

УДК 574:502.72 (470.13)

doi: 10.31140/j.vestnikib.2019.3(210).1

**СЕТЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ  
НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ****С.В. Дёгтева, В.И. Пономарёв***Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, Сыктывкар  
E-mail: [degteva@ib.komisc.ru](mailto:degteva@ib.komisc.ru)*

**Аннотация.** Проведен анализ истории формирования и современного состояния сети особо охраняемых природных территорий европейского северо-востока России (Республика Коми и Ненецкий автономный округ), рассмотрены предложения по ее совершенствованию.

**Ключевые слова:** сохранение экосистем, Республика Коми, Ненецкий автономный округ, бассейн Печоры, заповедники, национальный парк, заказники

**Введение**

На сегодняшний день на севере России назрела необходимость создания целостной системы обеспечения устойчивого развития и сохранения природных ресурсов. Ключевым элементом такой структуры является единая сеть, объединяющая резерваты разных категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Северная часть европейской России включает материковые территории и прилегающие к ним острова Ненецкого автономного округа. Сюда входят водосборы Баренцева и Карского морей, в том числе бассейн р. Печоры. Общая экологическая стабильность в этом регионе во многом определяется состоянием экосистем природных комплексов данного речного бассейна. Река Печора – крупнейший по величине водоток Северной Европы, ее длина составляет 1809 км. Река течет по территории Республики Коми на протяжении 1596 км, а остальные 213 км – через Ненецкий автономный округ. Общая площадь бассейна Печоры составляет 322 000 км<sup>2</sup>. Начиная с середины 1950-х до начала 1990-х гг. в регионе неуклонно росли темпы лесозаготовок, а за последние 10-летия многократно возросла промышленная добыча угля, нефти, газа, золота, бокситов и других полезных ископаемых. Несмотря на то, что скорость антропогенной трансформации экосистем неуклонно увеличивается, в Коми пока сохраняются крупные лесные массивы, в том числе малонарушенные, а антропогенно трансформированные ландшафты занимают подчиненные площади (Multiple indicators ..., 2009; Особо охраняемые ..., 2011; Landsat-based ..., 2013; Кадастр ..., 2014).

Экосистемы в удаленных северных уголках Европы часто весьма уязвимы, многие из них имеют очень тонкий поверхностный слой почвы, который легко разрушается. Естественные темпы восстановления в этих экосистемах замедлены, и нерациональное использование природных ре-

сурсов может привести к непредсказуемым изменениям окружающей среды (Влияние разработки ..., 1994; Концепция природовосстановления ..., 1996, Арчегова, 2008). Это видно на примере некоторых участков таежной зоны бассейна р. Печоры, где процент зрелых и перестойных хвойных древостоев заметно снизился, а доля березовых и осиновых лесов значительно возросла в результате рубок леса и пожаров (Ларин, 1987; Флора и растительность ..., 1997; Пручкин, 1998; Леса Республики Коми, 1999; Цено-тическая ..., 2001). Одновременно в Республике Коми наблюдается ускоренное развитие растительных сообществ в лесных экосистемах в основном за счет повышения температуры и нормы осадков. Это наиболее характерно для южной и средней подзон тайги (Loratin, 2006).

В тундре обширные территории оленьих пастбищ находятся под угрозой экологической катастрофы из-за перевыпаса оленей и растущих темпов добычи нефти, газа и твердых полезных ископаемых. Антропогенная трансформация тундровых болот и мелких прибрежных вод Баренцева моря привела к существенному изменению экосистем. В частности, разорение мест гнездования и линьки птиц негативно повлияло на численность водных и околоводных птиц (Минеев, 2000). В этом регионе вопрос охраны природы стоит наиболее остро, поскольку охота и рыбалка здесь практически не регламентируются и часто граничат с браконьерством.

В связи с увеличением антропогенного воздействия на экологически уязвимые объекты – старовозрастные бореальные леса и болота, необходимо разработать системный план мониторинга таких объектов для того, чтобы правильно оценить состояние этих биологически и экологически важных экосистем. В данной работе рассматриваются история формирования и современное состояние сети ООПТ на северо-востоке европейской части России, а также обосновывается важ-

ность выявления и охраны уязвимых территорий, ею не обеспеченных.

### Результаты и обсуждение

**Воздействие лесной промышленности на окружающую среду.** Леса бассейна Печоры используются человеком с незапамятных времен. Начало заселения европейского Северо-Востока, согласно современным археологическим данным, относится к среднему плейстоцену (эпоха нижнего палеолита, около 70 тыс. лет назад). На верхней Печоре и ее крупном притоке Унье в пещерах найдены стоянки первобытного человека, относящиеся к началу периода последнего (валдайского) оледенения. Начиная с эпохи мезолита и раннего неолита (8–4 тыс. лет до н.э.) территория бассейна Печоры в верхнем и среднем ее течении являлась уже постоянно обитаемой (Атлас ..., 2001). При этом плотность населения здесь была и остается крайне низкой, а степень его воздействия на состояние экосистем незначительной.

Охота, рыболовство и собирательство были основными занятиями племен, населявших современную территорию Республики Коми, вплоть до I тысячелетия н.э. Археологические находки периода Ванвиздинской культуры (I тыс. н. э.) указывают на развитие скотоводства в юго-западной части региона. Предположительно уже в этот период начало развиваться подсечно-огневое земледелие, однако, прямых доказательств этому пока не найдено. Охота и собирательство являлись основными занятиями древних коми до периода средневековья (XI–XIV вв.), а в средние века важной частью экономики было скотоводство. В ходе археологических раскопок поселений вдоль рек Вычегды (до Котласа), Сысолы, Лузы, Вашки, Мезени и Выми были обнаружены различные типы сельскохозяйственных орудий, которые не были известны в эпоху Ванвиздинской культуры. Заметную роль в экономике средневекового периода также занимало железодельное и бронзолитейное производства (Атлас ..., 2001).

Развитие сельского хозяйства положило начало антропогенной трансформации лесных экосистем в долинах рек. Его основной формой в этот период по-прежнему была подсечно-огневая, при этом нередко возникали обширные лесные пожары. Переложная система земледелия, пришедшая на смену подсечной, также характеризовалась довольно низкой техникой обработки земли. Земледельцы были вынуждены ежегодно расширять пахотные угодья за счет леса, используя приемы подсечной системы. Подсека продолжала существовать в земледельческом хозяйстве края вплоть до начала XX в. Наибольшее распространение она получила в юго-западных районах. Многие вторичные одновозрастные лесные массивы, которые распространены сегодня в бас-

сейнах Лузы, Выми, Сысолы, Вычегды, Вашки, возникли от подсек конца XIX–начала XX в. (Лесное хозяйство ..., 2000).

Начало промышленному использованию лесов положило присоединение Коми края к единому Русскому государству (XV в). В XVI–XVIII вв. значительная часть лесов в бассейнах Сысолы, средней Вычегды и Выми была вырублена для нужд производства соли, железа и чугуна, а также при заготовках мачтовой древесины. Несмотря на значительные объемы лесопользования, лесозаготовительные работы вплоть до XIX столетия носили локальный характер. Наибольшее антропогенное воздействие испытывали леса юго-западной части современной Республики Коми, где были сосредоточены основные населенные пункты.

С XIX в. в Коми крае начинается становление лесной промышленности. С 1870-х гг. в связи с развитием капиталистических отношений и ростом спроса на древесину происходит систематическое увеличение масштабов лесозаготовительных работ в бассейнах рек Вычегды, Сысолы, Мезени, Выми, Лузы. Деревообрабатывающая промышленность в Коми крае не развивалась, и лес поставляли на лесопильные заводы Архангельска. Большая часть древесины предназначалась для заграничного отпуска. Основными ее потребителями были европейские государства, в частности – Англия, Голландия, Пруссия, Франция. Лесопромышленники стремились вести лесозаготовки на наиболее выгодных для себя условиях. Они сознательно шли на увеличение масштабов лесозаготовок в лесничествах, где были насаждения лучших сортиментов, условия для транспортировки, в частности, сплава леса. Лесные массивы, расположенные на востоке региона – в бассейне Печоры, вплоть до начала XX столетия практически не были затронуты рубками. Ситуация изменилась с созданием в 1906 г. Союза архангельских лесопромышленников. С появлением этого синдиката у лесопромышленных фирм появилась возможность добиться более выгодных условий приобретения леса у государства. В 1913 г. экспортные поставки леса из бассейна Печоры составили около 69.5 тыс. м<sup>3</sup>, а общие объемы лесозаготовок достигли 726 тыс. м<sup>3</sup>. Тем не менее, лесозаготовки проводили преимущественно в долинах рек, предгорные и горные леса бассейна Печоры не испытывали антропогенного пресса. После октябрьских событий 1917 г. заготовки леса на экспорт в бассейне р. Печоры были прекращены и возобновились только через девять лет. В 1929 г. в бассейнах Вычегды и Печоры было организовано восемь леспромхозов, подчинявшихся укрупненному лесозаготовительному тресту «Комилес». Началось формирование постоянной материально-технической базы лесозаготовительных работ, механизация процесса транспортировки леса, строительство лесовозных

дорог. Созданные предприятия стали переходить к круглогодичной заготовке древесины. В целом в период с начала 1930-х гг. до окончания Второй мировой войны лесозаготовки были сосредоточены в юго-западных районах республики, лесные массивы которых уже были освоены ранее. Почти все лесосеки оказались расположены вдоль водотоков, по которым осуществляли молевой сплав древесины. Лесозаготовками в это время было охвачено порядка 50 % лесопокрытой площади региона (Бондаренко, 1986; Шутиков, 1997; Чупров, 1998).

Период послевоенного восстановления народного хозяйства характеризуется коренной реорганизацией лесозаготовок на основе механизации главных производственных процессов. Сложилась потребляющие древесину промышленные узлы, располагающиеся около железнодорожных и водных транспортных путей – Сыктывкарский, Жешартско-Айкинский, Княжпогостский, Ухтинский, Печорский, Интинско-Воркутинский. Для обеспечения деревообрабатывающей промышленности сырьем организуются новые крупные лесопромхозы. Масштабы лесозаготовительных работ достигают 8,9 млн. м<sup>3</sup> в год. Районы лесозаготовок перемещаются с приречных участков вглубь водораздельных площадей, покрытых преимущественно еловыми лесами.

Антропогенное воздействие на лесные экосистемы Республики Коми достигло наибольшей интенсивности во второй половине XX в. Для этого периода характерно постоянное увеличение механизации производства на предприятиях лесной промышленности. К 1965 г. завершился переход на валку леса с использованием бензопил. В регионе возникли и развивались химическая переработка древесины, целлюлозно-бумажная промышленность, в связи с чем резко увеличилась потребность в древесном сырье. Одновременно возросли объемы поставок необработанной древесины в центральные и южные районы страны (Чупров, 1998). С середины 1960-х до конца 1980-х гг. объемы лесозаготовок составляли порядка 22 млн. м<sup>3</sup>

древесины в год. Как следствие, произошли изменения в лесном фонде – снизилась доля припевающих и спелых лесов, ухудшилось качественное состояние (видовой состав) насаждений. На 20 % лесопокрытой площади произошла смена хвойных пород на лиственные. Усиление масштабов сукцессий в лесном покрове было связано не только с возрастанием объемов заготовки древесины, но и с изменением методов эксплуатации лесных массивов. На смену выборочным и условно сплошным пришли сплошные концентрированные рубки с применением агрегатных машин весом до 20–22 т. Как следствие, резко увеличилась степень негативного воздействия лесозаготовительной техники на почвы и растительность. Существенно сократилась площадь малонарушенных лесных территорий и участков коренных старовозрастных лесов. В связи с этим большую актуальность приобрел вопрос сохранения эталонов ненарушенных лесных экосистем.

С начала 1990-х гг. произошло общее ухудшение экономической ситуации в стране. В лесопромышленном комплексе Республики Коми в этот период отмечался достаточно глубокий кризис в области производства и потребления древесины, причем наибольшие темпы снижения производства отмечены в лесозаготовительной промышленности (Пручкин, 1999). К 1997 г. объемы лесозаготовок снизились до 4,1 млн. м<sup>3</sup>, соответственно, уменьшились объемы вывозки деловой древесины и круглых лесоматериалов, производство деловой древесины. В последующем объемы заготавливаемой древесины несколько возросли, но сегодня они по-прежнему не столь значительны, как в 60–80-е гг. прошлого столетия (в среднем около 7 млн. м<sup>3</sup> в год). Тем не менее, доля молодых и средневозрастных насаждений лиственных пород в последние 10-летия остается достаточно стабильной (табл. 1). Это свидетельствует о продолжающемся масштабном воздействии на лесные экосистемы. К настоящему времени в региональной системе ООПТ из выявленных в Республике Коми 11 крупных массивов малонарушенных лесных территорий достаточно хорошо представлены лишь два (Ярошенко, 2001; Малонарушенные лесные ..., 2008), расположенные в Национальном парке «Югыд ва» и Печоро-Илычском государственном природном заповеднике. В частности, не в полной мере защищены массивы темнохвойных лесов, приуроченные к полосе экотонов северной, средней и южной подзон тайги.

Интенсивное освоение лесов и активная мелиорация болотных массивов, начавшаяся в 70-х гг. прошлого века (Алексеева, 2009), вызывающие трансформацию природных ландшафтов, инициировали работу ученых Республики Коми, направленную на организацию ООПТ, которая нашла поддержку в правительстве региона. Период ак-

Таблица 1  
Динамика площади лиственных лесов в Республике Коми\*

Год	Площадь, тыс. га		
	Общая	Молодняки	Средневозрастные насаждения
1988	5045.8	1168.5	1464.6
1998	5277.7	1243.3	1647.7
2008	5471.3	1138.5	1794.4
2009	5466.6	1096.4	1791.3
2010	5456.2	1092.7	1787.3
2015	5412.1	1096.1	1914.1
2017	5418.0	766.2	2008.7

\* По материалам государственных докладов о состоянии окружающей среды Республики Коми.

тивного формирования сети ООПТ совпал с периодом активного освоения природных ресурсов.

**Влияние газо- и нефтедобычи на окружающую среду.** Становление рыночной экономики в современной России привело к интенсивному экономическому развитию ее северных территорий. В последние 10-летия земли Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции широко используют для разведки и добычи нефти и газа, а также прокладки трубопроводов.

Большинство северных нефтяных месторождений пока не введено в эксплуатацию, но доля земель, вовлеченных в промышленное использование, растет с каждым годом. Торф в настоящее время добывают в ограниченных количествах.

Значительная часть месторождений углеводородов на северо-востоке европейской части России находится в зоне вечной мерзлоты, экосистемы которой крайне чувствительны к внешним воздействиям. Человек постоянно расширяет границы своей активности и в некоторых случаях это является единственной причиной изменений состояния вечной мерзлоты. Сооружение зданий, дорог, трубопроводов, добыча полезных ископаемых открытым способом, нерегулируемое использование гусеничной техники в бесснежный период, поверхностное загрязнение почв и вод оказывают сильное влияние на участки локализации вечной мерзлоты и нарушают стабильное состояние северных экосистем. В таежной зоне крайне-северные участки вечной мерзлоты локализованы на болотах, где велика вероятность протаивания грунтов. Слой торфа, который защищает многолетнюю мерзлоту, здесь быстро деградирует из-за загрязнения пылью, песком и нефтью. Любое нарушение поверхностных слоев торфа в тундровой зоне приводит к необратимым изменениям, превращая экосистемы из места стока углерода в источник углеродных эмиссий, происходящих либо непосредственно в виде выбросов парниковых газов, либо посредством трансформации гидрологических объектов, которые впоследствии становятся источником выбросов.

Охрана местообитаний растений и животных и быстрое восстановление нарушенных ландшафтов являются основными требованиями при освоении углеводородных месторождений в зоне вечной мерзлоты. Это особенно важно с учетом того, что стабильное функционирование экосистем Большеземельской тундры является залогом сохранения традиционного образа жизни коренных народов Севера (Красовская, 2008).

**Государственная политика в области охраны окружающей среды.** Развитие интегрированной системы ООПТ является основной частью национальной стратегии Российской Федерации, направленной на сохранение структуры природных экосистем и ландшафтов, видового состава отдельных территорий и биологического разнообразия. Основной пакет документов, регулирующих отно-

шения в области охраны окружающей среды в Российской Федерации, был принят во второй половине 1990-х–начале 2000-х гг., когда этой проблеме стали уделять больше внимания. В 1992 г. Президент России подписал постановление (№ 1155 от 2.10.1992 г.), определившее, что развитие и сохранение ООПТ является приоритетом государственной экологической политики Российской Федерации в целях обеспечения экологической безопасности и сохранения национального природного наследия. Эта идея получила дальнейшее развитие в Экологической доктрине Российской Федерации (постановление Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 г. № 1225). В 1995 г. Россия ратифицировала Конвенцию о биологическом разнообразии, тем самым поделив с другими странами ответственность за сохранение биологического разнообразия в мире. В этом же году был принят Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (№ 33-ФЗ от 14.03.1995 г.). Это основной документ, регламентирующий вопросы создания, охраны и использования ООПТ в Российской Федерации. За прошедшие годы в текст закона неоднократно вносили поправки и изменения. Так, с 2011 г. в рамках развития экологического образования была разрешена организация туризма на территории государственных природных заповедников. Начиная с 2014 г. регионы должны согласовывать все изменения по вопросам функционирования региональных ООПТ с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Нормы Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» конкретизированы в таких законодательных актах Российской Федерации, как Земельный (от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ в редакции от 01.06.2019 г.), Водный (от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ в редакции от 27.12.2018 г.), Лесной (от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ в редакции от 18.12.2018 г.) кодексы, законы «О недрах» (от 21.02.1992 г. № 2395-1-ФЗ), «О животном мире» (от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ в редакции от 03.08.2018 г.), «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока» (от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ в редакции от 31.12.2014 г.), «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ).

Система законодательства об ООПТ является многоуровневой. Помимо перечисленных Федеральных законов она представлена такими нормативными правовыми актами Российской Федерации, как Указы Президента Российской Федерации, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации. На региональном уровне система законодательства подразделяется на законы и другие правовые акты субъек-

тов Российской Федерации. В Республике Коми закон «Об особо охраняемых природных территориях республиканского и местного значения» был принят 01.10.2018 г.

**Охраняемые природные территории Республики Коми.** Первые законы по охране лесных земель в Европе (Швейцарии и Англии) известны уже с XIV в. Причины принятия этих законов были разнообразны: от опасности схода лавин и оползней в горных районах до нехватки строевой древесины и дров. Примерно в тот же период времени в Германии были приняты проекты по лесовосстановлению. Первые мероприятия, направленные на охрану лесов в Коми крае, датируются XVIII в., когда Петр I создавал русский флот. В петровское время леса стали собственностью государства. В обширных лесных районах Печорского, Вычегодского и Мезенского речных бассейнов было создано около 30 заказников, которые просуществовали до конца царствования Петра I (Гладкова, 1974).

Охраной лесов, в частности от самовольных рубок, занимался специально созданный отдел при Адмиралтейской коллегии. В его ведении были леса, расположенные вдоль русел рек (Шутиков, 1997). Во время правления Екатерины II в 1780–1790-х гг. в Коми проводилась инвентаризация земель. Впоследствии лесные территории разделили на крестьянские, государственно-крестьянские и государственные наделы (дачи). Кроме того, были выделены лесопокрываемые участки под строительство чугунных заводов в Ньючуме, Ньюпасе и Кажиме.

В конце XVIII–начале XIX в. образован Департамент лесного хозяйства и проведена реформа местного управления лесными ресурсами (Шутиков, 1997, 1999). Департамент лесного хозяйства распоряжался всеми лесами на территории, за исключением тех, которые находились в частном владении. В обязанности сотрудников департамента входило осуществление лесопользования и проведение лесомелиоративных работ, а также защита леса от самовольных рубок и пожаров. Из свободных крестьян был набран корпус лесничих, чьими обязанностями стало следить за порядком в лесах и не допускать распространения лесных пожаров. В 1869 г. началась вербовка наемных инспекторов, лесничих и егерей.

Необъятные лесные массивы Коми, которые достаточно сильно удалены от центра России, долго оставались малоизученными. К 1917 г. только 4 % лесов региона числились в лесопользовании и 38 % были обследованы. Абсолютно не исследованными оставались бескрайние водораздельные территории бассейна р. Печоры, более чем на 10 км удаленные от русел рек (Шутиков, 1997).

Эффективность лесоохранных работ тогда была низкой, поскольку общая численность всех лесничих и егерей в Коми не превышала 300 чело-

век. При этом местные жители не могли удовлетворить свои потребности в древесине в границах отведенных им наделов и часто проводили незаконные рубки в государственных лесах (Шутиков, 1997, 1999).

Первые упоминания об охране лесов в Республике Коми после Октябрьской революции датируются 1922 г. в связи с организацией лесозащитных полос вдоль р. Лузы (Ношульское лесничество). В 1926 г. Коми облисполком издал постановление, запрещающее вырубку кедровых деревьев (Гладков, 1975). Запрет был продлен и на следующий год.

В конце 1920-х гг. в регионе были начаты исследования, направленные на выявление территорий, пригодных для организации объектов заповедного фонда. Еще в 1912 г. охотовед С.Г. Нат указывал на важность территории предгорных и горных ландшафтов в междуречье Илыча и Печоры для охраны соболя (*Martes zibellina*). Однако практическое решение проблемы затянулось более чем на 15 лет, и лишь в 1929 г. в этот район была направлена научная экспедиция под руководством Ф.Ф. Шиллингера, подготовившая обоснование для организации заповедника (Шиллингер, 1929). Официальное постановление правительства РСФСР об образовании заповедника (в то время он назывался Печорским) было принято 4 мая 1930 г. Основная цель заповедника первоначально была определена как восстановление численности ценных охотничье-промысловых животных – бобра, соболя, лося, дикого северного оленя. В 1932 г. заповедник получил статус научно-исследовательского учреждения. После организации Печоро-Илычского заповедника новые ООПТ в регионе не создавались в течение почти 30 лет. Лишь начиная с 1959 г. в связи с организацией Комиссии по охране природы при Президиуме Коми филиала Академии наук СССР (ныне Коми научный центр Уральского отделения РАН) начались систематические исследования для создания региональной системы ООПТ (Непомилуева, 1971, 1993; Дёгтева, 1997, 2000; Таскаев, 1999; Особо охраняемые ..., 2011; Кадастр ..., 2014).

Основополагающими принципами организации сети ООПТ являются следующие: сохранение в неизменном состоянии уникальных природных комплексов и объектов, которые в настоящее время под воздействием антропогенного пресса сокращают свою площадь; сохранение в естественном состоянии типичных для различных географических подзон природных комплексов и объектов, которым грозят уничтожение и деградация; принятие мер к сохранению генофонда растений и животных, находящихся под угрозой исчезновения; удовлетворение рекреационных потребностей людей.

К середине 1970-х гг. на основе рекомендаций Комиссии по охране природы были учреждены

четыре ландшафтных заказника и 14 заказников для охраны кедров сибирского, объявлены памятниками природы более 20 уникальных природных образований (Особо охраняемые ..., 2011).

Наиболее интенсивно развивалась система ООПТ с конца 1970-х до середины 1990-х гг. XX в. (табл. 2). За этот период Правительством Республики Коми было принято около 15 постановлений по вопросам создания и функционирования заказников и памятников природы. Эти законодательные акты принимались с учетом предложений ученых и органов местного самоуправления. Рядом постановлений были утверждены положения об охраняемых природных объектах и территориях. К 1993 г. региональная система ООПТ включала в себя 287, к 2000 г. – 302 объекта (Кадастр ..., 1993, 1995; Геологическое наследие ..., 2008; Особо охраняемые ..., 2011; Система ООПТ ..., 2014). Два из них – Печоро-Илычский государственный природный заповедник и Национальный парк «Югыд ва» – получили федеральное значение, остальные, относящиеся к категориям заказников и памятников природы, – республиканское.

В 2002 г. в Республике Коми началась реорганизация системы ООПТ с целью приведения ее в соответствие с положениями Федерального закона № 33-ФЗ. Охраняемые территории, которые полностью или частично совпадали с территориями других резерватов (это в основном заказники и памятники природы, расположенные в границах Национального парка «Югыд ва» и Печоро-Илычского заповедника), были упразднены. В результате общее число охраняемых территорий значительно сократилось (с 302 до 240), при этом общая площадь ООПТ осталась прежней. Большая часть упраздненных резерватов являлись геологическими памятниками природы.

Одновременно специалисты Института биологии и Института геологии Коми НЦ УрО РАН при финансовой поддержке Минприроды Республики Коми и проекта ПРООН/ГЭФ «ООПТ Республики Коми» приступили к натурной инвентаризации заказников и памятников природы регионального значения.

К началу 2014 г. после упразднения ряда ООПТ, которые полностью или частично входили в другие резерваты, и создания в 2012 г. охраняемого природного ландшафта «Каргоортский» в Республике Коми насчитывалось 240 ООПТ.

В период 2014–2019 гг. в соответствии со Стратегией развития сети ООПТ Республики Коми до 2030 г., утвержденной приказом Минприроды Республики Коми, были организованы четыре заказника регионального (республиканского) значения и упразднены шесть заказников и пять памятников природы. Еще один памятник природы – «Воркутинский» – был переведен из разряда ООПТ республиканского значения в разряд ООПТ местного значения. Таким образом, на

Таблица 2

**Динамика изменения числа особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значений в Республике Коми**

Год	Число ООПТ		
	Образовано	Упразднено	Функционирует
1930	1		1
1964	1		2
1967	15		17
1973	20		37
1975	1		38
1978	99		137
1984	62		199
1988		2	197
1989	89		286
1990	1		287
1993	15		302
2002		36	266
2003		1	265
2004		10	255
2006		2	253
2008		11	242
2009		2	240
2010		1	239
2012	1		240
2015		1	238
2016		1	237
2017	1	1	237
2018		2	235
2019	3	7	231
Итого	309	77	232

01.07.2019 г. в Республике Коми функционируют две ООПТ федерального значения и 230 ООПТ республиканского значения (в том числе 162 заказника, 67 памятников природы и один охраняемый природный ландшафт). Согласно уточненным данным, общая площадь природно-заповедного фонда составляет около 5.8 млн. га, что составляет порядка 13 % от общей площади территории республики (табл. 3).

В коренных таежных фитоценозах Республики Коми преобладают виды деревьев, типичные для сибирской полидоминантной тайги, в первую очередь – ель сибирская (*Picea obovata*), а также пихта сибирская (*Abies sibirica*) и лиственница сибирская (*Larix sibirica*). Несмотря на интенсивное лесопользование в регионе сохранились самые большие по площади массивы старовозрастных лесов европейского Севера. Почти все они расположены в бассейне р. Печоры.

Первичные хвойные леса – хранилище генофонда не только деревьев-эпифитов, но и редких и исчезающих травянистых растений, мхов, лишайников, а также лекарственных растений. Леса являются преобладающим типом растительности на территории крупнейших ООПТ Печорского бассейна, а именно Печоро-Илычского заповедника и Национального парка «Югыд ва».

Таблица 3

Особо охраняемые природные территории Республики Коми

Категория ООПТ, профиль/охраняемые объекты	Число ООПТ	Площадь, га
Заповедник	1	721 322.00
Национальный парк	1	1 894 133.00
Заказники, в том числе:	162	3 041 795.62
комплексные (ландшафтные)	36	1 413 709.50
гидрологические (болотные)	89	386 853.67
геологические	1	374.00
биологические, в том числе:	36	1 240 858.45
собственно биологические	1	138 545.00
ботанические	11	29 526.00
ихтиологические	11	1 050 104.96
лесные	7	14 078.49
кедровые	5	8104.00
луговые	1	500.00
Памятники природы, в том числе:	67	150 108.60
болотные	13	1131.00
водные	9	144 180.20
геологические	17	913.70
ботанические, в том числе:	28	3883.70
собственно ботанические	13	796.00
лесные	1	85.00
кедровые	12	2969.70
луговые	2	33.00
Охраняемый природный ландшафт	1	7.40
Итого	232	5 807 366.62

В 1995 г. решением Международного комитета ЮНЕСКО эти охраняемые территории вошли в список Всемирного природного наследия как единый объект под названием «Девственные леса Коми».

По результатам исследований, проведенных в разных странах мира, установлено, что многие леса, которые считали «коренными» или «девственными», развивались не без вмешательства человека, а коренные народы сыграли важную роль в формировании их структуры и состава (Josefsson, 2009). Это было доказано на примере тропических лесов (Amazonia 1492 ..., 2003; Willis, 2004), а также лесных сообществ северных районов Скандинавии и Канады (Josefsson, 2010; Johnson, 2012). Лесные экосистемы на большей части территории, включенной в состав объекта «Девственные леса Коми», развивались в режиме спонтанной динамики. Это обусловлено удаленностью и труднодоступностью ландшафтов, расположенных в предгорьях и горах Приполярного и Северного Урала, и низкой плотностью постоянно проживающего здесь населения.

**Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник** образован более 80 лет назад и в настоящее время является второй по величине охраняемой природной территорией Республики Коми. Вместе с буферной зоной его общая площадь составляет более 1 млн. га. Территория заповедника состоит из двух частей. Одна часть меньше по площади и находится в преде-

лах Печорской низменности в непосредственной близости от пос. Якша, другая часть лежит в междуречье Илыча и верхнего течения Печоры.

Природные комплексы большей по площади части заповедника в равнинной, предгорной и горной ландшафтных зонах остались практически ненарушенными; каждая зона уникальна по геоморфологическому строению, почвенному покрову и растительности (Житенев, 1988). На Якшинском участке преобладают сосновые леса и верховые болота. В восточном направлении от равнинной части заповедника к горам Северного Урала в древостое начинают доминировать темнохвойные породы. Насаждения предгорной и горной ландшафтных зон сложены преимущественно елью сибирской с примесью пихты сибирской и сосны сибирской. В горах на высотах 450–550 м над ур.м. выражен пояс пихтовых лесов. Помимо лесного пояса в горной ландшафтной зоне можно выделить еще два основных пояса растительности: подгольцовый и горно-тундровый. Редкостойные горные леса постепенно сменяются редколесьями, чередующимися с участками горных тундр. Верхняя гра-

ница леса проходит на высоте около 700 м над ур.м., лес формируют ель, пихта, кедр и береза. Выше границы леса распространены группировки кустарников – ивы (широко распространены по ложбинам стока), березы карликовой, можжевельника. Участки редколесий и кустарников могут чередоваться с горными лугами.

Флора сосудистых растений Печоро-Илычского заповедника насчитывает не менее 778 видов и подвидов сосудистых растений (Лавренко, 1995; Флора и растительность ..., 1997; Улле, 2005). Бореальный характер флоры заповедника подчеркивается систематической структурой и преобладанием бореальных видов как по численности, так и по роли в сложении сообществ. При этом значительное участие гипоарктических, арктогорных и арктических видов, а также присутствие горно-степных видов придают флоре горные черты.

В процессе инвентаризации растительного покрова заповедника были сделаны интересные флористические находки (Лавренко, 1995; Флора и растительность ..., 1997). Пятая часть сосудистых растений флоры заповедника относится к числу редких и нуждающихся в постоянном контроле численности. Это прежде всего виды, охраняемые на федеральном уровне: башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus*, калипсо луковичная – *Calypso bulbosa*, пальчатокоренник Траунштейнера – *Dactylorhiza traunsteineri*; эндеми и субэндеми Урала: ветреник пермский – *Anemona-*

*strum biarmiense*, гусиный лук ненецкий – *Gagea samojedorum*, козелец голый – *Scorzonera glabra*.

Установлено, что бриофлора резервата достаточно богата и разнообразна. Общий список мохообразных, известных с территории заповедника и прилегающей к его границам части охранной зоны, включает 410 видов и пять разновидностей, в том числе 90 видов и две разновидности печеночников (Железнова, 1998).

Список лишайников, составленный на основании обработки обширной коллекции лишайников и лишенофильных грибов, собранной в разные годы на территории Печоро-Илычского государственного природного заповедника, включает 859 видов (866 таксонов, включая подвиды и варианты) из двух отделов, 20 порядков, 78 семейств и 241 рода (Лишайники ..., 2006).

При инвентаризации биоты агариковых грибов был выявлен 301 вид, относящийся к 76 родам, 20 семействам и пяти порядкам (Особо охраняемые ..., 2011). Установлено, что лесные экосистемы Печоро-Илычского заповедника практически не испытывают антропогенного влияния и благоприятны как местообитания для поддержания высокого уровня разнообразия грибов, обитающих на древесине. Здесь выявлено 295 видов афиллофороидных грибов (Флора и растительность ..., 1997).

На сегодняшний день в Печоро-Илычском государственном природном биосферном заповеднике обитают многочисленные стабильные популяции ценных промысловых животных, таких как соболь, европейская лесная куница (*Martes martes*), выдра (*Lutra lutra*), американская норка (*Neovison vison*), обыкновенный бобр (*Castor fiber*), бурый медведь (*Ursus arctos*), обыкновенный лось (*Alces alces*) и куропатки (Земля ..., 2000; Атлас ..., 2001; Особо охраняемые ..., 2011). В заповеднике встречаются колонии северной пищухи (*Ochotona hyperborea*). Здесь гнездятся редкие хищные птицы, охраняемые на федеральном и региональном уровнях, такие как скопа (*Pandion haliaetus*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), сапсан (*Falco peregrinus*) и кречет (*F. rusticolus*).

Известняки по берегам Илыча и Печоры являются уникальными памятниками природы заповедника. Они отражают естественную историю развития фауны региона и особенности его заселения людьми. Жемчужиной этой территории является лог Иорданского, расположенный на правом берегу Печоры вверх по течению на юго-восток в 17 км от устья р. Шежим. Там имеется несколько примечательных пещер, в самой большой из которых (пещера Медвежья) геологи и археологи обнаружили самое крупное в северной Европе местонахождение остатков фауны плейстоцена и одну из самых северных верхнепалеолитических стоянок древнего человека (Атлас ..., 2001).

Печоро-Илычский государственный биосферный заповедник также является старейшей научно-исследовательской организацией республики. Ученые заповедника регулярно осуществляют систематическое комплексное изучение природных комплексов равнинной, предгорной и горной ландшафтных зон (Атлас ..., 2001). В заповеднике были восстановлены популяции ценных охотничьих животных, например, бобра, соболя, лося и северного оленя (Земля ..., 2000). Здесь была открыта первая в мире лосеферма и лось стал наиболее изученным видом животных заповедника.

Печоро-Илычский заповедник играет важную роль в сохранении разнообразия ландшафтов и экосистем, флористических и фаунистических комплексов, лишено- и микобиот Северного Урала, ценопопуляций редких растений, в том числе эндемиков. Состояние экосистем резервата оценивается как близкое к естественному. На территории заповедника расположены истоки крупнейшей реки европейского Севера – Печоры. Все это определяет его ключевое положение в системе ООПТ Республики Коми.

По своему назначению данный резерват соответствует двум категориям МСОП: Ia – ООПТ, управляемые в научных целях и для охраны ненарушенных («диких») территорий и Ib – ООПТ, управляемые для сохранения ненарушенных («диких») территорий, что в полной мере соответствует категории «заповедник». По природоохранной роли он оценивается как эталонный и выполняет в основном функцию сохранения эталонов природной среды (Особо охраняемые ..., 2009).

**Национальный парк «Югыд ва»** (1 891 701 га) находится в Вуктыльском, Печорском и Интинском районах Республики Коми в бассейнах рек Косью, Большой Сыни, Щугора и Подчерье на западных склонах Северного и Приполярного Урала (Атлас ..., 2001; Особо охраняемые ..., 2011; Кадастр ..., 2014). На сегодняшний день это самая большая по площади охраняемая природная территория в Республике Коми.

Национальный парк создан в 1993 г. и получил статус объекта федеральной охраны в 1994 г. На территории парка выделены зоны относительной заповедности с подзоной формирования речного стока; обслуживания посетителей; традиционной хозяйственной деятельности; регулируемого хозяйственного и рекреационного использования (Природный парк ..., 1977; Кадастр ..., 2014). Национальный парк представляет собой уникальный в масштабах Европы уголок девственной природы. Геологическая история оставила здесь многочисленные (более 60) памятники природы – стратотипические и опорные разрезы, рифогенные образования, памятники проявления тектонических сил, останцы выветривания, пещеры; здесь же расположены самые «низкие» в Евра-



зии ледники (Атлас ..., 2001; Геологическое наследие ..., 2008).

Более половины общей площади парка (56 %) занимают леса из ели сибирской, лиственницы сибирской, пихты сибирской и сосны сибирской (кедра). Из лиственных пород наиболее обычным компонентом древесного яруса является береза пушистая (*Betula pubescens*). Ель сибирская преобладает в большинстве лесных ландшафтов. В горных лесах южной части парка (бассейн р. Щугор), относящихся к переходной полосе между подзонами средней и северной тайги, значительную роль в формировании древостоев играют также пихта и кедр, а в северной части резервата – лиственница (Влияние разработки ..., 1994; Мартыненко, 2003).

В горах отчетливо выражена вертикальная поясность растительности. Выше границы леса распространены заросли березы карликовой, можжевельника или ивы, постепенно сменяющиеся открытыми пространствами горных кустарничково-моховых и кустарничково-лишайниковых тундр. Группировки можжевельника более характерны для южной части парка, ивняки широко распространены на Приполярном Урале и по ложбинам стока. В подгольцовом поясе участки редколесий и кустарников чередуются с горными лугами и фрагментами горных тундр. Доля последних в формировании растительного покрова увеличивается с высотой. В горно-тундровом поясе они абсолютно преобладают. Несмотря на относительно невысокое видовое разнообразие флоры горных тундр, здесь встречаются редкие растения, характерные только для высокогорий.

Сведения о разнообразии экосистем национального парка на сегодняшний день намного более скудные, чем для территории Печоро-Илычского заповедника. Планомерные исследования, направленные на инвентаризацию биологического разнообразия на этой территории, начаты лишь в последние 15–20 лет. В наибольшей степени исследована флора сосудистых растений, которая на сегодняшний день насчитывает 668 видов сосудистых растений из 297 родов и 91 семейства.

На территории парка произрастают более 70 видов редких растений, многие из которых занесены в Красную книгу Российской Федерации (Непомилуева, 1993; Влияние разработки ..., 1994; Мартыненко, 2003; Флоры ..., 2016). Наиболее богатые редкими видами скальные комплексы относятся к северной части парка, к бассейну р. Кожим. Здесь обнаружены редчайшие в Европе новотурулярия приземистая (*Neotorularia humilis*), желтушник Палласа (*Erysimum pallasii*), астрагал Городкова (*Astragalus gorodkovii*), осоки морская, Краузе, Вильямса (*Carex maritima*, *C. crausei*, *C. williamsii*). В отрогах хребта Малдындырд растут кастиллея арктическая (*Castilleja arctica*), гусиный лук ненецкий (*Gagea samojedorum*

*Grossh.*), мак югорский (*Papaver lapponicum* ssp. *jugoricum*), новосиверсия ледяная (*Novosiversia glacialis*), пария голостебельная (*Parria nudicaulis*).

Исследования, направленные на выявление видового состава споровых растений, лишайников и грибов, встречающихся на территории национального парка, долгое время носили эпизодический характер. Их результаты опубликованы не в полной мере. Для этой территории на сегодняшний день известно 269 таксонов листостебельных мхов (264 вида и пять подвидов) из 101 рода, 36 семейств и 55 видов печеночников (Алексеева, 2009; Флоры ..., 2016), среди них 18 редких видов. Значительно лучше, чем моховидные, исследована такая группа споровых растений как водоросли. В водоемах выявлено 620, в почвах – 206 видов данной группы организмов из девяти отделов (Алексеева, 2009; Особо охраняемые ..., 2011; Флоры ..., 2016). Углубленное изучение лишенобиоты национального парка начато около 15 лет назад. К настоящему моменту для его территории известно свыше 650 видов лишайников. Для бассейна р. Косью выявлено 295 видов и внутривидовых таксонов агарикоидных базидиомицетов (Флоры ..., 2016).

Реки национального парка берут свое начало в горах Урала и несут чистые воды к главному руслу р. Печоры. Водоемы и водотоки богаты редкими видами рыб, включая атлантического лосося (*Salmo salar*), хариуса (*Thymallus arcticus*), пелядь (*Coregonus peled*) и арктического гольца (*Salvelinus alpinus*). Разнообразная фауна позвоночных животных насчитывает более 40 видов млекопитающих и свыше 160 видов птиц, в том числе редких, таких как орлан-белохвост, кречет, скопа и сапсан.

По своему назначению данный резерват в настоящее время в большей степени соответствует двум категориям МСОП: Ia – ООПТ, управляемые в научных целях и для охраны ненарушенных («диких») территорий и Ib – ООПТ, управляемые для сохранения ненарушенных («диких») территорий, что в полной мере отвечает категории «заповедник». По природоохранной роли он может быть оценен как эталонный и выполняет в основном функцию сохранения эталонов природной среды (Особо охраняемые ..., 2009).

**Заказники и памятники природы.** Эталонные участки, выделяемые в качестве заказников и памятников природы, должны не только сохранять генофонд флоры и фауны характерных для республики природных комплексов, но и, особенно в будущем, в процессе вносимых в природу антропогенных изменений, выполнять средостабилизирующую роль. Важнейшими стабилизирующими агентами природной среды в регионе являются леса и болота.

Кроме Печоро-Илычского биосферного заповедника и национального парка «Югыд ва», в ко-

торых сохраняются крупнейшие в Европе массивы малонарушенных лесов, в Республике Коми созданы ООПТ для охраны популяций сосны сибирской (кедра) на северо-западной границе ее естественного распространения. На большей части региона сосна сибирская имеет островное распространение, древостои с преобладанием данного вида встречаются редко. Вырубка кедра нанесла серьезный ущерб численности его популяций в европейской части России. Кроме того, значительно сократились занятые кедром площади и в результате крупных пожаров в предгорной приилычской части Урала. В связи с этим охрана и восстановление кедра сибирского в Республике Коми рассматривается как одна из самых важных задач. Сосна сибирская стала первым охраняемым растительным видом Республики Коми (Непомилуева, 1974). В настоящее время для охраны сосны сибирской в Республике Коми функционируют пять заказников и 12 памятников природы (Кадастр ..., 2014). Почти все эти ООПТ сосредоточены в бассейне Печоры. Резерватами кедра также являются комплексные заказники «Понью-Заостренная», «Синдорский» (Кадастр ..., 2014).

Научные обоснования и определение режима охраны всех выделенных кедровых заказников и памятников природы были подготовлены научным сотрудником Института биологии Коми НЦ УРО РАН к.б.н. Н.И. Непомилуевой. В них предусмотрена система мер по восстановлению кедра и увеличению его доли в составе древостоев, включающая рубки ухода и санитарные рубки для удаления всех больных и сухостойных деревьев, малоценных сопутствующих пород, затеняющих кроны кедров, содействие естественному возобновлению кедра путем подсева семян и посадки саженцев. Все заказники были обследованы, во многих организован мониторинг (Непомилуева, 1974, 1993).

Особой формой охраняемых лесных территорий являются генетические резерваты основных лесообразующих пород. Специалистами Института биологии и Комитета лесов Республики Коми выделена первая очередь генетических резерватов, состоящая из 38 объектов, общей площадью около 26.6 тыс. га, утвержденная специальным постановлением Совета Министров Республики Коми в 1990 г. (Шутиков, 1999). В числе выделенных резерватов имеются высокопродуктивные древостои, отличающиеся интенсивной энергией роста и ценными хозяйственными свойствами (Непомилуева, 1993).

На сегодняшний день в республике путем организации специализированных заказников и памятников природы под охрану взято 102 болота. Крупные болотные системы составляют основу ландшафтов комплексных заказников «Чернореченский» и «Усинский комплексный». Среди охраняемых болот 16 имеют научную ценность как

эталонные болотных комплексов различных географических подзон (табл. 4), остальные – болота-ягодники (Непомилуева, 1984; Кадастр ..., 2014).

Охраняемые болота-эталон отражают основные типы болотных систем региона: бугристые, аапа-болота с различными комплексами (грядово-мочажинными, грядово-озерковыми, бугристо-грядово-озерково-мочажинными), олиготрофные выпуклые грядово-мочажинные сфагновые, мезотрофные сфагновые, евтрофные пойменные. Эталонные болота, включенные в систему ООПТ Республики Коми, сосредоточены преимущественно в подзонах крайнесеверной и средней тайги. В тундровой зоне, полосе лесотундры, подзоне северной тайги они немногочисленны и распределены неравномерно. В подзоне южной тайги охраняемых эталонных болотных экосистем нет (Особо охраняемые ..., 2011).

Эталонные болотные массивы, взятые под охрану на территориях заказников «Усинский комплексный», «Мартюшевское», признаны угожьями, важными для птиц в международных масштабах, и включены в Теневой список Рамсарской конвенции. Эталон типичного верхового болота крайнесеверной тайги (заказник «Океан») отнесен к числу объектов Перспективного списка Рамсарской конвенции (Водно-болотные ..., 1998-2000).

Водосборы ряда рек входят в состав ихтиологических или ландшафтных заказников (Кадастр ..., 2014). Среди них два участка на р. Печоре и ее крупные притоки (Большая Сыня, Илыч, Унья). Притоки Печоры поддерживают гидрохимический баланс основного русла и являются местообитанием и средой для размножения популяций ценных видов рыб: атлантического лосося, хариуса, нельмы (*Stenodus leucichthys nelma*), гольца (*Salvelinus alpinus*) и подкаменщика (*Cottus gobio*).

Общая площадь ихтиологических заказников – более 1 млн. га. Довольно много охраняемых водных объектов и среди памятников природы. Наиболее ценный из них – водопад на р. Хальмерью, который является самым крупным в Республике Коми и одним из крупнейших в европейской части России. Водопад трехступенчатый с высотой до 10 м. Он имеет эстетическую и рекреационную ценность (Геологическое наследие ..., 2008).

Своеобразными экологическими коридорами, интегрирующими охраняемые территории в единый каркас, являются водоохраные зоны водотоков.

Республика Коми занимает уникальное ботанико-географическое положение, располагаясь на границе двух частей света – Европы и Азии. В растительном компоненте ландшафтов очень велико влияние сибирской флоры, выражающееся и в составе лесообразующих пород, и в обилии сибирских видов в лесном и луговом разнотравье. Важно также и то, что многие виды не распрост-

Эталонные болота в системе ООПТ Республики Коми

№ п/п	Название ООПТ	Объект особой охраны	Площадь, га
1.	Памятник природы «У фермы Юн-Яга»	Эталон типичного аапа-болота лесотундровой зоны	100
2.	Заказник «Уса-Юньягинское»	Эталон типичного для европейской лесотундры крупнобугристого болота	3000
3.	Заказник «Чернореченский»	Самое южное в европейской части России бугристое болото	25 000
4.	Заказник «Небесанюр»	Эталон болотного массива переходной стадии от аапа- к бугристым	1600
5.	Заказник «Усинский комплексный»	Эталон одного из крупнейших в Европе уникального верхового болота крайнесеверной тайги	138 300
6.	Заказник «Чукчинское»	Эталон болотного ландшафта крайнесеверной тайги	8000
7.	Заказник «Океан»	Эталон типичного верхового болота крайнесеверной тайги	178 975
8.	Заказник «Кайгородка-Нюр»	Эталон аапа-болота северной тайги	850
9.	Заказник «Иванюр»	Типичное аапа-болото северной тайги	200
10.	Заказник «Родионовское»	Эталон типичного переходного болота северной тайги	1730
11.	Заказник «Лэньюнюр»	Типичное низинное болото северной тайги	3068
12.	Заказник «Тыбью-Нюр»	Эталон типичной верховой болотной системы средней тайги	60 042
13.	Заказник «Дон-ты»	Эталон типичного переходного болота средней тайги	7941
14.	Заказник «Кельтманское»	Эталон болотного ландшафта подзоны средней тайги	18 748
15.	Заказник «Упьюм (Синдорское)»	Эталон типичной болотной системы средней тайги	13 665
16.	Заказник «Мартюшевское»	Эталон типичного верхового болота средней тайги	8700
		Итого	469 919

раняются за пределы республики и имеют здесь северную и западную границы ареалов (Флора Северо-Востока ..., 1987). Охрана таких видов, осуществляемая путем сохранения мест их обитания, считается важным фактором в формировании сети ООПТ.

Основные местонахождения редких и реликтовых видов и комплексов растительности выделены в Приуралье, на Урале и Тимане, где особенности исторического генезиса флоры и растительности и современные экологические условия определили их естественное сохранение (Природный парк ..., 1977; Лавренко, 1995; Флора и растительность ..., 1997). Главную роль в поддержании этой наиболее хрупкой составляющей флористического разнообразия играют Печоро-Илычский заповедник и национальный парк «Югыд ва» (Лавренко, 1995; Флора и растительность ..., 1997; Мартыненко, 2003; Алексеева, 2009; Флоры ..., 2016), ландшафтные (комплексные) заказники «Хребтовый», «Адак», «Пижемский», «Белая Кедва», «Вежавожский», «Уньинский», «Важъелью» и др. (Охраняемые природные ..., 2005; Комплексный ландшафтный ..., 2007; Природные комплексы ..., 2005, 2010). Кроме того, в республике организованы 25 ботанических заказников («Верхнецилемский», «Мыльский», «Сыктывкарский», «Сойвинский» и др.) и памятников природы («Лемвинский», «Вуктыльский», «Пузлинский», «Помоздинский», «Плесовка» и пр.) на площади около 30.3 тыс. га, в большинстве которых сохраня-

ются местообитания редких, реликтовых, эндемичных видов и растительных комплексов.

Около 20 % территории Республики Коми занято древними горными сооружениями – это Уральская система и Тиманский кряж. К концу XX столетия в региональной системе ООПТ сохранились 54 геологических объекта (Геологическое наследие ..., 2008). С этой целью постановлениями Совета Министров Коми АССР от 5 марта 1973 г. № 91, от 29 марта 1984 г. № 90, от 26 сентября 1989 г. № 193 были созданы геологический заказник «Скалы Каменки» и 53 памятника природы (Кадастр..., 1993; Геологическое наследие ..., 2008). В результате принятия этих документов статус особо охраняемых объектов республиканского значения получили карстовые образования Северного Урала – лог Иорданского, пять пещер: Уньинская, Медвежья, Ледяная, Канинская, Туфовая, останцы выветривания на хребтах Маньпупунёр, Торепорреиз, живописные скалы по берегам уральских рек – Кожим, Большая Сыня, Щугор, Подчерье, Илыч, опорные разрезы и стратотипы перми, триаса, силура, девона и карбона, местонахождения окаменелостей.

При приведении регионального законодательства в соответствие с Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» часть геологических памятников природы, расположенных на территориях Печоро-Илычского заповедника и Национального парка «Югыд ва», была упразднена.

На сегодняшний день функционируют 17 геологических памятников природы и один заказник, а также охраняемый природный ландшафт «Каргорторский». На их территориях представлены преимущественно стратотипические разрезы (палеозойская группа отложений), в меньшей степени – объекты, имеющие палеонтологическую ценность, каньоны, останцы выветривания. Общая площадь данных резерватов небольшая и составляет около 1294 га.

**Особо охраняемые природные территории Ненецкого автономного округа.** В Ненецком автономном округе развитие сети ООПТ началось с середины 1980-х гг. (Особо охраняемые ..., 2015). Первой охраняемой территорией регионального уровня стал заказник «Вайгачский». Он создан в 1983 г. на о-ве Вайгач для сохранения природных экотопов и местообитаний гаги (*Somateria sp.*), лебедей (*Cygnus bewickii*, *C. cygnus*), белощекой казарки (*Branta leucopsis*) и белого медведя (*Ursus maritimus*).

В 1985–1987 гг. были образованы еще три охраняемые территории, самой большой из них является государственный заповедник «Ненецкий» (площадь 313 400 га). Территория имеет федеральное значение и учреждена для охраны водно-болотных угодий, соответствующих критериям Рамсарской конвенции и важных для водоплавающих и околоводных птиц во время их линьки, гнездования и миграции (Особо охраняемые ..., 2015; Perspectives ..., 2014). В 2010 г. к заповеднику был присоединен федеральный заказник «Ненецкий». Площадь резерватов в совокупности составляет 612 400 га.

Памятник природы «Каньон Большие ворота» предназначен для охраны живописных береговых обрывов долины р. Белой, сложенных базальтами верхнего девона и имеющих высоту до 80–90 м. В реке имеются места нереста атлантического лосося.

Комплексный историко-культурный и ландшафтный музей «Пустозерск». Город Пустозерск был основан в конце XV в. и долгое время являлся промышленным и культурным центром на Печоре, играя важную роль в развитии российского Крайнего Севера (Особо охраняемые ..., 2015).

Работа по организации ООПТ была продолжена во второй половине 1990-х гг. В 1997 г. для сохранения уникальных водно-болотных угодий побережья Белого моря с морскими лайдами и пойменными устьевыми участками рек организован заказник регионального значения «Шоинский». Заказник «Нижнепечорский» создан в 1998 г. на малонарушенных участках в дельте и устье р. Печоры с целью сохранения и изучения флоры и фауны (в том числе рыбных запасов), а также для разработки научных основ охраны и рационального использования природных ресурсов Ненецкого автономного округа.

Государственный природный заказник регионального значения «Море-Ю» учрежден в 1999 г. для сохранения уникального реликтового островного участка ельника в тундровой зоне и археологических памятников. Памятник природы «Пым-Ва-Шор» создан в 2000 г. для охраны территории, на которой расположены минерально-термальные источники, а также археологических, орнитологических и ботанических комплексов Большеземельской тундры (Особо охраняемые ..., 2015).

В период с 2006 по 2018 г. были организованы еще шесть ООПТ – природный парк «Северный Тиман», четыре заказника: «Вайгач» (воссоздан), «Вашуткинский», «Паханчешский», «Хайпудырский» и памятник природы «Каменный город».

Государственный региональный комплексный природный заказник «Вайгач», созданный в 2007 г., предназначен для сохранения и восстановления флоры и фауны Заполярья; популяций особо охраняемых растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ненецкого автономного округа; историко-культурного наследия народов Крайнего Севера; арктических ландшафтов.

Заказник «Паханчешский» (58 535 га), созданный в 2017 г., расположен на севере Ненецкого округа и включает четыре кластера в приморской части Большеземельской тундры от р. Ярей-Ю, впадающей в Болванскую губу Баренцева моря, на западе, до устья безымянной реки, впадающей в Паханчешскую губу, на востоке. Важнейшие объекты охраны на его территории – редкие виды флоры и фауны, ландшафты, а также уникальные экосистемы – места нагула и нереста ценных рыб и гнездования мигрирующих водоплавающих птиц.

В 2017 г. учрежден заказник «Хайпудырский» (164 634 га). Он включает часть акватории Хайпудырской губы с обширными приморскими экосистемами в дельтовой части рек на юге, а также прилегающие тундровые участки. Редкие ландшафты и экосистемы, такие как мелководная акватория Хайпудырской губы и приморские марши, важны для поддержания биологического разнообразия бассейна Баренцева моря и Арктики.

В 2018 г. создан государственный природный заказник регионального значения «Вашуткинский» площадью 332 932.4 га, нацеленный на сохранение крупнейших в регионе Вашуткинской, Падимейской и Харбейской озерных систем с прилегающими тундровыми участками и бассейнами рек. Озерные системы являются водно-болотными угодьями, имеющими международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц в соответствии с критериями Рамсарской конвенции, и включают водоемы, имеющие особо ценное рыбохозяй-

ственное значение. Территория играет важную роль для сохранения и восстановления видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ненецкого автономного округа.

На территории памятника природы «Каменный город» (площадь 4857.7 га) расположены живописные ландшафты р. Белой, а также геологические, палеонтологические, ихтиологические и ботанические объекты Тиманской тундры.

Природный парк «Северный Тиман» (учрежден в 2017 г.) расположен к востоку от Чёшской губы Баренцева моря и имеет общую площадь 501 103.4 га. Создан для сохранения ландшафтного разнообразия территории; видового разнообразия животных и растений; сохранения мест обитания животных и произрастания растений, считающихся редкими и находящимися под угрозой исчезновения; мест обитания и произрастания ценных в хозяйственном отношении биологических видов. В состав природного парка в качестве отдельных кластеров входят памятники природы «Каменный город» и «Каньон Большие ворота».

Таким образом, на сегодняшний день в Ненецком автономном округе функционируют 14 ООПТ, общая площадь которых составляет немногим более 2 млн. га, или чуть больше 10.4 % всей территории округа (табл. 5).

Создание сетей ООПТ – основной инструмент реализации комплексных мер по охране окружающей среды. На основании GAP-анализа можно заключить, что система ООПТ, существующая на сегодняшний день на северо-востоке европейской части России, нуждается в совершенствовании.

Распределение охраняемых территорий по региону недостаточно равномерное, на объектах природно-заповедного фонда не в полной мере представлено разнообразие ландшафтов и растительных сообществ. В Республике Коми на ООПТ не представлены ландшафты: пологоувалистых тундровых равнин Предуралья; плоскобугристых болот; пологоувалистых лесотундровых равнин Предуралья и края Чернышова; низменных моренных лесотундровых равнин; зандровых и озерно-

аллювиальных песчаных лесотундровых равнин; безлесных тундровых лощин и долин мелких рек в крайнесеверной тайге; наиболее высоких участков Тимана на выходах метаморфических пород; моренных равнин южной тайги.

Зональные тундровые сообщества охраняются исключительно на ООПТ Ненецкого автономного округа. На территории Республики Коми в подзоне южных гипоарктических тундр в статусе ООПТ охраняются только крупнобугристые болота. Многие экосистемы, являющиеся местом обитанием разных видов птиц (места линьки, гнездования, остановки на путях миграции и т.п.), остаются вне границ охраняемых территорий (Минеев, 2000). В полосе притундровых лесов зональные природные комплексы также не в полной мере обеспечены охраной.

На территориях резерватов федерального и регионального значения, расположенных в Республике Коми, отсутствуют не только сообщества южных тундр, но и фитоценозы лугово-болотно-кустарничкового ряда с участием ивняково-ерниковых тундр, притундровых березовых мелко-травных кустарничково-зеленомошных редколесий. К настоящему времени в региональной системе ООПТ достаточно хорошо представлены лишь два из 11 крупных массивов малонарушенных лесных территорий (Ярошенко, 2001; Малонарушенные лесные ..., 2008). В частности, не в полной мере защищены массивы темнохвойных лесов, приуроченные к полосе экотонов подзон северной и средней, средней и южной тайги. В подзоне южной тайги охраняемых эталонных лесных массивов нет совсем. Необходимо принять более действенные меры, направленные на улучшение эффективности охраны ненарушенных массивов темнохвойной удорской тайги, пройденной сплошными концентрированными рубками в 1970–1980-х гг. На территориях созданных здесь ландшафтных заказников сохраняются преимущественно долинные леса. Недостаточно полно представлены в существующей системе ООПТ бугристые и плоскобугристые болота тундры и лесотундры, а также низинные болота (Дёгтева, 2012).

Большая часть ООПТ, организованных для сохранения объектов неживой природы, располагается на Урале и в Приуралье (80 %), на Тиманском кряже (10 %). В то же время в наиболее освоенных юго-западных и западных районах республики объекты геологического наследия, охраняемые в статусе ООПТ, практически отсутствуют (Геологическое наследие ..., 2008). Среди особо охраняемых объектов геологического наследия, представленных в Республике Коми, практически отсутствуют вещественно-минеральные (или породно-минеральные) объекты ледникового и водно-ледникового рельефа, подземные источники, слабо представлены места геологических открытий и пионерских горных промыслов.

Таблица 5

**Особо охраняемые природные территории Ненецкого автономного округа**

Категория ООПТ, профиль/охраняемые объекты	Число ООПТ	Площадь, га
ООПТ федерального подчинения		
Заповедник	1	313 400
Заказник	1	308 500
ООПТ регионального подчинения		
Природный парк	1	501 103.4
Заказники	7	958 117.4
Памятники природы	3	7494.71
Историко-культурный и ландшафтный музей заповедник	1	2774.1

Не в полной мере представлены в системе ООПТ палеобиосферно-стратиграфические объекты (Геологическое наследие ..., 2008).

На основании результатов инвентаризации заказников и памятников природы, SWOT-анализа региональной системы ООПТ учеными Коми НЦ УрО РАН сформулированы предложения по ее совершенствованию. Они предполагают упразднение объектов, утративших свое значение, и создание новых резерватов.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми в 2014 г. приняло План стратегического развития сети ООПТ на период до 2030 г. На основе рекомендаций проекта ПРООН/ГЭФ «Укрепление системы охраняемых территорий Республики Коми в целях сохранения биоразнообразия девственных лесов в верховьях реки Печора» этот стратегический план предусматривает увеличение площади охраняемых территорий более чем на 11 000 км<sup>2</sup> и включает в себя как концептуальные положения реструктуризации сети ООПТ, так и конкретные мероприятия, предназначенные для формирования стабильной и эффективной системы управления ООПТ.

Реализация этого плана уже началась. В 2015 г. на 1699 га увеличена площадь болотного заказника «Дон-ты». В 2016 г. в Интинском районе для охраны системы крупнобугристых болот создан заказник «Чернореченский» (площадь 25.5 тыс. га), в состав которого полностью вошел заказник «Интинское», который был упразднен. В 2019 г. на территории Воркутинского района учреждены заказники «Большая Лагорта» (635 га), «Оченырда» (3215 га) и «Большая Роговая» (764 га), в которых охраняются малонарушенные ландшафты западного макросклона Полярного Урала и полосы притундровых лесов. В 2015 г. упразднен болотный заказник «Путаные озера» (площадь 1000 га), расположенный в Воркутинском районе, в 2016 г. – болотный заказник «Печорское» (6392 га) в Печорском районе. По результатам ранее проведенной натурной инвентаризации этих объектов природно-заповедного фонда специалисты установили, что значительная часть экосистем на их территориях утратила исходную ценность в результате антропогенного воздействия. В 2018 г. в Интинском районе упразднен геологический памятник природы «Адзвинский», полностью располагавшийся на территории комплексного заказника «Адак». В этом же году ботанический (луговой) памятник природы «Воркутинский» был переведен из числа ООПТ регионального (республиканского значения) в статус ООПТ местного значения. В феврале 2019 г. упразднен комплексный заказник «Подчеремский» (площадь 162 800 га), большая часть территории которого располагалась в границах национального парка «Югыд ва». В марте того же года упразднены два болотных заказника и три памятника

природы, расположенные на территории Княжпогостского района. Охранявшиеся на них верховые и переходные болота преобладают как среди охраняемых эталонных болот республики, так и резерватов, созданных для сохранения ресурсов клюквы и морошки. Количество охраняемых болот указанных типов на территории небольшого по площади района было явно избыточным, вопрос о его оптимизации давно назрел. Упразднили также кедровый памятник природы «Кедр-ель», ранее созданный в Княжпогостском районе для сохранения изолированной популяции *Pinus sibirica* на западной границе ареала вида. При натурной инвентаризации данной ООПТ произрастание здесь этого вида не было подтверждено. В 2015–2019 гг. актуализированы и вновь разработаны положения о 72 резерватах республиканского значения, утвержденные постановлениями Правительства Республики Коми.

При организации новых ООПТ согласно ранее принятой стратегии выяснилось, что на территориях некоторых предлагаемых к учреждению резерватов имеются интересы третьих лиц. В связи с этим Минприроды Республики Коми в 2019 г. инициировало работу по корректировке региональной схемы ООПТ.

### Заключение

На основании обобщения данных многолетних мониторинговых исследований можно заключить, что абсолютное большинство ООПТ Республики Коми и Ненецкого автономного округа в полной мере выполняют задачу по сохранению эталонных и уникальных экосистем, возобновляемых природных ресурсов, ключевых биотопов редких видов грибов, растений и животных, уникальных памятников неживой природы. Сохранению целостности природных комплексов даже при отсутствии хорошо налаженной системы их охраны способствуют расположение большинства ООПТ в труднодоступных районах, низкая плотность населения, отсутствие развитой инфраструктуры. Такие регионы, где степень антропогенной трансформации ландшафтов относительно невелика, имеют значительную экологическую ценность не только для России, но и для всего мирового сообщества.

Специалисты Всемирного фонда дикой природы провели углубленное исследование для оценки репрезентативности существующих ООПТ России и выявления территорий с целью их включения в сеть действующих резерватов для улучшения ее репрезентативности (Особо охраняемые ..., 2009). Они, в частности, рекомендовали создать восемь новых федеральных ООПТ в Республике Коми: два заповедника и шесть заказников. Некоторые из предлагаемых территорий в настоящее время охраняются на региональном уровне. В Ненецком автономном округе программа развития сети ООПТ до 2030 г. предполагает

создание одного природного парка и пяти региональных заказников.

Запланированное совершенствование сети ООПТ на европейском северо-востоке России, включая бассейн р. Печоры в качестве его неотъемлемой части, будет способствовать сохранению ландшафтов, ценозов и видового разнообразия популяций редких видов растений и животных, поддержанию экологического баланса и традиционного жизненного уклада коренного населения. Оно является насущной необходимостью в масштабах Баренц-Евро-Арктического региона.

Очевидно, что при усилении антропогенного пресса на природные комплексы неизбежно будут возрастать угрозы для ООПТ. Поэтому актуальной задачей наряду с устранением пробелов в существующей сети ООПТ путем учреждения новых объектов остается принятие действенных мер, направленных на совершенствование охраны и управления структурными звеньями природно-заповедного фонда, имеющими региональное подчинение.

Авторы благодарны сотрудникам отдела флоры и растительности Севера Института биологии Коми НЦ УрО РАН Л.Я. Огородовой и И.А. Романовой за помощь при подготовке статьи.

#### ЛИТЕРАТУРА

Алексеева, Р. Н. Болотные заказники бассейна средней Печоры / Р. Н. Алексеева. – Сыктывкар, 2009. – 148 с. – (Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми ; вып. 4).

Арчегова, И. Б. Концепция рационального природопользования и практические подходы к ее реализации на примере Республики Коми / И. Б. Арчегова, С. В. Дёгтева, А. И. Таскаев // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2008. – № 6 (102). – С. 52–56.

Атлас Республики Коми. – Москва, 2001. – 552 с.

Бондаренко, О. Е. Развитие лесной промышленности Коми края в эпоху капитализма / О. Е. Бондаренко. – Сыктывкар, 1986. – 55 с.

Влияние разработки россыпных месторождений Приполярного Урала на природную среду. – Сыктывкар, 1994. – 197 с.

Водно-болотные угодья России. Т. 1. Водно-болотные угодья международного значения. – Москва, 1998. – 255 с.

Водно-болотные угодья России. Т. 2. Ценные болота. – Москва, 1999. – 87 с.

Водно-болотные угодья России. Т. 3. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции. – Москва, 2000. – 490 с.

Геологическое наследие Республики Коми (Россия). – Сыктывкар, 2008. – 350 с.

Гладков, В. П. Современное состояние природно-заповедного фонда европейского Северо-Востока и предложения по его развитию / В. П. Гладков, В. П. Балибасов. – Сыктывкар, 1975. – 47 с.

Гладкова, И. Г. Из истории охраны природы в Коми АССР / И. Г. Гладкова, В. П. Гладков // Природные ресурсы Ухтинского района Коми АССР, их учет, использование и охрана. – Сыктывкар, 1974. – С. 40–48.

Дёгтева, С. В. Проблемы охраны болот Республики Коми / С. В. Дёгтева, Н. Н. Гончарова // Известия Коми НЦ УрО РАН. – 2012. – № 2 (10). – С. 29–35.

Дёгтева, С. В. Система охраняемых природных территорий Республики Коми: состояние и перспективы / С. В. Дёгтева // Финно-угорский мир: состояние природы и региональная стратегия защиты окружающей среды : материалы международной конференции (2–5 июня 1997 г., Сыктывкар, Республика Коми, Россия). – Сыктывкар, 2000. – С. 197–204.

Дёгтева, С. В. Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий Республики Коми как важнейший аспект регионального управления природопользованием / С. В. Дёгтева // Доклады научно-практической конференции «Промышленная экология-97» (Санкт-Петербург, 12–14 ноября 1997 г.). – Санкт-Петербург, 1997. – С. 128–133.

Железнова, Г. В. Мохообразные Печоро-Илычского заповедника (аннотированный список видов) / Г. В. Железнова, Т. П. Шубина. – Москва, 1998. – 34 с. – (Флора и фауна заповедников ; вып. 65).

Житенев, Д. В. Печоро-Илычский заповедник / Д. В. Житенев, М. М. Серебряный // Заповедники европейской части РСФСР. Т. 1. – Москва, 1988. – С. 224–247.

Земля девственных лесов: Печоро-Илычский биосферный заповедник. – Сыктывкар, 2000. – 159 с.

Кадастр особо охраняемых природных территорий Республики Коми / под ред. С. В. Дёгтевой, В. И. Пономарева. – Сыктывкар, 2014. – 428 с.

Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. – Сыктывкар, 1993. – 190 с.

Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. – Сыктывкар, 1995. – 59 с.

Комплексный ландшафтный заказник «Белая Кедва». – Сыктывкар, 2007. – 208 с. – (Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми ; вып. 4, ч. 2).

Концепция природовосстановления нарушенных экосистем Севера / И. Б. Арчегова, С. В. Дёгтева, Т. В. Евдокимова, Е. Г. Кузнецова // Республика Коми. Стратегия вхождения в XXI век. – Сыктывкар, 1996. – С. 135–138.

Красовская, Т. М. Природопользование Севера России / Т. М. Красовская. – Москва : Изд-во ЛКМ, 2008. – 277 с.

Лавренко, А. Н. Флора Печоро-Илычского биосферного заповедника / А. Н. Лавренко, З. Г. Улле, Н. П. Сердитов. – Санкт-Петербург, 1995. – 255 с.

Ларин, В. Б. Смена древесных пород на Севере / В. Б. Ларин. – Сыктывкар, 1987. – 16 с. – (Научные доклады / Коми научный центр УрО АН СССР ; вып. 174).

Лашенкова, А. Н. Редкие растительные сообщества Среднего Тимана, нуждающиеся в охране / А. Н. Лашенкова, Н. И. Непомилуева // Охрана и рациональное использование растительных ресурсов на Севере. – Сыктывкар, 1982. – С. 28–36.

Леса Республики Коми / под ред. Г. М. Козубова, А. И. Таскаева. – Москва, 1999. – 332 с.

Лесное хозяйство и лесные ресурсы Республики Коми / под ред. Г. М. Козубова, А. И. Таскаева. – Москва, 2000. – 512 с.

Лишайники и лишенофильные грибы Печоро-Илычского заповедника / Я. Херманссон, Т. Н. Пыстина, Б. Ове-Ларссон, М. П. Журбенко ; под ред. Г. П. Урбанавичуса. – Москва, 2006. – 79 с. – (Флора и фауна заповедников ; вып. 109).

Малонарушенные лесные территории России – важная категория лесов высокой природоохранной ценности / А. Ярошенко, М. Карпачевский, Д. Аксенов, М. Крейндин, Д. Луговая, Т. Яницкая // Леса высокой природоохранной ценности в России: опыт выявления и охраны. – Москва, 2008. – С. 21–28.

Мартыненко, В. А. Конспект флоры национального парка «Югыд ва» (Республика Коми) / В. А. Мартыненко, С. В. Дёгтева. – Екатеринбург, 2003. – 108 с.

Минеев, Ю. Н. Охрана водно-болотных угодий на европейском северо-востоке России / Ю. Н. Минеев // Финно-угорский мир: состояние природы и региональная стратегия защиты окружающей среды : материалы международной конференции (Сыктывкар, 2–5 июня 1997 г.). – Сыктывкар, 2000. – С. 205–208.

Непомилуева, Н. И. Зонально-провинциальный анализ ботанических объектов, охраняемых в Коми АССР / Н. И. Непомилуева, Р. Н. Алексеева // Общие проблемы охраны растительности : материалы Всесоюзного совещания «Охрана растительного мира северных регионов». Т. 1. – Сыктывкар, 1984. – С. 52–66.

Непомилуева, Н. И. Кедр сибирский (*Pinus sibirica* Du Tour) на северо-востоке европейской части СССР / Н. И. Непомилуева. – Ленинград, 1974. – 184 с.

Непомилуева, Н. И. Охрана кедра сибирского в Коми АССР / Н. И. Непомилуева // Охрана и рациональное использование ботанических объектов. – Ленинград, 1971. – С. 218–219.

Непомилуева, Н. И. Таежные эталоны европейского Северо-Востока (охраняемые территории и генетические резерваты) / Н. И. Непомилуева, А. Н. Лащенко. – Сыктывкар, 1993. – 147 с.

Особо охраняемые природные территории Ненецкого автономного округа / И. А. Лавриненко, О. В. Лавриненко, Н. М. Николаева, С. А. Уваров. – Архангельск, 2015. – 80 с.

Особо охраняемые природные территории Республики Коми: итоги анализа пробелов и перспективы развития / С. В. Дёгтева, Е. Ю. Изъюров, Т. Н. Пыстина, А. Н. Королев, С. К. Кочанов, И. И. Полетаева, Л. Н. Тикушева. – Сыктывкар, 2011. – 256 с.

Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и проблемы развития. – Москва, 2009. – 455 с.

Охраняемые природные комплексы Вычегодско-Мезенской равнины. – Сыктывкар, 2005. – 172 с. – (Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми ; вып. 2).

Охраняемые природные комплексы Тимана. – Сыктывкар, 2006. – 272 с. – (Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми ; вып. 4, ч. 1).

Природные комплексы заказника «Сынинский». – Сыктывкар, 2005. – 156 с. – (Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми ; вып. 3).

Природные комплексы заказника «Хребтовый» / С. В. Дёгтева, И. В. Демина, Р. Бришкайте, Е. В. Жангуров, А. А. Колесникова, С. К. Кочанов, О. И. Кулакова, Е. Е. Кулюгина, О. А. Лоскутова, Е. Н. Мелехина, Е. Н. Патова, И. И. Полетаева, В. И. Пономарев, Е. А. Порошин, Т. Н. Пыстина, М. Д. Сивков, А. А. Таскаева, А. Г. Татаринцев. – Сыктывкар, 2010. – 141 с. – (Биологическое разнообразие особо охраняемых природных территорий Республики Коми ; вып. 7).

Природный парк Коми АССР. – Сыктывкар, 1977. – 115 с.

Пручкин, В. Д. Лесные ресурсы и лесопромышленный комплекс / В. Д. Пручкин, В. В. Бондаренко, В. Б. Ларин // Республика Коми. Природные ресурсы и производительные силы. – Сыктывкар, 1999. – С. 121–131.

Пручкин, В. Д. Становление государственного управления лесами в России и Республике Коми / В. Д. Пручкин // Проблемы устойчивого развития лесного сектора экономики Республики Коми : материалы межрегиональной научно-практической конференции (Сыктывкар, 28–29 мая 1998 г.). – Сыктывкар, 1998. – С. 79–82.

Система ООПТ Республики Коми: современное состояние и пути совершенствования / С. В. Дёгтева, Е. Ю. Изъюров, Л. Я. Огородова, Т. Н. Пыстина // Труды КарНЦ РАН. Серия Биогеография. – 2014. – № 2. – С. 147–154.

Таскаев, А. И. Система охраняемых природных территорий Республики Коми: история формирования и перспективы развития / А. И. Таскаев, С. В. Дёгтева // Урал: наука, экология. – Екатеринбург, 1999. – С. 78–97.

Улле, З. Г. Флористическая изученность территории Печоро-Ильчского заповедника / З. Г. Улле. – Сыктывкар, 2005. – С. 34–46. – (Труды Печоро-Ильчского заповедника ; вып. 14).

Флора и растительность Печоро-Ильчского биосферного заповедника / С. В. Дёгтева, Г. В. Железнова, Д. И. Кудрявцева, Н. И. Непомилуева, Я. Хермансон, Т. П. Шубина. – Екатеринбург, 1997. – 385 с.

Флора Северо-Востока европейской части СССР как ботанико-географическая система / В. А. Мартыненко, Г. В. Железнова, М. В. Гецен, З. Г. Улле, А. Н. Лавренко. – Сыктывкар, 1987. – 24 с. – (Серия препринтов «Научные доклады» ; вып. 166).

Флоры, лишено- и микобиоты особо охраняемых ландшафтов бассейнов рек Косью и Большая Сыня (Приполярный Урал, Национальный парк «Югыд ва») / отв. ред. С. В. Дёгтева. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2016. – 483 с.

Ценотическая и флористическая структура лиственных лесов европейского Севера / С. В. Дёгтева, Г. В. Железнова, Т. Н. Пыстина, Т. П. Шубина. – Санкт-Петербург : Наука, 2001. – 269 с.

Чупров, В. И. Лесной комплекс Республики Коми: история и современность / В. И. Чупров, Л. П. Заборцева. – Сыктывкар, 1998. – 103 с.

Шиллингер, Ф. Ф. Информационный доклад о работе Печоро-Ильчской экспедиции Всероссийского общества охраны природы в 1929 г. / Ф. Ф. Шиллингер // Охрана природы. – 1929. – Т. 11, № 6. – С. 167–185.

Шутиков, М. Ф. Краткая история становления лесного управления в России и Республике Коми / М. Ф. Шутиков, Н. А. Попова. – Сыктывкар, 1997. – 46 с.

Шутиков, М. Ф. Охрана лесов Республики Коми: ретроспективный взгляд / М. Ф. Шутиков // Лесное хозяйство. – 1999. – № 5. – С. 14–16.

Ярошенко, А. Ю. Малонарушенные лесные территории европейского севера России / А. Ю. Ярошенко, П. В. Потапов, С. А. Турубанова. – Москва, 2001. – 75 с.

Amazonia 1492: Pristine forest or cultural parkland? / M. J. Heckenberger, A. Kuikuro, U. T. Kuikuro, J. C. Russel, M. Schmidt, C. Fausto, B. Franchetto // Science. – 2003. – Vol. 301. – P. 1710–1714.

Johnson, E. A. The boreal forest as a cultural landscape / E. A. Johnson, K. Miyanishi // Annals of the New York Academy of Sciences. – 2012. – Vol. 1249. – P. 151–165.

Josefsson, T. Historical human influence on forest composition and structure in boreal Fennoscandia / T. Josefsson, B. Gunnarson, L. Leidgren, I. Bergman, L. Ostlund // Canadian Journal of forest research. – 2009. – Vol. 40. – P. 872–884.

Josefsson, T. Long-term human impact and vegetation change in a boreal forest reserve: implications for the use of protected areas as ecological references / T. Josefsson, G. Hornberg, L. Ostlund // Ecosystems. – 2010. – N 12. – P. 1017–1036.

Landsat-based mapping of post-Soviet land-use change to assess the effectiveness of the Oksky and Mordovsky protected areas in European Russia / A. Sieber, T. Kuemmerle, A. V. Prishchepov, K. J. Weinland, M. Baumann,



V. C. Radeloff, L. M. Baskin, P. Hostert // Remote sensing of Environment. – 2013. – N 133. – P. 38–51.

Lopatin E. Determination of forest growth trends in Komi Republic (northwestern Russia): combination of tree-ring analysis and remote sensing data / E. Lopatin, T. Kolstrem, H. Spiecker // Boreal Environmental Research. – 2006. – N 11. – P. 341.

Multiple indicators of human impacts on environment in the Pechora basin, north-eastern European Russia /

T. R. Walker, P. D. Crittingen, V. A. Dauvalter, V. Jones, P. Kuhry, O. Loskutova, K. Mikkola, A. Nikula [et al.] // Ecological indicators. – 2009. – N 9. – P. 765–779.

Perspectives on zonation in Ramsar sites, and other protected areas: making sense of the tower of Babel / Q. Zeng, P. Bridgewater, C. Lu, J. Yun, G. Ley // Jpn Journal of Ecology. – 2014. – N 4. – 788 p.

Willis, K. J. How «virgin» is virgin rainforest? / K. J. Willis, L. Gillson, T. M. Brncic // Science. – 2004. – N 304. – P. 402–403.

## NPA SYSTEM OF THE EUROPEAN NORTHEAST OF RUSSIA

**S.V. Degteva, V.I. Ponomarev**

*Institute of Biology of Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar*

*Summary.* The article analyses history and current state of the network of nature protected areas (NPA) of the European Northeast of Russia (Komi Republic and Nenets Autonomous District) and considers proposals for its improvement.

Longterm monitoring revealed that most of the NPAs in the Komi Republic and Nenets Autonomous District fully fulfill the task of preserving both reference and unique ecosystems, renewable natural resources, key habitats of rare species of fungi, plants and animals, and unique nature monuments. The remoteness, low population and underdeveloped infrastructure of most of the NPAs facilitate their integrity even in the absence of a well-established system for their protection. Such regions, where the degree of anthropogenic transformation of landscapes is relatively small, have significant environmental value not only for Russia, but for the entire world community.

Planned improvement of the NPA system of the European Northeast of Russia will help to preserve landscapes, communities and species diversity of plant and animal rare species, and to maintain ecological balance and traditional lifestyle of the local population. This issue is urgent at the Barents-Euro-Arctic scale.

It is clear, that the threats will inevitably increase with the increase of anthropogenic pressure on the nature complexes. So, proposals aimed at the improving the protection and management of the regional nature reserve fund are of great interest along with filling gaps in the existing NPA system through the establishment of new objects.

*Key words:* ecosystem conservation, Komi Republic, Nenets Autonomous District, Pechora basin, reserves, national park, regional reserves

---