

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 57.06+59.08+639.1.052

ТИПОЛОГИЯ ЛЕСНЫХ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ

А. Г. Рассолов, А. С. Шишкин

Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН
660036, Красноярск, Академгородок, 50/28

E-mail: agrassolov.net@gmail.com, shishikin@ksc.krasn.ru

Поступила в редакцию 09.02.2022 г.

Рассмотрены разработанные классификационные схемы лесных охотничьих угодий, в частности основанная ранее на лесной типологии с четырехуровневым делением (категория – класс – группа типов – тип), согласно которой приводятся средообразующие аргументы и критерии для их выделения. На основе анализа литературы, посвященной классификации лесных охотничьих угодий, показана эволюция классификации природных ресурсов от использования имеющейся информации (материалы лесоустройства) до видовой оценки продуктивности, отображаемой на спутниковых снимках. Утверждается, что любая тематическая интерпретация природной основы не соответствует задачам охотустройства: животные подвижны, а лесная среда динамична, поэтому классификация охотничьих угодий должна учитывать пространственный и сукцессионный факторы формирования условия обитания. Представленная схема учитывает на уровне ареала действия климатического (зонального, высотно-поясного), популяции – экологического (кормового, защитного и гнездопригодного) и динамики численности – сукцессионного (динамика насаждений) факторов. При охотустройстве принимаются во внимание уже имеющиеся материалы лесоустройства и прежнего охотустройства, но также учитывается и тематическая интерпретация исходной информации. Предлагается прямое дешифрирование экологических свойств изображения охотничьих угодий по космическим снимкам, а разработанная классификационная схема динамического состояния позволяет прогнозировать их сукцессионную продуктивность и уровень численности животных, поэтому следует ориентироваться на получение прямой информации об охотничьих угодьях с использованием космической съемки высокого разрешения.

Ключевые слова: лесная типология, группа классов, класс, группа типов, тип, спутниковая съемка.

DOI: 10.15372/SJFS20230401

ВВЕДЕНИЕ

Выделение охотничьих угодий, однородных по экологическим свойствам местообитаний охотничьих животных, представляется весьма сложной задачей, значительно сложнее, чем выделение почвенных или геоботанических разностей, поскольку эти компоненты (почва, растительность) экосистемы более статичны по сравнению с животным населением. Кроме того, каждый вид требует специфических экологических условий обитания (Юргенсон, 1968; Соколов, 1970; Козловский, 1971). Например, мигра-

ционная сибирская косуля (*Capreolus pygargus* (Pallas)) в 50-х годах прошлого века пришла из Восточного Саяна и начала осваивать приангарские сосново-лиственные молодняки после рубки спелых сосняков 50–60-х годов, которые к 2010 г. в результате сукцессионных процессов превратились в сосновые жердняки и стали непригодны для обитания данного вида. В 90-х косуля перешла на летние станции темнохвойных вырубок (осиновые молодняки) Енисейского края, но зимними станциями оставалась Канская лесостепь. Ведущие миграционные факторы для косули – корм и глубина снега.

Пока действовал «черный рынок», соболя (*Martes zibellina* Linnaeus) добывали в местах его размножения, а затем это стало возможным только в наименее пригодных для обитания ивняках р. Енисей, когда зверьки покидали участки размножения. Перераспределением угодий для добычи соболя послужил запрос рынка. Реакклиматизация соболя привела к изменению структуры охотничьей продукции: снижению численности обыкновенной белки (*Sciurus vulgaris* (Linnaeus)) более чем в 5 раз, резкому сокращению численности тетеревиных (Tetraonidae), горноста (*Mustela erminea* (Linnaeus)) и зайца-беляка (*Lepus timidus* (Linnaeus)), а колонок (*Mustela sibirica* Pallas) вообще исчез из ареала соболя. На численность этих зверей и птиц повлияла хищническая деятельность размножившегося соболя, что усугубилось низкими рыночными ценами на его шкурку. Плотность лоса (*Alces alces* (Linnaeus)) на шелкопрядниках 50-х годов в Западной Сибири и последовавших горях достигла 5–8 особей на 1000 га, а сейчас она соответствует естественной кормности угодий (2–3 на 1000 га). Добывать зверей на мясо стало выгодно в радиусе не более 200 км от места сбыта, так как амортизация снегоходов и ГСМ определили площадь освоения угодий. Таким образом, в структуру охотничьей продукции вошел рынок и «заготовительные» цены.

Тип охотничьих угодий как объект хозяйствования сочетает в себе естественные свойства ландшафта, сукцессионные процессы, инициируемые природой (шелкопрядники, пожары) или человеком (вырубки) и социально-экономические условия добычи и сбыта охотничьей продукции.

Изменились формы собственности, однако по прошествии времени осталась цель ведения охотничьего хозяйства – получение продукции охоты, а значит качество закрепляемых охотничьих угодий. От их продуктивности напрямую зависит экономическая эффективность ведения охотничьего хозяйства. Ранее (в советское время) охотничье хозяйство было планово-убыточным, а сейчас охотничьи угодья могут содержать лишь состоятельные люди за счет иной сферы деятельности. Основная масса охотпользователей занимается деятельностью ради извлечения прибыли (промысловое направление), а значит планировать деятельность без знаний производительности взятых в аренду охотничьих угодий невозможно.

Цель настоящей работы – дать обзор существующих подходов к классификации лесных

охотничьих угодий и предложить вариант, отвечающий современным требованиям методов оценки продуктивности угодий.

В задачи исследований входили исторический анализ и разработка вариантов типологии лесных охотничьих угодий с учетом современных данных спутниковой съемки и знаний о сукцессионных процессах в лесах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В процессе исследований анализировался опыт проведения охотустроительных работ в Сибири (более 60 хозяйств на площади около 10 млн га), в том числе охотустройство Северо-Енисейского и Туруханского районов, а также определялась продуктивность охотугодий 18 Центральных районов Красноярского края (Шишкин, Данилин, 1998). При этом хозяйства имели разную направленность: спортивные, любительские, промысловые, национально-этнические. Проработаны основные литературные источники по охотустройству. Привлечены собственные данные по особенностям экологии промысловых видов Сибири, сукцессионным изменениям условий обитания, прямому дешифрированию свойств охотничьих угодий по космическим снимкам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При всем разночтении целей и задач охотустройства большинство исследователей однозначно признают необходимость описания и инвентаризации охотничьих угодий. Содержание работы по инвентаризации охотничьих угодий впервые и достаточно полно изложено С. В. Лобачевым и В. Г. Стахровским в книге «Верхне-Вычегодская экспедиция...» (1932). Для зоологов более естественным казался подход к угодьям как к среде обитания охотничьих животных, тем более что большая часть научных исследований проводилась в заповедниках, на научных стационарах. Такие термины и понятия, как биологическая съемка, тип местообитания, биотоп, станция – характеризовали биологическое направление в изучении охотничьих угодий.

Термин «тип местообитания» введен Г. Г. Доппельмайром еще в 1916 г. в ходе его двухлетней соболиной экспедиции на Северо-Восток Байкала. При этом под типом место-

обитания он имел в виду участки местности с одинаковыми условиями обитания охотничьих животных, одинаковым составом охотничьей фауны и плотностью его населения, то есть то, что сейчас обозначается термином «тип охотничьего угодья» (Соболиный промысел..., 1926). А. А. Шилов (1969) под типом местообитания понимал набор сезонных стадий круглогодичного обитания микропопуляции конкретного вида животного, полагая, что самовозобновляющиеся группировки животных конкретного вида не могут длительное время существовать в пределах одного однородного типа растительности. При этом следует учитывать, что угодья – хозяйственная единица, а местообитание – биологическое, поэтому в определение охотничьих угодий, как и типа леса, следует добавлять «проведение одинаковых охотхозяйственных мероприятий».

Можно возразить, что однородный тип растительности, даже не являясь синонимом типа охотничьего угодья, может восприниматься и трактоваться достаточно широко в зависимости от степени детализации однородности (сукцессионной, формационной, ландшафтной и пр.). Жизнеспособные группировки охотничьих видов, в частности грызуны, вполне могут существовать в «однородном типе растительности» и, напротив, группировки широко мигрирующих видов – северный олень (*Rangifer tarandus* (Linnaeus)), косуля, алтайский марал (*Cervus elaphus sibiricus* Severtzov), лось – не вмещаются в площади, занимаемые «типом местообитания», в понимании этого термина А. А. Шилов (1969). В 50–60-х годах прошлого века была попытка ввести в классификацию охотничьих угодий видовой эколого-популяционный подход, который рассматривает тип местообитания как жизненное пространство популяции (микропопуляции, группировки) конкретного вида. Предлагалось упрощенное охотустройство и «хозяйственный» (сейчас это называется «денежный») подход к классификации охотничьих угодий, которые делились по основному объекту охоты (Скалон В. Н., Скалон Н. Н., 1958; Красный, 1965; Сорокина, 1969), а называть угодья рекомендовалось по доминирующему виду: тетеревиные, лосиные, заячьи и пр. Такой подход значительно ускоряет и удешевляет проведение охотустроительных работ, поскольку список добываемых видов резко сокращается. Это предложение в чистом виде признано неприемлемым, однако элементы предлагаемой классификации имеют место в современной теории и практике ведения охотничьего хозяйства.

Модная в 70–80-х годах прошлого века ландшафтная классификация природных образований, включающая все компоненты, в том числе и зоологический, не имеет теоретических возражений, но на практике реальные границы ландшафтных разностей выделяются субъективно (местность, урочище, фация). Эта классификация до сих пор не нашла применения, несмотря на ее очевидность (Кузякин, 1979; Шишкин, 2016). Географический ландшафт может опосредованно учитывать более широкий спектр природных факторов и, следовательно, более полно – зависимость состава и плотности населения охотничьих животных от среды обитания. Однако для использования в охотничьем хозяйстве система ландшафтной классификации слишком сложна и субъективна для практиков, кроме того, в современных условиях она базируется на материалах спутниковых съемок.

Ландшафтный метод пытались безуспешно использовать в лесном и сельском хозяйствах, поэтому материалы лесо- и землеустройства нельзя напрямую применять для охотустройства (Шишкин, 2016). Несомненно, ландшафтным методом (новым) можно решать прежде всего экологические проблемы, но вначале необходимо отработать методику объективности выделения ландшафтных образований, их соответствия уже используемым классификациям.

В практике охотничьего хозяйства в связи с универсальностью и оценкой потенциальной продуктивности угодий наибольшее признание получила типологическая схема Д. Н. Данилова (1960, 1966), развивающая подходы к охотустройству С. В. Лобачева, В. Г. Стахровского (Верхне-Вычегодская экспедиция..., 1932). Произошло это прежде всего потому, что она базировалась на лесной типологии и предполагала прямое использование материалов лесоустройства, объем и качество которых ранее превосходили охотустроительные работы. К сожалению, типологическая схема Д. Н. Данилова (1960) статична и не позволяет вести непрерывное охотустройство, учитывая сукцессионное развитие лесов, а также дешифровочные признаки изображения охотугодий на спутниковых снимках. Поскольку любое тематическое отражение природной среды не применимо для оценки условий обитания охотничьих животных и, прежде всего, это касается структурных особенностей (мозаичности) растительности. Важность этого фактора отмечал А. И. Хлебников (1977) при изучении экологии соболя в Западном Саяне.

Не выдерживает критики и официально принятая типология охотугодий, где выделяются

категории, классы, группы типов и тип охотничьих угодий. На уровне категорий выделяются лесные, степные и высокогорные угодья, но высокогорные могут быть лесными и степными, а болотные или водные входят в лесные, т. е. не определен масштаб выделения. Не понятно, что взято за основу такого деления? Если это природно-климатические зоны, тогда это оправдано. В классе охотничьих угодий отдельно выделяются гари, вырубки и сухостой, но их экологические свойства меняются даже быстрее, чем периодичность (10 лет) классического охотустройства. Группа лесных типов основана на формационном делении, т. е. не учитывает возраст и сомкнутость насаждений, а также напочвенный покров. Тип декларируется как однородный комплекс признаков местообитания животного и охоты на него. Что является критерием такого выделения, опять же, не определено. Очевидно, что при такой классификации охотничьих угодий упущено два основных принципа: временной и пространственный.

Здесь уместно привести мнения некоторых классиков охотустройства: «Типология охотничьих угодий имеет целью расчленить территорию на участки, сходные как в природном, так и в хозяйственном отношении» (Данилов, 1960). «Основными критериями выделения конкретных типов угодий должны быть их узнаваемость в природе и хозяйственная целесообразность этого выделения» (Линейцев, 1973). «Типы лесных (и любых других) охотничьих угодий имеют право на независимое существование лишь в тех случаях, когда их выделение выражает четкую практическую целенаправленность, преследуя этим прикладные задачи охотничьего хозяйства». «Научно-прикладную классификацию лесных охотничьих угодий ни в коем случае нельзя смешивать с тем набором нередко укрупненных типологических категорий, к которым прибегают на практике». «Тип охотничьего угодья, как всякий тип, результат типизации природных явлений – всегда известное обобщение (генерализация), следовательно, отвлеченность от конкретной действительности отдельно взятых лесных урочищ» (Юргенсон, 1973).

С этими утверждениями нельзя не согласиться, однако, когда авторы утверждают, что «тип угодья не имеет конкретной протяженности в натуре», можно возразить, что все зависит от уровня генерализации (масштаба, времени освоения видом). Эти условия (оценка продуктивности, организация охоты, проведение биотехнических мероприятий) остаются обязательными в наше время и на ближайшую перспективу.

Принимая типологическую схему (уровни генерализации) Д. Н. Данилова (1960): категория – класс – группа типов – тип, мы полагаем такое деление оптимальным. При этом категория охотничьих угодий имеет географическое (зональное) определение, а остальные – лесоводственное (формация, группа типов леса по напочвенному покрову, по полноте, возрасту) (Шишкин, 2005). Уровни генерализации по необходимости могут дробиться, например группа классов – высотные пояса в горах, через «+» указывается смешение признаков и т. п. конкретно для каждого хозяйства. Предложенная и подробно анализируемая далее классификационная схема универсальна по географии охотничьих ресурсов и может трансформироваться под региональное охотхозяйство, а также по видам недровесного пользования в лесу. Цель современной классификации любительских и промысловых охотничьих угодий – выделить однородные условия обитаний и охоты, для того чтобы определить норму добычи. В спортивных хозяйствах цель классификации охотничьих угодий – биотехнические мероприятия, а норма добычи – вторична.

Класс угодий, выделяемый по основной лесобразующей породе (кедровники, сосняки, лиственничники, пихтачи, березняки, елово-пихтовые леса, осиново-березовые леса и т. д. – лесные формации), по нашему мнению, наряду с категорией угодий должен стать основным элементом государственного кадастрового учета охотничьих угодий. При этом следует согласиться с предложением Д. Н. Данилова (1960) лесонасаждение относить к классу угодий, названному по конкретной породе, если ее участие в составе лесонасаждения составляет 6/10 и выше.

Следует обратить внимание на отличие экологических свойств насаждений (охотничьих угодий) от сложившейся практики лесоводства, при которой древостои разделяют по наиболее ценной и перспективной, с точки зрения заготовок, древесной породе. Поэтому при определении пространственного положения угодий очень важно в качестве первичного материала использовать не только лесотаксационные описания выделов и планшеты, но в большей степени – спутниковые снимки.

Для расчетов или практического хозяйственного воздействия Д. Н. Данилов (1966) объединял типы леса в соответствующие типы охотничьих угодий, исключая смешанные хвойно-лиственные насаждения, чтобы иметь конкретные площади для определения их продуктивности или

емкости, а также направления биотехнических работ. Он выделил четыре принципа типологии лесных охотничьих угодий: направленность биотехнических мероприятий; мезорельеф, возраст, полнота и сомкнутость древостоя; стоимость и скорость выполнения охотоустроительных работ; ориентация на главные виды охотничьих животных. При этом возможны любые объединения типов леса, удобные или необходимые в практической работе охотничьего хозяйства, но они должны вписываться в заданную типологическую схему (индивидуальную) одного хозяйства, иметь один показатель продуктивности угодий (бонитет), одинаковую организацию охоты, и затрат на проведение биотехнических работ (Данилов, 1966).

Подход к типологизации угодий «от вида» или «от территории» нередко ставит исследователей по разные стороны рубежа непонимания друг друга, хотя отражает лишь разные уровни детализации (или генерализации) факторов среды обитания. П. Б. Юргенсон (1973) считал, что «тип охотничьего угодья – понятие прежде всего видовое» и, более того, называл типом охотничьего угодья «участок территории, когда он имеет существенные различия лишь для одного вида и лишь по одному сезонному фактору». Таким образом, автор приравнивает тип угодья к сезонной стадии, что верно для организации охоты, и экологическим условиям обитания. В промысловых угодьях Туруханского района Красноярского края по этому принципу в отдельный тип угодий выделяются мелкие, заросшие водорослями промерзающие озера с целью первоочередного облова ондатры (*Ondatra zibethicus* (Linnaeus)), но, в то же время, это и наиболее кормные угодья и для других водоплавающих охотничьих видов.

Трудно представить естественный вариант «видового типа угодий». Подход «от вида», это частный случай, обусловленный практической востребованностью продукции охоты. В связи с этим С. Н. Линейцев (1973) отмечал, что типологическое деление угодий промысловых хозяйств таежной зоны должно учитывать видовую (финансовую составляющую) направленности охотничьего хозяйства. При подходе к выделению типов угодий промыслового хозяйства «от территории» как среды обитания мы невольно будем (и должны) ориентироваться в своих действиях на основные в экономическом плане виды охотничьих животных, что справедливо только для текущего момента и спроса рынка (Линейцев, Рассолов, 2001).

А. И. Хлебников (1977) в кедровниках Западного Саяна описал следующие типы охотничьих угодий: низкогорные черневого пояса северного макросклона, среднегорные черневого пояса северного макросклона, верхнего таежного пихтового пояса северного макросклона, высокогорного пояса, южного макросклона. Очевидно, что макросклон и его высотный пояс – географическая категория, кедровники – формационный класс, но нет группы и типа охотничьих угодий, они только подразумеваются в породном составе древостоя, видовом составе напочвенного покрова, возрасте, сомкнутости крон и глубине снега.

С. Н. Линейцев (1973) в охотничьих угодьях Шорского и Шушенского охотпромпхозов выделял кедрач травянистый (тип угодий, расположен во всех высотных поясах, преобладает на склонах южной экспозиции); кедрач мшистый (распространен во всех высотных поясах, преобладает по склонам северной экспозиции); кедрач крутых склонов (включает бадановые кедровники, по склонам гор крутизной более 20° встречается во всех высотных поясах); кедрово-пихтовая тайга (включает в себя мшистые, крупнопапоротниковые, бадановые кедровники, распространен на выровненных участках в низкогорном и среднегорном поясах).

Для спелых насаждений такой подход правомочен и мы уже наблюдаем кроме классов (кедрачи) группы типов охотничьих угодий (доминанты напочвенного покрова). Но не ясно, к какой группе следует относить гари и вырубки кедровников, т. е. возрастное состояние насаждений, которых в Саянах в настоящее время более половины.

Работы из серии учебных пособий (Русанов, 1986; Харченко и др., 1993; Ключев, 2003; Леонтьев, 2013; Козлов, 2015; Мартынов и др., 2022), к сожалению, не внесли определенности в классификацию охотничьих угодий. Соответственно мы получаем следующее поколение охотоведов и инженеров лесного хозяйства, далеких от современных возможностей и способов классификации охотничьих угодий.

В связи с этим считаем необходимым классификацию охотничьих угодий проводить с учетом современных приемов оценки природных ресурсов. При этом для копытных и пушных видов следует учитывать снежность и сезонность использования местообитаний (рис. 1).

Критическая глубина снежного покрова определяется расстоянием от груди до копыт передних конечностей. При этом для лося она

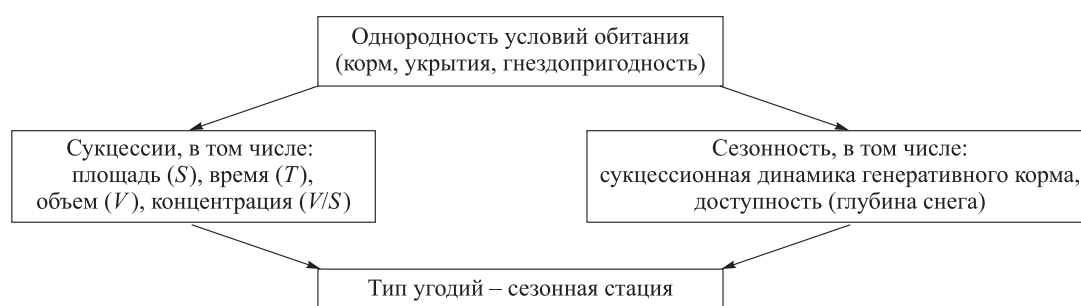


Рис. 1. Схема выделения лесных охотничьих угодий.

составляет 90 см; марала, северного оленя – 70 и косули – 50 см (Юргенсон, 1968). Естественно, что эти значения корректируются концентрацией корма и при его увеличении и доступности глубина может увеличиваться, но не значительно.

Комфортное обитание зверей возможно при глубине снега на 50 % ниже критической, что позволяет им использовать до 80 % доступного корма (Владышевский, 1980). В связи с динамикой выпадения снега копытные вынуждены формировать миграционные группировки, которые в зимний период выходят в малоснежные места (обычно зону отстрела), а летом и во время гона обитают в труднодоступных угодьях что и определяет их популяционную принадлежность. Поэтому, следует выделять категории угодий, которые соответствуют ареалам обитания (популяционные группировки) вида и на этом уровне учитывать обитание копытных.

В табл. 1 приведена предлагаемая и многократно апробированная классификационная схема лесных охотничьих угодий с критериями

выделения в охотничьих хозяйствах и заповедниках с использованием спутниковых снимков (Ельский, Шишкин, 1985; Хлебников и др., 1988; Шишкин, 2005, 2006).

Эта схема на уровне группы и типа охотничьих угодий может прогнозировать продуктивность угодий и ее емкость в зависимости от изменения экологических условий, т. е. вести непрерывное охотустройство. Такое прогнозирование позволяет учитывать консортивный и сукцессионный факторы формирования защитных условий и кормовой базы, регулировать норму отстрела, например, если в перспективе снизится кормовая емкость (древесно-веточного корма) угодий, то следует увеличить охотничий пресс на потребителей (копытные, заяц-беляк). Они все равно уйдут, если есть куда, а возможно, сократят свое воспроизводство или погибнут.

В результате такого подхода, основной тип охотничьих угодий как местообитание последовательно получает климатическую, консортивную (функциональная связь с доминирующей растительностью) и сукцессионную характе-

Таблица 1. Схема (критерии, биологические признаки) выделения охотничьих угодий

Уровень генерализации	Факторы		
	природно-климатические	консортивные	сукцессионные
Категория, группа классов	Тип растительности, природные зоны, ВПК, ареал, статична во времени, пока не изменится климат		
Класс		Формации, популяция, динамичен в течение века	
Группа типов		Напочвенный покров, семейная (клановая) группа, динамична в течение нескольких десятков лет	
Тип			Возраст, сезонная стадия, семейная группа, индивидуальное обитание, динамичен в течение 10 лет

Примечание. ВПК – высотно-поясной комплекс.

Таблица 2. Классификационная схема лесных охотничьих угодий северного макросклона Саян

Группа классов	Класс	Группа типов	Тип
Высокогорная	Кедрач	Лишайниковая	Открытый
Горно-таежная	Сосняк	Ягодная	Кормовой
Подтаежная	Лиственный	Травянистая	Защитный
Лесостепная	Пихтач	Кустарниковая	Комплексный
	Долина	Покосы	
	С.-х. угодья	Выпаса	
	Альпийские луга	Поля	
	Болото	Сточные	
	Озера	Безсточные	

ристики. Биологическая оценка включает ареал, популяцию, динамику численности вида и его индивидуальный (семейный, клановый) участок обитания. Время существования условий обитания колеблется от десятка лет до существенных изменений климата. Таким образом, уровни генерализации классификаций охотничьих угодий получают критерии выделения, т. е. системность.

В табл. 2 показан пример разработки классификационной схемы охотничьих угодий северного макросклона южных гор Сибири, на примере Курагинского района (Шишкин, Данилин, 1988).

Высотно-поясные комплексы (климатический градиент) выделяются на уровне группы классов. Тип угодий отражает сукцессионное (возрастное) состояние насаждений, которых

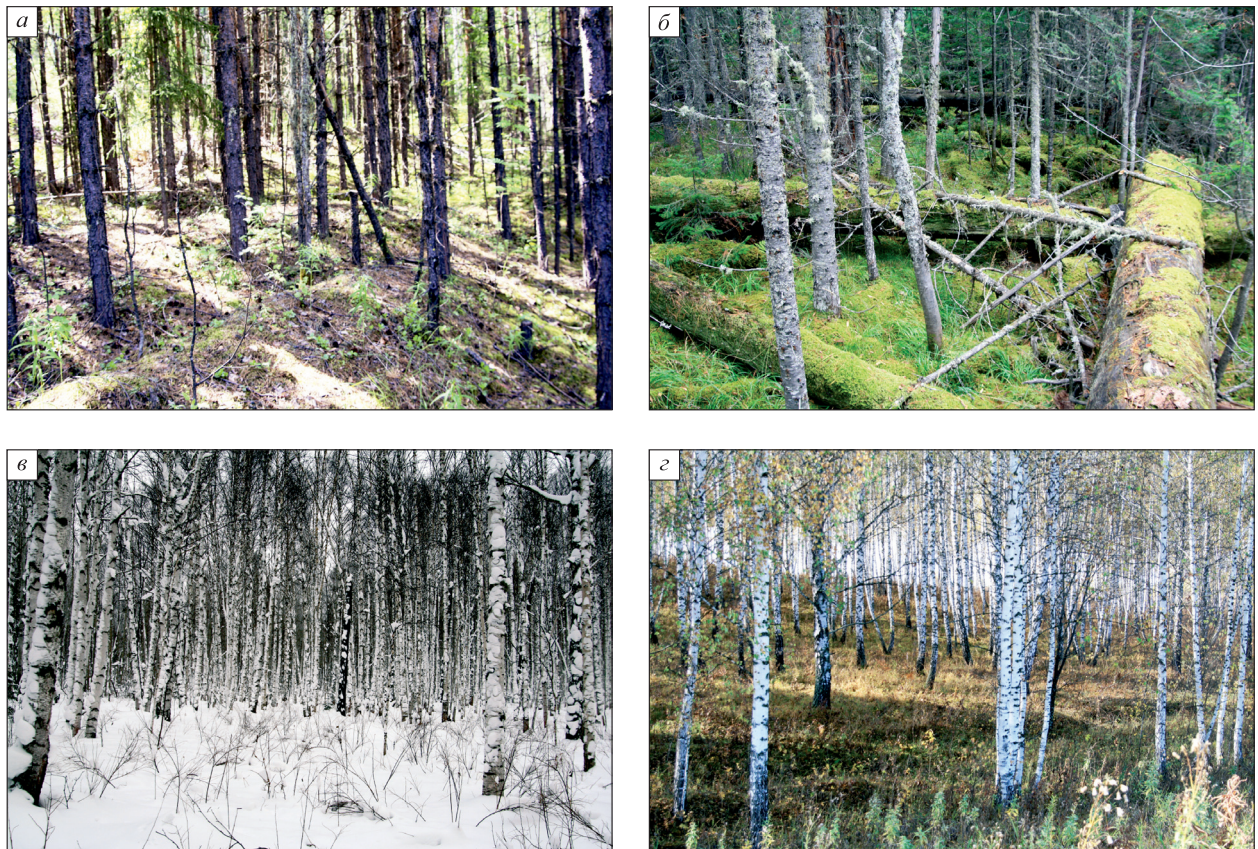


Рис. 2. Типы лесных охотничьих угодий.

а – сосновый жердняк с доминированием защитных функций; *б* – комплексный тип с крупномерной захламенностью – выводковая стация соболя; *в* – естественная кормовая стация лоса (вегетативные части смородины (*Ribes* L.)) в комплексном березняке после шелкопряда 50-х годов; *г* – просматриваемый комплексный березняк, не подходящий для охотничьих видов животных.

не может быть более четырех, и также отражает доминирование экологических условий обитания.

Разница в экологических условиях должна визуально различаться охотоустроителем (носителем информации об экологических требованиях значимых охотничьих видов), иначе теряется хозяйственная целесообразность типологического разделения этих угодий, поэтому типов угодий должно быть не более 15–20 в одном хозяйстве.

Некоторые типы лесных охотничьих угодий показаны на рис. 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ основной литературы, посвященной классификации лесных охотничьих угодий, продемонстрировал эволюцию классификации природных ресурсов от использования имеющейся информации (материалы лесоустройства) до видовой оценки продуктивности, отображаемой на спутниковых снимках. Любая тематическая интерпретация природной основы не соответствует задачам охотустройства. Животные подвижны, а лесная среда динамична, поэтому классификация охотничьих угодий должна учитывать пространственный и сукцессионный факторы формирования условия обитания.

Предлагается прямое дешифрирование экологических свойств изображения охотничьих угодий по цифровым космическим снимкам, а разработанная классификационная схема динамического состояния позволяет прогнозировать их сукцессионную продуктивность и уровень численности животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Верхне-Вычегодская экспедиция (1930–1931): Краткий отчет Верхне-Вычегодской экспедиции, работавшей в 1930–31 гг. под начальством С. В. Лобачева / Под общ. ред. проф. Б. М. Житкова М.: Центр. тип. НКВМ им. Клина Ворошилова, 1932. 384 с. – (Тр. Север. методол. охотустроит. экспедиции; Вып. 1).

Владышевский Д. В. Экология лесных птиц и зверей (кормодобывание и его биоценотическое значение). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. 264 с.

Данилов Д. Н. Охотничьи угодья СССР: Промысловая оценка и устройство угодий. М.: Изд-во Центросоюза, 1960. 284 с.

Данилов Д. Н. Инвентаризация охотничьих угодий // Основы охотустройства / Под. ред. Д. Н. Данилова. М.: Лесн. пром-сть, 1966. С. 20–79.

Ельский Г. М., Шишкин А. С. Оценка охотугодий с использованием микрофотометрирования аэроснимков // Иссл. Земли из космоса. 1985. № 4. С. 58–64.

Клюшев А. Г. Охотничье хозяйство: учебник. Иркутск: Иркут. гос. с.-х. акад., 2003. 512 с.

Козлов В. М. Типология охотничьих угодий с основами охотустройства: учеб. пособ. СПб.: Лань, 2015. 256 с.

Козловский А. А. Лесные охотничьи угодья. М.: Лесн. пром-сть, 1971. 159 с.

Красный Н. М. Хозяйственная оценка охотничьих угодий // Пути интенсификации охотничьего хозяйства Восточной Сибири: Материалы конф. Иркутск: Иркут. обл. науч.-тех. об-во сел. хоз-ва, 1965. С. 80–89.

Кузякин В. А. Охотничья таксация. М.: Лесн. пром-сть 1979. 199 с.

Леонтьев Д. Ф. Охотничьи угодья: учеб. пособ. СПб.: Лань, 2013. 224 с.

Линейцев С. Н. Принципы организации территории охотничьих угодий в охотхозяйственных предприятиях таежной зоны: автореф. дис. ... канд. с.-х. н.: 06.0203. Иркутск: Иркут. с.-х. ин-т, 1973. 25 с.

Линейцев С. Н., Рассолов А. Г. Оптимизация охотхозяйственного природопользования таежной зоны Сибири. Абакан: Кооп Журналист, 2001. 88 с.

Мартынов Е. Н., Масайтис В. В., Гороховников А. В. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство: Учеб. пособие. 2-е изд., испр. СПб.: Лань, 2022. 464 с.

Русанов Я. С. Основы охотоведения: учеб. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1986. 160 с.

Скалон В. Н., Скалон Н. Н. Практические рекомендации по организации охотничьего хозяйства в Сибири. Иркутск, 1958. 50 с.

Соболиный промысел на северо-восточном побережье Байкала: Материалы Баргузинской экспедиции Г. Г. Дюпеля-Майра, 1914–1915 гг. Л.: Госплан Бурят-Монгол. АССР, 1926. 272 с.

Соколов Г. А. Принципы типологии лесных охотничьих угодий // Вопросы лесоведения. Сб. ст. / Отв. ред. акад. А. Б. Жуков. Красноярск: Ин-т леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1970. С. 211–223.

Сорокина Л. И. Типы местообитаний промысловых животных в географическом аспекте // Естественная производительность и продуктивность охотничьих угодий СССР: Материалы Всесоюз. науч.-произв. конф. / Под ред. В. Ф. Гаврина. Киров: Всесоюз. НИИ животн. сырья и пушнины, 1969. Ч. 1. С. 101–103.

Харченко Н. А., Артюховский А. К., Сухорослов М. С. Биология лесных птиц и зверей с основами охотоведения: учеб. для вузов. по спец. «Лесн. и садово-парковое хоз-во». М.: Экология, 1993. 399 с.

Хлебников А. И. Экология соболя Западного Саяна. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. 125 с.

Хлебников А. И., Гриценко В. И., Черкашин В. П. Методические рекомендации использования аэрокосмических снимков для оценки лесных охотничьих угодий. Красноярск: Ин-т леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1988. 24 с.

Шило А. А. Экологические основы качественного анализа среды обитания промысловых животных // Естественная производительность и продуктивность охотничьих угодий СССР: Материалы Всесоюз. науч.-произв. конф. / Под ред. В. Ф. Гаврина. Ч. 1. Киров: Всесоюз. НИИ животн. сырья и пушнины, 1969. С. 88–91.

Шишкин А. С. Местообитания животных заповедника «Юганский» // Лесн. таксация и лесоустройство. 2005. № 1 (34). С. 149–159.

- Шишикин А. С. Ландшафтно-экологическая организация местообитаний лесных охотничьих животных в Сибири: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.16. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2006. 43 с.
- Шишикин А. С. Организаций исследований техногенных территорий // Сиб. лесн. журн. 2016. № 2. С. 102–119.
- Шишикин А. С., Данилин И. М. Паспортизация охотничьих угодий административных районов (на примере Курагинского района Красноярского края) // Лесн. таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. науч. тр. Красноярск: СибГТУ, 1998. С. 264–281.
- Юргенсон П. Б. Охотничьи звери и птицы (прикладная экология). М.: Лесн. пром-сть, 1968. 308 с.
- Юргенсон П. Б. Биологические основы охотничьего хозяйства в лесах. М.: Лесн. пром-сть, 1973. 173 с.

TYPOLOGY OF FOREST HUNTING GROUNDS

A. G. Rassolov, A. S. Shishikin

*V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,
Federal Research Center Krasnoyarsk Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch
Akademgorodok, 50/28, Krasnoyarsk, 660036 Russian Federation*

E-mail: agrassolov.net@gmail.com, shishikin@ksc.krasn.ru

The analysis of the developed classification schemes of forest hunting grounds is given. Previously, forest typology was taken as a basis with a 4-level division (category-class-group of types-type). The authors adhere to this scheme, but give environment-forming arguments and criteria for their selection. An analysis of the main literature on the classification of forest hunting grounds shows the evolution of the classification of natural resources from the use of available information (forest planning materials) to the specific assessment of productivity displayed on satellite images. Any thematic interpretation of the natural basis does not correspond to the tasks of hunting management. Animals are mobile, and the forest environment is dynamic, so the classification of hunting grounds should take into account the spatial and successional factors in the formation of habitat conditions. The proposed scheme takes into account at the level of the range the action of climatic (zonal, altitudinal-zone), population-ecological (forage, protective and nesting) and population dynamics-succession (dynamics of stands) factors. When hunting planning, the already available materials of forest planning and former hunting planning are taken into account, but the thematic interpretation of the original information must be also considered. A direct interpretation of the ecological properties of the image of hunting grounds from satellite images is proposed, and the developed classification scheme of the dynamic state makes it possible to predict their successional productivity and the level of animal abundance. Therefore, one should focus on obtaining direct information about hunting grounds using high-resolution satellite imagery.

Keywords: *forest typology, group classes, class, group types, type, satellite photography.*

How to cite: *Rassolov A. G., Shishikin A. S. Typology of forest hunting grounds // Sibirskij Lesnoj Zhurnal (Sib. J. For. Sci.). 2023. N. 4. P. 3–11 (in Russian with English abstract and references).*