><td>при рч. Вихорке и р</td><td>при рч. Вихорке</td><td>Казённая</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td> </tr> <tr> <td>21</td><td>52</td><td>53</td><td>105</td><td>57</td><td>54</td><td>111</td><td>60</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>Казённая</td><td>17</td><td>18</td><td>13</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>19</td><td>35</td><td>54</td><td>23</td><td>33</td><td>56</td><td>23</td><td>деревня</td><td>село</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>Казённая</td><td>10</td><td>12</td><td>11</td> </tr> <tr> <td>20</td><td>51</td><td>68</td><td>119</td><td>46</td><td>71</td><td>117</td><td>53</td><td>урочище</td><td>-</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>20</td><td>20</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>172</td><td>401</td><td>527</td><td>928</td><td>388</td><td>499</td><td>887</td><td>372</td><td>село</td><td>село (ц)</td><td>при прудах и колд</td><td>-</td><td>при прудах и колд</td><td>Владельческая</td><td>Торговая</td><td>174</td><td>181</td><td>176</td> </tr> <tr> <td>22</td><td>48</td><td>55</td><td>103</td><td>46</td><td>51</td><td>97</td><td>43</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе и кол</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td></td><td>11</td><td>11</td> </tr> <tr> <td>17</td><td>28</td><td>38</td><td>66</td><td>31</td><td>39</td><td>70</td><td>29</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Кеде</td><td>при р. Кеде и кол</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>15</td><td>14</td><td>15</td> </tr> <tr> <td>19</td><td>47</td><td>76</td><td>123</td><td>44</td><td>75</td><td>119</td><td>52</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>20</td><td>23</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>14</td><td>31</td><td>43</td><td>74</td><td>22</td><td>24</td><td>46</td><td>19</td><td>село</td><td>село</td><td>при колодцах и пр</td><td>-</td><td>при колодцах и пр</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>14</td><td>16</td><td>11</td> </tr> <tr> <td>14</td><td>46</td><td>49</td><td>95</td><td>47</td><td>50</td><td>97</td><td>56</td><td>урочище</td><td>-</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Мусоровке</td><td>при р. Могзе и рч</td><td>Владельческая</td><td>Владельческая</td><td>14</td><td>13</td><td>14</td> </tr> <tr> <td>40</td><td>101</td><td>147</td><td>248</td><td>93</td><td>134</td><td>227</td><td>84</td><td>село</td><td>село</td><td>при р. Могзе</td><td>при р. Могзе</td><td>при колодцах</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>36</td><td>37</td><td>41</td> </tr> <tr> <td>17</td><td>43</td><td>47</td><td>90</td><td>46</td><td>43</td><td>89</td><td>45</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при р. Могзе</td><td>-</td><td>при р. Могзе</td><td colspan="2">Владельческая</td><td>13</td><td>15</td><td>17</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>40</td><td>51</td><td>91</td><td>43</td><td>53</td><td>96</td><td>52</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при колодцах</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>10</td><td>13</td><td>18</td> </tr> <tr> <td>17</td><td>39</td><td>51</td><td>90</td><td>38</td><td>51</td><td>89</td><td>43</td><td>урочище</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>14</td><td>14</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>33</td><td>51</td><td>84</td><td>33</td><td>49</td><td>82</td><td>30</td><td>деревня</td><td>деревня</td><td>при прудах и колд</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>17</td><td>16</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>22</td><td>19</td><td>41</td><td>21</td><td>19</td><td>40</td><td>27</td><td>-</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>-</td><td>при колодцах</td><td>Владельческая</td><td>Помещицья</td><td>8</td><td>8</td><td>7</td> </tr> </tbody> </table>																		1885	Число жителей 1859			Число жителей 1861			Число жителей 1885	Местоположение			Владелец		Число дворов			Мужской пол	Женский пол	Общее	Мужской пол	Женский пол	Общее	Ревизских душ	ВИСХАГ	ГЦ, 2009	на 1859	Епархия, 1861	Историко-археологическое	на 1859	на 1885	на 1850	1859	1861	9	30	35	65	30	34	64	41	деревня	деревня	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	7	7	7	42	101	121	222	98	112	210	102	село	село	при р. Могзе	-	при р. Могзе	Владельческая		36	34	45	25	47	81	128	41	67	108	42	село	село	при р. Кеде	при р. Кеде	при р. Могзе	Казённая	14	24	20	37	94	114	208	97	125	222	100	село	село	при рч. Вихорке	при рч. Вихорке и р	при рч. Вихорке	Казённая	40	39	38	21	52	53	105	57	54	111	60	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Казённая	17	18	13	15	19	35	54	23	33	56	23	деревня	село	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Казённая	10	12	11	20	51	68	119	46	71	117	53	урочище	-	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Владельческая	Помещицья	20	20	24	172	401	527	928	388	499	887	372	село	село (ц)	при прудах и колд	-	при прудах и колд	Владельческая	Торговая	174	181	176	22	48	55	103	46	51	97	43	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе и кол	Владельческая	Помещицья		11	11	17	28	38	66	31	39	70	29	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Кеде	при р. Кеде и кол	Владельческая	Помещицья	15	14	15	19	47	76	123	44	75	119	52	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Владельческая	Помещицья	20	23	24	14	31	43	74	22	24	46	19	село	село	при колодцах и пр	-	при колодцах и пр	Владельческая	Помещицья	14	16	11	14	46	49	95	47	50	97	56	урочище	-	при р. Могзе	при р. Мусоровке	при р. Могзе и рч	Владельческая	Владельческая	14	13	14	40	101	147	248	93	134	227	84	село	село	при р. Могзе	при р. Могзе	при колодцах	Владельческая	Помещицья	36	37	41	17	43	47	90	46	43	89	45	деревня	деревня	при р. Могзе	-	при р. Могзе	Владельческая		13	15	17	15	40	51	91	43	53	96	52	деревня	деревня	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	10	13	18	17	39	51	90	38	51	89	43	урочище	-	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	14	14	16	16	33	51	84	33	49	82	30	деревня	деревня	при прудах и колд	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	17	16	16	5	22	19	41	21	19	40	27	-	-	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	8	8	7
1885	Число жителей 1859			Число жителей 1861			Число жителей 1885	Местоположение			Владелец		Число дворов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Мужской пол	Женский пол	Общее	Мужской пол	Женский пол	Общее		Ревизских душ	ВИСХАГ	ГЦ, 2009	на 1859	Епархия, 1861	Историко-археологическое	на 1859	на 1885	на 1850	1859	1861																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9	30	35	65	30	34	64	41	деревня	деревня	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
42	101	121	222	98	112	210	102	село	село	при р. Могзе	-	при р. Могзе	Владельческая		36	34	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
25	47	81	128	41	67	108	42	село	село	при р. Кеде	при р. Кеде	при р. Могзе	Казённая	14	24	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
37	94	114	208	97	125	222	100	село	село	при рч. Вихорке	при рч. Вихорке и р	при рч. Вихорке	Казённая	40	39	38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
21	52	53	105	57	54	111	60	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Казённая	17	18	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
15	19	35	54	23	33	56	23	деревня	село	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Казённая	10	12	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
20	51	68	119	46	71	117	53	урочище	-	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Владельческая	Помещицья	20	20	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
172	401	527	928	388	499	887	372	село	село (ц)	при прудах и колд	-	при прудах и колд	Владельческая	Торговая	174	181	176																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
22	48	55	103	46	51	97	43	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе и кол	Владельческая	Помещицья		11	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17	28	38	66	31	39	70	29	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Кеде	при р. Кеде и кол	Владельческая	Помещицья	15	14	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
19	47	76	123	44	75	119	52	деревня	деревня	при р. Могзе	при р. Могзе	при р. Могзе	Владельческая	Помещицья	20	23	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	31	43	74	22	24	46	19	село	село	при колодцах и пр	-	при колодцах и пр	Владельческая	Помещицья	14	16	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	46	49	95	47	50	97	56	урочище	-	при р. Могзе	при р. Мусоровке	при р. Могзе и рч	Владельческая	Владельческая	14	13	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
40	101	147	248	93	134	227	84	село	село	при р. Могзе	при р. Могзе	при колодцах	Владельческая	Помещицья	36	37	41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17	43	47	90	46	43	89	45	деревня	деревня	при р. Могзе	-	при р. Могзе	Владельческая		13	15	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	40	51	91	43	53	96	52	деревня	деревня	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	10	13	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17	39	51	90	38	51	89	43	урочище	-	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	14	14	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
16	33	51	84	33	49	82	30	деревня	деревня	при прудах и колд	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	17	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	22	19	41	21	19	40	27	-	-	при колодцах	-	при колодцах	Владельческая	Помещицья	8	8	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Селитьба как источник информации о культурном ландшафте

Признак	Содержание	Характер информации
<b>Тип заселения</b>	Расположение поселений на местности	Источник возможности реконструкции формирования оси заселения. Относительно гидрографических объектов (прибрежное, приречное, приозёрное и др.), транспортных путей (притрактовое, придорожное), морфологических элементов местности (приводораздельное, долинное, селения по волокам (лесным суходолам), деревни при колодцах и приречно-придорожные).
<b>Тип поселения</b>	Социально-экономическая разновидность поселения (село, сельцо, деревня, погост и др.)	Направленность хозяйственной деятельности населения и связанная с этим функциональная роль населённого пункта (административная, религиозная, культурная, торговая и другие) состав населения, его хозяйственная деятельность. Самым распространённым и устойчивым из них являлась деревня, ставшая основным очагом развития ландшафтно-хозяйственного ареала (земледельческого ландшафта). Сёла выполняли функции волостных (административных), религиозных (церкви и приходы), торгово-ремесленных (склады, магазины, лавки, ярмарки, базары, мастерские, «заведения» по обработке продукции) и культурных (школы) центров. Сельцо – это владельческое селение, служащее центром землепользования, однако без церковного прихода. Сельцо не имело ярко выраженного центра, характерного для села. Многие поселения этого типа либо перерастали в села, либо, перестав играть роль центра землевладения, получали статус деревни. Таким образом, они являлись некой переходной формой поселения. Погосты может рассматриваться как указатель зачастую утраченных исторических культурных объектов с территориями кладбищ.
<b>Форма поселения</b>	Планировка населённого пункта	Отражает учёт населением природных особенностей на мезоуровне. Несомненна связь планировок с физико-географическими условиями территории, их зависимость от социально-экономических процессов – хозяйственной дифференциации района, путей сообщения, развития общинного и других видов землепользования, естественного роста населения и так далее. В планировке селений есть особенности, которые свидетельствуют и о типологических (генетических) признаках селений. Так, своеобразную планировку имели сельца. Здесь боярские усадьбы, дворы управляющих и дворни, хозяйственные постройки располагались хаотично, беспорядочно, вразброд или по периметру сада или изгороди, а огороды находились отдельно от большинства построек и сада. Также выделялись аллеи, парки, искусственные пруды и рощи. В планировочных формах отражено и развитие селений. Для деревень характерен переход от однодворок (новина, починок) к планировке беспорядочной и рядовой (линейной), затем к уличным и к планам сложного типа. Планировка, учитывая природно-ландшафтные особенности территории, выполняет еще и эстетическую функцию, определяя восприятие традиционного российского ландшафта [50, 156]
<b>Тип расселения</b>	группировка поселений относительно друг друга	Динамика и интенсивность освоения территории.
<b>Форма</b>	Владельческая	Характер землевладения в губернии, сословное разнообразие населения.

<b>собственно сти</b>	принадлежность	Способы ведения хозяйства, в первую очередь земледелия
<b>Топонимия</b>	Ландшафтные топонимы: оронимы, гидронимы, гелонимы, дромонимы, ойконимы, в т.ч и комонимы, дромонимы)	Представление о природно-историческом состоянии ландшафта определённой местности – своеобразии её традиционной культуры, природных, хозяйственных, этноязыковых и селенческих особенностях. Характер землевладения в губернии и сословное разнообразие населения, отражение динамики числа деревень и их населения (по изменению статусного названия (деревня – село)). Отражение разнообразия занятий жителей, главным образом земледельческих (гари, припаши, кулиги).

Динамика населённых пунктов с 1790-х по 2009 год

План Генерального Межевания (ПГМ) 1790-е годы	Карта Менде 1850-е годы	Военно-топографическая карта 1940 год	Военно-топографическая карта 1980 год	2015 год
1	2	3	4	5
<b>Ростовский уезд</b>				
<i>Вошажниковская волость</i>				
Задубровье, д.	Задубровье, д.	Задубровье	Задубровье	Задубровье, д.
Уславцево, с	Уславцево, с	Условцево СС	Уславцево, с	Уславцево, с
Закедье, с	Закедье, с	Закедье	Закедье, с	Закедье, с
Семёновское, с	Семёновское, с	Семёновское СС	Семёновское, с	Семёновское, с
Бурмакино, д.	Бурмакино, д.	Бурмакино	Бурмакино, д.	Бурмакино, д.
Внуково, с.	Внуково, с.	Внуково	Внуково, с.	Внуково, с.
Лыхина, д.	Лыхина, д.	Лыхино	Лыхино, ур.	-
Вошажниково, с	Вошажниково, с	Вошажниково СС	Вошажниково СС	Вошажниково, с
Никифорцево, с	Никифорцево, с	Никифорцево	Никифорцево, д.	Никифорцево, д.
Кедскова, д.	Кедскова, д.	Кедское	Кедсково, д.	Кедское, д.
Тумакова, д.	Тумакова, д.	Тумаково	Тумаково, д.	Тумаково, д.
Березники Никольское, с.	Березники Никольское, с.	Никола-Березняки	Никола-Березники, с.	Никола-Березники, с.
Мусорова, д.	Мусорова, д.	Мусорово	-	-
Вёска, с	Вёска, с	Вёска	Вёска, с	Вёска, с
Стрелка, д.	Стрелка, д.	Стрелка	Стрелка, д.	Стрелка, д.
Архипова, д.	Архипова, д.	Архипово	Архипово, д.	Архипово, д.
Малахова, д.	Малахова, д.	Малахово	Малахово, с. Малахово, с.	Малахово, с.
Голубкова, д.	Голубкова, д.	Голубково	Голубково, д.	Голубково, д.
Стомирова, д.	Стомирова, д.	-	-	-
Фролова, д.	Фролова, д.	-	-	-
Юренина, д	Юренина, д	Юренино	Юренино, д.	Юренино, д.
Гаврина, д.	Гаврина, д.	Гаврино	Гаврино, ур.	-
Денисьева, д.	Денисьева, д.	Денисьево	Денисьево, д.	Денисьево, д.
Сысоева, д.	Сысоева, д.	-	-	-
Телелюева, д.	Телелюева, д.	Колилеево	-	-
<b>Ярославский уезд</b>				
<i>Ильинская волость</i>				
Новое Сельцо, д.	Новое Сельцо, д.	Новое Сельцо	Новое Сельцо, ур.	-
Марково, с.	Марково, с.	Марково	Марково, с.	Марково, с.
Покромитова, д.	Покромитова, д.	Покромитово	Покромитово, д.	Покромитово, д.
Душилова, д.	Душилова, д.	Душилово		Душилово, д.
Труфанова, д.	Труфанова, д.	Труфаново	Труфаново, д.	Труфанцево, д.
<b>Угличский уезд</b>				
Ларионцева, д.	Ларионцева, д.	Ларионцево	Ларионцево, д.	Ларионцево, д.
Покровское, с.	Покровское на Могзе, с.	Покровское	Покровское на Могзе, с.	Покровское, с.
Юрки, д.	Юркина, д.	Юркино	Юркино, д.	Юркино, д.
Новая Сигарь, д.	Новая Сигарь, д.	Новая Сигарь	Новая Сигорь, д.	Сигорь, д.
Дьяконцева, д.	Дьяконцева, д.	Дьяконцево	Дьяконцево, д.	Дьяконцево, д.
Поповское, сел.	Поповка, д.	Поповка	Поповка, д.	Поповка, д.
Зленячино, с.	Звенячевь, пог.	Звенячево	Звенячево	Звенячево, с.

?	Новоселка, сц.	-	-	-
?	Марьина, сц.	-	-	-
Холманы, сел.	Холмань, сц.	Холмены	Холманы, д.	Холманы, д.
Старово, д.	Старая, д.	Старово	Старово, д.	Старово, д.
Аксеньев, д.	Аксентьева, д.	Аксеньково	Аксеньково, д.	Аксеньково, д.
Новина, д.	Новинки, сц.	Новинки	Новинки	Новинки, ц.
Малахово, с.	Малахово, с.	Малахово	Малахово, с.	Малахово, с.
Погорелка, д.	Погорелка, д.	Погорелка	Погорелки, д.	Погорелка, ц.
Коряевъ, пог.	Коряевъ, пог.	-	-	-
Коряево, д.	Коряева, д.	Коряево	Коряево, ур.	-
Аносово, сел.	Аносово, сц.	-	-	-
Бережки, д.	Бережки, д.	Бережки	Бережки, д.	Бережки, д.
Мясниково, с.	Мясниково, с.	Мясники	Мясниково	Мясниково, с.
Климцова, д.	Климцева, д.	Клинцево	Клинцево, д.	Клинцево, д.
Никольское, с.	Никульское, с.	Никульское	Никульское, с.	Никульское, с.
Никольской, пог.	-	-	-	-
Поповка, сел.	Поповка, д.	Поповка	Поповка, д.	Поповка, д.
Андре..., д.	Андрейцова, д.	Андрейцево	Андрейцево, д.	Андрейцево, д.
-	Старово, сц.	-	-	-
Неверково, с.	Неверково, с.	Неверково	Неверково, с.	Неверково, с.
Голятина, д.	Гоятина, д.	-	Годятино, ур.	-
Стоятино, сел.	Стоятино, сц.	-	Стоятино, ур.	-
Камучково, с.	Камушкова, д.	Камушково	Камешково, д.	Камешково, д.
Жарки, д.	-	-	-	-
Деревеньки, д.	Деревеньки, д.	Деревеньки	Деревеньки, д.	Деревеньки, д.
Раменка, д.	Раменка, д.	Раменка	Раменка, д.	Раменка, д.
-	Селищи, д.	-	-	-
Тарасова, д.	Тарасова, д.	Тарасова	Тарасово, д.	Тарасово, д.
Булитина, д.	Буйтина, д.	Буйкино	Буйкино, д.	Буйкино, д.
Калинина, д.	Каликина, д.	Каликино	Каликино, д.	Каликино, д.
Юрова, д.	Юрово, д.	Юрово	Юрово, ур.	-
Жарки, д.	Жарки, д.	Жарки	Жарки, ур.	-
Борисовское, с.	Борисовское, с.	Борисовское	Борисовское, с. (нежил.)	Борисовское, с.
Ратышина, д.	Ратышина, д.	Ратышино	Ратышино, д. (нежил.)	Ратышино, д.
Давыдова, д.	Давыдова, д.	-	Давыдово, ур.	-
Марчемьяна, д.	Мартемьянова, д.	Мартемьянцево	Мартемьяново, д.	Мартемьяново, д.
Высокое, сел.	Высокое, сц.	Высокое	Высоково, д.	Высоково, д.
Цимова, д.	Цимова, д.	Цымово	Цымово, д.	Цымово, д.
Краснораменье, д.	Краснораменье, д.	Краснораменье	Краснораменье, д.	Краснораменье, д.
Пахомота, д.	Пахомова, д.	Пахомово	Пахомово, д.	Пахомово, д.
Арбузово, сел.	Арбузово, сц.	-	-	-
Новошкина, д.	Новошкина, д.	Новожкино	Навошкино, ур.	-
Дмитрецово, д.	Дмитреева, д.	Дмитрицево	Дмитриевцево, ур.	-
Лапина, д.	Лапина, д.	-	-	-
Степанцова, сел.	Степанцова, д.	Степанцево	-	-
Галузина, д.	Галузина, д.	Галузино	Голузино, ур.	Голузино, д.
Иванцова, д.	Иванцова, д.	Иванцево	Иванцево, ур.	-
Горки, сел.	Горки, сц.	Горки	Горки, ур.	-
Амор...т, д.	Аверкиева, д.	Аверково	Аверково, д.	Аверково, д.
Борисоглебское, что праменье, пог.	Борисоглебский, Раменье, пог.	-	Спас-Раменье, пог.	-
Раменье, с.	Раменье, д.	Раменье, СС	Раменье, СС	Раменье, д.

Супорганово, д.	Супорганова, д.	Супорчаново	Супорганово, д.	Супорганово, д.
Колударина, д.	Колударова, д.	-	Колударовский Лес, ур.	-
Григорцево, д.	Григорцова, д.	Григорцево	Григорцево, ур.	-
-	-	Трудовик	?	-
-	-	Полово	Полово	-
-	-	Новое Малахово	Малахово, д.	-
Захарово, сел.	-	-	?	-
Шарикина, д.	-	-	?	-
Воробы(е)йки, сел.	-	-	?	-
Чеклуты	-	-	?	-
Воскресенское, с.	Воскресенское, сц.	-	-	-
Дчанова, д.	Дчаново, л.	Тчаново	Тчаново, д. (нежил.)	Тчаново, д.
Ренякина, д.	Ревякино, д.	Ревякино	Ревякино, д. (нежил.)	Ревякино, д.
Марьино, д.	Марьино, д.	Марьино	Марьино, ур.	-
Бордапова	Бордиково, д.	Бордики	Бордяки, ур.	-
?	-	-	Латка, д.	Латка, п.
?	-	-	Высочково, д.	Высочково, д.
?	-	-	?	Мостищи, п.
д. ...	-	-	-	-
сел....	-	-	-	-

«?» - нет данных

«- » - населённый пункт отсутствует

**для ПГМ:**

сел. – сельцо

д. – деревня

с.- село

**для карты Менде:**

с. – село

сц. – сельцо

д. – деревня

**для военно-топографической карты 1980 г.**

СС - сельсовет

нежил. – нежилая

ур. - урочище

**для генплана 2009 г.:**

ц. –

п. -

д. – деревня

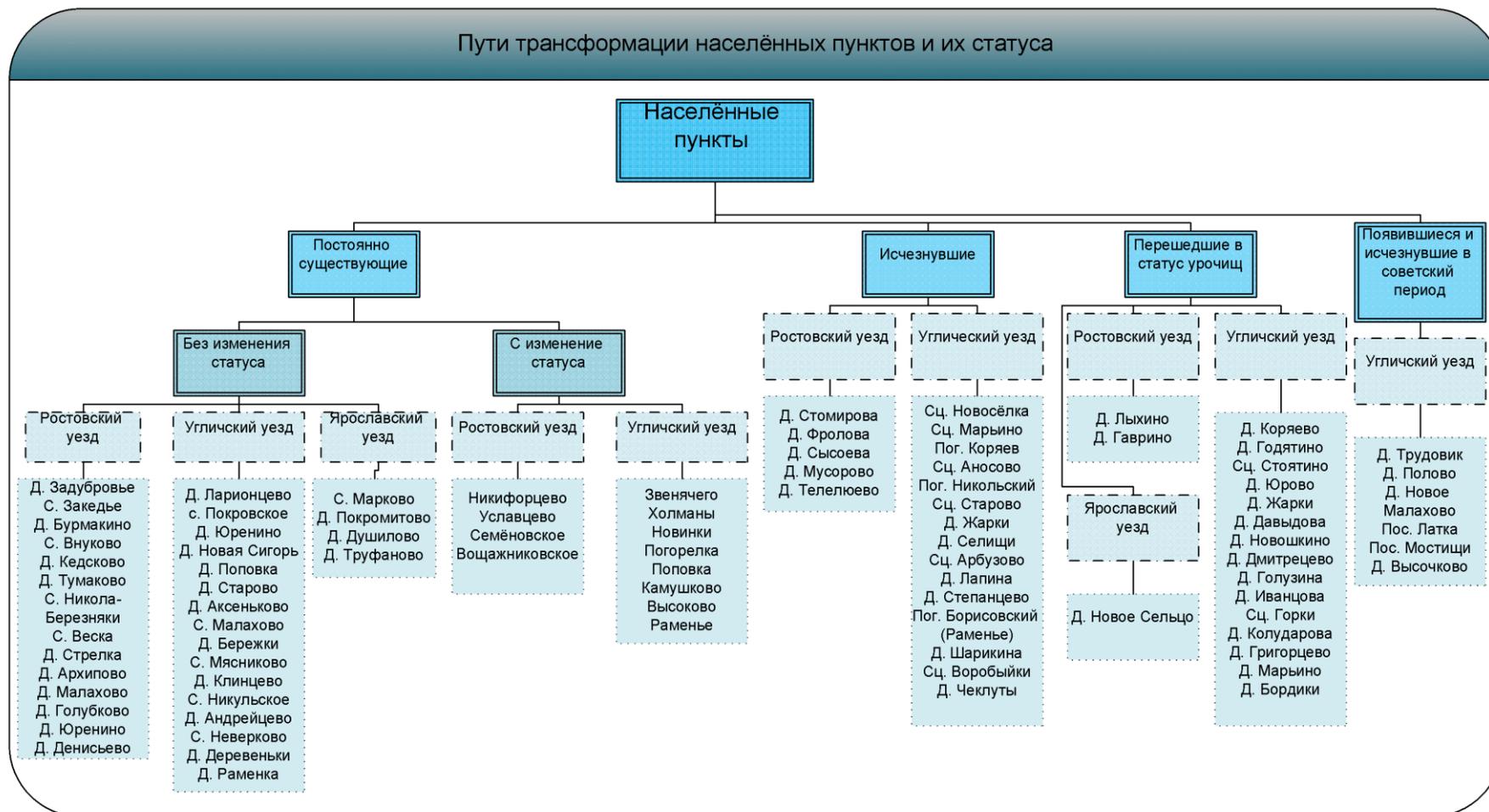
с.- село

**для военно-топографической карты 1940 г.**

СС – сельсовет



Динамика населённых пунктов



## Приложение 28

Таблица 4.21

### Примеры топонимов Ярославской губернии

Названия населённых пунктов, относящихся к разным группам топонимов									
Ландшафтные топонимы					«Неландшафтные» топонимы				
По растительности (лесные)	Орографические (по элементам рельефа)	По экотопным привязкам	По административно-управленческому статусу	Гидрографические (названия рек, озёр...)	«Именные» (по именам, фамилиям, прозвищам людей)	по виду хозяйственной деятельности (занятия)	По элементам крестьянской усадьбы	Зоогенные (по названиям животных)	По отмеченным населением природным особенностям
Дубовик	Вонеева грива	Заболотье	Городище	Могза	Бородино	Кожевниково	Овинники	Зябликово	Глинники
Подберёзья	Горки	Пустынниково	Город	Яксура	Харитоново	Скорняково	Сарайки	Совино	Глинки
Дубовицы	Горы	Пруды		Кеда	Савкино	Бортное		Кузнечиково	Пескозобово
Липовицы	Высокое	Заречье		Инобожка	Степанова	Гари		Хомяково	Каменка
Дубачёво	Холм	Завражье			Игоревое	Горели		Лосево	
Раменье	Грива	Болотово			Андреево	Жары		Собакино	
Дубровка	Поляна				Сергеево	Пенье		Жаворонково	
Липки	Плоское				Логиново	Дорь		Медведево	
Кусты	Павлова грива				Данилково	Дорки		Соболево	
Кустово	Остров				Пантелеево	Дьяконцево		Сорокино	
Поддубное	Благовещенск на холму								
Заборье									
Подсосницы									

## Приложение 29

Таблица 4.22

Храмовая архитектура Ярославской губернии конца XVII – начала XIX века, по материалам сайта [www.temples.ru](http://www.temples.ru)

Владельческие села	Казённые села
 <p>Церковь села Вошажниково</p>	 <p>Церковь села Марково</p>
 <p>Церковь села Вёски</p>	 <p>Церковь села Борисовское</p>
 <p>Церковь села Никольского на Березниках</p>	 <p>Церковь села Закедье</p>

