

ЛЕСНЫЕ МАССИВЫ И ЛЕСНОЙ ПОКРОВ

V.N. Sedykh

West Siberian branch of V. N. Sukachev

Institute of forest SB RAS, Novosibirsk

FOREST STANDS AND FOREST COVER

The article considers the problems of determination of forest stands and forest cover and its place in designing of vegetation-based land cover classification scheme. The notions of different forest stand categories and vegetation cover types are considered to meet the needs of forest management.

При обсуждении одной из важнейших проблем лесоведения – классификации лесных сообществ – Г.Ф. Морозов (1931) указывал, что «...классификация лесных сообществ в настоящее время, если она желает быть естественной, должна быть основана на совокупности всех лесообразователей» (Морозов, 1931, стр. 396), характеристики которых он дал в своей книге «Учение о лесе» (1931).

На основе знаний о лесообразовательных факторах для решения проблемы классификации растительности он предлагает выделить «...зоны и подзоны, затем области и подобласти, и, наконец, типы лесных массивов и типы насаждений» (Морозов, стр.397). Он не дал понятия всем этим подразделениям классификации, но из текста понятно, что такое типы насаждений и в какой географической среде они существуют. Впоследствии исследователями, специализирующимися на географическом районировании среды при решении различных задач лесоведения и лесоводства, представления о типах насаждений были хорошо развиты. При этом понятие «лесной массив» никак не конкретизировалось и, вообще-то, никем не обсуждалось. Об этом свидетельствует отсутствие его толкования в справочниках (Седых, 2006).

Только в «Лесной энциклопедии» (т.1, 1985, стр.520) разъясняется, что «лесной массив - значительная целостная территория леса, имеющая естественные границы (реки, озера, холмы, отдельные участки горной местности), или граничащая на большом протяжении с другими угодьями (поля, луга), населенными пунктами. Лесной массив может иметь условные границы, устанавливаемые в зависимости от назначения лесов, их близости к транспортным путям, пунктам вывозки и потребления. Площадь его колеблется от нескольких сотен до нескольких тысяч гектар».

Под лесным покровом предлагается понимать участки лесной территории какого-либо ландшафта, состоящего из множества типов лесорастительных условий, покрытых совокупностью лесных сообществ, представляющих собой возрастные этапы различных форм динамики лесообразовательного покрова,

образующие отдельные лесные массивы. Объектом изучения в этом случае являются не только отдельные лесные сообщества, а их комплексы, образующие лесные массивы.

Отсюда следует, что лесной массив любого размера является частью лесного покрова, входящего в состав какого-либо ландшафта. Он является составной частью лесного покрова, отделенной от других лесных массивов и других ландшафтных подразделений, техногенных объектов и населенных пунктов, естественными или искусственными границами.

Лесные массивы независимо от размера могут быть любой сложности, образованные одним типом насаждений или множества участков, относящихся к различным типам насаждений. В связи с этим, наименьшей территориальной единицей лесного покрова следует признать **лесной массив** - участок, занятый лесом какого-либо одного типа насаждений (в понимании генетической типологии). По Б.П. Колесникову, «тип насаждений (тип лесного биогеоценоза, тип лесного участка) – это участки леса, принадлежащие к одноименным стадиям возрастных или восстановительных смен, однородные по комплексу лесорастительных условий (климатических, почвенных, гидрологических), по составу древесных пород, по другим ярусам растительности и фауне и по взаимоотношениям растений со средой, а, следовательно, требующие при одинаковых экономических условиях однородных лесохозяйственных воздействий». (1956, стр. 141-142).

Такое толкование типа насаждений как стадии восстановительно-возрастной динамики или фазы развития лесообразовательного процесса призывает к необходимости оценивать динамичность лесного массива, его происхождение и будущее развитие.

Лесной массив второго ранга представляет собой комплекс насаждений одного или нескольких типов леса (насаждений), приуроченный к определенной форме рельефа.

Примером этому могут быть лесные массивы небольшого размера, «лесные колки», распространенные на юге Западной Сибири. Типичный лесной колок состоит из разных насаждений, различных типов леса, приуроченных к простой форме рельефа – блюдцевидной западине. Днище западины может быть занято ивняками, далее по склону – березняками с крупнотравьем, а присклоновая часть – березой с примесью осины с живым напочвенным покровом из степных растений.

Следующая единица классификации лесного покрова, лесного массива третьего ранга, будет совпадать с границами макроформ рельефа, геоморфологических подразделений, типа – часть днища долины рек, склонов, водоразделов. Эти лесные массивы по своей пространственной организации очень сложны. Это обусловлено присутствием насаждений различных типов леса. Внутри этих лесных массивов могут встречаться участки других типов растительности, которые будут нарушать целостность лесных массивов. При этом в их характеристике будет участвовать показатель лесистости, характер размещения и разнообразия участков, занятых другими типами растительности, в совокупности с лесными указывающими степень целостности и устойчивости

лесных массивов по отношению к воздействию на них эндогенных и экзогенных факторов.

Лесные массивы обладают сложной пространственной организацией и динамикой. Это обуславливает сложность определения понятия лесного массива.

Лесной массив является частью лесного покрова ландшафта, состоящего из одного насаждения или их совокупности, отражающих различные возрастные этапы лесообразовательного процесса, осуществляющегося в различных типах лесорастительных условий. Лесные массивы характеризуются признаками пространственной структуры лесного покрова, лесорастительных условий и лесообразовательного процесса.

Такой подход к выделению лесных массивов обязывает установить признаки для их характеристики. Лесной массив первого ранга, соответствующий объему насаждения, должен характеризоваться всеми таксационно-геоботаническими показателями, принятыми в лесной таксации и геоботанике. Число этих признаков может быть различным и зависит от заданной детальности.

Наряду с ними следует ввести также признаки, оценивающие их ландшафтное местоположение, прилегающие к ним природные и антропогенные объекты и признаки, указывающие на их положение в лесообразовательном процессе. В частности, следует определить к какой лесной сукцессии принадлежит лесной массив (насаждение) и какому возрастному этапу относится в лесообразовательном процессе. После этого становится возможным оценить активность, повторяемость, прогнозируемость и прогрессивность лесообразовательного процесса. В описании лесного массива целесообразно ввести признаки биологического разнообразия, пожароопасность, реакцию на воздействие эндогенных и экзогенных факторов.

Лесной массив следующего ранга, объединяющего несколько насаждений различного возраста разных типов леса, характеризуется всеми признаками описания предыдущего лесного массива. Но при этом таксационно-геоботаническая характеристика дается каждому отдельному насаждению. В обоих случаях при описании лесных массивов необходимо также указывать размер площади и географическое положение.

Лесные массивы третьего ранга объединяют участки насаждений различных типов леса, а также участки других типов растительности. Лесные массивы этого ранга сложны по строению и формам динамики лесообразовательного процесса, перечень характеризующих их признаков расширен:

1. Площадь и географическое положение.
2. Географическая среда и лесорастительные условия.
 - 2.1. Происхождение и геолого-геоморфологическое строение территории.
 - 2.2. Поверхностные геологические отложения.
 - 2.3. Расчлененность рельефа – глубина врезов и крутизна склонов.
 - 2.4. Глубина залегания грунтовых вод.
 - 2.5. Дренированность.

- 2.6. Почвы.
- 3. Категории земель.
 - 3.1. Покрытая лесом площадь. Лесистость.
 - 3.2. Болота.
 - 3.3. Луга.
 - 3.4. Воды.
- 4. Лесообразовательный процесс.
 - 4.1. Сукцессионная насыщенность.
 - 4.2. Дифференцированность.
 - 4.3. Активность.
 - 4.4. Повторяемость.
 - 4.5. Масштабность.
 - 4.6. Прогнозируемость.
 - 4.7. Прогрессивность и регрессивность.
 - 4.8. Агрессивность.
 - 4.9. Сукцессионная сложность.
- 5. Факторы лесообразования.
 - 5.1. Природные факторы.
 - 5.2. Антропогенные факторы.
 - 5.3. Реакции лесов на воздействие природных и антропогенных факторов.
- 6. Пространственная организация лесного покрова.
 - 6.1. Целостность и разобщенность лесных массивов и нелесных участков.
 - 6.2. Характер пространственного размещения лесных массивов и нелесных участков.
- 7. Пожароопасность.

Приведенный перечень признаков, предлагаемых для описания лесных массивов трех рангов, в отдельных случаях может быть излишним, а в других – недостаточным. При этом многим признакам не даны определения, что свидетельствует в целом о незавершенности дефиниции "лесной массив". Следует помнить, что лесной покров в виде лесных массивов является составной и автономной частью любых ландшафтов, и, требует разработки научных принципов и методических подходов для их выделения и изучения. Особенно это важно при решении задач дистанционного мониторинга лесного покрова, когда возникает необходимость распознавания лесных массивов на аэрокосмических снимках, в границах которых следовало бы проводить наиболее эффективно мониторинг лесов (Седых, 1991) и осуществлять различного рода лесохозяйственную деятельность, учитывая закономерности пространственного размещения лесных массивов.

Различные особенности лесообразовательного процесса определяются не только биолого-экологическими свойствами лесообразующих пород, но и также характером строения пространственной структуры лесного покрова, размером, конфигурацией и размещением лесных массивов в ландшафте. Лесообразовательный процесс в сплошном лесном покрове, состоящем из лесных сообществ одной лесной породы проявляется в ином виде, чем в

сплошном покрове, образованном из мозаики насаждений нескольких лесных пород. В первом случае пожар, возникший в одном месте, может охватить всю лесную территорию и привести к гибели лесов на обширных пространствах. Во втором случае в сплошном лесном покрове, состоящем из массивов сосняков, темнохвойных и лиственных пород, пожар, возникший в одном месте, приведет к гибели одного или нескольких участков леса, не затронув те, где лесная подстилка не созрела как горючий материал. В связи с этим, в первом и во втором случае на месте сгоревших насаждений, состоящих даже из одной породы, лесообразовательный процесс, его характер возникновения и последующее развитие будут существенно отличаться. Также следует ожидать отличия в лесообразовательном процессе сгоревших лесных массивов одной и той же породы, пространственно разобщенных между собой. В этом случае, видимо, на характер лесообразовательного процесса будут влиять размер лесных массивов, их конфигурация, степень удаленности друг от друга, а также, возможно, и окружение лесных массивов, образованных другими лесообразователями. К сожалению, эти возможные особенности лесообразовательного процесса, в зависимости от пространственной структуры лесного покрова, до сих пор никем не изучались, и это является большим пробелом в лесной науке.

В связи с этим, при районировании лесообразовательного процесса с целью его управления, возникает необходимость оценки строения пространственной структуры лесного покрова по признакам сплоченности и разобщенности лесных массивов, их размера и конфигурации, которая в дальнейшем будет совершенствоваться и, возможно, использоваться при изучении лесообразовательного процесса. Для решения этой задачи в предварительном варианте предлагается проводить оценку лесного покрова, пользуясь классификационными территориальными единицами, выделяя типы лесного покрова.

Лесной покров сплошной однообразный

На десятки километров территории, сплошь покрытые массивами лесов различных типов леса и возраста, преимущественно одной лесообразующей породы. Однообразие лесного покрова будет повышаться по мере снижения количества типов леса и возраста насаждений, и это будет влиять на характер проявления лесообразовательного процесса.

Лесной покров сплошной мозаичный

На десятки километров территории сплошь покрыты лесными массивами, состоящими из насаждений различных лесообразующих пород, типов леса и возраста, занимающими участки, сложенные различными песчаными, супесчаными и суглинистыми почвами. Увеличение или уменьшение пестроты лесорастительных условий и, вместе с этим, разнообразие насаждений различных лесообразователей, несомненно, будет проявляться во всех формах лесообразовательного процесса на таких территориях.

Сплошно-однообразный разорванный

На территориях, сплошь покрытых лесами, встречаются участки различного размера и конфигурации иных категорий земель.

Сплошно-мозаичный разорванный

На территориях, покрытых мозаично расположенными лесами различных лесных пород, встречаются участки различного размера и конфигурации иных категорий земель.

Массивно-расчлененный

Территория, покрытая разобщенными лесными массивами различного размера и конфигурации, измеряется сотнями гектаров.

Массивно-ленточный расчлененный

Территория, покрытая разобщенными лесными массивами вдоль рек и лесными массивами различной конфигурации на междуречных поверхностях. Площадь лесных массивов измеряется сотнями гектаров.

Участково-рассеянный

Территория, покрытая разобщенными лесными массивами различной конфигурации, измеряется гектарами и десятками гектаров.

Участково-ленточно-рассеянный

Территория, покрытая вдоль рек узкими полосами лесов и лесными массивами различной конфигурации на междуречных поверхностях. Лесные массивы измеряются гектарами и десятками гектаров.

Редколесно-рассеянный

Территория покрыта одиночными деревьями или группами деревьев, рассеянных по территории.

Следует отметить, массивно-расчлененные и участково-расчлененные лесные покровы могут быть образованы как насаждениями одной породы, так и насаждениями различных лесных пород. Но пока на этом этапе классификации они не выделяются из-за недостатка знаний об их различиях в особенностях проявления различных форм лесообразовательного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Большая Советская Энциклопедия – М.: Советская энциклопедия, 1985, т. 14 – 624 с.
2. Колесников Б.П. Кедровые леса Дальнего Востока – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1956 – 264 с.
3. Морозов Г.Ф. Учение о лесе – М.-Л.: Гос. Изд-во с.-х. и колх.-кооп. литер. 1931 – 410 с.
4. Седых В.Н. – Лесообразовательный процесс – Ин-т леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Красноярск, 2006 – 32 с.
5. Седых В.Н. Аэрокосмический мониторинг лесного покрова – Новосибирск, Наука, 1991 – 240 с.

© В.Н. Седых, 2009

