

И. Д. ЮРКЕВИЧ, В. С. ГЕЛЬТМАН, Д. С. ГОЛОД

ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ КАРТЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БЕЛОРУССКОЙ ССР¹

Карта растительности Белорусской ССР является частью общесоюзной карты растительности м. 1 : 2 500 000, над составлением которой в настоящее время работают многие геоботаники различных районов страны. Широкое привлечение местных исполнителей позволяет значительно сократить срок составления карты и дает возможность более детального и правильного изображения региональных особенностей растительного покрова. Естественно, что при этом возникают некоторые осложнения. Основная трудность — выработка единых принципов и методов создания карты, а также разработка согласованной легенды. С. А. Грибова и др. (1966) предложили вынести на обсуждение основные узловые вопросы, возникающие при разработке легенды «Карты растительности СССР» м. 1 : 2 500 000 и первых отдельных ее частей, и проводят такое обсуждение на примере фрагмента легенды карты растительности для Ленинградской, Пековской и Новгородской областей. Аналогичную цель преследует и данная статья, основанная на опыте картографирования растительности БССР.

Растительность Белоруссии изображалась на нескольких мелкомасштабных картах всего Советского Союза или его частей. В 1958 г. для «Атласа БССР» потребовалась геоботаническая карта м. 1 : 4 000 000. Из-за сжатых сроков, предоставленных исполнителям, легенду пришлось оставить в таком виде, как она дана в «Геоботанической карте СССР» (1954) того же масштаба. При выполнении карты на основе этой легенды были учтены некоторые новые данные о растительности БССР. В более крупном масштабе первыми и единственными картами растительности являются в Белоруссии карты Мозырского и Слуцкого округов, составленные 40 лет тому назад О. С. Полянской (1927) и Н. Збитковским (1927). Таким образом, опыт картирования растительности Белорусской ССР весьма мал.

С проблемой картирования растительности непосредственно связаны вопросы районирования территории (геоморфологического, почвенного, геоботанического, лесорастительного), классификации растительности, типологии растительных сообществ. В этом направлении в Белоруссии накоплен значительный материал. Имеются карты геоморфологического (Дементьев, 1948, 1960), климатического (Шкляр, 1962), почвенно-климатического (Булгаков, Четвериков, 1952), лесорастительного (Юркевич,

¹ В основу статьи положен доклад на Совещании по обзорному картографированию растительности и составлению «Карты растительности СССР» м. 1 : 2 500 000, состоявшемся 10—12 апреля 1967 г. в Ленинграде.

Гельтман, 1965) районирований, составлена карта почв БССР. Определены границы трех геоботанических подзон, которые могут служить основой для зонального расчленения растительности при картографировании, установлены ареалы ели, граба и ольхи серой в пределах республики. Белорусскими учеными описаны многие лесные и болотные формации, разработаны классификационные схемы растительного покрова.

Легенда карты растительности Белорусской ССР составлена по зонально-формационно-типологическому принципу. Этот принцип, на наш взгляд, состоит в том, что основной единицей растительного покрова, показываемой на карте, является типологическая категория растительности, охватывающая несколько эколого-фитоценологических близких ассоциаций, или типов, принадлежащих к определенной растительной формации, и конкретизированная в соответствии со своими зональными особенностями.

Территория Белоруссии по «Геоботаническому районированию СССР» (1947) относится к двум областям: Евразийской хвойнолесной (таежной) и Европейской широколиственной. Леса северной половины БССР принадлежат к дубравно-кустарниковым темнохвойным (южнотаежным), а леса южной половины (полесские) — к широколиственно-сосновым.

Нами (Юркевич, Гельтман, 1960, 1965; Юркевич, Гельтман, Смоляк, 1964) показано, что между двумя указанными областями выражена и достаточно четко очерченная полоса (подзона), в пределах которой растительность представляет своеобразное сочетание таежных лесов восточноевропейского типа с широколиственными лесами западноевропейского типа. Эта полоса характеризуется распространением граба в пределах сплошного распространения ели. Ей свойственны грабово-дубово-темнохвойные леса. На «Геоботанической карте СССР» (1954) граница между широколиственно-хвойными и широколиственными лесами проведена примерно посередине этой подзоны, т. е. часть широколиственно-хвойных лесов отнесена к области западноевропейских широколиственных, а часть лесов с явной структурой западноевропейских широколиственных — к широколиственно-хвойным. Очевидно, что для «Геоботанической карты СССР» м. 1 : 4 000 000 такое обобщение правомерно.

На новой обзорной карте целесообразно в пределах Белоруссии показать следующие зональные категории: в границах Евразийской таежной области — 1) подзону дубово-темнохвойных лесов, 2) подзону грабово-дубово-темнохвойных лесов; в границах Европейской широколиственной области — 3) подзону широколиственно-сосновых лесов.

При таком зональном расчленении возможно выявить изменения тех или иных типологических категорий, обусловленные в первую очередь климатическими причинами. Так, климатически замещающими вариантами дубрав соответственно подзонам являются еловые, елово-грабовые и грабовые дубравы. Еловые леса замещаются широколиственно-еловыми и широколиственно-черноольхово-еловыми полесскими, сосновые леса — широколиственно-елово-сосновыми и широколиственно-сосновыми.

При составлении карты обращалось особое внимание на разграничение указанных климатически замещающих вариантов в полосе их сопряженности.

Учет зональности растительности при картографировании не означает, что отдельные типологические категории должны иметь место только в пределах определенной подзоны. Отличие геоботанического районирования от конкретного показа структуры растительности и состоит в том, что при районировании должны быть установлены рубежи, показывающие качественное изменение всей растительности в целом, обусловленное экологическими условиями и выражающееся в характерных особенностях ее фитоценотической структуры, тогда как при картографи-

ровании необходимо показать и взаимопроникновение разных типов растительности за пределы территориальных единиц районирования. Так, в подзоне дубово-темнохвойных лесов распространены как еловые леса южнотаежного типа, так и широколиственно-еловые. Сосновые лишайниково-кустарниковые леса не имеют существенных отличий в подзонах грабово-дубово-темнохвойных и широколиственно-сосновых лесов, хотя граница между этими подзонами и является границей между Евразийской хвойнолесной (таежной) и Европейской широколиственной областями.

На территории Белорусской ССР на крупно- и среднемасштабных картах можно показать контурами или внемасштабными знаками все основные формации лесов, а именно: сосновые, еловые, широколиственно-сосновые, широколиственно-еловые, дубовые, липовые, кленовые, грабовые, широколиственно-черноольховые, бородавчатоберезовые, пушистоберезовые, черноольховые, сероольховые и некоторые фитоценозы интродуцированных древесных пород. Генерализация их для м. 1 : 2 500 000 будет состоять в том, что дубовые леса придется показать вместе с производными от них другими широколиственными (грабовыми, кленовыми, ясеневыми, липовыми), а сероольховые — в комплексе с коренными еловыми лесами и частично с сельскохозяйственными землями.

На обзорной карте растительности желателен возможно более детальный показ типов леса в пределах каждой формации. При этом степень детализации показа лесов зависит от площади, занимаемой данной формацией, от ее типологического разнообразия, хозяйственного значения и некоторых других факторов.

Для Белоруссии основными типами леса в пределах той или иной формации являются: лишайниковый, вересковый, брусничный, мшистый, орляковый, кисличный, снытевый, крапивный, черничный, долгомошный, папоротниковый, приручейный, таволговый (лабазниковый), осоковый, осоково-сфагновый, багульниковый, сфагновый, которые можно показать на крупномасштабных картах.

Начиная с м. 1 : 100 000 приходится прибегать к геометрической и типологической генерализации. Названный масштаб является тем наименьшим, при котором, несмотря на геометрические обобщения и исключения, удается показать все перечисленные типы леса, используя описанный ниже прием генерализации. Этот прием заключается в присоединении мелких участков к экологически близким типам леса большей площади согласно следующей схеме:

Лишайниковый	}	}	I
Вересковый	}		
Брусничный	}		
Мшистый	}		
Орляковый	}	}	II
Кисличный	}		
Снытевый	}		
Крапивный	}		
Черничный	}		
Долгомошный	}		
Папоротниковый	}	}	III
Приручейный	}		
Таволговый	}		
Осоковый	}		
Осоково-сфагновый	}	}	IV
Багульниковый	}		
Сфагновый	}		

При этом соблюдаются следующие правила.

а) Последовательность объединения типов одной формации (указана скобками).

Пример 1. Имеем крупные выделы мшистого и верескового типов и мелкие, не картируемые по масштабу выделы брусничного и лишайникового типов. Выдел брусничного типа присоединяется к контуру мшистого, выдел лишайникового — к контуру верескового.

Пример 2. Имеем крупные выделы черничного и верескового типов и мелкие некартируемые выделы орлякового и мшистого типов. Выдел орлякового типа присоединяется к контуру черничного, выдел мшистого — к контуру верескового.

б) При наличии набора типов двух формаций следует придерживаться принципа межформационной генерализации, для чего служит группировка типов (I—IV группы). Если имеется мелкий некартируемый выдел одной формации (обозначим «С») какой-либо группы (например, II) и отсутствует картируемый выдел этой формации в группе II, то данный мелкий выдел должен быть включен в картируемый выдел другой формации (обозначим «Е») в пределах группы II, несмотря на то что имеется картируемый выдел формации «С» в другой группе (например, I).

Пример 3. Имеем крупные выделы ельника кисличного и сосняка сфагнового и мелкие некартируемые выделы ельника сфагнового и сосняка кисличного. Выдел ельника сфагнового присоединяется к контуру сосняка сфагнового, выдел сосняка кисличного — к контуру ельника кисличного. Однако если есть крупные выделы ельника кисличного и сосняка орлякового и мелкий выдел сосняка кисличного, то последний присоединяется к контуру сосняка орлякового.

в) Порядок картирования трех и более формаций следующий. Если имеется мелкий некартируемый выдел одной формации (например, «Б») и два смежных картируемых выдела других формаций (например, «С» и «Е»), то генерализация должна производиться по принципу физиономической (мелколиственные, широколиственные, хвойные леса) и экологической (сукцессионной) близости фитоценозов.

Пример 4. Имеем некартируемый выдел березняка черничного и картируемые смежные выделы осинника черничного и сосняка черничного. Выдел березняка объединяется с выделом осинника (мелколиственные леса).

Пример 5. Имеем некартируемый выдел березняка осоково-сфагнового и картируемые смежные выделы сосняка сфагнового и осинника кисличного. Выдел осоково-сфагнового березняка объединяется с выделом сфагнового сосняка (сфагновый ряд).

Пример 6. Имеем некартируемый выдел березняка мшистого и картируемые смежные выделы сосняка мшистого и ольса таволгового (лабазникового). Выдел березняка объединяется с выделом сосняка (сукцессионный ряд мшистых типов леса).

Пример 7. Имеем некартируемый выдел черноольшаника таволгового (лабазникового) и картируемые смежные выделы ельника черничного и сосняка черничного. Выдел черноольшаника объединяется с выделом ельника (елово-ольховый заболоченный ряд).

Указанные примеры показывают лишь общие принципы генерализации и не исчерпывают всех возможных вариантов. Они могут быть более разнообразными и сложными.

Основными исходными материалами при составлении карты растительности служили планы лесонасаждений и таксационные описания лесных массивов, картосхемы лугов и болот и их описания, а также обширный фактический материал, накопленный в Отделе геоботаники Института экспериментальной ботаники АН БССР в результате многолетних экспедиционных исследований. Работа по картографированию лесной, болотной и луговой растительности Белоруссии состояла из ряда последовательных ступеней геометрической и типологической генерализации. Картирование лесной растительности в значительной мере облегчалось

тем, что все леса Белорусской ССР устроены с применением предложенной Отделом геоботаники классификации типов леса.

При нанесении выдела на карту в специальном журнале на основании таксационных данных картируемый фитоценоз характеризовался по следующей схеме: 1) шифр типа леса; 2) номера кварталов лесничества; 3) название (индекс) картируемого типа леса; 4) типы леса, включаемые в контур; 5) основные классы возраста древостоев; 6) примесь других древесных пород; 7) характерные виды растений, встречающиеся в фитоценозе или имеющие народнохозяйственное значение; 8) примечание (лесные культуры, особенности рельефа, наличие мелиоративной сети и прочие указания, могущие быть полезными при характеристике картируемых объектов) (табл. 1). Такая характеристика облегчает дальнейшую генерализацию и может быть использована при составлении пояснительного текста к легенде карты растительности Белорусской ССР.

Крупномасштабные планы и карты явились основой при составлении средне- и мелкомасштабных карт растительности Белоруссии. Схема типологической генерализации лесов республики показана в табл. 2.

При составлении обзорной карты растительности СССР м. 1 : 2 500 000 м. 1 : 1 000 000 является рабочим. Исходя из этого, предлагаемая обсуждению легенда нами составлена применительно к данному масштабу. При ее разработке учитывались предложения Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, в которых рекомендовалось использовать типы растительности, фратрии формаций и типологические номера «Карты растительности СССР» м. 1 : 15 000 000 (Лукичева, 1964) в качестве основы для построения легенды, а также опыт составления фрагмента легенды «Карты растительности СССР» м. 1 : 2 500 000 (Ленинградская, Псковская и Новгородская области).

Одновременный показ коренной и восстановленной растительности позволяет отразить динамику растительного покрова. Однако нам кажется нецелесообразным показывать производные фитоценозы как подразделения определенного таксона коренной растительности.

Во-первых, это чрезмерно усложнит карту, так как производные фитоценозы сопутствуют всем коренным сообществам или большинству их как в экологическом, так и в зонально-климатическом рядах коренной формации. Чтобы избежать этой дробности, целесообразно производные формации (сероольховые, бородавчатоберезовые, осиновые) детализировать в меньшей степени, чем коренные. Например, для территории Белоруссии можно показать сероольховые леса одним знаком, осиновые — тремя, бородавчатоберезовые — четырьмя. Если же их картировать как подразделения от всех коренных типов лесов, то только сосновые леса содержали бы не менее 7 обозначений производных мелколиственных лесов.

Во-вторых, вопрос о разделении некоторых растительных сообществ на коренные и производные недостаточно ясен. Так, например, в легенде карты растительности для Ленинградской, Псковской и Новгородской областей (Грибова и др., 1966) вересковые и бруснично-вересковые сосняки указаны как производные. Вполне допустимо, что в процессе естественноисторического развития лесной растительности под влиянием антропогенных факторов эти фитоценозы частично возникали на месте южнотаежных зеленомошных сосновых лесов. Однако в Белоруссии вересковые боры, составляющие 28,6% площади всех сосновых лесов, занимают определенный экотоп, имеют характерную фитоценотическую структуру и продуктивность, т. е. вполне определенные отличия от боров брусничных и мшистых; эти отличия во многих случаях не могут быть объяснены результатами влияния пожаров, рубок или других внешних воздействий.

Таблица 1

Журнал описания картируемых объектов. Новорудское лесничество Гродненского лесхоза Белорусской ССР (фрагмент)

Шифр типа	Номера кварталов	Картируемый тип леса	Типы леса, включенные в контур	Основные классы возраста деревьев	Примесь других древесных пород	Характерные виды растений, встречающиеся в фитоценозе	Примечание	
10	1	Ол. (ч.) ос.	Е. чер.	III	1Е1Б	—	—	
6	1, 2	Е. чер.	Е. кис.	II, III	2Б 2Ос	Крушина ломкая	—	
2	1—4, 7—9, 12, 13, 17	С. вер.	С. чер., С. мш.	I—IV	4Б	Можжевельник обыкновенный	Местами посадки сосны, рельеф пересеченный	
6	2	Б. чер.	Б. дм.	IV	3С 1Е 1Ос	Лещина	—	
19	3 (2 участка), 4	Болото осоково-сфагновое, местами поросшее сосной, редко березой					—	—
8	3	С. ос.-сф.	—	III	1Б	Черника	Переходного типа, осушенное	
8	4 (2 участка), 8, 9, 14	С. сф.	—	III, V, VI	—	Клюква	Верхового типа	
6	4	Е. чер.	—	VI	—	Лещина, в подросте дуб черешчатый	—	
4	5, 6, 10, 11, 15, 16, 24—26	С. мш.	С. вер., С. бр., Е. мш.	I—IV	4Б	Можжевельник обыкновенный	Посадки сосны, рельеф всхолмленный	
8	66, 67 (4 участка), 68	С. сф.	С. дм.	III	—	Клюква	Верхового типа	
4	66	С. мш.	С. вер., С. бр.	IV	1Б + Е	—	Рельеф всхолмленный	
10	66, 67	Б. ос.	—	IV	2Ол. (ч.)	Береза пушистая	Низинного типа	
2	67	Б. вер.	—	II	3С	—	—	
10	68	Б. ос.	Ол. (ч.) ос.	II	1Ол. (ч.) + + С + Е	Береза пушистая	Низинного типа	
8а	68 (2 участка)	Б. ос.-сф.	С. ос.-сф.	IV	2С	Береза пушистая	Переходного типа	
8а	69—71	С. ос.-сф.	Б. ос.-сф.	V—VII	1Б + Ол. (ч.)	Клюква, береза пушистая	Старая мелиоративная сеть	
10	71	Ол. (ч.) ос.	—	III, IV	1Б + Е	Заросли ивы	Пойма р. Котры	

Примечание. Принятые сокращения типов леса: бр. — брусничный, вер. — вересковый, дм. — долгомошный, кис. — кисличный, лит. — лишайниковый, ос. — осоковый, сф. — сфагновый, чер. — черничный.

Типологическая генерализация лесов Белорусской ССР

№ п/п	Участие типа (в %)	Типологические категории					
		м. 1 : 100 000	м. 1 : 300 000	м. 1 : 1 000 000	м. 1 : 2 500 000		
I. Сосновые леса							
1	2.9	Лишайниковый	}	Лишайниково-кустарничковые (1а, 1б, 1в)	} Кустарничково-зеленомош- ные в сочетании с ку- старничково-долгомо- шными		
2	28.6	Вересковый					
3	6.9	Брусничный	}	Кустарничково-зеленомошные (2а, 2б, 2в)			
4	31.8	Мшистый					
5	10.9	Черничный	}	Зеленомошно-черничные в сочетании с кустарничково-долгомошными (3)			
6	5.7	Долгомошный					
7	3.3	{	}	Кустарничково-осоково-сфагновые (4а, 4б)		} Кустарничково-пушицево- и осоково-сфагновые	
8							Осоково-сфагновый
9							Багульниковый
10	9.9	Сфагновый		Кустарничково-пушицево-сфагновые (5а, 5б)			
Итого: 100							
II. Еловые леса							
1	3.1	Брусничный	}	Кустарничково-зеленомош- ные	} Кустарничково-зеленомошные в сочетании с кустарничково-долгомошными (6)		
2	38.4	Мшистый					
3	35.5	Черничный	}	Зеленомошно-черничные в сочетании с кустар- ничково-долгомошными			
4	13.4	Долгомошный					
5	5.1	Приручейно-травяной	}	Осоково-травяно-сфагно- вые		Объединяются с соответствующими категориями сосняков (4а, 4б)	
6	4.5	Осоково-сфагновый					
Итого: 100							

Таблица 2 (продолжение)

№ п п	Участие типа (в %)	Типологические категории			
		м. 1 : 100 000	м. 1 : 300 000	м. 1 : 1 000 000	м. 1 : 2 500 000
III. Широколиственно-хвойные леса					
а) широколиственно-еловые					
1	0.8	Брусничный	}	Кустарничково-зеленомошные (7)	}
2	10.3	Мшистый			
3	9.4	Черничный			
б) широколиственно-еловые и производные широколиственно-елово-сосновые					
4	2.2	Орляковый	}	Кислично-зеленомошные и неморально-травяные (8а, 8б)	Кустарничково-кислично-зеленомошные и неморально-травяные
5	39.0	Кисличный			
6	2.0	Снытевый			
7	1.4	Папоротниковый			
8	0.5	Крапивный	}	Широколиственно-ольхово-еловые полесские (9)	}
9	1.6	Типы ельников у границы ареала			
в) широколиственно-сосновые					
10	7.7	Орляковый	}	Кустарничково-кислично-зеленомошные (10а, 10б)	}
11	6.7	Черничный			
12	18.4	Кисличный			
Итого: 100					
IV. Широколиственные леса					
а) дубравы					
1	20.9	Орляковый	}	Орляково-черничные (11, 12а, 13а)	}
2	18.3	Черничный			
3	25.0	Кисличный	}	Кислично-снытевые	}
4	14.2	Снытевый			
5	2.0	Папоротниковый	}	Ясенево-крапивные	Кислично-снытевые и ясенево-крапивные (11, 12б, 13б)
6	2.3	Крапивный			
7	13.0	Пойменный	}	Пойменные (14)	}
8	4.3	Злаковый			
Итого: 100					

Таблица 2 (продолжение)

№ п/п	Участие типа (в %)	Типологические категории			
		м. 1 : 100 000	м. 1 : 300 000	м. 1 : 1 000 000	м. 1 : 2 500 000
б) широколиственно-черноольховые леса					
1	3.5	Крапивный Кисличный Снытевый и др.	} Черноольхово-дубово-ясе- невые леса	} Широколиственно-черно- ольховые леса	} Широколиственно-черноольховые леса (15)
2	2.4				
3	4.4				
4	48.3	Крапивный Кисличный Снытевый	} Широколиственно-черно- ольховые леса		
5	14.4				
6	13.3				
в) прочие широколиственные леса					
7	11.7	Грабняки Кленовники Липняки	}	} Обозначаются условными знаками в контурах дубовых лесов	
8	0.6				
9	1.4				
Итого: 100					
V. Производные мелколиственные леса					
а) сероольховые леса					
1	31.0	Злаковый Орляковый	} Леса и кустарники зла- кового типа	} Сероольховые леса на ме- сте широколиственно- еловых лесов (16)	} Обозначаются условными знаками в контурах ши- роколиственно-еловых лесов
2	6.6				
3	31.2	Кисличный Снытевый Кочедыжниковый	} Кислично-снытевые		
4	12.0				
5	5.0				
6	9.7	Таволгвый Осоковый, крапив- ный и др.	} Таволговые (лабазнико- вые)		
7	4.5				
Итого: 100					

№ п/п	Участие типа (в %)	Типологические категории			
		м. 1 : 100 000	м. 1 : 300 000	м. 1 : 1 000 000	м. 1 : 2 500 000
б) осиновые леса					
1	6.3	Злаковый Орляковый Мишистый Черничный	} Зеленомошно-черничные	} Осиновые леса на месте еловых (17а) и широколиственно-еловых лесов (17б)	} Объединяются с соответствующими категориями бородавчатоберезовых лесов или показываются условными знаками в контурах других формаций
2	3.0				
3	6.3				
4	18.1				
5	51.5	Кисличный Снытевый Кочедыжниковый и др.	} Кислично-снытевые	} Осиновые леса на месте широколиственно-еловых (17б) и широколиственных лесов (17в)	
6	10.3				
7	4.5				
Итого: 100					
в) бородавчатоберезовые леса					
1	0.2	Лишайниковый Вересковый Брусничный Злаковый Мишистый	} Кустарничково-злаково-зеленомошные	} Березовые леса на месте кустарничково-зеленомошных сосновых (18), еловых (19а), широколиственно-хвойных (19б) и широколиственных (19в) лесов	} Производные мелколиственные леса на месте хвойных, широколиственных лесов, обозначаемые контурами или условными знаками в контурах коренных формаций
2	6.0				
3	4.7				
4	7.8				
5	13.3				
6	12.7	Долгомошный Черничный	} Зеленомошно-черничные		
7	22.4				
8	3.2	Орляковый Кисличный Снытевый	} Березовые леса на месте широколиственно-хвойных и широколиственных лесов		
9	23.0				
10	6.7				
Итого: 100					

Т а б л и ц а 2 (продолжение)

№ п/п	Участие типа (в %)	Типологические категории			
		м. 1 : 100 000	м. 1 : 300 000	м. 1 : 1 000 000	м. 1 : 2 500 000
VI. Коренные лиственные леса на болотах					
а) пушистоберезовые леса					
1	22.6	Осоково-сфагновый Приручейно-травяной	}	Березовые и сосново-березовые осоково-травяно- сфагновые леса на переходных и низинных болотах (20)	} Коренные пушистоберезо- вые осоково-сфагновые и осоковые леса на бо- лотах
2	17.7				
3	59.7	Осоковый Болотнопаноретнико- вый Ивняково-осоковый	}	Березовые осоковые с ивовым ярусом леса на низинных болотах (21)	
4					
5					
Итого: 100					
б) черноольховые леса					
6	50.3	Таволговый (лабаз- никовый)	}	Таволговые	} Черноольховые осоково-травяные леса на низинных болотах (22)
7	5.0				
8	8.9				
9	35.8	Осоковый Болотнопаноретнико- вый Ивняково-осоковый	}	Осоковые	
10					
11					
Итого: 100					

Примечание. Цифры в скобках соответствуют номерам легенды (см. стр. 15—19).

Нельзя также согласиться с тем, что производными от сосняков являются осоково-сфагновые березняки. Это коренные бидоминантные леса, в основном на мезотрофных болотах, где преобладание сосны или березы зависит от степени выраженности олиготрофности или эвтрофности на переходном болоте.

Мелколиственные леса представлены четко физиономически выраженными формациями, которые так же четко следует разделять на карте. Поэтому нам кажется, что их не следовало бы показывать, например, одним цветом с коренными, выделяя лишь путем буквенного индекса, а дать им определенное цветовое и номерное обозначение. Сукцессионная связь с коренными фитоценозами должна быть оговорена в легенде так же, как оговариваются в ней другие особенности фитоценозов.

В качестве таксонов высшего ранга мы предлагаем выделить «Мелколиственные производные леса», включающие сероольховые, осиновые и березовые (в Белоруссии в основном бородавчатоберезовые) фитоценозы на минеральных почвах и «Лиственные коренные леса на болотах». Коренными формациями следует считать пушистоберезовые осоково-сфагновые и осоковые леса, а также черноольховые леса на низинных болотах. К тому же коренные черноольховые и пушистоберезовые леса трудно отнести к одному из высших таксонов, предложенных в легендах, составленных в Ботаническом институте. Условно их можно причислить к номеру, обозначенному как «травяные и травяно-моховые низинные болота юга лесной зоны», но тогда необходимо дополнить данную характеристику, включив в нее лесные болота, встречающиеся не только на юге лесной зоны, но и в области подтаежных и таежных лесов. Так или иначе мелколиственные и черноольховые леса должны быть отражены на карте.

Такое разделение коренных и производных лесов характеризует динамический подход и позволяет более правильно показать роль доминантов на карте растительности, на что вполне справедливо обращает внимание В. Б. Сочава (1966). В табл. 2 даны предлагаемые типологические категории этих лесов для м. 1 : 1 000 000 и 1 : 2 500 000.

Сельскохозяйственные земли показываются в соответствии с выделенными крупными подразделениями коренных лесов, что отражает также и основные типы почв, различающиеся по плодородию. Отдельными номерами легенды картируются пахотные земли на месте сосновых, еловых, широколиственно-сосновых, широколиственно-еловых и широколиственных лесов, а также на месте осушенных низинных болот.

Болотная растительность на карте представлена тремя основными таксонами — болота верховые кустарничково-пушицево-сфагновые, иногда поросшие сосной обыкновенной, болота переходные кустарничково-осоково-травяно-сфагновые, иногда поросшие березой пушистой и сосной обыкновенной, и болота низинные злаково-разнотравно-осоковые и гипново-осоковые. Первые два таксона имеют свои картируемые подразделения: а) таежного типа и б) подтаежного и полесского типов.

Луговую растительность имеется возможность подразделить на луга в поймах рек на аллювиально-дерновых почвах с участками травяных болот и пойменных лесов и луга вне пойм рек на дерново-подзолистых и торфянисто-дерново-глеевых почвах с участками травяных болот, кустарников и пашен.

Легенда карты растительности Белоруссии, помимо таксонов, выделяемых контурами, содержит немасштабные (дополнительные) знаки пяти категорий.

1) Знаки, показывающие наличие в данном выделе одного из приведенных в легенде таксонов, который не может быть отражен на карте контурами по условиям масштаба. Эти знаки указаны при каждом номере легенды. Зональные варианты фитоценозов этими знаками не учиты-

ваются. Об их зональной принадлежности следует судить по тому выделу, в котором они обозначены.

2) Знаки, дополняющие по содержанию легенду и показывающие растительные сообщества не картируемые по условиям масштаба (А).

3) Знаки, показывающие наличие островных местонахождений фитоценозов основных лесообразующих видов за пределами области их сплошного распространения (Б).

4) Знаки, показывающие наличие в растительных сообществах редких древесных и кустарниковых видов (В).

5) Знаки, показывающие наличие в лесах республики интродуцированных древесных и кустарниковых пород (Г).

Выделенные таксоны со всей тщательностью наносились на общегеографическую основу. При этом обращалось особое внимание на увязку растительных контуров с рельефом и гидрографической сетью территории.

Использование указанных таксонов и внесмасштабных знаков позволило достаточно полно отразить многообразие, зональный характер и динамичность растительного покрова республики.

ЛЕГЕНДА СРЕДНЕМАСШТАБНОЙ КАРТЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БЕЛОРУССКОЙ ССР

I. Сосновые (*Pinus silvestris* L.) леса

1. Сосновые лишайниково [*Cladonia silvatica* (L.) Hoffm., *C. rangiferina* (L.) Web.] - кустарничковые [*Calluna vulgaris* (L.) Hill.].
 - а. Южнотаежные с участием *Juniperus communis* L.
 - б. Подтаежные с участием *Juniperus communis* L., *Genista tinctoria* L., *Cytisus ruthenicus* Fisch. ex Bess.
 - в. Полесские с участием *Genista tinctoria* L., *Cytisus ruthenicus* Fisch. ex Bess.
2. Сосновые кустарничково [*Vaccinium vitis-idaea* L., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.] - зеленомошные [*Pleurozium Schreberi* (Brid.) Mitt., *Dicranum scoparium* Hedw.].
 - а. Южнотаежные с участием *Picea abies* (L.) Karst. и обилем *Juniperus communis* L. в подлеске.
 - б. Подтаежные с участием *Picea abies* (L.) Karst. и *Juniperus communis* L., *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L. в подлеске.
 - в. Полесские с участием *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L., *Genista tinctoria* L., *Cytisus ruthenicus* Fisch. ex Bess. в подлеске.
3. Сосновые южнотаежные зеленомошно [*Pleurozium Schreberi* (Brid.) Mitt., *Hylacomium proliferum* Lindb., виды *Dicranum* Hedw.] - черничные (*Vaccinium myrtillus* L.) в сочетании с кустарничково (*Vaccinium myrtillus* L., *V. uliginosum* L.) - долгомошными (*Polytrichum commune* Hedw.).
4. Сосновые, березово-сосновые и елово-сосновые кустарничково [*Andromeda polifolia* L., *Ledum palustre* L.] - осоково (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. limosa* L., *C. rostrata* Stokes) - травяно (*Menyanthes trifoliata* L., *Comarum palustre* L., *Phragmites communis* Trin., *Scheuchzeria palustris* L.) - сфагновые (*Sphagnum apiculatum* H. Lindb., *S. magellanicum* Brid., *S. parvifolium* Warnst.) на переходных и низинных болотах.
 - а. Южнотаежные с *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Empetrum nigrum* L.
 - б. Подтаежные и полесские.
5. Сосновые кустарничково (*Andromeda polifolia* L., *Ledum palustre* L.) - пушицево (*Eriophorum vaginatum* L.) - сфагновые [*Oxycoccus quadripetalus* Gilib., *Drosera rotundifolia* L., *Sphagnum fuscum* (Schimp.)

Klinggr., *S. magellanicum* Brid., *S. rubellum* Wils.] на верховых болотах.

- а. Южнотаежные выпуклые с *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Empetrum nigrum* L. и господством *S. fuscum* (Schimp.) Klinggr.
- б. Подтаежные и полесские без выраженной выпуклости с господством *S. magellanicum* Brid., *S. fuscum* (Schimp.) Klinggr. и др.

II. Еловые [*Picea abies* (L.) Karst.] леса

6. Еловые южнотаежные кустарничково (*Vaccinium myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L.)-зеленомошные [*Pleurozium Schreberi* (Brid.) Mitt., виды *Dicranum* Hedw., *Hylocomium proliferum* Lindb.] леса с подлеском из *Juniperus communis* L. и *Lonicera xylosteum* L. в сочетании с кустарничково (*V. myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L.)-долгомощными (*Polytrichum commune* Hedw.).

III. Широколиственно (*Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Carpinus betulus* L.)-хвойные [*Pinus silvestris* L., *Picea abies* (L.) Karst.] леса

7. Широколиственно-еловые кустарничково (*Vaccinium myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L.)-зеленомошные [*Pleurozium Schreberi* (Brid.) Mitt., виды *Dicranum* Hedw., *Hylocomium proliferum* Lindb.] с редким участием во втором ярусе древостое *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L.
8. Широколиственно-еловые, широколиственно-сосново-еловые и еловые кислично (*Oxalis acetosella* L.)-зеленомошные [*Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst., *Hylocomium proliferum* Lindb.] и неморально-травяные [*Oxalis acetosella* L., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Hepatica nobilis* Schreb., *Asarum europaeum* L., *Anemone nemorosa* L., *Aegopodium podagraria* L.] леса с развитым подлеском из *Corylus avellana* L.
 - а. С редким участием *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill. в подросте и древостое и *Euonymus verrucosa* Scop., *Lonicera xylosteum* L. в подлеске.
 - б. Со значительным участием *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L., *Tilia cordata* Mill. в подросте и древостое, *Euonymus verrucosa* Scop., *E. europaea* L. — в подлеске.
9. Широколиственно-черноольхово-еловые полесские с обилием широколиственных видов в древостое и подросте.
10. Широколиственно-сосновые и сосновые кустарничково (*Vaccinium myrtillus* L.)- и кислично (*Oxalis acetosella* L.)-зеленомошные [*Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst., *Hylocomium proliferum* Lindb.] с участием в древостое *Quercus robur* L., с подлеском из *Corylus avellana* L. и значительным участием неморальных элементов.
 - а. С участием в древостое и подросте *Picea abies* (L.) Karst., *Carpinus betulus* L.
 - б. С участием в древостое и подросте *Carpinus betulus* L.

IV. Широколиственные (*Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill., *Carpinus betulus* L.) леса

11. Дубравы с примесью *Picea abies* (L.) Karst.
12. Дубравы с примесью *Picea abies* (L.) Karst. и *Carpinus betulus* L.
 - а. Орляково [*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn]-черничные (*Vaccinium myrtillus* L.) с редким подлеском из *Sorbus aucuparia* L., *Corylus avellana* L.

6. Кислично (*Oxalis acetosella* L.)-снытевые (*Aegopodium podagraria* L.) и ясенево (*Fraxinus excelsior* L.)-крапивные (*Urtica dioica* L.) с развитым подлеском из *Corylus avellana* L., *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop.
13. Дубравы с примесью *Carpinus betulus* L.
- а. Орляково [*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn]-черничные (*Vaccinium myrtillus* L.) с редким подлеском из *Sorbus aucuparia* L., *Corylus avellana* L.
- б. Кислично (*Oxalis acetosella* L.)-снытевые (*Aegopodium podagraria* L.) и ясенево (*Fraxinus excelsior* L.)-крапивные (*Urtica dioica* L.) с развитым подлеском из *Corylus avellana* L., *Cornus sanguinea* L., *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Ulmus suberosa* Moench.
14. Дубравы пойменные.
15. Широколиственно-черноольховые [*Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] неморально-травяные [*Aegopodium podagraria* L., *Oxalis acetosella* L., *Impatiens nolitangere* L., *Urtica dioica* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Mercurialis perennis* L.] леса.

V. Мелколиственные [*Betula verrucosa* Ehrh., *Populus tremula* L., *Alnus incana* (L.) Moench] производные леса

16. Сероольховые [*Alnus incana* (L.) Moench] леса на месте широколиственно-еловых, широколиственно-сосново-еловых и еловых кислотно-зеленомошных и неморально-травяных лесов (8а).²
17. Осиновые (*Populus tremula* L.) леса.
- а. На месте южнотаежных кустарничково-зеленомошных еловых лесов (6).
- б. На месте широколиственно-еловых лесов (7, 8а, 8б, 9).
- в. На месте широколиственных лесов (11, 12а, 12б, 13а, 13б).
18. Березовые (*Betula verrucosa* Ehrh.) леса на месте кустарничково-зеленомошных сосновых лесов (1а, 1б, 1в, 2а, 2б, 2в, 3).
19. Березовые (*Betula verrucosa* Ehrh.) леса на месте еловых, широколиственно-хвойных и широколиственных лесов.
- а. На месте южнотаежных кустарничково-зеленомошных еловых лесов (6).
- б. На месте широколиственно-хвойных лесов (7, 8, 9, 10).
- в. На месте широколиственных лесов (11, 12а, 12б, 13а, 13б).

VI. Лиственные [*Betula pubescens* Ehrh., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] коренные леса на болотах

20. Березовые (*Betula pubescens* Ehrh.) и сосново-березовые осоково (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. diandra* Schrank, *C. limosa* L.)-травяно (*Calamagrostis lanceolata* Roth, *Menyanthes trifoliata* L.)-сфагновые (*Sphagnum centrale* C. Jens., *S. magellanicum* Brid.) на переходных болотах.
21. Березовые (*Betula pubescens* Ehrh.) осоковые (*Carex caespitosa* L., *C. canescens* L., *C. limosa* L., *C. appropinquata* Schum. и др.) с ивовым ярусом (*Salix cinerea* L., *S. aurita* L., *S. lapponum* L.) на низинных болотах.
22. Черноольховые [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] осоково [*Carex canescens* L., *C. elongata* L., *C. nigra* (L.) Reichard, *C. vesicaria* L. и др.]-травяные [*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Solanum dulcomara* L., *Calla palustris* L., *Dryopteris thelypteris* A. Gray, *Iris pseudacorus* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth и др.] на низинных болотах.

² Цифры в скобках указывают номер легенды коренных подразделений, на месте которых формируются производные леса.

- б. Кислично (*Oxalis acetosella* L.)-снытевые (*Aegopodium podagraria* L.) и ясенево (*Fraxinus excelsior* L.)-крапивные (*Urtica dioica* L.) с развитым подлеском из *Corylus avellana* L., *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop.
13. Дубравы с примесью *Carpinus betulus* L.
- а. Орляково [*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn]-черничные (*Vaccinium myrtillus* L.) с редким подлеском из *Sorbus aucuparia* L., *Corylus avellana* L.
- б. Кислично (*Oxalis acetosella* L.)-снытевые (*Aegopodium podagraria* L.) и ясенево (*Fraxinus excelsior* L.)-крапивные (*Urtica dioica* L.) с развитым подлеском из *Corylus avellana* L., *Cornus sanguinea* L., *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Ulmus suberosa* Moench.
14. Дубравы пойменные.
15. Широколиственно-черноольховые [*Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] неморально-травяные [*Aegopodium podagraria* L., *Oxalis acetosella* L., *Impatiens nolitangere* L., *Urtica dioica* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Mercurialis perennis* L.] леса.

V. Мелколиственные [*Betula verrucosa* Ehrh.,
Populus tremula L., *Alnus incana* (L.) Moench] производные леса

16. Сероольховые [*Alnus incana* (L.) Moench] леса на месте широколиственно-еловых, широколиственно-сосново-еловых и еловых кислотно-зеленомошных и неморально-травяных лесов (8а).²
17. Осиновые (*Populus tremula* L.) леса.
- а. На месте южнотаежных кустарничково-зеленомошных еловых лесов (6).
- б. На месте широколиственно-еловых лесов (7, 8а, 8б, 9).
- в. На месте широколиственных лесов (11, 12а, 12б, 13а, 13б).
18. Березовые (*Betula verrucosa* Ehrh.) леса на месте кустарничково-зеленомошных сосновых лесов (1а, 1б, 1в, 2а, 2б, 2в, 3).
19. Березовые (*Betula verrucosa* Ehrh.) леса на месте еловых, широколиственно-хвойных и широколиственных лесов.
- а. На месте южнотаежных кустарничково-зеленомошных еловых лесов (6).
- б. На месте широколиственно-хвойных лесов (7, 8, 9, 10).
- в. На месте широколиственных лесов (11, 12а, 12б, 13а, 13б).

VI. Лиственные [*Betula pubescens* Ehrh., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.]
коренные леса на болотах

20. Березовые (*Betula pubescens* Ehrh.) и сосново-березовые осоково (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. diandra* Schrank, *C. limosa* L.)-травяно (*Calamagrostis lanceolata* Roth, *Menyanthes trifoliata* L.)-сфагновые (*Sphagnum centrale* C. Jens., *S. magellanicum* Brid.) на переходных болотах.
21. Березовые (*Betula pubescens* Ehrh.) осоковые (*Carex caespitosa* L., *C. canescens* L., *C. limosa* L., *C. appropinquata* Schum. и др.) с ивовым ярусом (*Salix cinerea* L., *S. aurita* L., *S. lapponum* L.) на низинных болотах.
22. Черноольховые [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] осоково [*Carex canescens* L., *C. elongata* L., *C. nigra* (L.) Reichard, *C. vesicaria* L. и др.]-травяные [*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Solanum dulcomara* L., *Calla palustris* L., *Dryopteris thelypteris* A. Gray, *Iris pseudacorus* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth и др.] на низинных болотах.

² Цифры в скобках указывают номер легенды коренных подразделений, на месте которых формируются производные леса.

VII. Безлесные болота и луга

23. Болота верховые кустарничково (*Andromeda polifolia* L., *Ledum palustre* L.)-пушицево (*Eriophorum vaginatum* L.)-сфагновые [*Oxycoccus quadripetalus* Gilib., *Drosera rotundifolia* L., *Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr., *S. magellanicum* Brid., *S. rubellum* Wils.] с редкой сосной.
- а. Южнотаежные выпуклые с *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Empetrum nigrum* L., господством *Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr., местами грядово-мочажинные.
- б. Подтаежные и полесские без выраженной выпуклости, с мозаичным комплексом *S. rubellum* Wils., *S. magellanicum* Brid., *S. fuscum* (Schimp.) Klinggr.
24. Болота переходные кустарничково (*Andromeda polifolia* L., *Ledum palustre* L.)-осоково (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. rostrata* Stokes, *C. limosa* L.)-травяно (*Menyanthes trifoliata* L., *Scheuchzeria palustris* L., *Phragmites communis* Trin.)-сфагновые [*Sphagnum magellanicum* Brid., *S. teres* (Schimp.) Ångstr., *S. centrale* C. Jens., *S. apiculatum* H. Lindb.].
- а. Южнотаежные с *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Empetrum nigrum* L.
- б. Подтаежные и полесские.
25. Болота низинные злаково [*Phragmites communis* Trin., *Glyceria fluitans* R. Br., *Calamagrostis neglecta* P. B., *C. lanceolata* Roth, *Poa palustris* L., *Agrostis canina* L.]-разнотравно (*Caltha palustris* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Equisetum fluviale* L., *Comarum palustre* L., *Filipendula ulmaria* Maxim.)-и гириново [*Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Moenkem., *D. vernicosus* (Lindb.) Warnst., *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr., *Tomenthypnum nitens* (Hedw.) Loeske]-осоковые (*Carex acuta* L., *C. appropinquata* Schum., *C. caespitosa* L., *C. rostrata* Stokes, *C. diandra* Schrank, *C. limosa* L., *C. lasiocarpa* Ehrh.).
26. Луга в поймах рек на аллювиально-дерновых почвах с участками травяных болот и пойменных лесов [*Festuca pratensis* Huds., *Alopecurus pratensis* L., *Beckmannia eruciformis* (L.) Host, *Digraphis arundinacea* (L.) Trin., *Glyceria fluitans* (L.) R. Br., *G. aquatica* (L.) Wahl., *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv., *Festuca rubra* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Agrostis tenuis* Sibth., *A. Syreistschikovii* Schmirn., *Koeleria Delavigneana* Czern. ex Domin, *Juncus atratus* Krocher, *Eleocharis palustris* (L.) R. Br., *Carex acuta* L., *C. vesicaria* L., *C. rostrata* Stokes, *C. nigra* (L.) Reichard, *Equisetum fluviale* L.].
27. Луга вне пойм рек на дерново-подзолистых и торфянисто-дерново-глеевых почвах с участками травяных болот, кустарников и пашни [*Phleum pratense* L., *Festuca pratensis* Huds., *Cynosurus cristatus* L., *Agrostis tenuis* Sibth., *Anthoxanthum odoratum* L., *Briza media* L., *Nardus stricta* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv., *Carex nigra* (L.) Reichard, *C. panicea* L., *C. flava* L., *Polygonum bistorta* L., *Equisetum palustre* L.].

VIII. Сельскохозяйственные земли

28. Пахотные земли на месте сосновых лесов (1, 2, 3).³
29. Пахотные земли на месте еловых южнотаежных лесов (6).
30. Пахотные земли на месте широколиственно-еловых лесов (7, 8).

³ Цифры в скобках указывают номера легенды коренных подразделений лесов, на месте которых возникли сельскохозяйственные земли.

31. Пахотные земли на месте широколиственно-сосновых лесов (10).
 32. Пахотные земли на месте широколиственных лесов (11, 12, 13).
 33. Пахотные земли и культурные сенокосы на месте осушенных низинных болот (25).

IX. Дополнительные знаки

А. Растительные сообщества

Грабовые (*Carpinus betulus* L.) леса на месте дубрав.
 Липовые (*Tilia cordata* Mill.) леса на месте дубрав.
 Кленовые (*Acer platanoides* L.) леса.
 Ясеновые (*Fraxinus excelsior* L.) леса.
 Кустарниковые заросли из *Betula humilis* Schrank.
 Кустарниковые заросли из ив (*Salix cinerea* L., *S. aurita* L., *S. caprea* L., *S. acutifolia* Willd.).

Б. Островные местонахождения фитоценозов основных лесообразующих пород за пределами области их сплошного распространения

Ель [*Picea abies* (L.) Karst.].
 Граб (*Carpinus betulus* L.).
 Ольха серая [*Alnus incana* (L.) Moench].

В. Редкие виды в растительных сообществах

Азалия понтийская (*Rhododendron luteum* Sweet).
 Дуб сидячецветный (*Quercus petraea* Liebl.).
 Пихта белая, или гребенчатая (*Abies alba* Mill.).
 Плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.).

Г. Интродуцированные древесные и кустарниковые виды

Бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr.).
 Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.).
 Лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ldb.).
 Орех маньчжурский (*Juglans manshurica* Maxim.).
 Псевдотсуга сизая (*Pseudotsuga glauca* Mayr.).
 Псевдотсуга тиссолистная [*Pseudotsuga taxifolia* (Poir.) Britt.].
 Сосна Банкса (*Pinus Banksiana* Lamb.).
 Сосна Веймутова (*Pinus strobus* L.).
 Сосна Муррея (*Pinus Murrayana* Balf.).
 Тополя (*Populus deltoides* Marsh., *P. laurifolia* Ldb., *P. Simonii* Carr.).
 Ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.).

ЛИТЕРАТУРА

Булгаков Н. П., В. Н. Четвериков. 1952. Почвенно-климатическое районирование БССР. В кн.: Почвы БССР. Минск.—Геоботаническая карта СССР. 1954. М. 1:4 000 000. Под ред. Е. М. Лавренко и В. Б. Сочавы. ГУГК, М.—Геоботаническое районирование СССР. 1947. Под ред. Е. М. Лавренко М.—Л. (Тр. комис. по естеств.-истор. районированию СССР, т. II, вып. 2).—Грибова С. А., Т. И. Исаченко, А. С. Карпенко, А. А. Юнатов. 1966. О «Карте растительности СССР» м. 1:2 500 000. В кн.: Геоботаническое картографирование. 1966. М.—Л.—Дементьев В. А. 1948. Геоморфологические районы БССР. Уч. зап. Белорусск. гос. унив., сер. геогр., вып. 8. Минск.—Дементьев В. А. 1960. Система физико-географических районов Белоруссии. В кн.: Физическая и экономическая география БССР. Минск.—Збитковский, Н. 1927. Отчет об исследованиях Слуцкого округа в 1925 г. В кн.: Материалы к изучению флоры и фауны Белоруссии, т. 1, Минск. (На белорусск. яз.).—Лукичева А. Н. 1964. Растительность

[СССР]. Под ред. В. Б. Сочавы. М. 1 : 15 000 000. В кн.: Физико-географический атлас мира. М. — Полянская О. С. 1927. Геоботанический очерк Мозырского округа. В кн.: Материалы к изучению флоры и фауны Белоруссии, т. 1. Минск. (На белорусск. яз. — Сочава В. Б. 1966. Районирование и картографирование растительности. В кн.: Геоботаническое картографирование. 1966. М.—Л.—Шкляр А. Х. 1962. Климат Белоруссии и сельское хозяйство. Минск.—Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1958. Геоботаническая карта [Белорусской ССР]. М. 1 : 4 000 000. В кн.: Атлас БССР. Минск — М.—Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1960. Районирование лесной растительности БССР. Бот. журн., т. 45. № 8.—Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1962. Северо-восточная граница распространения граба (*Carpinus betulus* L.) на территории БССР. Бот. журн., т. 47. № 4.—Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1965. География, типология и районирование лесной растительности (Белоруссии). Минск.—Юркевич И. Д., В. С. Гельтман, Л. П. Смоляк. 1964. Вопросы геоботанического картографирования лесной и болотной растительности Белоруссии. Ботаника. Исследования, вып. VI. Минск.

- Булгаков Н. П., В. Н. Четвериков. 1952. Почвенно-климатическое районирование БССР // Почвы БССР. Минск.
- Геоботаническая карта СССР. 1954. М. 1 : 4 000 000. Под ред. Е. М. Лавренко и В. Б. Сочавы. ГУГК, М.
- Геоботаническое районирование СССР. 1947. Под ред. Е. М. Лавренко. М.; Л. (Гр. комис. по естеств.-истор. районированию СССР, т. II, вып. 2).
- Грибова С. А., Т. И. Исаченко, А. С. Карпенко, А. А. Юнатов. 1966. О «Карте растительности СССР» м. 1 : 2 500 000 // Геоботаническое картографирование. 1966. М.; Л.
- Дементьев В. А. 1948. Геоморфологические районы БССР // Уч. зап. Белорусск. гос. унив., сер. геогр., вып. 8, Минск.
- Дементьев В. А. 1960. Система физико-географических районов Белоруссии // Физическая и экономическая география БССР. Минск.
- Збитковский Н. 1927. Отчет об исследованиях Слуцкого округа в 1925 г // Материалы к изучению флоры и фауны Белоруссии, т. 1, Минск. (На белорусск. яз.).
- Лукичева А. Н. 1964. Растительность [СССР]. Под ред. В. Б. Сочавы. М. 1 : 15 000 000 // Физико-географический атлас мира. М.
- Полянская О. С. 1927. Геоботанический очерк Мозырского округа // Материалы к изучению флоры и фауны Белоруссии, т. 1, Минск. (На белорусск. яз.).
- Сочава В. Б. 1966. Районирование и картографирование растительности // Геоботаническое картографирование. 1966. М.; Л. <https://doi.org/10.31111/geobotmap/1966.3>
- Шкляр А. Х. 1962. Климат Белоруссии и сельское хозяйство. Минск.
- Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1958. Геоботаническая карта [Белорусской ССР]. М. 1 : 4 000 000 // Атлас БССР. Минск; М.
- Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1960. Районирование лесной растительности БССР // Бот. журн., т. 45. № 8.
- Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1962. Северо-восточная граница распространения граба (*Carpinus betulus* L.) на территории БССР // Бот. журн., т. 47, № 4.
- Юркевич И. Д., В. С. Гельтман. 1965. География, типология и районирование лесной растительности (Белоруссии). Минск.
- Юркевич И. Д., В. С. Гельтман, Л. П. Смоляк. 1964. Вопросы геоботанического картографирования лесной и болотной растительности Белоруссии. Ботаника. Исследования, вып. VI. Минск.