

НОВАЯ КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ КИТАЯ¹

В 1979 г. в Пекине была опубликована «Карта растительности Китая» м. 1 : 4 000 000 под редакцией проф. Хоу. Авторами карты являются сотрудники Института ботаники Китайской Академии наук. Это первая известная нам карта территории Китая столь крупного масштаба. Ранее были опубликованы «Карта почвенно-растительных регионов Китая» м. 1 : 16 000 000 (The map. . ., 1956) и «Карта растительного покрова Китая» м. 1 : 18 000 000 в Атласе Китая (1957). Они дают представление об общих закономерностях распределения растительного покрова. Однако значительно большую информацию о растительности Китая содержит геоботаническая карта Азии в «Физико-географическом атласе мира» (Лукичева, 1964), несмотря на ее мелкий масштаб (1 : 25 000 000). Эта карта, легенда которой построена на основе географо-генетического принципа классификации растительности, разработанного В. Б. Сочавой, до настоящего времени представляет собой ценное картографическое произведение и помогает с ботанико-географической позиции осмыслить и новую карту растительности Китая, отражающую в основном лишь типологическое разнообразие растительного покрова.

На рецензируемой карте показаны 103 подразделения естественной и культурной растительности. В легенде они сгруппированы в шесть крупных разделов, соответствующих различным по рангу классификационным единицам: I — хвойные леса, II — широколиственные леса, III — кустарники, IV — пустыни, V — степи и саванны, VI — луга и болота. В качестве особого раздела выделена культурная растительность. Далее эти крупные подразделения дифференцируются, во-первых, по физиономическому принципу и, во-вторых, по зональному или высотно-поясному положению. Например, хвойные леса прежде всего разделяются на листопадные (имеются в виду лиственничники) и вечнозеленые, а по зональному положению — на леса холодно-умеренной, умеренной, субтропической и тропической зон. Горные леса дифференцируются по их приуроченности к той или иной широтной зоне, например «хвойные вечнозеленые леса гор субтропической или тропической зоны». Основной карти-

⁴ Волкова Е. А., Сумерина И. Ю. Современные проблемы геоботанического картографирования и районирования: (о сессии, посвященной 75-летию со дня рождения акад. В. Б. Сочавы). — В кн.: Геоботаническое картографирование 1983. Л., 1983, с. 64—69.

¹ «Карта растительности Китая» м. 1 : 4 000 000. Пекин: Картограф. изд-во КНР, 1979. [На кит. яз.] Составлена Лабораторией экологии растений и геоботаники Института ботаники Китайской Академии наук.

руемой единицей является формация (иногда класс ассоциаций). Всего раздел хвойных лесов включает 35 картируемых подразделений. Для примера приводим фрагмент легенды.

И. ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

- (1). Хвойные листопадные леса холодно-умеренной зоны или гор умеренной зоны.
 1. Леса из *Larix gmelinii* и *L. olgensis*:
 - а. *L. gmelinii* с видами р. *Ledum* и разнотравьем;
 - б. *L. gmelinii* с видами р. *Rhododendron*;
 - в. *L. gmelinii* с *Pinus koraiensis*;
 - г. *L. olgensis*.
 2. Леса из *Larix sibirica*.
- (2). Хвойные вечнозеленые леса в горах умеренной зоны.
 3. Сосновые леса:
 - а. *Pinus sylvestris* var. *mongolica*;
 - б. *P. sibirica*.
 4. Елово-пихтовые леса:
 - а. *Abies nephrolepis*, *Picea ajanensis*;
 - б. *Abies sibirica*, *Picea obovata*.
 5. Еловые леса:
 - а. *Picea crassifolia*;
 - б. *P. schrenkiana*;
 - в. *P. wilsonii*, *P. meyeri*;
 - г. *P. ajanensis* с *Larix gmelinii*.

Широколиственные леса подразделяются по такому же принципу. В результате в одном разделе легенды, включающем 39 номеров, оказались широколиственные неморальные леса, мелколиственные березовые и осиновые леса умеренной зоны, заросли *Ulmus pumila* и *Populus diversifolia* в пустынной зоне, а также все субтропические и тропические леса.

В следующий раздел легенды — кустарниковая растительность — вошли формации, различные не только по своей биоморфе, географической приуроченности, но и по физиономичности, например рододендроновые заросли, степные и полупустынные караганники, мангровые заросли, высокогорные кустарничково-моховые тундры и подушечники. Этот раздел оказался наиболее искусственным, в нем не выдержаны принципы, общие для всей карты в целом.

Раздел IV — пустынная растительность. Все разнообразие центральноазиатских пустынь показано 15 картируемыми единицами, большинство из них подразделяется на два варианта, обозначенных буквенными индексами. Таким образом, пустынная растительность отражена 24 подразделениями. Все пустынные формации объединены в пять групп по признаку принадлежности их доминантов к той или иной жизненной форме. Это полукустарничковые пустыни; суккулентные галофитные полукустарничковые пустыни; кустарниковые и полукустарничковые пустыни; полудревесные пустыни; высокогорные пустыни со стелющимися полукустарничками. При такой системе построения легенды отсутствует представление о географической приуроченности пустынных сообществ и их экологической дифференциации, хотя эти особенности обычно ярко проявляются в растительности аридных областей.

Те же принципы построения легенды сохранены и в следующем разделе — степи и саванны. Однако здесь основные крупные категории, характеризующиеся общностью биоморф господствующих видов, расположены в зональном порядке: умеренные разнотравно-злаковые степи, умеренные дерновинно-злаковые степи; умеренные полукустарничково-мелкодерновиннозлаковые степи. Затем следуют горные и высокогорные степи умеренной и субтропической зон. Заканчивается раздел субтропическими и тропическими саваннами, к которым отнесены сообщества из *Heteropogon contortus* и *Cymbopogon distans* с такими кустарниками, как *Zizyphus mauritiana*, *Acacia farnesiana*, *Flacourtia indica*, *Pandanus tectorius*. В целом к степной растительности отнесено 28 подразделений, к саваннам — 2.

VI раздел легенды посвящен луговой и болотной растительности. Среди лугов выделяется группа умеренной зоны (свойственная равнинным территориям), куда входят, например, сообщества засоленных местообитаний из чия (*Achnatherum splendens*) и востреца (*Leymus chinensis*), а также группа высоко-

горных лугов умеренной и субтропической зон, названных авторами альпийской и субальпийской.

Таким же образом подразделены и болота. В равнинные болота включены, например, тростниковые заросли, а в высокогорные — сообщества из видов *Carex* и *Kobresia* (видовые названия не приводятся).

Значительное место в легенде занимает раздел, посвященный культурной растительности. В нем очень подробно отражено разнообразие сельскохозяйственных культур, выращиваемых на территории Китайской Народной Республики. Причем среди сельскохозяйственных земель установлены три градации в зависимости от количества собираемых урожаев в год: 1) один урожай в год, 2) два урожая в год или три урожая в два года, 3) три урожая в год. В каждом выделе легенды указывается также чередование культур в посевах. Раздел культурной растительности хорошо разработан картографически и содержит богатый материал в легенде. Это увеличивает практическую ценность карты.

Таким образом, легенда к «Карте растительности Китая» основана прежде всего на физиономическом принципе, проявляющемся в вышних ее подразделениях. Низшие единицы группируются на основании их типологии. К сожалению, легенда не дает цельного представления о зональности, провинциальных особенностях и закономерностях высотной поясности растительного покрова такой большой и разнообразной в ботанико-географическом отношении территории. Правда, этот пробел несколько восполняется помещенной на врезке «Картой геоботанического районирования Китая» м. 1 : 30 000 000, о которой подробнее будет сказано далее.

Один из недостатков карты — отсутствие динамического подхода. Ни в легенде, ни на карте нет разделения естественной растительности на коренную и производную. Сукцессионная связь между той и другой не показана, хотя для территории Китая с ее сильно нарушенным растительным покровом это представляет особый интерес. Большинство подразделений кустарниковой растительности, некоторые лесные формации (например, мелколиственные леса и часть сосновых), а также, вероятно, и саванны вторичны, но на карте это не нашло отражения. Между тем на большинстве современных карт растительности вопросам антропогенной динамики растительного покрова придается большое значение.

Как известно, значительную часть территории Китая занимают горы. Горная растительность в легенде выделяется отдельными номерами в каждом из крупных подразделений. Однако в целом не складывается представления о закономерностях высотно-поясного распределения растительности в различных горных массивах и, к сожалению, на самой карте горная растительность плохо читается. Для ее показа совсем не используются штриховки, цветовая гамма часто очень близка к принятым цветовым обозначениям для растительности равнин.

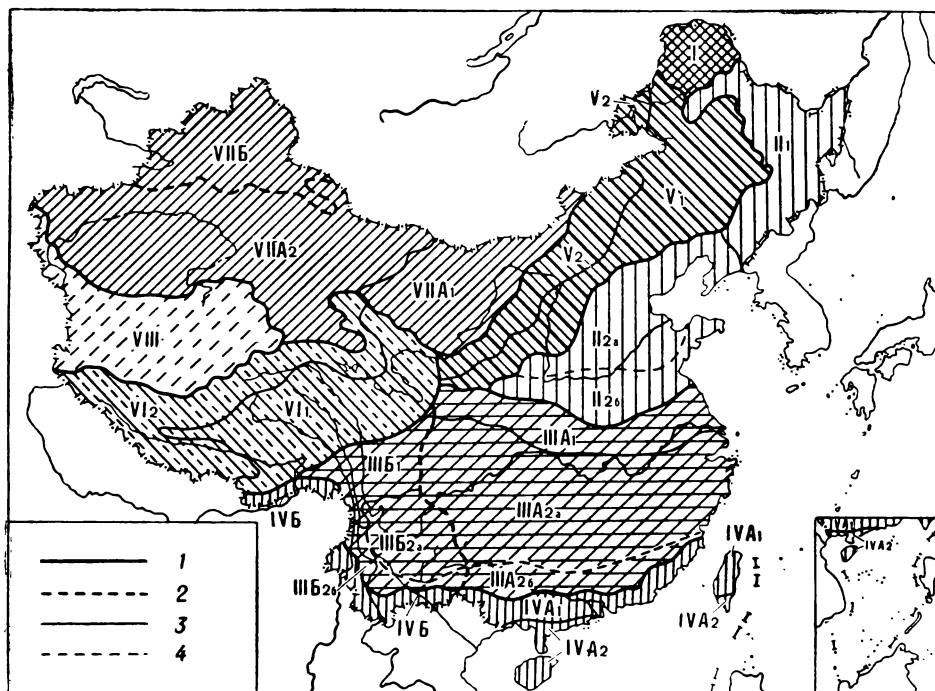
Оформление карты в целом оставляет хорошее впечатление. Для карты используется большая цветовая гамма, причем подбор цветов основан на обычном для советской картографической школы биоклиматическом принципе, который позволяет отобразить географические закономерности растительного покрова и делает карту хорошо читаемой (за исключением отмеченного выше недостаточного разграничения горной и равнинной растительности).

Если сравнить рассматриваемую карту, например, с картой растительности соседней Монголии, то она оказывается менее информативной. Так на «Карте растительности Монгольской Народной Республики» м. 1 : 3 000 000, которая подготовлена для печати в национальном атласе МНР (Карамышева, 1985), будут показаны 142 подразделения растительности, тогда как легенда «Карты растительности Китая» м. 1 : 4 000 000, несмотря на значительно большую площадь КНР, включает вместе с буквенными индексами 178 категорий.

Наименее изученной и картографически разработанной оказалась на рецензируемой карте пустынная растительность. Как известно, значительная часть границы между МНР и КНР проходит именно по территории пустынь. Поскольку в нашем распоряжении в настоящее время имеется большой геоботанический и картографический материал по пустынной растительности Монго-

лии, нам представляется интересным сравнить картографическое изображение растительности пограничных частей соседних стран.

В западной части пустынной области Китая — в Джунгарии — широко распространены сообщества из *Anabasis salsa* и *Nanophyton erinaceum*. Такие же типы сообществ отмечены и на территории Джунгарской Гоби в пределах МНР. Далее по юго-западной границе МНР с КНР показан большой контур саксауловых пустынь с эфедрой (*Haloxyylon ammodendron*, *Ephedra przewalskii*), а также симпегмовые (*Sympegma regelii*) и кустарниковые полидоминантные пустыни из *Ephedra przewalskii*, *Zygophyllum xanthoxylon*, *Nitraria sphaerocarpa*. Вдоль южного отрезка границы, т. е. в алашаньских пустынях, господствуют



Карта геоботанического районирования Китая. Легенда помещена в тексте.

Г р а н и ц ы: 1 — районов, 2 — подрайонов, 3 — зон, 4 — подзон.

алашаньские типы борбодургановых (*Salsola passerina*) и реомюрцево(*Reaumuria soongorica*)-борбодургановых пустынь, а также массивы саксаульников. В этой части прослеживается полное соответствие показа растительности на обеих картах. То же самое можно сказать и о юго-восточном и восточном отрезках пограничной территории. Здесь идут полукустарничково-ковыльковые (*Stipa gobica*, *S. glareosa*, *Salsola passerina*) пустынные степи, сменяющиеся затем ковыльными степями из *Stipa krylovii*, *S. grandis* и вострещовыми из *Leymus chinensis*, а в Прихинганье — пижмовыми степями из *Filifolium sibiricum*. Следует заметить, что степная растительность, так же как и пустынная, на карте МНР показана значительно детальнее, чем на карте Китая.

Кроме того, на обеих картах существует различие в интерпретации некоторых типов пустынных сообществ. Так, в пределах МНР, в так называемой Заалтайской Гоби и фрагментарно в Джунгарской Гоби выделен особый тип крайнеаридных пустынь (Рачковская, 1977; Рачковская, Волкова, 1977; Карамышева, 1985). Свообразие этого типа заключается в том, что на плакорах отсутствуют высшие растения или они произрастают крайне разреженно. Сообщества формируются лишь в сухих руслах временных водотоков — сайрах. Растительность сайров довольно разнообразна и является критерием для выделения различных типов крайнеаридных пустынь. На карте Китая есть несколько контуров в пределах Джунгарии и Кашгарии, которые в легенде

названы «голая», или «пустая», гоби, однако ни в пограничной с МНР части, ни в Бэйшане эти типы не нашли отражения. Здесь показываются настоящие пустыни с теми же доминантами, которые характерны для крайнеаридных пустынь в пределах МНР. Между тем в работе Е. И. Рачковской (1977) указывается достаточно обширный ареал крайнеаридных пустынь. Он охватывает районы Бэйшаня, Кашгарии и Восточной Джунгарии, т. е. самых внутренних частей Центральной Азии.

Как указывалось выше, пустынная растительность на «Карте растительности Китая» показана 24 подразделениями, в то время как легенда к «Карте растительности МНР» (Карамышева, 1985) в разделе пустынной растительности содержит 61 номер. На рецензируемой карте обращает на себя внимание большой размер контуров пустынной растительности, что объясняется недостаточной их дифференциацией.

Композиция карты включает также карту-врезку геоботанического районирования м. 1 : 30 000 000 (см. рисунок). На ней выделяются четыре региональные категории: район, подрайон, зона и подзона. Самые высшие единицы — районы — соответствуют принятым в советской литературе ботанико-географическим областям или подобластям. Подрайоны имеют большей частью характер провинциальных подразделений, но не всегда этот принцип строго выдержан. Зоны и подзоны отражают как широтную, так и высотную дифференциацию.

ЛЕГЕНДА К «КАРТЕ ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ КИТАЯ»

- I. Район листопадных хвойных лесов холодно-умеренного климата.²
- II. Район листопадных широколиственных лесов умеренного климата.
 1. Зона смешанных широколиственных листопадных и хвойных вечнозеленых лесов.
 2. Зона широколиственных листопадных лесов:
 - а) подзона широколиственных лесов;
 - б) подзона широколиственных лесов с участием субтропических листопадных деревьев.
- III. Район субтропических вечнозеленых широколиственных лесов.
 - IIIА. Подрайон восточных вечнозеленых широколиственных лесов.
 1. Зона смешанных листопадных и вечнозеленых широколиственных лесов.
 2. Зона вечнозеленых широколиственных лесов:
 - а) подзона вечнозеленых широколиственных лесов;
 - б) подзона вечнозеленых лесов с участием тропических древесных видов.
 - IIIБ. Подрайон западных вечнозеленых широколиственных лесов.
 1. Зона склерофильных вечнозеленых лесов.
 2. Зона вечнозеленых широколиственных лесов:
 - а) подзона вечнозеленых широколиственных лесов;
 - б) подзона вечнозеленых лесов с участием тропических древесных видов.
- IV. Район тропических сезонно-влажных лесов.
 - IVА. Подрайон восточных тропических лесов.
 1. Зона переходных тропических лесов.
 2. Зона тропических лесов.
 - IVБ. Подрайон западных тропических лесов.
- V. Район степей умеренного климата.
 1. Лесостепная зона.
 2. Степная зона.
- VI. Район высокогорных лугов и степей.
 1. Лесолуговая зона.
 2. Степная зона.
- VII. Район пустынь умеренного климата.
 - VIIА. Подрайон южных пустынь:
 1. Зона полупустынь и пустынь.
 2. Зона пустынь и «голых гоби».
 - VIIБ. Подрайон северных пустынь.
- VIII.³ Район высокогорных полупустынь и пустынь.

Карта районирования хорошо дополняет основную карту и помогает установить ботанико-географические закономерности этой большой и сложной территории. Ее анализ позволяет выделить три крупных сектора со свойствен-

² Имеются в виду лиственничные таежные леса.

ным каждому спектром зон растительности. Аридный (или континентальный) сектор включает зоны умеренных и высокогорных субтропических пустынь. Гумидный (или муссонный) сектор начинается с хвойных холодно-умеренных лесов, которые переходят в смешанные хвойно-широколиственные и широколиственные умеренные леса, южнее сменяющиеся субтропическими (сначала листопадно-вечнозелеными, а затем вечнозелеными) лесами, переходящими на самом юге Китая в тропические сезонно-влажные леса.

Между этими двумя секторами существует переходная территория, которой свойствен свой зональный спектр, причем характерно субмеридиональное расположение зон, связанное с ослаблением влияния муссона. В этом переходном секторе находятся зоны умеренной лесостепи и степи и субтропическая, так называемая лесолуговая зона, которая характеризуется высокогорными лугами, степями и редколесьями.

Несмотря на отмеченные недостатки в подходе к классификации растительности и в особенности в принципах построения легенды, «Карта растительности Китая» достаточно богата по содержанию, она позволяет сопоставить растительность Китая с растительностью соседних регионов и тем самым вносит вклад в познание общих закономерностей растительного покрова Азиатского континента.

ЛИТЕРАТУРА

К а р а м ы ш е в а З. В. О национальном атласе Монгольской Народной Республики. — В кн.: Геоботаническое картографирование 1985. Л., 1985, с. 68—72. — К а р т а растительного покрова Китая. — В кн.: Атлас Китая. Пекин: Картограф. изд-во Диту Чубаньше, 1957. На кит. яз. — К а р т а растительности Монгольской Народной Республики. М. 1 : 1 500 000. М.: ГУГК, 1979. — Л у к и ч е в а А. Н. Растительность [Азии]. М. 1 : 25 000 000. — В кн.: Физико-географический атлас мира. М., 1964, с. 110—111. — Р а ч к о в с к а я Е. И. Крайнеаридные типы пустынь в Заалтайской Гоби. — В кн.: Проблемы экологии, геоботаники, ботанической географии и флористики. Л., 1977, с. 99—108. — Р а ч к о в с к а я Е. И., В о л к о в а Е. А. Растительность Заалтайской Гоби. — В кн.: Биологические ресурсы и природные условия Монгольской Народной Республики. Л., 1977, с. 46—74. — The map of soil-vegetation types of China. — In: The vegetation of China with special reference to the main soil types. Peking, China, 1956. (Rep. 6th Intern. Congr. soil science).