

УДК: 502.172

**ЗАДАЧИ И ЛАНДШАФТНО-БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ  
СОЗДАНИЯ ПРИРОДНОГО ПАРКА «УСТЬЯНСКИЙ» (СРЕДНЯЯ ТАЙГА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)<sup>1</sup>**

**ЧАСТЬ 1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ ПРИРОДНОГО ПАРКА**

© 2019 г. Л.Г. Емельянова\*, А.В. Немчинова\*\*, А.В. Хорошев\*, В.А. Зайцев\*\*,  
А.А. Кулясова\*\*\*, А.А. Емельянов\*\*\*\*, А.С. Оботуров\*

\*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
Россия, 11999, г. Москва, Ленинские горы, д. 1. E-mail: biosever@yandex.ru

\*\*Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
Россия, 119071, г. Москва, Ленинский просп., д. 33. E-mail: nemanvic@rambler.ru

\*\*\*Некомерческое партнерство «РЕСУРС»  
Россия, 165210, Архангельская обл., Устьянский р-он, рабочий пос. Октябрьский,  
ул. Школьная, д. 6, кв. 35. E-mail: antonina-kulyasova@yandex.ru

\*\*\*\*Ландшафтное объединение «Хортус»  
Россия, 123298, г. Москва, ул. Маршала Малиновского, д. 6 к 1. E-mail: biosever@yandex.ru

Поступила в редакцию 08.05.2019. После доработки 23.05.2019. Принята к публикации 27.05.2019.

Актуальность создания природного парка в средней тайге европейской части России обусловлена как ухудшением состояния уникальных природных экосистем вплоть до угрозы их полной потери, так и отсутствием в этой подзоне заповедных территорий. В средней тайге на значительных пространствах нарушены процессы естественного возобновления коренных типов леса. Коренные типы леса сменяются вторичными мелколиственными длительно производными сообществами. Идет потеря таежного биоразнообразия, численность бореальных видов фауны и флоры стремительно падает. Это вызывает серьезные опасения и требует действенных мер по сохранению национального лесного богатства России. Действенный путь решения проблемы – найти сохранившиеся типичные и уникальные экосистемы средней тайги и придать им статус особо охраняемой природной территории. В настоящее время подготовлено обоснование организации Устьянского природного парка в бассейнах рек Северной Двины и Ваги. Это центральный сектор средней европейской тайги. Главная цель создания природного парка «Устьянский» – сохранение уникальных среднетаежных ландшафтов: еловых, пихтово-еловых и сосновых лесов. В статье обосновано выделение 8 кластеров природного парка, включающих как фоновые, так и редкие сообщества и виды. Для выделения кластеров и обоснования включения их в состав природного парка предложен авторский комплексный подход, включающий целый ряд равноправных критериев. Показано ландшафтное разнообразие территории, отражена специфика флористического и фаунистического своеобразие кластеров. Приведены оригинальные результаты натурных ландшафтно-биогеографических исследований. Даны координаты находок редких экосистем и видов, представленных на территории проектируемого природного парка.

*Ключевые слова:* средняя тайга, природный парк «Устьянский», биоразнообразие, редкие сообщества, редкие виды, ландшафтное разнообразие.

**DOI: 10.24411/2542-2006-2019-10036**

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке Проекта Всемирного фонда дикой природы «Развитие коммуникаций и вовлечение гражданского общества в охрану окружающей среды и управление природными ресурсами на Северо-Западе России и в Баренцевом море».

Одной из наиболее актуальных экологических проблем таежных регионов является нарастание противоречий между природными процессами восстановления лесных экосистем и утраченного биологического разнообразия после масштабных вырубок (фото 1) и социально-экономическим развитием территорий, нацеленных на потребление лесных ресурсов (Ярошенко, 2004; Яницкая, 2008; Основы ..., 2014). Разрабатываемый в настоящее время проект по созданию природного парка «Устьянский» направлен на охрану уникальных природных сообществ средней тайги Европейской части России. Содержание данной статьи раскрывает *цель, задачи и ландшафтно-биогеографические предпосылки* проекта по созданию природного парка «Устьянский».



**Фото 1.** На месте сплошных вырубок остается огромное количество послерубочного материала, который часто значительно замедляет восстановление коренных таежных экосистем<sup>2</sup> (фото А.А. Емельянова). **Photo 1.** A lot of forest stumps remain after logging. This often slows down reforestation of middle-taiga ecosystems a lot (Photo by A.A. Emelyanov).

Природный парк создается с целью поддержания целостности функционирования экосистем в междуречье р. Северной Двины и ее крупного притока – р. Ваги за счет сохранения и восстановления природного генетического, видового, популяционного, ценоотического и ландшафтного разнообразия, что важно и необходимо для благоприятного устойчивого существования местного населения и долгосрочного экономического развития

<sup>2</sup> Все фотографии сделаны в проектируемых кластерах Устьянского природного парка в августе 2018 г.

территории.

Главная цель проекта по созданию природного парка «Устьянский» – сохранение таежных ландшафтов, обладающих признанными природными и социальными ценностями. Основа природного парка – экологический каркас, который будет закреплён в виде кластеров. Экологический каркас позволяет сохранить жизненно важные для населения ресурсы и природное биоразнообразие репрезентативных лесов в условиях продолжающегося роста антропогенной нагрузки на экосистемы Устьянского района. Основными элементами региональной экосети являются:

- ключевые территории, представленные 8 кластерами, которые расположены на различных участках государственного лесного фонда Устьянского района;
- транзитные территории (экологические коридоры), представленные водоохранными зонами и полосами вдоль и вокруг водных источников, частично охотничьими угодьями и иными охраняемыми участками, обеспечивающими взаимосвязь между ключевыми территориями (кластерами);
- буферные зоны, предназначенные для защиты ключевых и транзитных территорий от потенциально опасных внешних воздействий.

На территориях экологической сети вводится регламентированный режим природопользования. На большей части земель природопользование не прекращается, на ряде участков накладываются экологически обоснованные ограничения на вырубку лесов, назначаются мероприятия, нацеленные на поддержание и восстановление природных ресурсов.

Экологическая сеть в границах природного парка в Устьянском районе создается с целью поддержания устойчивого функционирования природных комплексов в междуречье р. Северной Двины и ее крупного притока р. Ваги.

Функции региональной экологической сети:

- сохранение всего комплекса ландшафтов, природных экосистем, видов и популяций растений и животных, их среды обитания, естественных путей распространения и миграций;
- предотвращение угроз для их естественного состояния;
- устойчивое использование экосистем и местообитаний, затронутых сферой хозяйственной деятельности;
- восстановление нарушенных участков ключевых экосистем, местообитаний и ландшафтов;
- поддержание природных процессов, от которых зависят экосистемы, местообитания, виды и ландшафты;
- сохранение исторического и культурного наследия, самобытных приемов природопользования;
- обеспечение оптимальных экологических условий для устойчивого социально-экономического развития региона и благосостояния местного населения, в том числе для развития экологического и других видов туризма.

Создание природного парка планируется в Устьянском районе Архангельской области (географические координаты районного центра пос. Октябрьский: 43.18970° с.ш., 61.09613° в.д.). Кластеры охраняемой природной территории относительно равномерно распределены по бассейну р. Устья и Устьянскому району для обеспечения возможности использования экологических, экономических и социальных функций охраняемых ландшафтов (рис. 1).

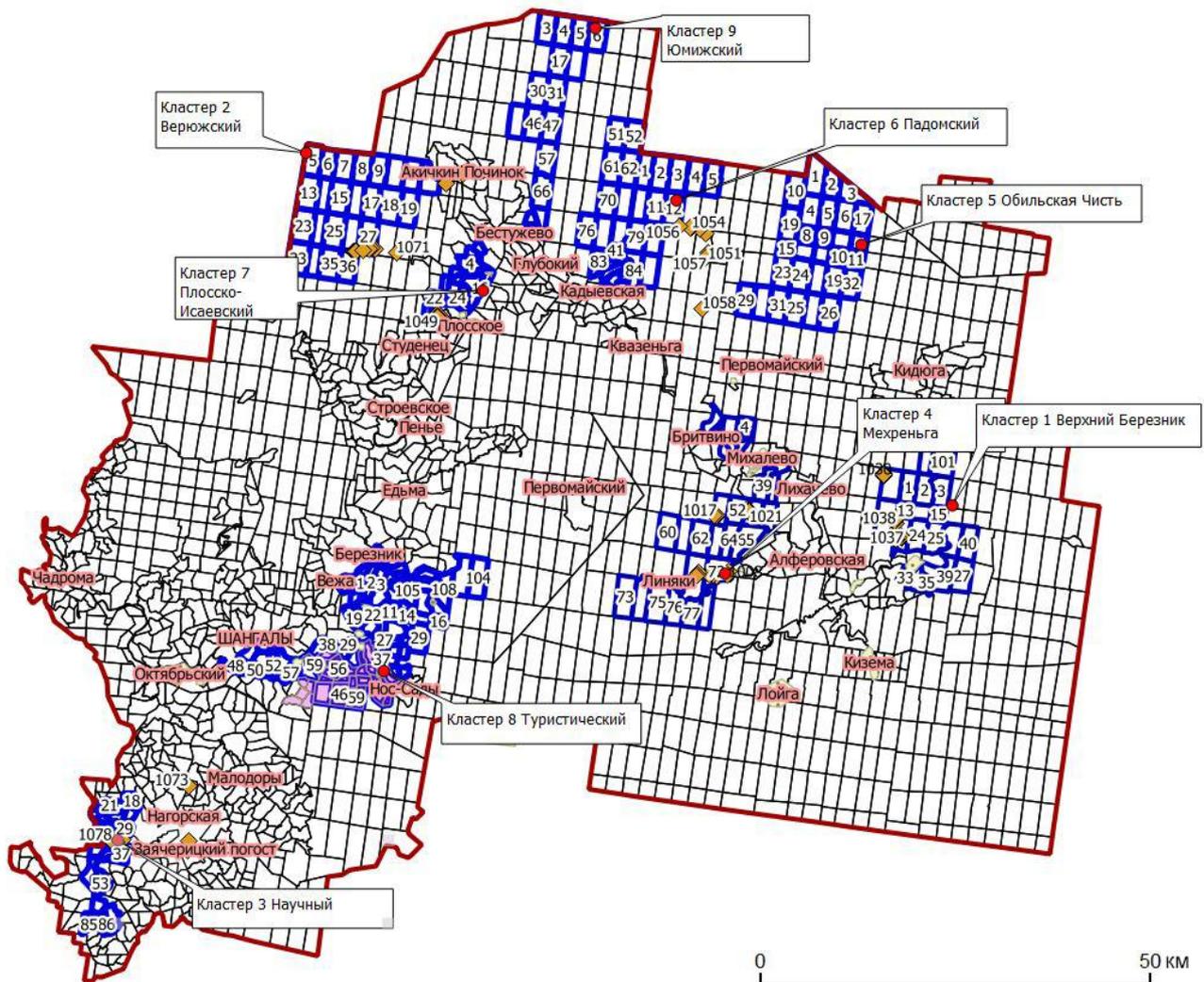
*Задачи и ожидаемые природоохранные эффекты от создания экологической сети природного парка Устьянский:*

- обеспечение охраны и щадящих видов природопользования для репрезентативных, типичных для территории Важско-Северодвинского междуречья видов ландшафтов, что гарантировало бы сохранение в растительном покрове и животном мире полного набора

видов, характерного для средней тайги Архангельской области;

- сохранение редких ландшафтов и отдельных редких и уникальных урочищ в типичных ландшафтах, которые при небольшой занимаемой площади предоставляют местообитания видам флоры и фауны с ограниченными возможностями расселения в силу узости экологической ниши в условиях средней тайги;

- создание условий для эффективного регулирования стока реки Устья как главной водной артерии Устьянского района, поддержание близкого к естественному годового режима стока воды, режима и объема стока наносов, естественного гидрохимического режима, сохранение полного набора водных и околоводных (пойменных луговых, озерных и болотных склоновых, террасовых) местообитаний;



**Рис. 1.** Схема размещения кластеров природного парка Устьянский в границах Устьянского района (с квартальной сетью). **Fig. 1.** Scheme of location of Ustyansky Nature Park's clusters in the Ustyansky district (with forest quarter grid).

- создание условий для восстановления зонального состояния малонарушенных ландшафтов, в том числе водно-болотных угодий, в зонах формирования стока разнонаправленных водотоков, принадлежащих к разным речным бассейнам;

- обеспечение сохранности ландшафтов с высокой степенью уязвимости к нарушениям

почвенно-растительного покрова, к экзодинамическим процессам (эрозии, дефляции и др.), пожарам, изменениям водного режима, рекреационным и сельскохозяйственным нагрузкам, загрязнению, посредством подбора экологически приемлемых щадящих режимов природопользования;

- защита убежищ зональных таежных видов растений и животных, коридоров миграций по малонарушенным урочищам в районах с сильно нарушенным (в основном – лесозаготовками) растительным покровом;

- воссоздание оптимальных пропорций лесных и безлесных территорий, лесных насаждений разных возрастов и породного состава, степени мозаичности ландшафтного покрова, одновременно благоприятных для сохранения биоразнообразия, регулирования стока и климата, устойчивого многофункционального лесопользования;

- поддержание ландшафтов высокой доступности и высокой социальной значимости в состоянии, благоприятном для неконфликтной реализации одновременно социальных (в том числе рекреационных, спортивных, эколого-просветительских) и экологических функций.

Потенциал природных комплексов, репрезентативных для Устьянского района, должен эффективно сохраняться за счет гарантированного соблюдения назначенного режима охраны.

*Принципы зонирования территории природного парка.* Проектирование природного парка предусматривает зонирование его территории по следующим направлениям: природоохранное, рекреационно-ресурсное, научное, просветительское, культурное, туристическое, экономическое.

*Научное направление.* Использование территорий для проведения научно-исследовательской деятельности, в первую очередь для мониторинга состояния биоты и рельефообразующих процессов, сохранения редких и исчезающих объектов флоры и фауны, для проведения археологических раскопок, а также для увеличения численности популяций охотничье-промысловых видов животных и хозяйственно ценных видов растений. Организация полигонов студенческих учебных и производственных практик.

*Рекреационно-ресурсное направление.* Сохранение, использование и поддержание природных территорий парка с богатыми охотничьими и рыболовными угодьями с высоким рекреационно-ресурсным потенциалом для использования их местным населением целью отдыха, для сбора ягод, грибов, недревесной и побочной древесной растительности, для рыбалки и ведения охотничьей деятельности.

*Просветительское направление.* Сохранение, использование и поддержание природных территорий парка для проведения мероприятий экологической направленности, в том числе экологических лагерей, создания экологических троп силами краеведческих музеев, школ, библиотек, поселковых администраций и прочих заинтересованных сторон. При создании соответствующей инфраструктуры природный парк может внести достойный вклад в развитие познавательного туризма.

*Историко-культурное направление.* Сохранение, использование и поддержание лесов как части культурных ландшафтов парка для поддержания традиционной культуры Устьянского края, в том числе традиционного природопользования. Сохранение урочищ, имеющих историко-мемориальное значение как мест исторических событий и захоронений.

*Туристическое направление.* Сохранение, использование и поддержание лесов как участков для организации экотуризма, спорта, примером чему служит Центр горнолыжного отдыха в д. Кононовской и центр лыжного спорта в д. Малиновке, а также многие другие туристические инициативы Устьянского района. Деятельность природного парка, особенно в сфере создания условий для развития туризма, должна содействовать привлечению в регион дополнительных инвестиций.

### Функции кластеров природного парка в ландшафтном зонировании территории

Предлагаемый набор кластеров относительно равномерно распределен в бассейне р. Устья, что гарантирует *охрану основных зон формирования стока притоков Устья и стока рек другого бассейна* (непосредственным притокам Северной Двины), в том числе *охрану стокоформирующих урочищ средних и нижних частей их бассейнов*.

Близкорасположенные кластеры Верхний Березник и Мехреньга (рис. 1) защищают ландшафты верхнего течения Устья, охватывая как локальные водоразделы (между разными отрезками Устья или между долинами реки и ее притоков), так и целиком или частично долины ее малых притоков и участки долины самой Ускрейти. При этом кластер Верхний Березник защищает ландшафты правобережья, а Мехреньга – левобережья, тем самым дополняя вклад друг друга в регулирование стока и обеспечение набора местообитаний и коридоров миграций.

Кластеры Обильский, Падомский, Юмижский защищают ландшафты средней части бассейна Устья по правобережью на участке северо-западного направления ее стока.

Кластер Обильский защищает преимущественно зону формирования стока важных притоков Устья (болота Треугольная Чисть и Обильская Чисть). Стабильное состояние растительного покрова и сохранность болотных массивов и примыкающих к ним лесов является условием поддержания годового стока, естественного соотношения поверхностного и подземного стока и распределения стока по сезонам (годового режима).

Кластер Падомский охватывает как зоны формирования разнонаправленного стока (болотный массив Черновская Чисть, болота на водоразделе Светицкая Сенюга – Падомы), так и зоны транзита по обоим берегам р. Падомы в среднем и нижнем течении.

Кластер Юмижский защищает зоны формирования стока рек, стекающих как в северном (к рр. Северной Двине, Юмиж), так и в южном (к р. Устье) направлениях.

Кластер Верюгский контролирует формирование стока крупнейшего правого притока Устья в среднем течении – р. Верюги, в том числе регулируемого двумя крупными озерами.

Кластер Плоско-Исаевский, в дополнение к предыдущему, приурочен к нижним течениям серии правобережных малых притоков Устья в среднем течении на отрезке юго-западного простираания.

Кластер Туристический занимает ландшафты, примыкающие к долине Устья в нижнем течении наиболее близко к густонаселенной части района. Кластер Научный – единственный, расположенный в бассейне крупнейшего левого притока Устья в ее нижнем течении – р. Кокшеньги.

Все без исключения кластеры Устьянского природного парка обеспечивают водоохраные, берегозащитные, почвозащитные функции по урочищам склонов малых и крупных долин. Обеспечивают охрану *репрезентативных видов ландшафтов Устьянского района* (возвышенных расчлененных моренных равнин, долин рек, плоских водноледниковых и озерно-ледниковых равнин, моренно-структурно-эрозионных и моренно-эрозионных равнин), отличающихся по характеру почвообразующих пород, обеспеченности почв элементами минерального питания, степени дренированности/заболоченности (Хорошев, 2005). В перечисленных репрезентативных типичных ландшафтах представлено на достаточной площади все разнообразие эколого-ценотических групп флоры и фауны: бореальной, боровой, неморальной, нитрофильной, лугово-болотной. Этим обеспечивается *сохранение основной части биологического разнообразия юга Архангельской области*.

Наличие в парке ландшафтов моренно-эрозионных равнин с близким залеганием коренных карбонатных пород (Туристический, Научный, Плоско-Исаевский кластеры) обеспечивает представленность наиболее высокотрофных дерново-карбонатных почв и

наиболее требовательных к минеральному питанию неморальных видов растений.

Урочища песчаных террас и останцов водноледниковых равнин (кластеры Туристический, Научный, Мехреньга, Верхний Березник), напротив, предоставляют местообитания наименее требовательным к питанию борovým видам растений.

Ландшафты с малорасчлененным рельефом (например, кластер Обильский) обладают максимальными площадями сырых и мокрых (заболоченных и болотных) местообитаний, а также озер. Ландшафты с густорасчлененным рельефом (например, кластеры Плосско-Исаевский, Туристический) характеризуются доминированием свежих и сухих местообитаний.

Предложенное расположение кластеров парка обеспечивают *наличие коридоров малонарушенных зональных хвойных лесов* вдоль речных долин (Верюга, Падома, Кокшеньга), чем, с учетом высокой степени нарушенности рубками и фрагментированности зональных лесов на водораздельных поверхностях, обеспечивается наличие необходимых убежищ и разнообразие местообитаний таежных видов.

Часть территорий, включаемых в природный парк, относится к ландшафтам с потенциально высокой активностью экзодинамических рельефообразующих процессов. Они в целом присущи естественному состоянию некоторых ландшафтов: эрозия – склонам долин, дефляция – борovým террасам рек. Однако антропогенные нарушения почвенно-растительного покрова (прежде всего в результате прокладки дорог, вырубок, строительства) способны спровоцировать нежелательный перенос избыточного твердого и растворенного вещества к водотокам, что может оказать неблагоприятное воздействие на водные и околотоводные экосистемы (заиление, обмеление, эвтрофикация, изменение теплового режима, создание препятствий для естественного стока и др.). *Участки ландшафтов с максимально высоким риском активизации эрозии* требуют сохранения лесного покрова, что обеспечивается в кластерах Плосско-Исаевский и Туристический. Участки с высоким риском дефляции характерны для бугристо-грядовых песчаных террас с палеозоловым рельефом, которые обеспечиваются защитой от обезлесения в кластерах Туристический, Научный, Мехреньга и Верхний Березник.

Хотя заболачивание – естественный процесс для среднетаежной подзоны в целом и особенно для ландшафтов водноледниковых, озерноледниковых, моренных равнин, пойм и террас речных долин, антропогенное обезлесение при сплошных рубках чревато резким снижением транспирации и необратимым заболачиванием без возможности восстановления лесного покрова. Для *снижения риска необратимого заболачивания* предложено введение защитных и щадящих режимов на плоских водораздельных поверхностях в кластерах Обильский, Юмижский, Верюжский и, в меньшей степени, в остальных.

Кластеры Туристический, Плосско-Исаевский, Мехреньга и Научный приурочены к территориям, примыкающим к достаточно густонаселенным местностям. Спрос на малонарушенные или восстанавливающиеся лесные участки и болота связан с традиционными потребностями в грибных и ягодных ресурсах, естественном состоянии озер и рек как мест рыболовства, наличии высокоэстетичных и легкодоступных рекреационных угодьях. Предлагаемые щадящие режимы лесопользования призваны обеспечить *оптимальную пропорцию лесных насаждений разного возраста и состава в перспективе нескольких десятилетий*. Кроме того, обеспечивается *сохранение лесных рекреационных и промысловых угодий* без сплошных рубок в пределах пешеходной доступности от населенных пунктов и обустроенных рекреационно-спортивных объектов. Важная возможность, сохраняющаяся при наличии охраняемых территорий с щадящим режимом лесопользования, – *экологическое просвещение, которое может быть дополнено просвещением в области истории и культуры, традиционного природопользования*.

### Материалы и методы исследований

Полевые исследования по сбору материала для обоснования природоохранных и социальных ценностей участков, предлагаемых для включения в границы природного парка, проводились в 2 этапа.

*Первый этап* полевых исследований – рекогносцировочные полевые исследования по сбору материала для обоснования природоохранных и социальных ценностей участков, предлагаемых для включения в границы природного парка;

*Второй этап* полевых исследований – комплексные обследования природных комплексов для обоснования природоохранных и социальных ценностей участков, предлагаемых для включения в границы природного парка.

*Цель выездных маршрутов* – рекогносцировочное и/или комплексное обследование природных комплексов, сбор данных для обоснования мер охраны природоохранных ценностей природных комплексов, включенных в границы кластеров проектируемого природного парка. Всего было проведено 11 маршрутов в 5 кластерах проектируемого природного парка (табл. 1).

*Методы проведения ландшафтных исследований.* Для ландшафтного анализа территории использовались как собственные полевые данные, так и картографические и фондовые сведения о геологическом строении, составе четвертичных отложений. Использовались материалы полевых исследований и маршрутных наблюдений авторов отчета в Устьянском районе, проводившиеся в 1994-2016 гг. (бассейны рек Заячьей, Соденьги, Верюги, Мяткурги, Падомы, а также долины рек Устья и Кокшеньги на разных участках). Генетический тип рельефа определялся по картам четвертичных отложений и характерному набору форм рельефа, отображаемому топографическими картами масштабов 1:50000, 1:100000, 1:200000.

Для интерпретации набора местообитаний, прежде всего – по условиям трофности и влагообеспеченности, на участках, не обеспеченных полевыми исследованиями, проводилось сопоставление контуров ареалов четвертичных отложений разных типов с ареалами распространения лесных формаций – индикаторов экотопов, по лесоустроительным картам 2016 г. и материалам таксационным описаний по выделам. Делалось допущение, что большинство сосновых лесов приурочено к мощным песчаным отложениям либо заболоченным и болотным местообитаниям, доминирование вторичных березняков характерно для более бедных почв по сравнению с местами доминирования вторичных осинников.

При доминировании сосны в древостоях проверялась также гипотеза о послепожарном или послерубочном происхождении; для этого проверяли данные о наличии или отсутствии густого елового подроста, который, как правило, указывает на наличие не песчаных, а двучленных или суглинистых почвообразующих отложений. При сопоставлении геологических, топографических и лесоустроительных карт проверялись гипотезы о приуроченности контуров с искривленными границами и контуров, резко отличающихся от соседних, к особым геолого-геоморфологическим условиям (холм, западина, эрозионная расчлененность, крутой склон, выходы коренных пород, водосборное понижение и т.п.). Для проверки гипотез о характере местообитаний, выдвинутых на основании геологической и топографической информации, использовались сведения о типах леса и типах лесорастительных условий в таксационных описаниях. Для описания степени мозаичности и пространственной структуры урочищ использовались космические снимки Landsat 8 (съемка 14.08.2018).

**Таблица 1.** Маршруты полевых работ на втором этапе исследований. **Table 1.** Fieldwork routes at 2<sup>nd</sup> phase of study.

| Дата       | Маршрут   | Расположение участка   | Лесные кварталы, охваченные маршрутом                                     |   | Название кластера |
|------------|---|--|---|---|-------------------|
|            |   |  | Автомаршрутом   | Пешим   |                   |
| 04.08.2018 | от д. Армино по дороге на д. Линяки                                     | бассейн р. Овиничной (притока р. Мехреньги, впадающей в р. Устья)            | квартал (кв.). 34, 38 Плосского лесничества (л-ва), совхоз Дмитриевский   | кв. 71, 72 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва   | Мехреньга         |
| 05.08.2018 | от п. Мирный по дороге на д. Линяки                                     | участок № 1 – долина р. Лыданги (притока р. Мехреньги, впадающей в р. Устья) | кв. 37, 38, 39, 40 Лихачевского участкового (уч.) л-ва, Лихачевского л-ва | кв. 51 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва   | Мехреньга         |
| 05.08.2018 | от п. Мирный по дороге на д. Линяки по технологической дороге на восток | участок № 2 – место произрастания кедра сибирского                           | кв. 51, 52, 53 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва                   | кв. 53 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва   | Мехреньга         |
| 06.08.2018 | от с. Лихачево по дороге на Кидюгу к Синему болоту                      | бассейн р. Заболотная (притока р. Обиль, впадающей в р. Устья)               | –   | кв. 29 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва   | Верхний Березник  |
| 07.08.2018 | на участке к Озерскому болоту   | озера в междуречье излучины р. Устья   | –   | кв. 22, 23, 24 Дмитриевского л-ва, 21, 24 Плосского л-ва (совхоз Лихачевский), кв. 45 Лихачевского л-ва | Верхний Березник  |
| 08.08.2018 | Камеральная обработка данных  |  |   |   |                   |
| 09.08.2018 | от д. Студенец по дороге на дд. Окатовскую Правоплоскую                 | участок в долине р. Строкины (притока р. Устья)                              | кв. 37, 40, 41, 42, Плосского л-ва (совхоз Плоский)                       | кв. 31, 32, 33 Плосского л-ва (совхоз Плоский)  | Плоско-Исаевский  |

## Продолжение таблицы 1.

| Дата       | Маршрут  | Расположение участка   | Лесные кварталы, охваченные маршрутом   |   | Название кластера |
|------------|--|--|---|---|-------------------|
|            |  |  | Автомаршрутом   | Пешим   |                   |
| 10.08.2018 | от д. Квазеньга по технологической дороге к болоту Черновская Чисть          | междуречье р. Падомы (притока рр. Устья) и Бол. Утюкс (притока р. Обиль, впадающей в р. Устья)                                 | кв. 41, 42, 43, 23, 28, 33<br>Квазеньгского л-ва  | кв. 12, 13, 14, 22, 23<br>Квазеньгского л-ва                            | Падомский         |
| 11.08.2018 | от д. Бестужево до д. Акичкин Починок  | междуречье излучины р. Верюги (притока р. Устья)   | кв. 8,9,10,12,15,19,20<br>Плосского л-ва (совхоз Бестужевский)                                  | кв. 8, 12 Плосского л-ва<br>(совхоз Бестужевский)                       | Верюжский         |
| 12.08.2018 | от д. Студенец по дороге на Шенкурск и по технологической дороге к оз. Мачер | междуречье р. Мачер (притока р. Верюги, впадающей в р. Устья) и р. Ускоперть (Порша) (притока р. Волюги, впадающей в р. Устья) | кв. 29, 39, 50, 51<br>Студенецкого л-ва   | кв. 26, 27, 28, 36, 37<br>Студенецкого л-ва                             | Верюжский         |
| 13.08.2018 | Камеральная обработка данных   |  |   |   |                   |
| 14.08.2018 | от п. Октябрьского к дд. Маломедвежьей, Матвеевской                          | долина р. Кокшеньги (притока р. Устья)   | кв. 49 Минского л-ва (колхоз Родина), 29, 31 Минского л-ва (совхоз Минский)                     | кв. 49 Минского л-ва (колхоз Родина), 31 Минского л-ва (совхоз Минский) | Научный           |
| 14.08.2018 | от п. Октябрьского к дд. Заячевской, Кузьминской                             | долина р. Заячьей (притока р. Кокшеньги)   | кв. 21, 22, 24 Минского л-ва (колхоз Родина), кв. 29, 31, 32, 33 Минского л-ва (совхоз Минский) | кв. 21 Минского л-ва (колхоз Родина)                                    | Научный           |
| 15.08.2018 | Камеральная обработка данных   |  |   |   |                   |

По характерным конфигурациям урочищ и их фациальной структуре определялись доминирующие рельефообразующие процессы, характерные для современного этапа развития либо существовавшие в прошлом. По признакам наличия и сомкнутости древостоя определялись визуально и на основании полевого опыта признаки болот разных типов. Для интерпретации особенностей ландшафтной структуры использовалось множество литературных источников (Квасов, 1975; Останин и др., 1979; Федоров, 1983; Бабак и др., 1984; Кожевников, 1984; Угрюмов, 1992; Емельянова и др., 1999, 2014; Малаховский, 2000; Русаков и др., 2000; Горбунова, Гаврилова, 2002; Хорошев, 2005, 2015, 2016; Флора ..., 2003).

*Методы проведения полевых геоботанических исследований.* С целью сбора натуральных данных для обоснования природных ценностей природного комплекса проектируемого природного парка были проведены рекогносцировочные и комплексные натурные исследования на транспортно доступных участках, включенных в границы кластеров. В ходе выездных маршрутов выполнялись маршрутные описания и подробные геоботанические и ландшафтные описания, собирался природный материал для уточнения видовых и родовых названий, фиксировались координаты треков маршрутов, описаний, местообитаний редких видов, редких экосистем.

Выполняемые задачи.

1. Описание смен растительных сообществ с учетом смен рельефа по ходу маршрута.
2. Составление списков видов флоры и фауны.
3. Описание ценных растительных сообществ по ходу маршрута (описание структуры, измерение высоты, возраста деревьев лесобразующих пород, изучение почв).
4. Сбор природного материала для определения их видовой принадлежности.
5. Фотографирование элементов растительного сообщества, растений, следов и продуктов жизнедеятельности животных, ландшафтов.
6. Фиксирование географических координат треков маршрутов, местоположения описываемых сообществ и ценных природных объектов.
7. Ведение дневниковых записей.
8. Фиксирование способов хозяйствования на прилегающих территориях и их эффектов для биоразнообразия и функционирования ландшафтов.

*Методы проведения орнито- и териологических исследований.* Ограниченные по времени исследования предполагали только маршрутное обследование территории кластеров парка с регистрацией встреч видов животных, следов их деятельности. При этом встреча следов деятельности части птиц, особенно дятлов: желны и большого пестрого дятла (раздолбленные пни и стволы деревьев, «кузницы», т.е. концентрации шишек сосны и ели, использованные дятлом), – и особенно зверей составляла факт их присутствия на обследуемой территории. Учитывали также встречи трупов мелких видов: землероек, кротов, мышевидных грызунов.

Орнитологические исследования на пеших маршрутах проведены в мае-июне и августе 2018 г. В конце мая и начале июня Е.С. Преображенская обследовала несколько участков: 26.05 – долину р. Мяткурги Туристического кластера; 28.05 – болото Пустошное и окрестности в долине рр. Уфтюги и Коршаж кластера Мехреньга; 29.05 – Бритвинский бор и долина р. Уфтюги Мехреньгского кластера; 31.05 – долина р. Обиль; 2.06 – Падомский кластер; 3.06 – долина р. Вонжуги в кластере Верхний Березник.

Орнитологические и териологические учеты в 2018 г. проведены с 4 по 14 августа: 04.08 обследован бассейн р. Овиничной (притока р. Мехреньги, впадающей в р. Устья), кв. 71, 72 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва, кластер Мехреньга; 05.08 – участок № 1 в долине р. Лыданги (притока р. Мехреньги, впадающей в р. Устья), кв. 51 Лихачевского уч.

л-ва, Лихачевского л-ва, кластер Мехреньга; 05.08 – участок № 2 (кв. 53 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва (место произрастания кедра сибирского), кластер Мехреньга; 06.08 – бассейн реки Заболотная (притока р. Обиль, впадающей в р. Устья), кв. 29 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва, кластер Верхний Березник; 07.08 – озера Светлое и Темное, подход к ним в междуречье излуины р. Устья, кв. 22, 23, 24 Дмитриевского л-ва, кв. 21, 24 Плоского л-ва, кв. 45, кластер Верхний Березник; 09.08 – участок в долине р. Строкина (притока р. Устья), кв. 31, 32, 33 Плоского л-ва (совхоз Плоский), кластер Плоско-Исаевский; 10.08 – междуречье р. Падомы (притока р. Устья) и р. Бол. Утюкс (притока р. Обиль, впадающей в р. Устья), кв. 12, 13, 14, 22, 23 Квазеньгского л-ва, кластер Падомский; 11.08 – междуречье излуины р. Верюга (притока р. Устья), кв. 8, 12 Плоского л-ва (совхоз Бестужевский), кластер Верюжский; 12.08 – междуречье р. Мачер (притока р. Верюги, впадающей в р. Устья) и р. Ускоперть (Порша; притока р. Волуги, впадающей в р. Устья), кв. 26, 27, 28, 36, 37 Студенецкого л-ва, кластер Верюжский; 14.08 – долина р. Кокшеньги (притока р. Устья), кв. 49 Минского л-ва (колхоз Родина), кв. 31 Минского л-ва (совхоз Минский), кластер Научный; 14.08 – долина р. Заячьей (притока р. Кокшеньги), кв. 21 Минского л-ва (колхоз Родина), кластер Научный.

Во время проведения маршрутов отмечали всех встреченных особей позвоночных животных, места встреч следов зверей, особенности местообитания. Схемы маршрутов вычерчены по данным GPS-регистратора, по этим данным определены и пройденные расстояния. Учет птиц проведен с использованием методики Е.С. Равкина, Н.Г. Челинцева (2000) с регистрацией радиальных расстояний от учетчика до птицы. Методика позволяет определить показатели плотности населения птиц. Учеты проведены в июне и августе 2018 г. В августе устанавливали присутствие многих видов мелких птиц по единичным встречам при отсутствии их песенной активности. Присутствие таких видов определено по обычным для них голосовым позывкам и визуальным встречам. Схемы учетных маршрутов приведены в описании кластеров. Данные учетов обычных видов и единичных встреч редких видов фауны позвоночных животных сведены в общую таблицу на каждом кластере парка и в целом на обследованной территории.

В ходе выполнения полевых работ и обработки данных использованы картографические материалы подготовленных слоев ГИС. Данные встреч животных и схемы маршрутов обработаны в программных продуктах NextGIS. По данным полевой регистрации средствами ГИС определены расстояния и другие необходимые показатели для характеристики обилия и распределения разных видов животных.

Один из подходов принятия решения о включении тех или иных участков в состав кластеров природного парка основывали на показателях биологического разнообразия, в общем виде учитывающих частоты встреч разных видов или показатели плотности их населения. Оценивали значение видов в функционировании и устойчивом поддержании экосистемных связей, например, в системах «хищник-жертва». Для сохранения некоторых видов, относящихся к категории редких, охраняемых, учитывали весь комплекс экологических условий, сопутствующих благополучному их существованию.

Современное состояние населения многих видов позвоночных животных, особенно относящихся к категории «охотничьих», по данным нашего исследования, не совсем благополучное как в связи со значительным преобразованием местообитаний массивными рубками леса, так и вследствие интенсивной охоты. Поэтому при проектировании парка мы учитывали не только реальные частоты встреч видов и следов их присутствия, но и особенности местообитаний, пригодных для их существования, в том числе и в аспекте перспективы восстановления местообитаний. Именно сочетание присутствия какого-либо ценного вида животных (охотничьих, занесенных в красные книги и редких, обычных видов,

поддерживающих функционирование экосистемных связей: мелких птиц и зверьков, земноводных и др.) вместе с наличием перспективных для восстановления их естественной численности местообитаний служило основными критериями выделения кластеров парка с природоохранными целями.

Особое внимание в ходе натурного обследования мы уделяли наличию спелых и старовозрастных участков леса, которые особенно важны для предполагаемого в будущем увеличения плотности крупных видов птиц (глухарь, рябчик, редкие хищные птицы и совы), зверей (белка, летяга, бурый медведь, барсук, куница, лось, летучие мыши и др.). Существенным критерием для оценки природоохранного значения территории служит наличие сети малых лесных рек и ручьев, лесных озер и болот, особенно верховых и переходных, которые могут представлять собой обычные места обитания крупных хищных птиц (в том числе участки охоты соколов и ястребов, вероятно, орлов), обычных и редких видов перелетных и пролетных водоплавающих, а также крохалей, выпей, журавлей, многих мелких птиц в последующем, когда данные участки будут составлять почти единственные открытые места и места произрастания обширных зарослей кустарников среди обширных лесов с обедненным составом кустарниковых пород и подроста лесообразующих деревьев.

Исходя из задач, которые присущи природному парку (природоохранная, рекреационная, просветительская, туристическая и др.), ценность участков парка оценивали также по комплексу современных местообитаний, обеспечивающих биоразнообразие на прилегающих территориях, в том числе по наличию или близости к парку используемых и неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, мелких населенных пунктов (деревень, поселков). Наличие данных территорий способно поддерживать все существующие разнообразие видов за счет присутствия на охраняемой и рекреационной территории животных селитебного комплекса (чибиса, кроншнепов, веретенника, мелких куликов, луговых и черноголовых чеканов, обыкновенной овсянки, трясогузки, скворца, серой вороны, галки, каменки, дрозда рябинника, деревенской ласточки и стрижа и многих других, среди млекопитающих: кабана, красной лисицы, обыкновенного хоря, мелких мышевидных грызунов и полевок, землероек, кротов и др., а также земноводных). Участки, граничащие с данными местообитаниями, обычно постоянно или сезонно используют и многие виды лесного комплекса, в том числе бурый медведь, барсук, горностай, ласка, многие виды птиц. Открытые участки, в том числе вдоль рек, служат местами остановок и пролета многих видов перелетных птиц, состав видов которых выявлен далеко не полностью.

На основе проведенных учетов выявлены далеко не все особо ценные для поддержания численности позвоночных участки. Их перечень вместе с обособлением особо охраняемых, закрытых для лесопользования и рекреации участков необходимо уточнять в будущем.

### Ландшафты

В иерархии физико-географического районирования территория относится к Мезенско-Двинской провинции среднетаежной подобласти лесной области страны Русская равнина. Согласно ландшафтному районированию территория относится к округу средней тайги Русской равнины, входит в группу ландшафтных районов Архангельской области Двинско-Мезенской провинции, округу Средней тайги еловой области (Громцев, 2008). Современные ландшафты на юге Архангельской области представляют собой довольно сложную мозаику антропогенно измененных лесных экосистем, окруженных сельскохозяйственными угодьями, залежами, лугами.

К основным факторам формирования ландшафтной структуры бассейна р. Устья относятся:

- 1) наличие системы разрывных нарушений разного иерархического ранга, обуславливающих структуру гидрографической сети, неравномерную дренированность и эрозионную расчлененность территории;
- 2) контраст плоских или пологохолмистых водораздельных поверхностей и глубокооврезанных долин с системой пойм и террас;
- 3) повсеместное (за исключением некоторых участков долин) наличие моренных валунных карбонатных суглинков московского возраста в качестве нижней водоупорной части почвообразующей толщи, обеспечивающее бореальный характер растительности и предпосылки для оглеения и заболачивания;
- 4) наличие песчано-супесчаного плаща варьирующей мощности, что обуславливает частую смену условий минерального питания, степени оглеения почв, соотношений бореальных и гидроморфных местообитаний;
- 5) sporadическое распространение покровов лессовидных суглинков, обуславливающих нетипичную для тайги повышенную обеспеченность почв элементами минерального питания;
- 6) sporadическое близкое залегание коренных пермских карбонатных пород, местами выходящих на поверхность на склонах долин и обеспечивающих наиболее плодородные субстраты и высокую долю южнотаежных и неморальных элементов в растительном покрове;
- 7) заболоченность плоских водораздельных поверхностей, которая поддерживается современным избыточным увлажнением.

В пределах проектируемого природного парка встречаются несколько основных видов ландшафтов.

- Моренные пологохолмистые дренированные равнины, сложенные валунными суглинками с маломощным чехлом песчано-супесчаных отложений, с еловыми, елово-березово-сосновыми бореальными лесами на подзолистых почвах. Ландшафты данного вида являются фоновыми для Устьянского района. Доля гидроморфных комплексов (сырых и мокрых гигротопов) составляет 10-20%. Ландшафты используются в основном для лесозаготовок, охоты, рыболовства, грибных и ягодных промыслов. С точки зрения сельскохозяйственного использования ландшафты не обладают высоким потенциалом, почвы требуют внесения большого количества удобрений; на водораздельных поверхностях лимитирующим фактором служит переувлажненность и оглеение почв.

- Моренно-водноледниковые и озерно-ледниковые плоские слабодренированные равнины, сложенные валунными суглинками с маломощным чехлом песчано-супесчаных отложений, с переувлажненными еловыми, елово-сосновыми, елово-березово-сосновыми бореальными лесами на торфянисто-подзолистых и торфяно-подзолисто-глеевых почвах в сочетании с олиготрофными болотами. Доля гидроморфных комплексов составляет 20-50%. Высокая доля переувлажненных местообитаний препятствует хозяйственному освоению. Ценность с точки зрения сельского хозяйства минимальна. Ландшафты обладают высокой ценностью для сохранения биоразнообразия видов, связанных с водно-болотными местообитаниями, для охотничьих, рыболовных и ягодных промыслов. В силу труднодоступности и высоких производственных издержек лесозаготовки носят очаговый характер; доля малонарушенных старовозрастных лесов по этой же причине повышена.

- Структурно-моренно-эрозионные и моренно-эрозионные глубокорасчлененные волнистые хорошо дренированные равнины, сложенные дочетвертичными коренными породами, перекрытыми маломощными моренными суглинками, местами – с чехлом лессовидных покровных суглинков, с еловыми, пихтово-еловыми, елово-осиновыми субнеморальными лесами на дерново-подзолистых и дерново-карбонатных почвах. Ландшафты этого вида занимают небольшую площадь, обычно параллельно долинам крупных рек (Устья, Верюга, Соденьга, Заячья, Кокшеньга). Доля гидроморфных комплексов

не превышает 5%. Высокое ландшафтное и биологическое разнообразие обусловлено контрастностью местообитаний по крутизне, кривизне, экспозиции склонов, влагообеспеченности и трофности почв. Плодородие почв и биологическая продуктивность максимальны по сравнению с ландшафтами других видов благодаря дренированности, высокому содержанию оснований и гумуса в почвах. Ландшафты наиболее привлекательны для сельскохозяйственного освоения и сильно распаивались на протяжении многих столетий. Наиболее крутосклонные участки малых долин, несмотря на высокую продуктивность, не использовались для интенсивного освоения и отличаются максимально высоким биоразнообразием с участием видов бореальной, неморальной, нитрофильной, водно-болотной эколого-ценотических групп. Ландшафты высоко живописны и социально востребованы для рекреации, сбора недревесных ресурсов леса, бытовых лесозаготовок.

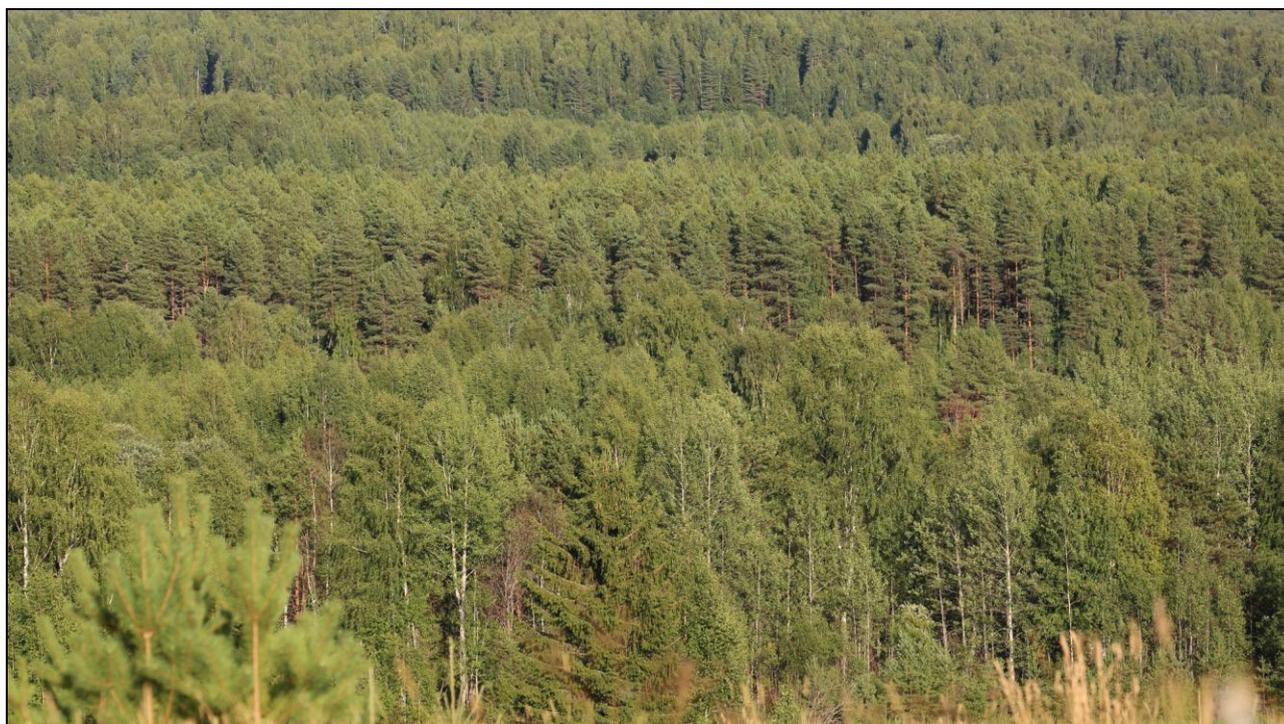
- Долины с системой пойм и песчаных террас с сосновыми борами на подзолах в сочетании с мезофитными и гигромезофитными лугами на аллювиальных почвах и верховыми и низинными болотами. Ландшафты максимально контрастны по условиям увлажнения. Переувлажненные поймы в основном используются для сенокосов, пойменные озера – для охоты и рыболовства; участки с низинными болотами в староречных понижениях не используются. Боровые террасы выполняют ключевую водоохранную функцию; при этом востребованы как для лесозаготовок, так и для рекреации. Ценность для сельского хозяйства мала из-за низкого плодородия песчаных подзолов. Социальная ценность участков борových террас с сухими и свежими гигротопами исключительно велика благодаря живописности, доступности, обилию грибных и ягодных ресурсов.

- В последние десятилетия в кризисной экономической ситуации сельская местность претерпевает серьезные изменения – деревни покидаются, опустошаются, поля не обрабатываются, начинают зарастать. Места брошенных деревень можно отличить по сохранившимся крупным старым деревьям, иногда из числа интродуцентов, по разросшемуся травостою из рудеральных видов и кустарникам.

В границы проектируемого природного парка включены разные категории ландшафтов: антропогенные ландшафты, полностью утратившие природный облик и функционирующие только благодаря человеку (селитебные территории, сельскохозяйственные угодья, карьеры, лесохозяйственные площадки); природно-антропогенные ландшафты, пройденные сплошными вырубками и гарями прошлых десятилетий и утратившие свою экологическую функциональность, восстанавливаются естественным способом после сильного антропогенного воздействия (лиственные и смешанные молодняки и леса более старшего возраста на месте рубок, полей, леса на осушенных местах с заброшенной системой дренажа и пр.); естественные ландшафты, минимально затронутые деятельностью человека или восстановленные без заметных изменений и сохранившие свои экологические функции (хвойные леса, верховые болота). К последней категории относятся малонарушенные лесные массивы. Характер рубок последних десятилетий привел в итоге к огромным пространствам сукцессионных сообществ с минимумом видов растений и животных. Малонарушенные лесные массивы представляют собой небольшие (в масштабах района) участки, – «острова» биоразнообразия на фоне вторичных лесов. Природно-антропогенные ландшафты и восстанавливающиеся естественные ландшафты различаются по флористическому составу и структуре по причине разных способов их эксплуатации и разнообразных условий произрастания. Например, на заросших полях с богатыми почвообразующими породами – на лессовидных суглинках, видовое богатство выше. Сохранение малонарушенных лесных массивов в составе природного парка и участков успешно восстанавливающихся естественных лесов обеспечит восстановление ландшафтного разнообразия на юге Архангельской области.

### Растительный покров

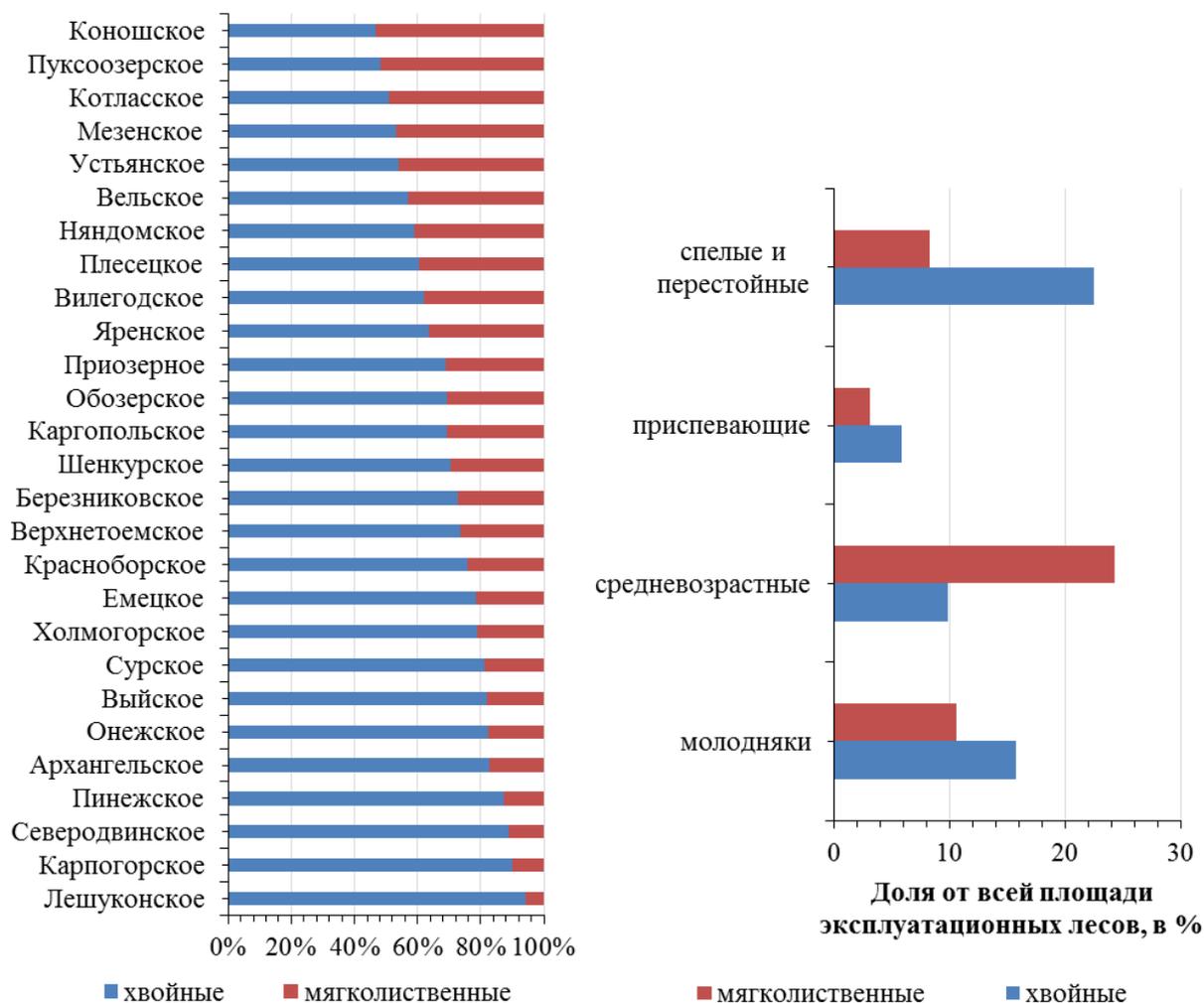
Устьянский район занимает одно из последних мест в области по доле хвойных лесов в структуре эксплуатационных лесов по площади (рис. 2). Преобладающие породы в районе – сосна, ель, береза, немного осины. Доля спелых и перестойных хвойных лесов – 22%, лиственных – 8%, а суммарная доля приспевающих и средневозрастных хвойных лесов (фото 2.) – 16%, лиственных – 27% (рис. 1). Очевидно, что пропорция для спелых лесонасаждений в среднесрочной перспективе изменится в пользу лиственных лесов и они будут преобладать. Только в долгосрочной перспективе возможно развернуть процесс снова в пользу хвойных, в том числе за счет искусственного лесовосстановления – на территории района ведет работу Устьянский семеноводческий комплекс. Результаты его работы виды уже сейчас – соотношение молодняков снова в пользу хвойных пород.



**Фото 2.** Вторичные березово-сосновые леса занимают незначительные территории в междуречье Ваги и Северной Двины, так как уже на этой стадии восстановления они подвергаются вырубке (фото А.А. Емельянова). **Photo 2.** There are few secondary birch-pine forests in the area between the Vaga and the Northern Dvina, because of logging (Photo by A.A. Emelyanov).

Территория Устьянского района с давних времен осваивается человеком. Естественный растительный покров природного парка и Устьянского района сильно изменен в ходе долговременного хозяйственного освоения. Неоднородность современного растительного покрова обусловлена наложением разновременных его нарушений вырубками, гарями, разными видами сельскохозяйственного землепользования. Лесистость, по оценке данных дистанционного зондирования, не превышает 70-75%. Наибольшая часть лесного покрова представляет собой восстанавливающиеся после широкомасштабных промышленных рубок вторичные леса. Даже в северной части Устьянского района, где еще до недавнего времени сохранялась высокая лесистость, площади коренной темнохвойной тайги нарушены свежими

сплошными рубками на делянках площадью не менее 50 га. О промышленных заготовках свидетельствует также развитая сеть дорог, связывающих многочисленные деревни и поселки, и сеть частично зарастающих и «свежих» лесных дорог, по которым осуществлялась и осуществляется вывозка древесины.



**Рис. 2.** Структура эксплуатационных лесов районных лесничеств Архангельской области по площадям (слева), структура эксплуатационных лесов по площадям Устьянского района (справа). **Fig. 2.** The structure of operational forests of the district forestries of the Arkhangelsk region by areas (left), the structure of operational forests of the Ustyansky district by areas (right).

Мозаичность растительного покрова обусловлена распределением различных по времени и способам хозяйствования нарушений, прежде всего вырубок, произведенных лесозаготовительной деятельностью леспромхозов, и доминированием той или иной породы в восстанавливающихся в ходе сукцессии на их месте лесов, в свою очередь, наложенных на последствия разнообразных природных стихий (ветровалов, пожаров), старых рубок и пожарных подсек более ранних периодов. На фоне производных лесов отдельными фрагментами выделяются остатки хвойных лесов

Деревни и поселки и инфраструктура в целом тяготеют к берегам р. Устья и ее многочисленным притокам. Лесная растительность на склонах долины реки Устья и притоков перемежается обширными сельскохозяйственными угодьями – сенокосными

лугами и пашнями. В лесах сохраняется и частично используется до сих пор инфраструктура (дороги) от прошлого хозяйствования, прежде всего построенная и используемая при ведении масштабных лесозаготовок с середины XX века.

Площади промышленных вырубок (с 50-х гг. по 2018 г.) охватывают около 3% территории парка. Современные рубки частично проводятся на уже восстановленных лесом участках. Не менее 60% всех промышленных вырубок на территории парка было произведено в период 1950-1985 гг. На их месте создавались лесные культуры хвойных пород, из которых не более 6% признаны на момент таксации 2017 г. удовлетворительными. В период 1986-1997 гг. было вырублено около 12% всех промышленных вырубок, не менее 20% – в период 1997-2011 гг. и не менее 10% – в последнее время, за 2011-2018 гг. Лесные культуры ели создавались на площади, составляющей около 9% территории кластера, но успешное развитие леса без надлежащего ухода в силу заглушения посаженных елей мелколиственными породами или неправильно подобранной породы для посадки наблюдалось далеко не во всех случаях.

В лесном покрове природного парка можно выделить несколько формаций лесов:

- с преобладанием березы;
- с преобладанием мелколиственных и участием сосны и (или) ели, а также с фрагментами старовозрастных сосняков;
- с преобладанием мелколиственных и участием ели, а также с фрагментами старовозрастных ельников;
- с преобладанием сосны в сырых местообитаниях;
- сосновые боры;
- с преобладанием ели и участием мелколиственных пород и/или сосны;

Сосновые леса на междуречных равнинных ландшафтах большей частью являются производными, сформированными на месте некогда еловых лесов. Их доля (в расчет взяты сосняки с участием сосны от 5 ед. в составе) на площади природного парка составляет около 10%. Сосна – обязательный элемент в фоновых массивах, что свидетельствует о пожарах разных лет. Обширными гарями различной давности охвачена значительная площадь природного парка. Лесные сообщества вокруг населенных пунктов наиболее подвержены пожарам. Последний пожар, судя по материалам лесоустройства и измерениям возрастов деревьев в древостоях с участием сосны, случился около 200 лет назад. Восстанавливаемые на месте гарей леса уничтожались промышленными рубками в прошлом веке и осваиваются в настоящее время. Вырубки также зарастают сосной, смешиваясь с сопутствующими породами. Доля высокобонитетных (до 3 класса бонитета) сосняков разного возраста составляет около 8% от площади лесов природного парка, низкобонитетных (от 4 до 5б кл. бонитета) – около 2%.

Боровые сосняки на берегах р. Устья всегда привлекали доступностью к лесным ресурсам (один из примеров хозяйственного использования лесов – сбор живицы – фото 3), в том числе к недревесным. Чаще всего они приурочены к долинным зандрам долины р. Устья в кварталах (кв.) № 2, 3, 5, 7 Плоского (совхоз Дмитриевский) и № 3, 4 Лихачевского лесничества (л-ва) в кластере Мехреньга. Их площади (в расчет взяты сосняки 1-4 кл. бонитета, до 8 ед., старше 80 лет) в природном парке невелики – около 4%. от площади природного парка, что повышает их природоохранную ценность.

Часто сосновые леса с участием березы и ели формируются на заброшенных необрабатываемых сельскохозяйственных угодьях (в кварталах № 5, 7 Плоского (совхоз Дмитриевский) и № 3 Лихачевского лесничества). Отмечено также зарастание пашен ивой козьей (*Salix caprea* L.), как правило, древовидной ее формой.



**Фото 3.** Долгое время в Устьянском и сопредельных районах проводилась массовая подсочка сосен с целью добычи живицы. До сих пор на многих деревьях сохранились характерные следы подсочки. Долгое время такие высокобонитетные сосны со следами подсочки не представляли интереса для лесозаготовителей, но в последние годы стали рубить и их (фото А.А. Емельянова). **Photo 3.** Mass collection of pine galipot occurred in Ustyansky and neighborhood for a long time. Many trees still have tapping marks. The logging companies weren't interested in logging those high quality pines, but now they start to cut them (Photo by A.A. Emelyanov).

Доля сосняков на сфагновых болотах и приболотьях составляет около 22% от всех сосняков на территории природного парка. Сосновые болота низинного типа приурочены к староречным понижениям в долине р. Устьи (в кварталах № 2, 3, 5, 7 Плосского (совхоз Дмитриевский) и № 3, 4, 22 Лихачевского лесничества в кластере Мехреньга).

Несмотря на сильную антропогенную нарушенность лесной растительности в природном парке, в каждом квартале сохранились леса с преобладанием в верхнем ярусе древостоя ели (ель финская – гибридная форма ели обыкновенной и сибирской (*Picea × fennica* (Regel) Kom. (*P. Abies* (L.) Karst.) × *P. obovata* Ledeb.)). В большинстве сукцессионных (восстанавливающихся) лесов поднялся 2 ярус ели за счет сохранившегося подроста на месте сплошных вырубок, банка семян, заноса их с недорубленных фрагментов. Особенно плотное возобновление ели старших поколений характерно для лесных массивов в нерестоохранной километровой зоне рр. Устьи, Верюги, Падомы.

Еловый подрост – элемент, обеспечивающий восстановление тайги на территории природного парка, сформирован в лесах разного состава примерно на 58% территории. Размеры фрагментов лесов с доминированием ели и лесов, с наибольшей насыщенностью ярусов елью, включая нижние ярусы и подрост, составляют в среднем около 0.4 га, но колеблются в диапазоне от 0.025 до 1600 га. Самые крупные участки лесов, насыщенных елью, располагаются в кластере Верюжский (3 участка примерно по 1000, 500 и 200 га), в кластере Мехреньга (3 участка около 350, 400 и 100 га), в кластере Падомский (участок около 160 га), в кластере Обильская Чисть (4 участка около 700, 650, 300, 220 и 200 га). Восстановление елового элемента среднетаежных лесов частично осуществляется на месте лесных культур 50-х- 2000-х гг., около 69% которых признаются неудовлетворительными в силу заглушения их мелколиственными породами или по причине неверного подбора породы саженцев. Площади лесных культур хвойных пород составляют около 9% (в основном за счет еловых культур) от общей площади лесов природного парка.

Редкими, а потому представляющими природоохранную ценность, являются фрагментарные вкрапления в фоновых мелколиственных массивах старовозрастных ельников, встречающихся в разных кластерах природного парка (фото 4). Доля старовозрастных (105-270 лет) ельников составляет около 15% от площади лесов природного парка. Доля молодых восстанавливающихся ельников (до 105 лет), для сравнения, составляет около 5% от площади лесов природного парка.

Большинство старовозрастных ельников, в том числе с участием пихты, сохранились в нерестоохранных зонах вдоль рр. Устьи, Верюги, Падомы. Нерестоохранная зона законодательно защищает от промышленных вырубок ценные водорегулирующие леса вдоль рек, где происходит ежегодный нерест ценных рыб. Доля лесов в их границах составляет примерно 29% от площади кластера.

На территории природного парка также встречаются важные фрагменты недорубов и пожарных рефугиумов из старовозрастных сосняков (110-200 лет), березняков (75-150 лет), каждая формация из которых занимает примерно по 3% от площади природного парка.

Площади болот незначительны (около 1.1% территории природного парка). Верховые болота в целом занимают около 3000 га (около 2% площади природного парка), а переходные – около 1150 га (менее 1%). Самые крупные верховые сфагновые и переходные осоково-сфагновые болота сосредоточены в кластере Обильская Чисть (наиболее крупные в природном парке – Обильская чисть и Треугольная Чисть), в кластере Верхний Березник (Синее, Каменное, Озерское, Березницкое), в кластере Мехреньга (Долгое, Пустошино, Чистое), в кластере Падомский (Черновская Чисть), в кластере Туристический (Сенежское), в кластере Научный (Чистое, Михалево), в кластере Юмижский (Горло). Болотные комплексы с озерами в центральных частях находятся на более ранних стадиях зарастания, чем другие

сфагновые болота, встречаются в верховьях р. Верюги в кластере Верюжский (оз. Верюжское и Мачер) и на междуречных пространствах р. Устья и ее притоков в кластере Верхний Березник (оз. Темное и Светлое) и в кластере Юмижский (оз. Светик). Озера окружены еловыми и сосновыми лесами, фоновыми вокруг них чаще всего являются березняки.



**Фото 4.** Уникальный старовозрастный лес с преобладанием высокобонитетных сосен и елей (высота – более 30 м), с участием плодоносящих пихт, с вкраплением осиново-березовых сообществ в кластере Плоское. Это участок чудом сохранившегося старовозрастного леса – редчайшее сообщество не только для района, но и для подзоны средней европейской тайги. В настоящее время идет активное строительство дороги для масштабной лесозаготовки. (фото А.А. Емельянова). **Photo 4.** Unique old forest with predominance of high-quality more than 30-meters high pines and spruces with fruiting firs, including aspen-birch communities in Ploskoye cluster. This miraculously conserved site is the rarest community not only for the region, but also for the subzone of the European middle-taiga. Currently, there is an active road construction for large-scale logging (Photo by A.A. Emelyanov).

Среди массивов лесов «островами» выделяются сельскохозяйственные угодья и селитебные районы. Относительно выровненные участки и пологие склоны морено-эрозионных равнин большей частью заняты сельскохозяйственными угодьями, частично распахананы, засеяны многолетними травами или зерновыми. Суходольные луга (бывшие или действующие пастбища) приурочены к склонам возвышенностей, приовражным участкам и верхним частям склонов долины реки Устья. Обширные территории вокруг населенных пунктов в самом южном кластере Научный, в Минском л-ве, на хорошо дренированных, богатых минеральным (карбонатным) питанием почвах (особенно на участках выхода

мергелей) распахиваются издревле. Значительные пространства занимают суходольные луга, зарастающие лесом залежи. На территории кластера отмечается большой перепад крутизны склонов от 3° до 45°, поэтому многие почвы распахиваемых склонов антропогенно изменены и их плодородие снижено, в том числе по причине утраты почвозащитных лесов. В местах, неудобных для распашки, в овражной сети сохраняются участки лесов.

В Устьянском районе и на территории парка отсутствуют кедрово-еловые леса, но присутствие кедра или сосны сибирской (*Pinus sibirica* L.) отмечено в ходе полевых исследований. По данным лесоустройства, присутствие кедра в Лихачевском и Студенецком лесничествах связано с его посадкой на лесосеках в 70-е гг. XX в. (табл. 2). Лиственница сибирская (*Larix sibirica*) отмечается только в посадках у деревень.

**Таблица 2.** Встречаемость лесов с участием кедра на территории природного парка Устьянский. **Table 2.** The occurrence of forests with Siberian pine in the Ustyansky Nature Park.

| № п/п | Лесничество | Лесной участок | Квартал | Выдел | Площадь, га | Состав леса     | Происхождение  |  |
|-------|-------------|----------------|---------|-------|-------------|-----------------|--|--|
| 1     | Лихачевское | Студенецкое    | 14      | 33    | 11          | 3К2С3Б<br>2ОС+Е | Посадки – 1970 г., состояние неудовлетворительное, заглушение мягко-лиственными породами |  |
| 2     |             |                |         | 52    | 51          | 4               | 10К  | Посадки – 1973 г., состояние неудовлетворительное, заглушение мягко-лиственными породами |
| 3     |             |                |         |       | 62          | 1               | 10К  | Посадки – 1973 г., состояние неудовлетворительное, заглушение мягко-лиственными породами |
| 4     |             |                | 53      |       | 10          | 13              | 10К  | Посадки – 1972 г., состояние неудовлетворительное, заглушение мягко-лиственными породами |
| 5     |             |                |         |       | 18          | 1               | 10К  | Посадки – 1972 г., состояние неудовлетворительное, заглушение мягко-лиственными породами |
| 6     |             |                |         |       | 19          | 2               | 10К  | Посадки – 1972 г., состояние неудовлетворительное, заглушение мягко-лиственными породами |
| 7     |             |                |         |       | 32          | 1               | 10К  | Посадки – 1973 г., состояние неудовлетворительное, нарушение технологии                  |
| 8     |             |                |         |       | 36          | 4               | 10К  | Посадки – 1973 г., состояние неудовлетворительное, неправильно подобрана порода          |
| 9     |             |                |         |       | 38          | 5               | 10К  | Посадки – 1973 г., состояние неудовлетворительное, неправильно подобрана порода          |

На территории парка имеется только одно указание (в материалах лесоустройства – Устьянское л-во, Первомайское уч. л-во, кв. 24, выд. 18) на присутствие *Tilia cordata* Mill. –

липы сердцевидной, которая внесена в список Красной книги Архангельской области (2008) для ведения бионадзора на территории области.

В южной части Устьянского района (кластер Научный, Туристический) чаще встречаются ельники-кисличники и неморальнотравяные ельники, более характерные для южной тайги. Эти типы ельников и их производные приурочены к хорошо дренированным возвышенностям с наиболее плодородными почвами, склонам речных долин и оврагов или днищам и склонам выположенных ложбин с проточным увлажнением. Такие возвышенности прежде всего осваивались человеком, леса вырубались, плодородные земли распахивались, и в настоящее время они образуют «острова» среди обширных лесных массивов. Сохранившиеся здесь леса нарушены неоднократными рубками, в них велика роль мелколиственных пород – березы, осины, ольхи серой (Флора ..., 2003).

Растительные сообщества с исключительным преобладанием в травяном ярусе неморальных растений – редкие для Устьянского района экосистемы. Присутствие в них взрослых деревьев пихты и/или ее возобновления, а также видов, занесенных в Красные книги, добавляет ценности таким сообществам. Неморальные, так же как и гипоарктические элементы флоры, плакорным сообществам не свойственны (Растительность ..., 1980). Распространение субнеморальных элементов флоры: живучка ползучая (*Ajuga reptans*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), медуница неясная (*Pulmonaria obscura*), фиалка удивительная (*Viola mirabilis*) и других в среднетаежных лесах следует рассматривать как вторичное явление, связанное с осветлением лесов и обогащением почвы за счет поселения мелколиственных пород, а также олуговения травяно-кустарничкового покрова (Растительность ..., 1980).

Участие в растительном покрове как европейских, так и сибирских видов является характерной чертой данной подпровинции. В подлеске и травяном покрове произрастают следующие европейские виды: *Euonymus europaea*, *Asarum europaeum*, *Anemone ranunculoides*, *Trollius europaeus* и др. Восточноевропейско-сибирские и сибирские виды, участвующие в сложении сообществ этой подпровинции, представлены *Picea obovata*, *Abies sibirica*, а также рядом видов трав: *Aconitum septentrionale*, *Actaea erythrocarpa*, *Atragene sibirica*, *Rubus humulifolius*, *Cacalia hastata*, *Crepis sibirica*.

Сельскохозяйственные угодья с соответствующей луговой и рудеральной растительностью тяготеют к долинам р. Устья и ее притоков, к участкам возвышенностей. Среди сельскохозяйственных угодий и селитебных районов «островами», как правило, в неудобьях, сохранились участки лесов (из группы бывших сельских лесов) с сильно нарушенной структурой. Небольшими участками среди лесов и пашен встречаются суходольные низкопродуктивные мелкотравные луга, которые неустойчивы и быстро закустариваются. Повсеместно распространена луговая растительность на полях и пастбищах, частично зарастающих древесной растительностью. Заболотившаяся травяная растительность чаще всего проявляется по контуру границ делянок сплошных вырубок (Растительность ..., 1980).

### **Фауна и животное население наземных позвоночных**

Фауна позвоночных животных проектируемого парка характерна для подзоны средней тайги. Как и для многих других прилегающих районов и областей, она включает виды разного географического происхождения. Тем не менее, на основе проведенных учетов можно утверждать, что основа фауны принадлежит к европейскому фаунистическому комплексу по классификации Б.А. Кузнецова (1950) и относится к восточно-европейскому району западно-таежного фаунистического округа бореально-лесной подобласти

Палеарктики. В фауне млекопитающих этой территории можно выделить четыре группы видов, обитающих у северных, северо-восточных, западных и юго-западных границ ареалов (Емельянова и др., 2014; Красная ..., 2008). На территории проектирования проходят границы ареалов и многих видов орнитофауны (Емельянова, 2001; Коротков, 1991; Красная ..., 2008).

К видам, имеющим сибирское происхождение и расселившимся из сибирских рефугиумов, относятся летьга и азиатский бурундук. К числу видов азиатского происхождения, согласно Б.К. Штегману (1938), относится и ряд видов птиц: свиязь, шилохвость, луток, мохноногий сыч, воробьиный сыч, ястребиная сова, желна, трехпалый дятел, кукша, свиристель, белобровик, зеленая пеночка, черноголовый чекан и др. Для некоторых из видов данной группы на обследуемой территории пролегает северо-западный предел их распространения (бурундук, черноголовый чекан).

К числу европейских видов, находящихся здесь на границе ареала, относятся вяхирь, обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*)<sup>3</sup>, перепел (*Coturnix coturnix*), серая куропатка (*Perdix perdix*), коростель (*Crex crex*), обыкновенный козодой, большой кроншнеп, иволга, восточный соловей, хохлатая синица (*Parus cristatus*), щегол (*Carduelis carduelis*), зеленушка (*C. chloris*), обыкновенная полевка. К видам европейского лесного комплекса относятся также обыкновенная бурозубка, лесная куница, европейская норка, рыжая полевка и другие. Среди видов птиц с европейским происхождением, достаточно обычных на обследуемой территории и более редких, следует отметить также лысуху, камышницу, погоньша, сизого голубя, большого веретенника, вальдшнепа, полевого, болотного луней, осоеда, сапсана, сороку, сойку, скворца, зяблика, обыкновенную овсянку, лесного конька, пищуху, большую синицу, серую мухоловку, желтоголового короля, весничку, теньковку, трещотку, болотную камышевку, зеленую пересмешку, дерябу, певчего дрозда, лугового чекана, обыкновенную горихвостку, соловья, зарянку, крапивника и многих других.

Третья группа представлена широкоареальными видами (в основном европейско-сибирскими или европейско-дальневосточными), имеющими в настоящее время широкое, в некоторых случаях циркумполярное, циркумбореальное распространение: обыкновенная белка, речной бобр, водяная полевка, мышь-малютка, полевая мышь, волк, красная лисица, бурый медведь, барсук, выдра, евразийская рысь, лось. К этой группе, согласно Б.К. Штегману (1938) и И.Л. Кулик (1974), принадлежат и многие виды птиц, среди которых серый журавль, чибис, малый зук, черныш, бекас, дупель, сизая и обыкновенная чайки, речная крачка, чирок-трескунок, чирок-свистунок, хохлатая чернеть, чеглок, дербник, ястреб тетеревятник, перепелятник, болотная сова, большой пестрый дятел, ворон, серая ворона, галка, домовый и полевой воробьи, белая трясогузка, длиннохвостая синица, северная бормотушка (*Hippolais caligata*), варакушка, деревенская ласточка, которые были встречены на наших маршрутах. Для некоторых из данных видов: чибиса, малого зуйка, ушастой совы (*Asio otus*), серой цапли, кулика-сороки, сойки (*Garrulus glandarius*), северной бормотушки, чибиса, малого зуйка, равнозубой бурозубки (*Sorex isodon*), полевой мыши и мыши-малютки, кабана (*Sus scrofa*) – исследуемая территория представляет также краевую часть ареалов (Флора и фауна ..., 2003).

К группе арктических видов, многие из которых относятся к пролетным, значительно пополняющим разнообразие фауны в периоды весеннего и летнего пролета, принадлежат многие виды куликов, гусеобразных, чаек и других птиц. Фауна в настоящее время имеет в значительной мере смешанный по происхождению характер, что наблюдается и для многих соседних областей.

<sup>3</sup> Латинские названия птиц даны по работе Л.С. Степанян (2003), латинские названия млекопитающих даны по работе И.Я. Павлинова с соавторами (2002).

### Экологическая структура фауны позвоночных

Экологическая характеристика фауны, проведенная по данным наших маршрутных учетов, свидетельствуют, что позвоночные животные обследованных участков представлены в основном видами *таежного комплекса*, характерного для среднетаежных лесов, в основном начальных и средних стадий сукцессии лесной растительности. Однако распространение сельскохозяйственных угодий, деревень и поселков существенно влияет на состав видов животных кластеров парка и прилегающих лесных территорий. Присутствие некоторых видов птиц и млекопитающих связано с близкорасположенными к кластерам населенных пунктов, остатками полей и лугов.

Согласно данным учетов, к видам, наиболее часто встреченным во всех кластерах, относятся прежде всего мелкие воробьинообразные птицы: вьюрковые (род *Fringillidae*), славки (род *Sylvia*), камышевки (род *Acrocephalus*), пеночки (род *Phylloscopus*), синицы (род *Parus*), дроздовые (род *Turdidae*), дятлы (отряд *Piciformes*), врановые (род *Corvidae*).

К видам, которые были встречены во всех кластерах и на прилегающих территориях (регистрация не менее чем на 4 кластерах), обладающих повышенной численностью, следует отнести зяблика (*Fringilla coelebs*; встречен на всех кластерах), зарянку (*Erithacus rubecula*), снегиря (*Pyrrhula pyrrhula*), зеленую пеночку (*Phylloscopus trochiloides*), пеночку весничку (*Ph. trochilus*), чижа (*Spinus spinus*), буроголовую гаичку (*Parus montanus*), большую синицу (*Parus major*), дрозда белобровика (*Turdus iliacus*), певчего дрозда (*Turdus philomelos*), малую мухоловку (*Ficedula parva*). Наиболее часто регистрировали зяблика и пеночек, особенно по позывкам – зеленую пеночку и весничку, почти повсеместно заселяющим ранние и средние стадии восстановления лесной растительности; зарянку, распространение которой обусловлено обильной кустарниковой растительностью и хвойным подростом на прежних вырубках; дрозда белобровика, буроголовую гаичку. Следует отметить сравнительно небольшое число встреч синиц всех видов, в том числе длиннохвостой синицы (*Aegithalos caudatus*) на маршрутах каждого кластера: по 1-3 регистраций стаек, как и желтоголового короля (*Regulus regulus*; на двух кластерах), лесного конька (*Anthus trivialis*), пеночек: трещотку (*Phylloscopus sibilatrix*) и теньковку (*Ph. collybita*), крапивника (*Troglodytes troglodytes*). Широко распространен клест-еловик (*Loxia curvirostra*), стайки которого наиболее часто регистрировали в лесу кластера Падомский со значительным участием в приспевающем и спелом древостое ели и пихты при высоком урожае семян ели (5 баллов по шкале Купера-Формозова) в год учета.

К видам таежного и широколесного орнитокомплекса относятся также: юрок (*Fringilla montifringilla*), предполетные стайки которого встречены на трех кластерах (особенно часто на Падомском), малая мухоловка (*Ficedula parva*), мухоловка пеструшка (*F. hypoleuca*) и серая мухоловка (*Muscicapa striata*), отмеченные по одному разу в кластере Верхний Березник, свиристель (*Bombucilla garruus*) – в кластерах Мехреньга и Верхний Березник.

Среди более крупных видов к достаточно обычным птицам леса на данной территории относятся желна (*Dryocopus martius*), следы деятельности которой встречены во всех кластерах. Обычен и большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*). Следы вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) отмечены на лесных дорогах всех кластеров, встреча птицы – в ложине между холмами в спелом лесу Плоско-Исаевского кластера. Среди врановых обычна сойка (*Garrulus glandarius*), отмеченная на кластерах Мехреньга и Верхний Березник.

Ворон (*Corvus corax*) отмечен в трех кластерах, однако присутствие этого вида следует ожидать на всех территориях, как и канюка (*Buteo buteo*) – наиболее характерного вида хищных птиц территории с широкой экологической пластичностью. Ворон и канюк чаще встречались вблизи лесопольных и лесолуговых местообитаний (в окрестностях кластеров

Мехреньга, Верхний Березник, Падомский), уже начавших зарастать лесом. Благоприятные условия для гнездования пернатых хищников и ворона имеют остатки не вырубленного леса, встречающиеся во всех кластерах. К подобным перспективным участкам для гнездования хищных птиц и ворона следует отнести значительный по площади массив спелого леса на холмах кластера Плосско-Исаевский и прилегающих территорий – единственный сохранившийся большой массив спелого леса на территории парка в год учета. Здесь были отмечены ястреб-перепелятник и дербник (взрослые и молодые птицы). Значение фрагментов спелых лесов особенно велико для поддержания численности глухаря, канюка, соколов, ястребов, бурого медведя, барсука и лисицы. В таком лесу встречены следы зимнего пребывания лося.

Редки на маршрутах встречи тетеревиных птиц, среди которых более обычен рябчик (*Tetrastes bonasia*). Следы и гнездо глухаря (*Tetrao urogallus*), экскременты тетерева (*Lyrurus tetrix*) встречены в лесных массивах у селитебных местообитаний вблизи кластера Верхний Березник.

Из учтенных видов млекопитающих на всех кластерах были встречены следы деятельности (экскременты, погрызы) зайца-беляка (*Lepus timidus*). Восстанавливающийся на площадях обширных вырубок лес благоприятен для этого вида, представляющего собой ключевое звено в трофических связях с рысью (*Lynx lynx*) волком (*Canis lupus*), лисицей (*Vulpes vulpes*), а также с канюком, филином и ястребом-тетеревятником (*Accipiter gentilis*).

Небольшие по площади остатки спелого хвойного леса представляют собой наиболее вероятную причину небольшой численности белки (*Sciurus vulgaris*), немногие следы деятельности которой (погрызы шишек ели, сосны) отмечены в кластерах Мехреньга, Верхний Березник и Плосско-Исаевский. Следы лесной куницы (*Martes martes*), связанной трофически со многими некрупными представителями фауны, в том числе и с белкой, встречены на кластерах Мехреньга, Верхний Березник и Плосско-Исаевский. Невелика и плотность населения лося (*Alces alces*). Исходя из встреч следов на лесовозных и пешеходных дорогах кластеров Мехреньга, Верхний Березник (следы лосихи и лосенка), Падомский, Верюжский, она составляет в среднем менее 1 особи на 10 км<sup>2</sup> лесной площади. Немногочислен и бурый медведь, переходы которого по дорогам отмечены на всех кластерах кроме Падомского (можно предполагать и его присутствие здесь), а также на прилегающих территориях. Только в кластере Верхний Березник вблизи полей, где в это время плодоносит малина и сочный травостой, были отмечены близко друг от друга следы двух средних по размеру особей: размеры длины и ширины следа и ширины пятки: а) 11.1×10.5 (6) см и 12.5×11.5 (6.5) см. В кластере Мехреньга на вырубке с плодоносящей малиной встречены следы медведицы с медвежатами. В остальных случаях встречались следы медведей среднего размерного класса без медвежат (например, 10×9.9 (6.5) см в кластере Верюжский) поодиночке (фото 5).

Следы деятельности мышевидных грызунов, землероек и кротов замечали во всех кластерах. Однако следы этих зверьков, а также встречи трупов землероек и кротов обычно регистрировали у краев лесов и в деревьях.

Определенный вклад в разнообразие фауны позвоночных оказывают озерно-болотные и болотные местообитания (низинные, верховые и переходные болота), вкрапленные в обширные лесные площади, особенно, в кластерах Верхний Березник, Верюжский, Падомский. На этих участках наряду с представителями характерной для тайги фауны отмечены виды озерно-болотного комплекса. Своеобразные местообитания представлены болотно-озерными комплексами кластера Верхний Березник и Верюжского (маршрут к озеру не подходил), массивами болот, среди которых выделяются обширные верховые болота кластера Обильная Чисть. На озерах Светлое и Темное кластера Верхний Березник было

встречено несколько видов водоплавающих: чирки (*Anas crecca*), кряквы (*Anas platyrinchos*), в том числе нырковые утки – хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*) и крохаль или луток (*Mergus albellus*); на берегу озера – пара журавлей (*Grus grus*), которые, вероятно, здесь гнездятся. Рядом на болоте отмечены следы бурого медведя, поедающего белокопытник и другие болотные травы, и лося.



**Фото 5.** Следы медведя встречались часто на «естественных ловушках» – сырых мочажинах, на песчаных отмелях. Во время экспедиционных исследований в августе 2018 г. особенно часто следы регистрировались близ д. Тарасовская. На фото – следы на заброшенной лесной дороге в 300 м от деревни (фото А.А. Емельянова). **Photo 5.** Bear footsteps were often found on «natural traps» such as wet hollows and sand banks. Footsteps were often recorded near the Tarasovskaya village. Footsteps in this photo are on the abandoned forest road (300 meters from the village; Photo by A.A. Emelyanov).

Значительные площади открытых участков на болотах и у рек составляют обычные местообитания для хищников при охоте на пролетных птиц разных видов. В августе на таких участках встречены чеглок, канюк, дербник.

На современное состояние фауны оказывает влияние расположение населенных пунктов сельского типа (деревень) в основном вдоль крупных рек (Устья и др.), редких поселков лесорубов. *Комплекс видов, связанных с населенными пунктами и сельхозугодьями* включает многие виды птиц и млекопитающих: обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*), сорока (*Pica pica*), галка (*Corvus monedula*), серая ворона (*Corvus cornix*), сизый голубь (*Columba livia*), стриж (*Apus apus*), деревенская ласточка, обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), полевой воробей (*Passer montanus*). Эти птицы посещают и окрестные поля, луга и окраины леса. Не исключено гнездование немногих серых ворон в отдалении от населенных пунктов – в лесу. К данной группе, менее связанной с населенными пунктами, относятся и другие виды: чибис (*Vanellus vanellus*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*), варакушка (*Luscinia*

*svecica*), трясогузка белая (*Motacilla alba*), сорокопут-жулан (*Lanius collurio*), большая синица (*Parus major*), дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), сорока. Эти птицы редко гнездятся в удалении от населенных пунктов (белая трясогузка, сорока) среди леса.

На сельхозугодьях, часть из которых в настоящее время не используется населением деревень или используется в качестве сенокосов, отмечены небольшие группы и выводки большого кроншнепа (*Numenius arquata*), который гнездится и на открытых болотах, у озер; особи большого веретенника (*Limosa limosa*), обыкновенной овсянки (*Emberiza citrinella*), тетерева (*Lyrurus tetrix*), заселяющего мелколесье и зарастающие площади вырубок, коростеля (*Crex crex*), серой славки (*Sylvia communis*), полевого луня (*Circus cyaneus*), обыкновенной чечевицы (*Carpodacus erythrinus*), обычной в кустарниках у полей. В значительной мере с остатками полей и лугов, лесными дорогами, другими открытыми участками связано распределение канюка, болотной совы (*Asio flammeus*), в меньшей мере дербника. Современная структура местообитаний, площади и мозаика полей и лугов, многие из которых зарастают лесом, большие площади восстанавливающихся вырубок отражаются на численности и распределении всех видов позвоночных.

Среди млекопитающих к видам, чье присутствие в регионе или распределение в значительной мере связано с сельскохозяйственными угодьями, относятся кабан и лисица. Их присутствие отмечено по следам на лугах, полях и прилегающих к ним лесных массивах.

Следует отметить сравнительно небольшое разнообразие птиц, связанных с *речными местообитаниями*. Среди них в августе встречены только сизая чайка, речная крачка, перевозчик (*Actitis (Tringa) hypoleucos*), чирки и кряква. Однако заросли кустарников вдоль берегов создают подходящие условия для группы мелких кустарниковых птиц. Следы околородных зверей (среди них норка, вид которой, европейская или американская, точно не установлен) отмечены на малых речках. Бобр распространен не по всем малым рекам кластеров парка, пригодным для поселений этого вида. Протяженная бобровая плотина с прудом была найдена в августе только на одной малой речке в кластере Верюжский. Несмотря на постоянное преследование со стороны человека, на некоторых реках все же сохраняются поселения речного бобра. На труднодоступных и удаленных от населенных пунктов участках рек (в верховьях Заячьей и Верюги) отмечены многочисленные плотины и хатки бобра. На участках рек, соседствующих с населенными пунктами (где велико давление со стороны человека), бобры устраивают норовые поселения.

Суровые условия региона предопределили сравнительно небольшое число встреч на маршрутах земноводных, среди которых отмечены травяная лягушка (*Rana temporaria*) и серая жаба (*Bufo bufo*), более часто регистрируемые вдоль дорог у населенных пунктов. Из пресмыкающихся отмечена только живородящая ящерица.

Таким образом, характеризуя население позвоночных животных проектируемых кластеров природного парка в целом по составу видов и на основе данных учетов в 2018 г., следует отметить, что в настоящее время оно сформировано в основном видами таежного комплекса, характерного для среднетаежных лесов, в основном начальных и средних стадий сукцессии лесной растительности после масштабных рубок леса. Сравнительно небольшие по площади остатки нерубленных лесов, среди которых выделяется участок на возвышенностях Плоско-Исаевского кластера, отдельные участки в окрестностях болот и на них (Верхний Березник, Мехреньга и др.), тем не менее, представляют места обитания некоторых редковстречаемых видов, в частности, дербника, водоплавающих птиц, журавля, барсука, летяги и обычных видов (бурый медведь, лось), в том числе ценных охотничьих птиц – глухарей.

Вместе с тем на состав современной фауны значительно влияют площади сельскохозяйственных местообитаний, многие из которых у брошенных деревень зарастают

лесом. Подобное влияние значительно отражается на распределении многих видов, определяет присутствие нескольких из них (крупных куликов, хищных птиц, славковых птиц и др.) в регионе. В случае дальнейшего восстановления лесной растительности на данных площадях следует ожидать значительного уменьшения численности многих видов животных данного комплекса.

Во время учетов были встречены лишь немногие птицы и следы зверей, относящихся к «охотничьей фауне», в том числе лося, приблизительная плотность которых в настоящее время в среднем менее 1 особи на 10 км<sup>2</sup>. Отмечено рассредоточенное распределение и немногочисленность населения бурого медведя с преобладанием особей малого и среднего размера. Несмотря на значительную протяженность учетных маршрутов, были редки встречи тетеревиных птиц. Многочисленные дороги, проложенные в прежние годы лесорубами, вместе с эксплуатируемыми в настоящий период, делают доступными для охотников отдаленные участки леса. Следует полагать, что основной причиной небольшой численности и рассредоточенного распределения данных охотничьих видов является интенсивная охота, проводимая на всей территории. Однако небольшое число встреч со следами зайца-беляка, вероятно, обусловлено естественными причинами динамики их численности, в то время как на численность белки оказало влияние сведение больших площадей хвойных лесов. Невысокой плотности населения видов-жертв соответствует и низкая численность хищных зверей (лесная куница, волк, рысь). Не исключено и активное преследование волка охотниками.

*Значение остатков спелых лесов для фауны.* Особое значение для поддержания численности глухаря, канюка, соколов, ястребов (среди которых отмечено присутствие только ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*)) имеют остатки спелых лесов, фрагментарно и небольшими площадями представленные на проектируемой территории кластера. Современные условия в случае достаточного обилия видов добычи благоприятны и для гнездования ястреба-тетеревятника. Один из подобных участков представлен спелым сосновым зеленомошно-сфагновым лесом в кластере Верхний Березник. Здесь многочисленны сосны с поклеванной глухарем хвоей – «кормовые» сосны, используемые видом зимой. Как правило, такие участки представляют собой хорошие токовища для этого вида птиц. Спелый лес, особенно с присутствием в древостое крупных осин, составляет в настоящее время почти единственное вероятное место обитания редкой в регионе летяги, для жилища которой необходимы дупла в старых древостоях. Один из таких участков, где был найден труп летяги, расположен в кластере Мехреньга на участке кедровой сосны. Оптимальный для гнездования хищных птиц, ворона, для обитания летяги участок высокоствольного леса расположен на холмистой возвышенности кластера Плоско-Исаевский. Этот значительный по площади массив (значительная часть которого уже отведена под рубку) посещают бурые медведи, а лоси используют для зимних стоянок; вероятно, более обычен здесь, чем на других участках, барсук, гнездятся некрупные соколы. Краины леса посещают кабаны. Сохранение участков спелого и старовозрастного леса в системе кластеров парка, выявленных нами далеко не полностью, необходимо для поддержания численности многих видов позвоночных, а для некоторых из них – для обеспечения самого присутствия в составе фауны.

### **Антропогенная нарушенность территории.**

#### **Состояние экосистем, подверженных хозяйственному воздействию на территории природного парка**

Антропогенная измененность природных экосистем связана прежде всего с историческим освоением территории. Трансформация коренных природных ландшафтов

происходила при подсечном земледелии и сведении лесов под пашню и сенокосы. Все виды сельского хозяйствования характеризуются относительно интенсивным освоением территории: животноводство и земледелие концентрируется вокруг поселений на небольших площадях в границах исторически сложившихся, ландшафтно и транспортно адаптированных угодий. Большая часть сельских ландшафтов сосредоточилась по берегам р. Устья, вдоль железной дороги и транспортных узлов в южной части Устьянского района. В настоящее время часть существующих угодий заброшена и зарастает.

Культурные ландшафты сформировались в течение длительной, более чем 1000-летней истории сельскохозяйственного освоения края и обусловлены традиционной системой расселения и землепользования. Природные ресурсы всегда были основным источником развития территории, которую сейчас занимает Устьянский район. Лесное и сельское хозяйство остаются главными отраслями экономики района со времен новгородской колонизации X-XI веков (Угрюмов, 1992). До XX века лес был в первую очередь охотничьими и сельскохозяйственными угодьями. Заготавливали пушнину: белку и куницу. Широкое распространение имело подсечно-огневое земледелие. В Чадромской волости со времен владычества Новгорода было распространено смолокурение. С 1703 по 1720 гг. Устьянские волости платили все налоги не деньгами или продуктами, а смолой, – петровские войны требовали строительства флота. Лес был фактически бесхозным и никем не контролировался, пока не вырос интерес к корабельной древесине, а экспорт дерева за границу стал государственной монополией. Не было сведений о запасах, лес не принимался в расчет при налогообложении.

Нарушенность литогенной основы ландшафтов чаще всего необратима и включает капитальную застройку, дорожное строительство, карьеры и насыпи, следы геологических изысканий (скважины, шурфы). Эти объекты распределены неравномерно по территории природного парка. Но наибольшие антропогенные нарушения природных экосистем связаны с лесохозяйственной деятельностью – с пожарами антропогенного происхождения и рубками лесов. До середины XX века на лесных территориях производились выборочные и приисковые промышленные лесозаготовки в узких полосах, ближе к берегам рек. Древесина заготавливалась для строительства домов и других построек, для бытовых топливных нужд исключительно для проживавшего здесь населения. Рубки осуществлялись узкими лесосеками и только в зимний период с сохранением подроста и напочвенного покрова. Объемы рубок были невелики и не могли оказать существенного влияния на состояние и естественную структуру коренных древостоев.

После строительства Печорской магистрали (Коноша-Воркута) началась масштабная заготовка леса. Разрушение традиционной системы природопользования и добыча древесины на продажу привело к экстенсификации лесопользования на обширных территориях. По рекам осуществлялся молевой сплав с угодий. Промышленная заготовка организованными предприятиями – леспромхозами, сплошными концентрированными рубками с помощью тяжелой техники, без учета ландшафтной структуры лесов привела к освоению и обнулению массивов коренных лесов. Искусственное лесовосстановление не покрывало утраченного хвойного хозяйства, что сказалось на омоложении возрастной структуры хвойных лесов. Сырьевая база истощена. Усиленная эксплуатация массивов последних лет направлена на дорубание недорубленных остатков хвойных лесов и обусловлена только краткосрочными экономическими выгодами – снизить затраты на заготовку одного кубометра древесины, организуя лесозаготовку с использованием имеющихся лесных дорог, без учета стоимости лесовосстановительных и других компенсационных лесохозяйственных мероприятий (рубок ухода и рубок реконструкции).

### Ландшафтное и биологическое разнообразие

Как было рассмотрено ранее (в разделе Ландшафты), в пределах природного парка ландшафтное разнообразие представлено четырьмя основными видами ландшафтов.

*Разнообразие растительных сообществ (ценотическое разнообразие).* Болота и заболоченные леса приурочены к плоским водораздельным поверхностям и песчаным речным террасам; это преимущественно верховые морошково-кустарничково-сфагновые болота с сосной.

В непосредственной близости от населенных пунктов на выровненных участках и пологих склонах междуречий распространены сухие и свежие низкотравные луга с полевицей тонкой (*Agrostis capillaris*), овсяницей луговой (*Festuca pratensis*), тимофеевкой луговой (*Phleum pratense*), бедренцем камнеломкой (*Pimpinella saxifraga*), клевером луговым и ползучим (*Trifolium pratense*, *T. repens*), сформировавшиеся на месте залежей и вырубков.

К склонам и днищам оврагов приурочены свежие и влажные высокотравные луга с таволгой обнаженной (*Filipendula denudata*), горцом змеиным (*Polygonum bistorta*), пыреем ползучим (*Elytrigia repens*), снытью (*Aegopodium podagraria*).

По крутым склонам речных долин встречаются сухие луга с участием подорожника среднего (*Plantago media*), василька шероховатого (*Centaurea scabiosa*), тмина (*Carum carvi*), в составе которых отмечены некоторые редкие для района виды: коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), астрагал датский (*Astragalus danicus*), истод хохлатый (*Polygala comosa*), пахучка обыкновенная (*Clinopodium vulgare*), марьянник петушиный гребешок (*Melampyrum cristatum*).

В поймах наиболее крупных рек – Устьи и Кокшеньги – распространены ольховые, осиновые или березовые леса, часто со значительным участием черемухи, в травяном покрове которых обильны сныть, крапива двудомная (*Urtica dioica*), купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), купальница европейская (*Trollius europaeus*), борец северный (*Aconitum lycoctonum*), гравилат речной (*Geum rivale*; фото 6). Наибольшие площади в этих поймах занимают сухие и свежие луга, для которых характерны ежа сборная (*Dactylis glomerata*), короставник полевой (*Knautia arvensis*), василистник простой (*Thalictrum simplex*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), подмаренник северный (*Galium boreale*).

В понижениях прирусловой поймы развиты канареечниковые (*Phalaroides arundinacea*), костровые (*Bromopsis inermis*) и белополевицевые (*Agrostis gigantea*) луга с лютиком ползучим (*Ranunculus repens*), частухой подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*), мятой полевой (*Mentha arvensis*), будрой плющелистной (*Glechoma hederacea*). К притеррасной части приурочены щучковые луга (*Deschampsia cespitosa*) с подмаренником топяным (*Galium uliginosum*), горицветом (*Coronaria flos cuculi*), гравилатом речным (Флора ..., 2003).

*Флористическое разнообразие.* В системе флористического районирования территория относится к Северному району Двинско-Печерскому подрайону (Флора ..., 1974). Флора Устьянского района характеризуется высоким разнообразием. Количество видов высших растений составляет более 1300, из них около 316 видов относится к числу редких и исчезающих. Более 60% видов являются бореальными. Распространены палеарктические бореальные виды. Около 25-30% приходится на субарктические, арктические и арктоальпийские виды, 5-8% видов относятся к неморальному элементу, свойственному зоне широколиственных лесов. Менее 1% составляют некоторые степные виды, встречающиеся по сухим сосновым лесам и обрывистым, чаще каменистым, берегам рек, например, ветреница лесная. Во флоре сосуществует ряд видов сибирского и европейского распространения, часть из которых, возможно, еще продолжает расширять свой ареал. К числу сибирских видов относятся пихта сибирская, лиственница сибирская, жимолость Палласа (*Lonicera pallasii*), борец высокий (*Aconitum lycoctonum*), живокость высокая

(*Delphinium elatum*), реброплодник уральский (*Pleurospermum uralense*; Миняев, 1965), а также обнаружены в ходе полевых исследований – какалия копьевидная (*Cacalia hastata*) и др., к числу европейских – липа мелколистная (*Tilia cordata*), жимолость лесная (*Lonicera xylosteum*), калган (*Potentilla erecta*), звездчатки дубравная и ланцетолистная (*Stellaria nemorum*, *S. holostea*), гвоздика травянка (*Dianthus deltoides*) и др. (Кожевников, Плиева, 1976). Многие из этих видов в Архангельской области находятся вблизи границ ареалов распространения (Флора ..., 2003).



**Фото 6.** Высокотравье хорошо развито в долинных лесах р. Устья. По влажным ложбинам обычны заросли борца северного с огромной листовой пластиной (фото А.А. Емельянова).

**Photo 6.** High grass is well developed in Ustyia river valley forests. Thickets of wolf's-bane with huge leaves are common in wet hollows (Photo by A.A. Emelyanov).

Всего на территории природного парка описано 228 видов высших сосудистых растений. Из них 1 вид внесен в Красную книгу РФ (2008) и Красную книгу Архангельской области (2008) – *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soó – пальчатокоренник Траунштейнера; 2 вида внесены в Красную книгу Архангельской области: *Campanula cervicaria* L. – колокольчик жестковолосистый, *Nuphar pumila* (Timm) DC. – кубышка малая; 3 вида внесены в список Красной книги Архангельской области для ведения бионадзора на территории Архангельской области – *Hypopytis monotropa* Crantz. – подъяльник обыкновенный, *Abies sibirica* Ledeb. – пихта сибирская, *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray – щитовник гребенчатый; 17 видов редко встречаются на территории Устьянского района, численность их сократилась, в том числе в связи с нарушением их местообитаний промышленными вырубками, поэтому они нуждаются в охране. Лишайник *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. (фото 7) – лобария легочная – внесен в Красную книгу РФ и Красную книгу Архангельской области (2008).

Во флористическом списке также присутствуют виды родов мхов: политрихум (*Polytrichum* sp.), сфагнум (*Sphagnum* sp.), мниум (*Mnium* sp.), дикранум (*Dicranum* sp.),

*Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr. – климациум дендроидес, а также виды *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.; определены также следующие виды: *Sphagnum magellanicum* Brid. – сфагнум Магеллана, *S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw. – сфагнум волосолистный, *S. palustre* L. – сфагнум болотный, *Neckera crispa* Hedw. – некера курчавая.



**Фото 7.** На территории проектируемого природного парка локальные популяции охраняемого вида лобарии легочной отмечены многократно во всех кластерах. Чаще всего она встречалась на старых деревьях ивы козьей и осины, реже – на хвойных деревьях (фото А.А. Емельянова). **Photo 7.** Local populations of conserved species *Lobaria pulmonaria* were observed in all clusters of projected nature park many times. It occurs mostly on old goat willows and aspens and on coniferous trees (Photo by A.A. Emelyanov).

Определено 24 вида обнаруженных на территории кластера лишайников и 15 видов грибов. Определено 4 вида обнаруженных на территории кластера грибов: *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst – окаймленный трутовик, *Gyromitra gigas* (Krombh.) Sacc. – строчок большой или гигантский, *Morchella semilibera* – сморчок полусвободный, *Phellinus tremulae* Bondartsev et P.N. Borisov – трутовик осиновый ложный.

*Фаунистическое разнообразие.* На учетах в июне и августе 2018 г. и в прежние годы (данные Л.Г. Емельяновой) на всех кластерах и прилегающих территориях было отмечено 104-105 вид птиц и 46 видов зверей. В полевых учетах в августе 2018 года встречено 68 видов птиц, 20-21 вид млекопитающих (встреча экскрементов норки у реки не была идентифицирована до видовой принадлежности: американская или европейская), 3 вида земноводных и 1 вероятный вид пресмыкающихся (гадюка, исходя из опросных данных).

Хотя в Устьянском районе и других соседних пролегают границы распространения нескольких видов птиц и зверей, тем не менее, общее количество встреченных видов характеризует довольно разнообразный состав фауны обследуемой территории.

Площади кластеров заняты в настоящее время преимущественно таежной растительностью разных стадий возрастной сукцессии после обширных рубок леса. Это обуславливает распространение видов, характерных для ранних и средних стадий восстановления лесной растительности. Локальное распространение имеют виды озерно-болотного и речного комплекса и виды, связанные с селитебными местообитаниями.

Характерными представителями животного населения вторичных лесов разного возраста, занимающих основные лесные площади, из млекопитающих являются: обыкновенная и малая бурозубки (*Sorex araneus*, *S. minutus*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), белка (*Sciurus vulgaris*), рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), из птиц канюк (*Buteo buteo*), вяхирь (*Columba palumbus*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), буроголовая гаичка, или пухляк (*Parus montanus*), большая синица (*P. major*), пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*), лесной конек (*Anthus trivialis*), рябчик (*Tetrastes bonasia*). Небольшие «островки» сохранившегося после рубок спелого леса, в их отдельных, более крупных массивах (на Плоско-Исаевском кластере, например), составляют гнездовые станции хищных птиц, нередко охотящихся на окрестных полях и лугах, площадях свежих вырубках и открытых болотах. Среди них: канюк, осоед, чеглок, дербник, ястребы. Данные участки представляют собой обычные места для убежищ лося, особенно, для его зимних стоянок; для бурого медведя, барсука, куницы и других зверей (Емельянова, 2014, 2015).

В крупных лесных массивах, перемежающихся с вырубками, встречается рысь (*Felis lynx*) и бурый медведь (*Ursus arctos*), по перелескам – тетерев (*Lyrurus tetrix*). На обширных верховых болотах гнездится серый журавль (*Grus grus*). Вид включен в Красную книгу Архангельской области (1995). На лесных озерах гнездится луток и несколько видов водоплавающих: кряква, хохлатая чернеть, чирки.

На полях и лугах с островками леса, сохранившимися по нераспаханным неудобьям, обычны лисица, обыкновенная и малая бурозубки, чибис (*Vanellus vanellus*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*), серая славка (*Sylvia communis*), обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*), отмечены обыкновенная полевка (*Microtus arvalis sensu lato*) и полевая мышь (*Apodemus agrarius*).

В поймах малых рек обитают водяная кутора (*Neomys fodiens*), выдра (*Lutra lutra*), норки – европейская (*Mustela lutreola*) и американская (*M. vison*), ондатра (*Ondatra zibethica*), водяная полевка (*Arvicola terrestris*), кряква (*Anas platyrhynchos*), кулик-перевозчик (*Tringa hypoleucos*), малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*), речной сверчок (*Locustella fluviatilis*), славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla*), восточный соловей (*Luscinia luscinia*). Важно отметить высокую численность охраняемого вида – кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*). Этот вид гнездится на обширных песчаных отмелях р. Кокшеньги (нами ежегодно отмечался близ деревень Матвеевская, Сочевская, Моисеевская). На р. Кокшеньге обычны и другие околородные виды: малый зуек (*Charadrius dubius*), сизая чайка (*Larus canus*), речная крачка (*Sterna hirundo*). По обрывистым берегам р. Кокшеньги обычны большие колонии ласточки-береговушки (*Riparia riparia*).

В долинах малых рек оптимальные условия для зайца-беляка. Вероятно, река Заячья получила свое название из-за высокой численности этого вида. Многочисленны здесь ласка (*Mustela nivalis*) и горностай (*M. erminea*). На обрывистых берегах малых рек встречаются колонии ласточек-береговушек. В устьевых частях притоков р. Заячьей – ручьев Козловки,

Стругницы, Межницы, Мозголихи, граничащих с суходольными лугами по склонам холмов, вдоль р. Устья на массивах полей и лугов с повышенной плотностью гнездится большой кроншнеп (*Numenius arquata*) – вид, занесенный в Красную книгу Российской Федерации (2001).

В деревнях обычны домовая мышь (*Mus musculus*), серая крыса (*Rattus norvegicus*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), галка (*Corvus monedula*), сорока (*Pica pica*). В небольших деревнях обычен полевой воробей (*Passer montanus*), в крупных населенных пунктах (Нагорская) – домовый воробей (*P. domesticus*; Флора ..., 2003).

К настоящему времени в фауне птиц зарегистрировано 93 вида. В Красном списке МСОП (1996) – 1 вид – *Mergellus albellus* – луток, или малый крохаль. В Красную книгу Архангельской области (2008) занесено 2 вида: *Haematopus ostralegus* – кулик-сорока, *Pernis apivorus* – осоед обыкновенный, *Numenius arquata* – большой кроншнеп, *Falco subbuteo* – чеглок. В список Красной книги Архангельской области для ведения бионадзора на территории Архангельской области занесено 3 вида: *Grus grus* – серый журавль, *Falco tinnunculus* – обыкновенная пустельга, *Caprimulgus europaeus* – обыкновенный козодой.

### **Территории и объекты, требующие специальных мер охраны Редкие и уязвимые природные экосистемы на территории природного парка**

#### **Редкие ландшафты и отдельные объекты, выполняющие особые экологические и социальные функции**

К категории редких ландшафтов Устьянского района на территории природного парка относятся нижеследующие.

1. Верховые болотные массивы с сохранившимися остаточными озерами – исключительное явление (кластер Верхний Березник).

2. Озёрные котловины (озер Верюжское и Мачер) с высоким разнообразием лесных, луговых и болотных урочищ (кластер Верюжский).

3. Старовозрастные еловых и березовые леса вдоль широтного отрезка долины реки Верюга (кластер Верюжский) – широкий коридор (1-2 км, общая длина около 27 км), в масштабах Устьянского района из не имеет аналогов для сохранения таежной природы, речных и пречных экосистем.

4. Пойменные (оз. Илатовское) и террасовые озера в долине р. Устья (в кв. 4 Лихачевского и кв. 7 Плоского лесничеств; кластер Мехреньга).

5. Заячерицкий ландшафт (Емельянова и др., 1999, 2001; Хорошев, 2005, 2015, 2016; Горбунова, Гаврилова, 2002) с хозяйственной точки зрения относится к категории редких в региональном масштабе ресурсных районов. Культурный ландшафт более чем с 700-летней историей как памятник земледелия и пример изменений ландшафта под влиянием сельского хозяйства в условиях средней тайги (кластер Научный).

6. Крупнейшие в северной части бассейна р. Устья верховые болотные массивы, имеющие научную ценность благодаря большой мощности торфа и высокому внутреннему разнообразию. К редким для Устьянского района природным явлениям относятся крупные урочища грядово-мочажинных и грядово-озерковых болот (кластер Обильская Чисть).

7. Крупные массивы старовозрастных заболоченных и сырых еловых и сосновых лесов в северной части кластера вокруг болотного массива Обильская Чисть (кластер Обильская Чисть) относятся к редким элементам ландшафта в масштабах Устьянского района.

8. Широкий коридор малонарушенных старовозрастных темнохвойных лесов вдоль долин р. Падомы и ее притоков рр. Б. Ошингирь и Сенюги представляет собой редкий элемент ландшафтной структуры бассейна р. Устья в силу высокой степени нарушенности

других долин Устьянского района (кластер Падомский).

9. Уникальным элементом ландшафта является болотный массив Черновская Чисть (кв. 12 Квазеньгского лесничества), расположенный на водоразделе бассейнов рек Падомы и Б. Утюкс (кластер Падомский).

10. Небольшие урочища крутых склонов долины р. Падомы, где смыты четвертичные отложения и на поверхность выведены карбонатные породы пермского возраста (кластер Падомский) относятся к редким и уязвимым элементам ландшафта.

11. Более крупное озеро Пушкино (Пушкинское; кв. 16) расположено в пределах правой террасы р. Устья близ дд. Исаевской и Михалевской. Озеро имеет большое социальное значение для рыболовства и охоты на водоплавающую дичь (кластер Плосско-Исаевский).

12. Озеро Гагарье в долине р. Тюхтюньги, окруженное кольцом сероольшаников, ивняков, гигромезофитных и гигрофитных лугов на дерновых и перегнойно-глеевых почвах и далее – кольцом березовых и березово-еловых кисличных лесов на дерново-подзолистых почвах (кластер Плосско-Исаевский).

13. Урочища моренных равнин с чехлом лессовидных покровных суглинков с пихтово-еловыми и елово-пихтово-осиновыми субнеморальными лесами относятся к категории редких для Устьянского района и в целом для Архангельской области (кластер Туристический).

14. Котловина озера Светик предположительно карстового или суффозионного происхождения, с высокой значимостью охотничьих и рыболовных ресурсов (кластер Юмижский) относится к группе редких в Устьянском районе ландшафтов.

### **Ландшафты, уязвимые к продолжающейся антропогенной нагрузке**

1. Выходы коренных карбонатных пород верхнепермского возраста (встречаются в долине р. Верюги в кварталах 11, 12, 19, 20). Здесь должны быть введены серьезные ограничения на рубки, которые могут вызвать быструю транспортировку избыточных наносов (в результате эрозии) до русла с последующим его заилением, а рост поверхностного стока может изменить годовой режим стока: возрастет неравномерность стока по сезонам и снизится уровень летней межени (кластер Верюжский).

2. Сосновые боры террас р. Устья уязвимы к пожарам и дефляции в силу широкого распространения сухих и свежих гигротопов и преобладания песчаного субстрата. Хозяйственные нагрузки в виде лесозаготовок могут значительно увеличить эти риски и потому нежелательны (кластер Мехреньга).

3. Урочища сухих и свежих боровых террас долины р. Кокшеньги относятся к категории высокопожароопасных, что накладывает ограничения на ведение лесозаготовок. В случае нарушения растительного покрова они уязвимы к дефляции (кластер Научный).

4. Падома является одним из крупнейших притоков р. Устья в ее среднем течении. Хвойные долинные и придолинные леса выполняют важную функцию компенсации частично утраченных водоохранных и стокорегулирующих функций растительного покрова. В случае их нарушения произойдет нивелирование ландшафтных условий формирования испарения и стока, нежелательное усиление поверхностного стока на наклонных участках, рост стока наносов, увеличение весенних и снижение летних расходов воды (кластер Падомский).

5. Высокая уязвимость ландшафтов на территории Плосско-Исаевского кластера связана с большой долей наклонных поверхностей, в том числе выпуклых крутых склонов в долинах рек Строкина, Илензы и Тюхтюньги по выходам коренных пород, где склоны подвергались сельскохозяйственному освоению (кластер Плосско-Исаевский).

6. В силу близости к населенным пунктам луговые сообщества побережий озера

Пушкино (Пушкинское) подвержены антропогенным нагрузкам, озеро подвержено сильным изменениям площади в зависимости от сезона и объема поступающего поверхностного и подземного стока (кластер Плосско-Исаевский).

7. Урочища бугристых песчаных террас долины р. Устья характеризуются повышенной уязвимостью к дефляции в случае нарушения растительного покрова. Сосняки лишайниковые и брусничные, приуроченные к палеозоловым буграм и грядам, относятся к категории высокопожароопасных (кластер Туристический).

8. К числу уязвимых к эрозии в случае обезлесения относятся урочища покатых и крутых склонов долин рр. Юмиж и Становой (кластер Юмижский).

9. Уязвимость к дефляции (развеиванию песков) может проявляться в пределах песчаных водноледниковых равнин по левобережью р. Берёзовки (кв. 5) кластер Юмижский).

10. Заболоченные урочища плоской водораздельной поверхности (кв. 57, 66) обладают пониженной способностью хвойных лесов к восстановлению после рубок с высоким риском необратимого заболачивания или смены сероольшаниками (кластер Юмижский).

### Редкие экосистемы

В ходе исследований по проектированию природного парка на фоне повсеместно распространенных разных типов лесов выделены редкие для Устьянского района типы лесных экосистем, которые нуждаются в охране и могут быть сохранены в границах природного парка. Подобные типы лесных экосистем могут быть обнаружены в разных местах природного парка и за его границами в Устьянском районе, в том числе на эксплуатируемых территориях, где рекомендуется их выделять и назначать режим строгой охраны в форме особых защитных участков (ОЗУ), особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного и регионального значения или добровольно сохранять в арендной базе лесозаготовительных компаний, не назначая рубки. В таблице 3 указаны координаты мест описания редких экосистем в ходе натурных обследований.

**Таблица 3.** Список типов редких экосистем в природном парке «Устьянский». **Table 3.** List of types of rare ecosystems in the Ustyansky Nature Park.

| № п/п | Название экосистем  | Кластер                    | Географические координаты  |
|-------|---|----------------------------|--|
| 1     | Боровые сосняки в излучинах р. Устья на песчаных почвах брусничные, черничные, лишайниковые, зеленомошные, багульниковые с редким подростом ели и березы. Бритвинский бор | Мехреньга                  | 44.43565° с.ш., 61.38175° в.д.;<br>44.43235° с.ш., 61.3773° в.д.                                       |
| 2     | Боры сосновые беломошные на староречной песчаной гряде  | Верхний Березник, Юмижский | 44.994392° с.ш., 61.240124° в.д.;<br>44.09211° с.ш., 61.84279° в.д.;<br>44.07757° с.ш., 61.84045° в.д. |
| 3     | Елово-пихтовые старовозрастные леса с участием березы, осины, со II ярусом пихты и ели, с подростом ели и пихты, папоротниковые зеленомошно-сфагновые, кисличные          | Падомский                  | 44.19143° с.ш., 61.60965° в.д.;<br>44.19087° с.ш., 61.61001° в.д.                                      |

## Продолжение таблицы 3.

| № п/п | Название экосистем  | Кластер         | Географические координаты   |
|-------|---|-----------------|---|
| 4     | Ельники разнотравно-сфагновые старовозрастные (от 130 лет) с высоким флористическим разнообразием леса (видовая насыщенность достигает 35-40 видов на 100 м <sup>2</sup> ), потенциальные места обитания редких видов из семейства орхидных   | Верюжский       | 43.578147° с.ш., 61.582273° в.д.                                  |
| 5     | Ельники с участием пихты со II ярусом из ели и рябины, из сухостоя и валежа, с подростом ели и рябины, крупно папоротниковые с преобладанием в нижнем ярусе щитовника распростертого, голокучника и фегоптериса   | Туристический   | 43.68449° с.ш., 61.09223° в.д.                                    |
| 7     | Ельники старовозрастные папоротниковые, с высоким видовым разнообразием и моховым покровом из ризомниума крупнолистного ( <i>Rhizomnium magnifolium</i> (Hornik.) T.J. Cop.)  | Обильская Чисть | 44.78991° с.ш., 61.65753° в.д.                                    |
| 8     | Заболоченные старовозрастные ельники с участием пихты, сфагновые в местах выхода ключевых вод или их подземного стока в верховьях рек, выполняют регулируемую гидрологическую роль и поддерживают высокое флористическое разнообразие за счет повышения доли неморальных видов растений (сныть, фиалка лысая, сочевичник, горошек лесной, лютик золотистый и др.) | Мехреньга       | 44.44961° с.ш., 61.29505° в.д.;<br>44.60783° с.ш., 61.31038° в.д. |
| 9     | Лесные участки вокруг верховых болот – сосновые мелколесья с сочетанием бугристомочажинных осоково-сфагновых комплексов, местообитания и кормовые угодья хищных птиц (включая беркута)  |                 | 44.4062° с.ш., 61.26818° в.д.                                     |
| 10    | Места обитания охраняемого лишайника лобарии легочной во фрагментах лиственных пород среди ельников   | Верюжский       | 43.57543° с.ш., 61.58243° в.д.                                    |
| 11    | Местообитания локальной популяции кедра сибирского в подросте лесного сообщества смешанного состава   |                 | 43.48122° с.ш., 61.61792° в.д.                                    |
| 12    | Низинные и переходные болота и заболоченные леса в междуречных пространствах, в местах их впадения в рр. Кокшеньгу и Заячью, с высоким видовым разнообразием орхидных   | Научный         | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |

## Продолжение таблицы 3.

| № п/п | Название экосистем  | Кластер                    | Географические координаты   |
|-------|---|----------------------------|---|
| 13    | Озерно-болотные системы с редкой гидрофитной флорой в озерах, с соответствующими, последовательно сменяющимися по периметру типами растительности в приболотье, в том числе включающими местообитания пальчатокоренника Траунштейнера (занесен в Красную книгу РФ (2008)) и других редких орхидей   | Верхний Березник, Юмижский | 44.87639952° с.ш.,<br>61.28341978° в.д.;<br>44.03176° с.ш.,<br>61.67549° в.д. |
| 14    | Пихтово-еловые старовозрастные леса с преобладанием ели в верхнем ярусе, участием березы и пихты, их сухостоя и валежа, с подростом ели, рябины, кисличные и бореально-мелкотравные   | Туристический              | 43.68561° с.ш.,<br>61.09189° в.д.   |
| 15    | Пойменные леса с высоким видовым разнообразием сосудистых растений – более 70 видов на 1000 м <sup>2</sup>  | Падомский                  | 44.15035° с.ш.,<br>61.59164° в.д.   |
| 16    | Придолинные сырые ельники, березняки и сосняки с разнообразной кальцефильной флорой и местообитаниями орхидей, в том числе краснокнижной – надбородника безлистного ( <i>Epipogium aphyllum</i> (F.W. Schmidt) Sw.)   | Верюжский                  | 43.5689° с.ш.,<br>61.58311° в.д.  |
| 17    | Припойменные старовозрастные растительные сообщества с высоким видовым разнообразием, с участием пихты в древостое и ее подростом в нижних ярусах, где сохраняется сочетание видов разных эколого-ценотических групп: неморальные (сныть, фиалка удивительная, лютик золотистый, медуница, черемуха, сочевичник и др.); бореальные (кислица, майник, седмичник, звездчатка жестколистная); а также высокотравье (аконит, купальница, валериана, василистник); виды болот и сырых мест (калужница, незабудка болотная страусово перо, гравилат речной) | Верхний Березник           | 44.95626609° с.ш.,<br>61.19742011° в.д.                                       |
| 18    | Редкие для Европейской тайги ельники с участием пихты сибирской, высокотравные с травяным покровом из высокотравья (аконита, малины, бодяка овощного, папоротника Картузиуса и папоротника распростертого), с высоким флористическим разнообразием и участием видов разных эколого-ценотических групп, в том числе неморальных (не менее 3 из следующих: медуница, живучка ползучая, фиалка удивительная, копытень, звездчатка неморальная, сныть, черемуха, сочевичник, лютик золотистый, вороний глаз и др.)  | Плоско-Исаевский           | 44.40978° с.ш.,<br>61.2147° в.д.  |

## Продолжение таблицы 3.

| № п/п | Название экосистем  | Кластер          | Географические координаты   |
|-------|---|------------------|---|
| 19    | Старовозрастные (170-290 лет) разреженные ельники с участием березы (также участвующей в распаде), с подростом ели, хвощово-разнотравные с элементами высокотравья (аконита, папоротников), бруснично-чернично-зеленомошные   | Обильская Чисть  | 44.78824° с.ш.,<br>61.65781° в.д.                                       |
| 20    | Старовозрастные растительные сообщества смешанного состава, сформированные на месте гарей не менее 120 лет назад и подошедшие к стадии распада древостоя, на лессовидных суглинистых почвах с флорой из неморальных элементов, включая сныть, копытень, чину весеннюю, бор развесистый, медуницу, живучку ползучую, вороний глаз, фиалку лысую, фиалку удивительную, лютик золотистый, щитовник распростертый, веронику дубравную и др. | Туристический    | 44.31708° с.ш.,<br>61.48255° в.д.;<br>44.27419° с.ш.,<br>61.49432° в.д. |
| 21    | Фрагменты ельников значительного возраста (более 150 лет) на фоне лесов смешанного состава  | Мехреньга        | 44.40978° с.ш.,<br>61.2147° в.д.  |
| 22    | Фрагменты ельников значительного возраста (более 240 лет) с участием пихты в верхнем ярусе и подростом пихты на фоне лесов смешанного состава   |                  | 44.454369° с.ш.,<br>61.283428° в.д.                                     |
| 23    | Фрагменты лесов с доминированием ели и участием пихты, возможным единичным участием сосны, березы, осины, со II ярусом из ели и возможным участием ивы козьей, рябины и других пород, с подростом этих пород, с высоким разнообразием трав (до 30 видов и более) в травяном ярусе, в том числе редко встречающихся на фоновых территориях: щитовник распростертый, воронец колосистый, адокса мускусная и др.                           |                  | 43.84178° с.ш.,<br>61.50798° в.д.                                       |
| 24    | Фрагменты старовозрастных ельников (более 130 лет) до 2 га с участием пихты, с подростом пихты, возобновлением ели в окнах распада древостоев   | Верхний Березник | 44.96043° с.ш.,<br>61.198768° в.д.                                      |
| 25    | Фрагменты старовозрастных ельников (более 200 лет) с высоким видовым разнообразием, с участием старовозрастных деревьев можжевельника обыкновенного ( <i>Juniperus communis</i> L.)   |                  | 44.85103866° с.ш.,<br>61.32995387° в.д.                                 |
| 26    | Фрагменты старовозрастных ельников (от 160 лет) крупнопоротниковые и/или высокотравные с участием аконита, бодяка, папоротников и других видов высокотравья   |                  | 44.896619° с.ш.,<br>61.258929° в.д.                                     |

**Редкие и исчезающие виды флоры, состояние их местообитаний**

Виды, выявленные по литературным данным (потенциально обитающие). Липа мелколистная, сосна кедровая сибирская (кедр сибирский), лиственница сибирская (форма

Сукачева), пихта сибирская, ольха черная подлежат сохранению в Архангельской области как редкие породы, представляющие собой реликты доледникового периода или виды, произрастающие на границе или за пределами основного ареала. Кроме того, редкие породы в составе древостоя, являются своеобразными индикаторами мест произрастания или обитания других видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (2008) или Красную книгу Архангельской области (2008).

Территория природного парка находится вблизи западной границы ареала пихты и на значительном удалении от основной области распространения лесов с ее господством. Лиственница сибирская часто высаживается в деревнях и встречается вблизи них, в разреженных сосновых лесах с участием луговых видов в травостое. Массив сосново-лиственничного леса был описан на песчаной террасе р. Кокшеньги в районе д. Сарбала (Флора ..., 2003). Несколько находок липы сердцелистной (*Tilia cordata* Mill.) указывается в литературе (Флора ..., 2003) для Устьянского района. Деревья найдены в овраге у хут. Едемского, в пойме р. Кокшеньги (несколько точек), на склоне ложбины в 3.5 км к востоку от д. Пошиваевской.

В нерестоохранной зоне, неподалеку от озера Верюжское в выделе 33, квартала 14 Студенецкого л-ва на площади около 11 га, согласно материалам таксации, имеются посадки кедра сибирского. Обследование участка в ходе полевых исследований в кв. 51, 52, 53 Лихачевского уч. л-ва, Лихачевского л-ва выявило небольшой участок леса на водоразделе рек, где обнаружена популяция кедра сибирского. В таксации указывается, что в том и другом месте культуры кедра высажены в 1972-1974 годах.

В условиях Устьянского лесничества не исключена находка отдельных деревьев или их групп: вязов (ильмов) гладкого и шершавого, ольхи черной. Находки отдельных деревьев встречаются в лесах других районов Архангельской области (Лесохозяйственный ..., 2016).

Согласно литературным данным (Флора ..., 2003), в ельниках-кисличниках и неморальнотравяных ельниках встречаются относительно редкие для средней тайги неморальные виды – живучка ползучая (*Ajuga reptans*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), медуница неясная (*Pulmonaria obscura*), фиалка удивительная (*Viola mirabilis*), воронец колосистый и красный (*Actaea spicata*, *A. rubra*) и др. Некоторые из них (*Asarum europaeum*), включенные в Красную книгу Архангельской области, довольно высокоактивны, часто выступают содоминантами в травяном покрове вторичных мелколиственных лесов и, строго говоря, не нуждаются в охране. Их включение в Красную книгу обусловлено тем, что они находятся здесь вблизи северной границы распространения.

Из редких видов, не включенных в Красную книгу Архангельской области (Флора ..., 2003), обнаружены несколько местонахождений колокольчика широколистного (*Campanula latifolia*). Авторы считают, что согласно «Флоре северо-востока европейской части СССР» (т. IV, 1977), о произрастании этого вида в Архангельской области имеются лишь старые литературные указания, не подтвержденные гербарным материалом. В ближайших флорах этот вид также не зафиксирован. Его следовало бы включить в Красную книгу области (Флора ..., 2003). Во время полевых исследований выявлены местонахождения редких и охраняемых, видов растений (табл. 4).

*Редкие и исчезающие виды фауны, состояние их местобитаний.* Под бионадзором в Архангельской области находятся: серый журавль (*Grus grus*), длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*), обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), летяга (*Pteromys volans*). В Красную книгу Архангельской области (1995) включены два вида змей: уж (*Natrix natrix*) и гадюка (*Vipera berus*), встречаемые в Устьянском районе, 13 видов птиц, среди них чеглок (*Falco subbuteo*), длиннохвостая неясыть, 8 видов млекопитающих (Флора ..., 2003; нами встречена только летяга).

К редким видам области принадлежат, встреченные на маршрутах барсук (*Meles meles*), азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*); вероятно обитающая в парке европейская норка (*Mustela lutreola*; Баталов и др. 2005).

**Таблица 4.** Список редких и охраняемых видов растений на территории природного парка.  
**Table 4.** List of rare and protected species in nature park (flora).

| № п/п | Виды растений  | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки   |
|-------|--|----------------|------------------|---|
| 1     | <i>Abies sibirica</i> Ledeb. – пихта сибирская       | Бионадзор      | Верхний Березник | 44.956266° с.ш., 61.1974201° в.д.;<br>44.96043° с.ш., 61.198768° в.д.;<br>44.958501° с.ш., 61.197219 в.д.   |
|       |  |                | Верюжский        | 43.610278° с.ш., 61.586417 в.д.   |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.448557° с.ш., 61.283813° в.д.;<br>44.529818° с.ш., 61.288545° в.д.;<br>44.528395° с.ш., 61.289382° в.д.;<br>44.531424° с.ш., 61.289709° в.д.;<br>44.5316675° с.ш., 61.2898383° в.д.;<br>44.454369° с.ш., 61.283428° в.д.;<br>44.58906° с.ш., 61.31109° в.д.;<br>44.60783° с.ш., 61.31038° в.д. |
|       |  |                | Падомский        | 44.359812° с.ш., 61.6179185° в.д.;<br>44.19143° с.ш., 61.60965° в.д.;<br>44.19087° с.ш., 61.61001° в.д.;<br>44.15035° с.ш., 61.59164° в.д.  |
|       |  |                | Плоско-Исаевский | 43.7833° с.ш., 61.509571° в.д.;<br>43.782691° с.ш., 61.510768° в.д.   |
|       |  |                | Туристический    | 43.68804° с.ш., 61.09201° в.д.;<br>43.68561° с.ш., 61.09189° в.д.;<br>43.67829° с.ш., 61.08776° в.д.;<br>43.68449° с.ш., 61.09223° в.д.;<br>43.68816° с.ш., 61.08941° в.д.  |
|       |  |                | Юмижский         | 44.04914° с.ш., 61.84706° в.д.;<br>44.02222° с.ш., 61.67787° в.д.   |
| 2     | <i>Actaea rubra</i> (Aiton) Willd. – воронец красный | ВНО            | Мехреньга        | 43.73632° с.ш., 61.43431° в.д.  |
| 3     | <i>Actaea spicata</i> L. – воронец колосистый        | ВНО            | Мехреньга        | 44.58213° с.ш., 61.31026° в.д.  |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.  |
|       |  |                | Туристический    | 43.68264° с.ш., 61.09276° в.д.  |
| 4     | <i>Ajuga reptans</i> L. – живучка ползучая           | ВНО            | Мехреньга        | 44.42641006° с.ш., 61.21398396° в.д.  |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.  |
| 5     | <i>Ajuga reptans</i> L. – живучка ползучая           | ВНО            | Плоско-Исаевский | 43.777716° с.ш., 61.510407° в.д.  |
|       |  |                | Туристический    | 43.68804° с.ш., 61.09201° в.д.  |

## Продолжение таблицы 4.

| № п/п | Виды растений  | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки                             |
|-------|--|----------------|------------------|---|
| 6     | <i>Asarum europaeum</i> L. – копытень европейский                          | ВНО            | Верхний Березник | 44.896619° с.ш., 61.258929° в.д.                                    |
| 7     | <i>Asarum europaeum</i> L. – копытень европейский                          | ВНО            | Мехреньга        | 44.405945° с.ш., 61.212582° в.д.;<br>44.40515° с.ш., 61.26858° в.д. |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                      |
|       |  |                | Плоско-Исаевский | 43.777716° с.ш., 61.510407° в.д.                                    |
| 8     | <i>Betula humilis</i> Schrank – береза приземистая                         | ВНО            | Верхний Березник | 44.879862° с.ш., 61.277666° в.д.                                    |
| 9     | <i>Bryoria fremontii</i> (Tuck.) Brodo & D. Hawksw. – бриория Фремонта     | ККРФ           | Мехреньга        | 44.4062° с.ш., 61.26818° в.д.                                       |
| 10    | <i>Campanula cervicaria</i> L. – колокольчик жестко-волосистый, или олений | ККА            | Верхний Березник | 44.85355858° с.ш., 61.33413707° в.д.                                |
| 11    | <i>Campanula persicifolia</i> L. – колокольчик персиколистный              | ККА            | Плоско-Исаевский | 43.777716° с.ш., 61.510407° в.д.                                    |
| 12    | <i>Campanula trachelium</i> L. – колокольчик крапиволистный                | ВНО            | Мехреньга        | 44.43235° с.ш., 61.3773° в.д.                                       |
| 13    | <i>Carex pilosa</i> Scop. – осока волосистая                               | ВНО            | Верюжский        | 43.610278° с.ш., 61.586417° в.д.                                    |
| 14    | <i>Circaea alpina</i> L. – двулепестник альпийский, колдуница              | ВНО            | Верхний Березник | 44.85103866° с.ш., 61.32995387° в.д.                                |
|       |  |                | Плоско-Исаевский | 43.777716° с.ш., 61.510407° в.д.                                    |
| 15    | <i>Crepis sibirica</i> L. – скерда сибирская                               | ВНО            | Верхний Березник | 44.990782° с.ш., 61.239172° в.д.                                    |
|       |  |                | Обильская Чисть  | 44.78991° с.ш., 61.65753° в.д.                                      |
|       |  |                | Падомский        | 44.15035° с.ш., 61.59164° в.д.                                      |
| 16    | <i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. – пузырник ломкий                  | ВНО            | Верюжский        | 43.572277° с.ш., 61.582723° в.д.                                    |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.60783° с.ш., 61.31038° в.д.                                      |
|       |  |                | Юмижский         | 44.09211° с.ш., 61.84279° в.д.                                      |
| 17    | <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Sob – пальчатокоренник пятнистый         | ВНО            | Верхний Березник | 44.87639952° с.ш., 61.28341978° в.д.                                |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                      |
|       |  |                | Обильская Чисть  | 44.80406° с.ш., 61.65448° в.д.                                      |

## Продолжение таблицы 4.

| № п/п | Виды растений  | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки                           |
|-------|--|----------------|------------------|---|
| 17    | <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó – пальчатокоренник пятнистый                     | ВНО            | Плоско-Исаевский | 43.777716° с.ш., 61.510407° в.д.                                  |
|       |  |                | Юмижский         | 44.02222° с.ш., 61.67787° в.д.;<br>44.01116° с.ш., 61.78104° в.д. |
| 18    | <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb) Soó – пальчатокоренник Траунштейнера | ККРФ           | Верхний Березник | 44.87639952° с.ш., 61.28341978° в.д.                              |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |
|       |  |                | Падомский        | 44.35981212° с.ш., 61.61791851° в.д.                              |
| 19    | <i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray – щитовник гребенчатый                         | Бионадзор      | Верхний Березник | 44.879353° с.ш., 61.265667° в.д.                                  |
| 20    | <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray – щитовник расширенный                     | ВНО            | Обильская Чисть  | 44.78991° с.ш., 61.65753° в.д.                                    |
| 21    | <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott – щитовник мужской                             | Бионадзор      | Плоско-Исаевский | 43.7833° с.ш., 61.509571° в.д.                                    |
| 22    | <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz – дремлик болотный                              | ККА            | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |
| 23    | <i>Eriopogon aphyllum</i> Sw. – надбородник безлистный                                 | ККРФ           | Верюжский        | 43.578147° с.ш., 61.582273° в.д.                                  |
|       |  |                | Юмижский         | 44.03176° с.ш., 61.67549° в.д.                                    |
| 24    | <i>Eriophorum gracile</i> Koch – пушица стройная                                       | ВНО            | Верюжский        | 43.56890177° с.ш., 61.58310996° в.д.                              |
| 25    | <i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. & Schwein.) P. Karst. – трутовик розовый                 | ВНО            | Обильская Чисть  | 44.7883° с.ш., 61.65789° в.д.                                     |
| 26    | <i>Frangula alnus</i> Mill. – крушина ломкая   | ВНО            | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |
|       |  |                | Юмижский         | 44.03176° с.ш., 61.67549° в.д.                                    |
| 27    | <i>Galium triflorum</i> Michx. – подмаренник трехцветковый                             | Бионадзор      | Мехреньга        | 44.453155° с.ш., 61.282815° в.д.                                  |
| 28    | <i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br. – гудайера ползучая                                 | ВНО            | Верхний Березник | 44.882848° с.ш., 61.257578° в.д.                                  |
|       |  |                | Верюжский        | 43.791147° с.ш., 61.664026° в.д.                                  |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |
| 29    | <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. – кокушник длиннорогий                          | ККА            | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.                                    |

## Продолжение таблицы 4.

| № п/п | Виды растений  | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки  |
|-------|--|----------------|------------------|--|
| 30    | <i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich. – кокушник ароматнейший  | ВНО            | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.   |
| 31    | <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. (incl. <i>H. appressa</i> (Desv.) A. et D. Löve)) – баранец обыкновенный. | ВНО            | Юмижский         | 44.04603° с.ш., 61.78401° в.д.   |
| 32    | <i>Juniperus communis</i> L. – можжевельник обыкновенный (древовидная форма)   | ВНО            | Верхний Березник | 44.85103866° с.ш., 61.32995387° в.д.   |
| 33    | <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. – лобария легочная   | ККРФ, ККА      | Верхний Березник | 44.896619° с.ш., 61.258929° в.д.   |
|       |  |                | Верюжский        | 43.791147° с.ш., 61.664026° в.д.   |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.446967° с.ш., 61.214247° в.д.;<br>44.454369° с.ш., 61.283428° в.д.;<br>44.409781° с.ш., 61.214696° в.д.;<br>44.59328° с.ш., 61.31106° в.д.;<br>44.58906° с.ш., 61.31109° в.д. |
|       |  |                | Обильская Чисть  | 44.7622° с.ш., 61.67111° в.д.;<br>44.80999° с.ш., 61.65155° в.д.;<br>44.80406° с.ш., 61.65448° в.д.  |
|       |  |                | Падомский        | 44.19107° с.ш., 61.60891° в.д.   |
|       |  |                | Туристический    | 43.68449° с.ш., 61.09223° с.ш.,<br>44.27419° с.ш., 61.49432° в.д.  |
|       |  |                | Юмижский         | 43.97338° с.ш., 61.84026° в.д.;<br>44.04824° с.ш., 61.78755° в.д.  |
| 34    | <i>Lysimachia thyrsoflora</i> L. ( <i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Rchb.) – вербейник (кизляк)                                | ВНО            | Верхний Березник | 45.005298° с.ш., 61.238591° в.д.;<br>44.85133° с.ш., 61.330853° в.д.   |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.48126° с.ш., 61.21434° в.д.   |
| 35    | <i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw. – мякотница однолистная.   | ВНО            | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.   |
| 36    | <i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl – мерингия бокоцветковая  | ВНО            | Верхний Березник | 44.879353° с.ш., 61.265667° в.д.   |
| 37    | <i>Moneses uniflora</i> A. Gray – одноцветка крупноцветковая   | ВНО            | Верхний Березник | 44.879353° с.ш., 61.265667° в.д.   |
|       |  |                | Верюжский        | 43.572277° с.ш., 61.582723° в.д.   |
|       |  |                | Юмижский         | 44.03176° с.ш., 61.67549° в.д.   |

## Продолжение таблицы 4.

| № п/п | Виды растений  | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки   |
|-------|--|----------------|------------------|---|
| 38    | <i>Monotropa hypopitys</i> L. – подъельник обыкновенный  | Бионадзор      | Верхний Березник | 44.990782° с.ш., 61.239172° в.д.  |
| 39    | <i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh. ( <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.) – тайник яйцевидный           | ВНО            | Верюжский        | 43.572277° с.ш., 61.582723° в.д.  |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.45383° с.ш., 61.30359° в.д.  |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.  |
| 40    | <i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC. – кубышка малая  | ККА            | Верхний Березник | 44.873822° с.ш., 61.280814° в.д.  |
|       |  |                | Юмижский         | 44.03176° с.ш., 61.67549° в.д.  |
| 41    | <i>Parasenecio hastatus</i> (L.) Н.Кoyama ( <i>Cacalia hastata</i> L.) – недоспелка копьевидная, или какалия | ВНО            | Верхний Березник | 44.85103866° с.ш., 61.32995387° в.д.;<br>45.005298° с.ш., 61.238591° в.д.   |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.405945° с.ш., 61.212582° в.д.  |
|       |  |                | Падомский        | 44.15035° с.ш., 61.59164° в.д.  |
|       |  |                | Юмижский         | 44.04603° с.ш., 61.78401° в.д.  |
| 42    | <i>Pinus sibirica</i> Du Tour – сосна сибирская, или кедр сибирский  | ВНО            | Верюжский        | 43.48122° с.ш., 61.63523° в.д.  |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.531424° с.ш., 61.289709° в.д.;<br>44.531081° с.ш., 61.289463° в.д.;<br>44.528395° с.ш., 61.289382° в.д.;<br>44.527999° с.ш., 61.288279° в.д. |
| 43    | <i>Poa remota</i> Forselles – мятлик расставленный   | ККА            | Падомский        | 44.15035° с.ш., 61.59164° в.д.  |
| 44    | <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn ex Decken – орляк обыкновенный.   | ВНО            | Верхний Березник | –   |
| 45    | <i>Pyrola chlorantha</i> Sw. – грушанка зеленоцветковая  | ВНО            | Плоско-Исаевский | 43.77808° с.ш., 61.508921° в.д.   |
| 46    | <i>Pyrola minor</i> L. – грушанка малая  | ВНО            | Верхний Березник | 44.990782° с.ш., 61.239172° в.д.  |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.56502° с.ш., 61.33838° в.д.  |
|       |  |                | Туристический    | 43.68264° с.ш., 61.09276° в.д.  |
| 47    | <i>Ranunculus cassubicus</i> L. – лютик кашубский  | ВНО            | Верхний Березник | 45.005298° с.ш., 61.238591° в.д.  |
|       |  |                | Мехреньга        | 44.52987623° с.ш.,<br>61.21668234° в.д.   |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.  |
|       |  |                | Туристический    | 43.68804° с.ш., 61.09201° в.д.  |

## Продолжение таблицы 4.

| № п/п | Виды растений   | Статус охраны* | Кластер           | Географические координаты места находки   |
|-------|---|----------------|-------------------|---|
| 48    | <i>Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.)<br>Т.Ж. Кор. – ризомниум крупнолистный | ВНО            | Обильская Чисть   | 44.78991° с.ш., 61.65753° в.д.  |
| 49    | <i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.)<br>Limpr. – родобриум розовый                | ВНО            | Научный           | 43.21464° с.ш., 60.89542° в.д.  |
| 50    | <i>Stellaria nemorum</i> L. – звездчатка дубравная                            | ВНО            | Верхний Березник  | 45.005298° с.ш., 61.238591° в.д.;<br>44.879353° с.ш., 61.265667° в.д.   |
|       |   |                | Мехреньга         | 44.446967° с.ш., 61.214247° в.д.  |
|       |   |                | Падомский         | 44.20793° с.ш., 61.60243° в.д.  |
|       |   |                | Плосско-Исаевский | 43.77808° с.ш., 61.508921° в.д.   |
|       |   |                | Туристический     | 43.68804° с.ш., 61.09201° в.д.  |
| 51    | <i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. –<br>василистник водосборолистный         | Бионадзор      | Мехреньга         | 44.446967° с.ш., 61.214247° в.д.  |
| 52    | <i>Tilia cordata</i> Mill. –<br>липа сердцевидная                             | Бионадзор      | Обильская Чисть   | Устьянское л-во° с.ш.,<br>Первомайское л-во, кв. 24°, выд. 18   |
| 53    | <i>Usnea longissima</i> Ach. – уснея<br>длиннейшая                            | ККА            | Падомский         | 44.15035° с.ш., 61.59164° в.д.  |
| 54    | <i>Viburnum opulus</i> L. –<br>калина обыкновенная                            | ВНО            | Верхний Березник  | 44.85133° с.ш., 61.330853° в.д.   |
|       |   |                | Мехреньга         | 44.531081° с.ш., 61.289463° в.д.  |
|       |   |                | Плосско-Исаевский | 43.77808° с.ш., 61.508921° в.д.   |
|       |   |                | Туристический     | 43.63428° с.ш., 61.12745° в.д.  |
| 55    | <i>Viola mirabilis</i> L. –<br>фиалка удивительная                            | ВНО            | Верхний Березник  | 44.879353° с.ш., 61.265667° в.д.;<br>44.95626609° с.ш.,<br>61.19742011° в.д.;<br>45.005298° с.ш., 61.238591° в.д. |
|       |   |                | Верюжский         | 43.610278° с.ш., 61.586417° в.д.  |
|       |   |                | Плосско-Исаевский | 43.77808° с.ш., 61.508921° в.д.   |
|       |   |                | Туристический     | 43.67829° с.ш., 61.08776° в.д.  |
| 56    | <i>Viola odorata</i> L. –<br>фиалка душистая                                  | ВНО            | Плосско-Исаевский | 43.777716° с.ш., 61.510407° в.д.  |
| 57    | <i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie –<br>фиалка Селькирка                  | ККА            | Туристический     | 43.68804° с.ш., 61.09201° в.д.  |

**Примечания к таблицам 4 и 5.** Латинские названия видов приведены по данным сайта World Flora Online (2019). Статус охраны\* – ВНО – виды, нуждающиеся в охране на территории Устьянского района Архангельской области, их численность сократилась в связи нарушением их местообитаний промышленными вырубками; ККРФ – виды, внесенные в

список Красной книги Российской Федерации (2008); ККА – виды, внесенные в список Красной книги Архангельской области (2008); Бионадзор – виды, внесенные в список Красной книги Архангельской области (2008) для ведения бионадзора на территории Архангельской области; МСОП – виды, внесенные в Красный список МСОП (Baillie, Groombridge, 1996). **Notes to tables 4 and 5:** Latin species names are given according to World Flora Online (2019) website. Conservation status\* – ВНО – species in need for conservation on the territory of Ustyansky District of Arkhangelsk Region, their number has reduced due to the industrial logging which disturbed their habitat; ККРФ – species on the Red Data Book List of Russian Federation (2008); ККА – species on the Red Data Book List of Arkhangelsk Region (2008); Бионадзор – species registered in the Red Data Book List of Arkhangelsk Region (2008) for the biological control in the territory of Arkhangelsk Region; МСОП – the Red Data Book List of International Union for Conservation of Nature (Baillie, Groombridge, 1996).

В Красную книгу РФ (2001) включены европейская норка и большой кроншнеп. Под международным контролем находятся также большой веретенник (*Limosa limosa*; категория в Красном списке МСОП (IUCN Red List, 2006) – NT – виды, близкие к уязвимому положению; ИВА (2019) – А2– виды ограниченного ареала; встречен у р. Устья), дупель (*Gallinago media*; категории NT и А2 соответственно). Не следует исключать присутствие на пролете нескольких охраняемых в области видов гусей и лебедей, поганок, выпи, филина, воробьиного и мохноного сычей, серого сорокопуга, беркута (*Aquila chrysaetos*) и других крупных хищных птиц. Значительное препятствие для гнездования крупных хищных птиц в настоящее время создает невысокая численность видов птиц и зверей, которые составляют их обычную добычу (зайца-беляка, белки и др.). Из видов, находящихся на исследуемой территории вблизи границ своих ареалов с очень низкой численностью и не включенных в Красную книгу Архангельской области отмечены серая цапля (*Ardea cinerea*) и черноголовый чекан (*Saxicola rubicola*). Эти виды необходимо включить в Красную книгу Архангельской области. Совершенно не изучена фауна рукокрылых, среди которых охраняемые в области редкие виды.

Виды, выявленные в результате полевых исследований, приводятся в таблице 5.

**Таблица 5.** Список редких и охраняемых видов фауны на территории природного парка.  
**Table 5.** List of rare and protected species in nature park (fauna).

| № п/п | Виды   | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки |
|-------|--|----------------|------------------|---|
| 1     | <i>Falco columbarius</i> L. – дербник                              | МСОП           | Плоско-Исаевский | 43.788° с.ш.,<br>61.50577° в.д.         |
| 2     | <i>Fringilla montifringilla</i> L. – вьюрок, или юрок              | МСОП           | Верюжский        | 43.610278° с.ш.,<br>61.586417° в.д.     |
| 3     | <i>Mergellus albellus</i> L. – Луток, или малый крохаль            | МСОП           | Верхний Березник | 44.87639952° с.ш.,<br>61.28341978° в.д. |
| 4     | <i>Lepus europaeus</i> Pallas – заяц-русак                         | МСОП           | Научный          | 43.21464° с.ш.,<br>60.89542° в.д.       |
| 5     | <i>Tamias sibiricus</i> Laxmann – бурундук азиатский или сибирский | МСОП           | Верюжский        | 43.67558° с.ш.,<br>61.5824° в.д.        |

## Продолжение таблицы 5.

| № п/п | Виды   | Статус охраны* | Кластер          | Географические координаты места находки |
|-------|--|----------------|------------------|---|
| 6     | <i>Pteromys volans</i> L. – белка летяга                         | ККРФ           | Мехреньга        | 44.527999° с.ш.,<br>61.288279° в.д.     |
|       |  |                | Научный          | 43.21464° с.ш.,<br>60.89542° в.д.       |
| 7     | <i>Aquila chrysaetos</i> L. – беркут                             | ККРФ           | Мехреньга        | 44.60658° с.ш.,<br>61.31484° в.д.       |
| 8     | <i>Haematopus ostralegus</i> L. – кулик-сорока                   | ККРФ           | Верхний Березник | 44.990782° с.ш.,<br>61.239172° в.д.     |
| 9     | <i>Falco subbuteo</i> L. – чеглок                                | ККА            | Верхний Березник |   |
|       |  |                | Падомский        |   |
| 10    | <i>Numenius arquata</i> L. – большой кроншнеп                    | ККА            | Верхний Березник |   |
| 11    | <i>Pernis apivorus</i> L. – осоед обыкновенный                   | ККА            | Верхний Березник |   |
| 12    | <i>Caprimulgus europaeus</i> L. – обыкновенный козодой           | Бионадзор      |                  |   |
| 13    | <i>Falco tinnunculus</i> L., 1758 – обыкновенная пустельга       | Бионадзор      |                  |   |
| 14    | <i>Grus grus</i> L. – серый журавль                              | Бионадзор      | Верхний Березник | 44.87639952° с.ш.,<br>61.28341978° в.д. |
| 15    | <i>Mustela lutreola</i> L. – европейская норка                   | Бионадзор      | Верюжский        |   |
| 16    | <i>Aythya fuligula</i> L. – хохлатая чернеть (чернушка, белобок) | ВНО            | Верхний Березник | 44.87389° с.ш.,<br>61.28324° в.д.       |
| 17    | <i>Myodes (Clethrionomys) rutilus</i> Pallas – красная полевка   | ВНО            | Научный          | 43.21464° с.ш.,<br>60.89542° в.д.       |
| 18    | <i>Gallinago gallinago</i> L. – бекас                            | ВНО            | Верхний Березник |   |

## Заключение

В настоящее время подготовлено обоснование организации Устьянского природного парка в Устьянском районе Архангельской области – в средней тайге междуречья Ваги и Северной Двины. Главная цель проекта по созданию природного парка «Устьянский» – сохранение таежных ландшафтов, обладающих признанными природными и социальными ценностями. Основа природного парка – экологический каркас, который будет закреплён в виде 8 кластеров: Верхний Березник, Мехреньга, Обильский, Падомский, Юмижский, Верюжский, Плоско-Исаевский, Туристический, Научный. Для выделения кластеров и

обоснования включения их в состав природного парка использован авторский комплексный подход, включающий целый ряд равноправных критериев: поддержание межэкосистемных связей, уязвимость ландшафтов и экосистем, редкость ландшафтов и экосистем, повышенное видовое разнообразие, наличие редких видов растений и животных, реальное и потенциальное значение для поддержания естественной биопродуктивности, научный потенциал, значение для поддержания традиционной устойчивой хозяйственной деятельности, рекреационная, культурная и экопросветительская значимость.

Оценка ландшафтного и биогеографического потенциала планируемого Устьянского природного парка показала, что выделенные кластеры (ядра) представляют комплекс типичных природных фоновых и редких уникальных экосистем европейского сектора средней тайги.

Проведена оценка ландшафтного, флористического и фаунистического разнообразия планируемого природного парка, результаты которой позволили описать:

- 4 типа ландшафтов; 14 редких и 10 уязвимых (к продолжающейся антропогенной деятельности) ландшафтов;
- 228 видов высших сосудистых растений, из которых 55 – редкие и охраняемые;
- 104-105 видов птиц и 46 видов млекопитающих, из них редких и охраняемых – 18.

Выделены и описаны 25 редких экосистем территории природного парка, структура их ландшафтного и биологического разнообразия.

Выделенный и описанный комплекс кластеров удовлетворяет всем вышеназванным критериям. Важность организации природного парка возрастает в связи с тем, что в средней тайге европейской части России нет охраняемых природных территорий высокого ранга – государственных заповедников. Территории кластеров, как практически все земельные угодья района, находятся в долгосрочной аренде. В настоящее время основная задача на пути создания Устьянского природного парка – достичь договоренности с частными арендаторами о передаче территории для организации природного парка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бабак В.И., Башилов В.И., Гаврюшова Е.А., Вохмянина Е.И., Спирин Л.Н., Касаткин Ф.Г.* 1984. Геоморфолого-неотектоническое районирование // Почвенно-геологические условия Нечерноземья. М. С. 41-78.
- Баталов А.Е., Корепанов В.И., Кочерина Е.В., Пучнина Л.В., Рай Е.А., Рыков А.М., Рыкова С.Ю., Торхов С.В., Чуракова Е.Ю.* 2005. Редкие виды растений, животных и грибов лесных экосистем Архангельской области и рекомендации по их охране. Архангельск. 96 с.
- Горбунова И.А., Гаврилова И.П.* 2002. Особенности текстурно-подзолистых иллювиально-железистых почв Архангельской учебно-научной станции МГУ // Геохимия ландшафтов и география почв. Смоленск: Ойкумена. С. 242-268.
- Громцев А.Н.* 2008. Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов России. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 238 с.
- Емельянова Л.Г.* 2001. Редкие и охраняемые виды птиц южной части Архангельской области // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Материалы Международной XI орнитологической конференции. Казань: Матбугат Йорты. С. 229-230.
- Емельянова Л.Г., Горяинова И.Н., Леонова Н.Б.* 2014. Виды растений и животных южного происхождения в междуречье Ваги и Северной Двины // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки». № 2. С. 12-22.

- Емельянова Л.Г., Горяинова И.Н., Мяло Е.Г. 1999. Жизнь тайги (экологические экскурсии в Устьянском районе Архангельской области). М.-Архангельск. 164 с.
- Емельянова Л.Г., Хорошев А.В., Гаврилова И.П., Мяло Е.Г., Горбунова И.А., Горяинова И.Н., Неронов В.В., Петрасов В.В. 2001. Устьянская учебно-научная станция географического факультета МГУ // Учебно-научные географические станции вузов России / Ред. Г.И.Рычагов, С.И.Антонов. М.: МГУ. С. 257-283.
- Квасов Д.Д. 1975. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы. Л.: Наука. 278 с.
- Кожевников А.В. 1984. История геологического развития территории в неогене и четвертичном периоде // Почвенно-геологические условия Нечерноземья. М. С. 17-40.
- Кожевников Ю.П., Плиева Т.В. 1976. Центральноевропейский элемент во флоре Пинежского края // Ареалы растений флоры СССР. Л. Вып. 3. С. 56-69.
- Коротков К.О. 1991. Леса Валдая. М.: Наука. 260 с.
- Красная книга Архангельской области: редкие и охраняемые виды растений и животных. 1995. Архангельск. 330 с.
- Красная книга Архангельской области. 2008. Архангельск. 351 с.
- Красная книга Российской Федерации (животные). 2001. М.: АСТ. 862 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М.: Товарищество научных изданий КМК. 855 с.
- Кузнецов Б.А. 1950. Очерк зоогеографического районирования СССР. М.: МОИП. 176 с.
- Кулик И.Л. 1974. Сравнительный анализ фаунистических комплексов млекопитающих лесной части Северной Евразии // Териология. Новосибирск: Наука. Т. 2. С. 151-162.
- Лесохозяйственный регламент Устьянского лесничества. 2016. Архангельск. 242 с.
- Малаховский Д.Б. 2000. О роли новейшей тектоники в рельефообразовании ледниковых районов северо-запада России // Известия РГО. Т. 132. Вып. 1. С. 45-52.
- Миняев Н.А. 1965. Сибирские таежные элементы во флоре северо-запада европейской части СССР // Ареалы растений флоры СССР. Л.: ЛГУ. № 21. С. 44-56.
- Основы устойчивого лесоуправления. 2014. М.: АН СССР. 266 с.
- Останин В.Е., Атласов Р.Р., Букреев В.А., Левина Н.Б. 1979. Краевые образования и граница валдайского оледенения в бассейне р. Ваги // Геоморфология. № 1. С. 72-76.
- Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. 2002. Наземные звери России. Справочник-определитель. М.: Изд-во КМК. 298 с.
- Растительность европейской части СССР. 1980. Л.: Наука. 420 с.
- Русаков А.В., Керзум П.П., Матинян Н.Н. 2000. Карбонатные лессовидные суглинки центра Русской равнины и эволюция почвенного покрова в позднем плейстоцене и голоцене // Почвоведение. № 8. С. 917-926.
- Степанян Л.С. 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельной территории. М.: Наука. 727 с.
- Угрюмов А.А. 1992. Кокшеньга: историко-этнографические очерки. Архангельск. 175 с.
- Федоров А.Е. 1983. Структурно-геоморфологическая интерпретация линеаментов, выделенных по космическим снимкам на севере Европейской части СССР // Исследование Земли из космоса. № 1. С. 15-23.
- Флора европейской части СССР. 1974 / Ред. А.А. Федоров. Л.: Наука. Т. 1. 404 с.
- Флора северо-востока европейской части СССР. 1977 / Ред. А.И. Толмачев. Л.: Наука. Т. IV. 312 с.
- Флора и фауна средней тайги Архангельской области (междуречье Устья и Кокшеньги). 2003. М.: Географический факультет МГУ. 70 с.
- Хорошев А.В. 2005. Ландшафтная структура бассейна р. Заячья (Важско-Северодвинское междуречье, Архангельская область). М. Деп. ВИНТИ 27.09.2005 № 1253-В2005. 158 с..

- Хорошев А.В.* 2015. Ландшафтно-геохимические основания планирования экологического каркаса агроландшафта (на примере среднетаежного ландшафта в Архангельской области) // Вестник Московского университета. Серия 5, География. № 6. С. 19-27.
- Хорошев А.В.* 2016. Полимасштабная организация географического ландшафта. М.: Товарищество научных изданий КМК. 416 с.
- Яницкая Т.О.* 2008. Практическое руководство по выделению лесов высокой природоохранной ценности. М.: WWF России. 136 с.
- Ярошенко А.Я.* 2004. Способы минимизации негативного воздействия лесозаготовительной деятельности на природное биоразнообразие и естественную динамику лесов // Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М.: Наука. Т. 2. С. 507-536.
- Челинцев Н.Г.* 2000. Математические основы учета животных. М. 431 с.
- Штегман Б.К.* 1938. Основы орнитологического деления Палеарктики // Фауна СССР. Т. 1. Вып. 2. Птицы. М.-Л.: Издательство АН СССР. 160 с.
- Baillie J., Groombridge B.* 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. 1996. 368 p.
- ИВА.* 2019. [Электронный ресурс <http://www.birdlife.org/> (дата обращения 15.04.2019)].
- IUCN Red List.* 2006. [Электронный ресурс <http://www.iucnredlist.org/http://> ..... (дата обращения 15.04.2019)].
- World Flora Online.* 2019. [Электронный ресурс <http://www.worldfloraonline.org> (дата обращения 15.04.2019)].

**THE USTYANSKY NATURE PARK (ARKHANGELSK OBLAST, MIDDLE TAIGA)  
PART 1. NATURAL CONDITIONS AND JUSTIFICATION FOR THE ORGANIZATION OF  
NATURE PARK**

© 2019. **L.G. Emelyanova\***, **A.V. Nemchinova\*\***, **A.V. Khoroshev\***, **V.A. Zaytsev\*\***,  
**A.A. Kulyasova\*\*\***, **A.A. Emelyanov**, **A.S. Oboturov\***

\**M.V. Lomonosov Moscow State University*

*Russia, 119991, Moscow, Leninskiye Gory, 1. E-mail: biosever@yandex.ru*

\*\**A.N. Severtsov's Institute of ecology and evolution of the Russian Academy of Sciences*

*Russia, 119071 Moscow, Leninsky Prospect, 33. E-mail: nemanvic@rambler.ru*

\*\*\**Voluntary association «RESURS»*

*Russia, 165210, Arkhangelsk oblast, Ustyansky district, urban-type settlement Oktyabrsky, Shkolnaya Str.,*

*6-35. E-mail: antonina-kulyasova@yandex.ru*

\*\*\*\**Landscape association «Khortus»*

*Russia, 123298, Moscow, Marshala Malinovskogo St., 6, building 1. E-mail: biosever@yandex.ru*

Received May 08, 2019. After revision May 23, 2019. Accepted May 27, 2019.

The urgency of creating a nature park in the middle taiga of the European part of Russia is due both to the deterioration and possible loss of natural ecosystems, and to the absence of protected areas in this subzone. Natural reforestation with indigenous tree species is disturbed over a large area in the middle taiga. Indigenous forest types are replaced by secondary permanent communities with small-leaved trees. Taiga biodiversity loss happens and the abundance of boreal species of fauna and flora decreases. It raises concerns and requires effective measures to conserve the national forest wealth of Russia. An effective way to solve this problem is to find the remaining typical and unique ecosystems of the middle taiga and give them the status of a protected area. Currently, a justification for the organization of the Ustyansky Natural Park in the Northern Dvina and Vaga basin has been prepared. It's central part of European middle taiga. The main purpose of creating the Ustyansky natural park is to preserve unique middle-taiga landscapes (spruce, fir-spruce and pine forests). This article substantiates the creating of 8 clusters of a nature park, including both background and rare biocoenoses and species. Original method was proposed to distinguish clusters and explain their

addition to nature park. This method includes a set of equal criteria. The landscape diversity of the territory and the specificity of the geobotanical and faunistic originality of clusters were demonstrated. The original results of field studies were given. The coordinates of the finds of rare ecosystems and species represented on the territory of the projected nature park were given.

**DOI: 10.24411/2542-2006-2019-10036**