

УДК 595.789(571.6)

**ПРОВИЗОРНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЛЯ ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ**

А.Б. Мартыненко

Дальневосточный государственный университет, г. Владивосток

Обосновывается комплексное провизорное районирование Дальневосточного федерального округа Российской Федерации, построенное по основным макроэкологическим показателям, которое предлагается использовать в качестве основы при частном зоогеографическом членении территории.

Введение

Районирование территории, как верно было замечено одним из ведущих отечественных географов Л.В. Смирнягиным (2005), является своего рода визитной карточкой российской географической науки. В течение только второй половины двадцатого века было предложено множество различных схем общего и частного зоогеографического и биогеографического подразделений, так или иначе затрагивающих Восточную Сибирь и российский Дальний Восток. Упомянем только наиболее известные из них, основанные на фундаментальных монографических исследованиях.

Начнем с типологии фаун и общего зоогеографического районирования юга Дальнего Востока, проведенного А.И. Куренцовым (1965), а также частного зоогеографического районирования этого же автора, основанного на данных по распространению дневных чешуекрылых (Куренцов, 1974). Автором обозначалось 7 типов фауны и соответствующих им зоогеографических выделов первого порядка: приамурский, охотско-камчатский, даурско-монгольский, восточно-сибирский, или ангарский, берингийский, японский и северокитайский (последний на территорию России не заходит) (рис. 1).

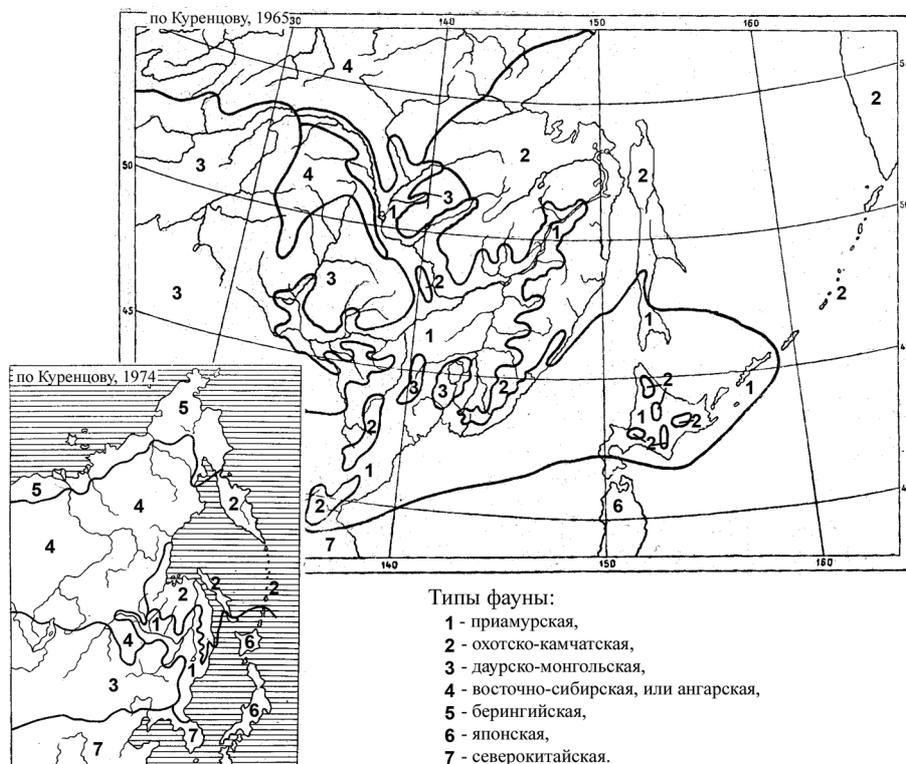


Рис. 1. Схема зоогеографического районирования по А.И. Куренцову (1965, 1974)

Обратимся к схеме общего биогеографического деления Палеарктики на области, провинции и подпровинции, разработанной А.Ф. Емельяновым (1974). Согласно этому построению на территории российского Дальнего Востока представлены четыре зоогеографических выдела первого порядка, которые он возводит в ранг областей: циркумполярная тундровая, евро-сибирская таежная, скифская степная, стенопейская неморальная, а также целый ряд переходных экотонных территорий. Причем даже границы областей, не говоря уже о более мелких подразделениях (рис. 2), слабо совпадают с границами выделов А.И. Куренцова.

Согласно общему биофилотическому районированию мировой суши П.П. Второва и Н.Н. Дроздова (1978) территория Дальнего Востока России подразделяется всего на два выдела первого порядка: ангарскую и восточно-азиатскую области. Аридные районы южного Забайкалья они относят к третьей, центральноазиатской, области (рис. 3).

В своей схеме фаунистического районирования Северной Азии на основании распространения прямокрылых насекомых М.Г. Сергеев (1986) на интересующей нас территории вычленяет четыре выдела первого порядка в ранге подобластей: арктическая, евразийская бореальная, европейско-сибирская степная и палеархеарктическая. Хотя в общих чертах эта схема напоминает построение А.Ф. Емельянова, в деталях они существенно расходятся (рис. 3).

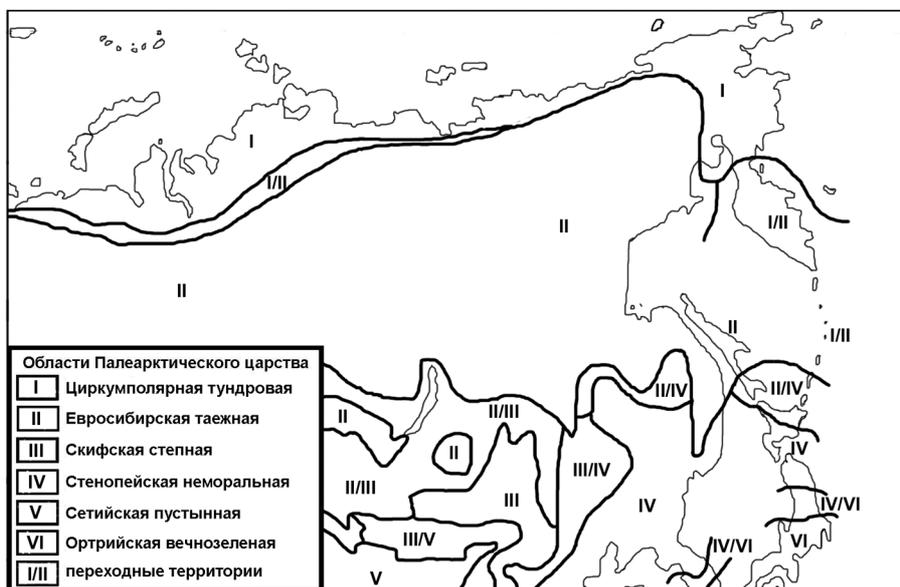


Рис. 2. Схема зоогеографического районирования по А.Ф. Емельянову (1974)

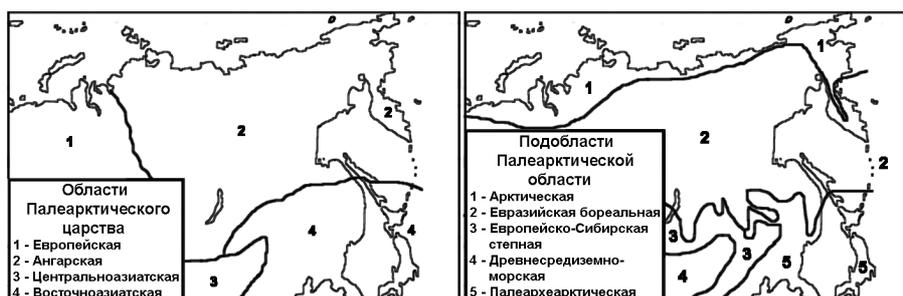


Рис. 3. Схема зоогеографического районирования по П.П. Второву и Н.Н. Дроздову (1978) слева; по М.Г. Сергееву (1986) справа

По схеме зоогеографического районирования Евразии Ю.А. Мекаева (1987), в основу которой были положены данные о распространении мелких млекопитающих, на территории российского Дальнего Востока выделяется три подобласти: арктическая экстремальная, сахаро-гобийская и циркумбореальная, причем последняя разделяется на ряд провинций и подпровинций, очертания которых только на отдельных участках согласуются с разработанными ранее схемами (рис. 4).

Согласно схеме комплексного зоогеографического районирования суши (Воронов и др., 1999) интересующая нас территория подразделяется на три выдела первого порядка в ранге подобласти: арктическая, евросибирская и

восточноазиатская. С юго-запада к территории дальневосточного региона примыкает еще одна подобласть – центральноазиатская. Конкретные границы подобластей, особенно восточноазиатской, только в общих чертах согласуются с более ранними схемами районирования (рис. 4).



Рис. 4. Схема зоогеографического районирования по Ю.А. Мекаеву (1987) слева; по А.Г. Воронову с соавторами (1999) справа

- 1 - Чукотский АО
- 2 - Магаданская область
- 3 - север Камчатского края
- 4 - юг Камчатского края
- 5 - север Хабаровского края
- 6 - юг Камчатского края
- 7 - Амурская область
- 8 - север Приморского края
- 9 - юг Приморского края
- 10 - о-в Сахалин (север/юг)
- 11 - Курильские о-ва (сев./ср./юг)
- 12 - Южная Якутия
- 13 - Западная Якутия
- 14 - Восточная Якутия
- 15 - Читинская область
- 16 - Бурятия
- 17 - Иркутская область

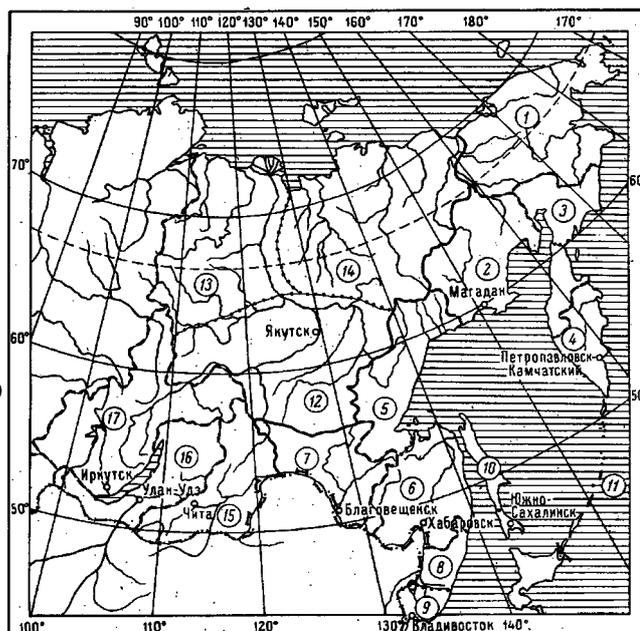


Рис. 5. Схема районирования Дальнего Востока и Восточной Сибири (по: Определитель насекомых..., 1986–2007)

Видимо, именно по причине субъективизма всех предложенных ранее схем зоогеографического районирования и наличия между ними существенных противоречий в многомтомной сводке «Определитель насекомых Дальнего

Востока» (1986–2007) при описании распределения видов по территории региона предложенные схемы не использовались. Данный вопрос был решен разработкой формального эколого-административного районирования, образованного сочетанием административных границ между субъектами Федерации с наиболее очевидными региональными физико-географическими рубежами (рис. 5). Показательно, что именно подобным образом был решен этот вопрос также при подготовке другой региональной многотомной сводки – «Флора Сибири» (1987–1997).

Ослабление внимания к зоогеографическому районированию, по нашему мнению, связано с рядом достаточно существенных проблем, решение которых невозможно традиционными методами (Мартыненко, 2005 а). Во-первых, это отсутствие прямых данных для достоверного проведения границ между получившимися в ходе районирования территориальными единицами. Используемые для решения этого вопроса в геоботанике, геоморфологии, геологии и ландшафтоведении методы дистантного зондирования (в частности, дешифрирование космоснимков) в нашем случае неэффективны. Исследователи решают этот вопрос, интуитивно «привязывая» границу зоогеографических выделов к тем или иным природным рубежам, выявляемым по общегеографическим или специальным тематическим картам.

Другой важной проблемой традиционного зоогеографического районирования является отсутствие четких критериев для определения оптимального числа выделов, достаточно полно описывающих территориальную структуру исследуемой фауны. Во многом это связано с самими методами классификации, из которых в последнее время наиболее часто используется кластерный анализ. Последний хотя и позволяет оценить степень соответствия между сравниваемыми конкретными фаунами, ничего не говорит о достоверности полученной классификационной схемы. Еще одной важной проблемой традиционного зоогеографического районирования выступает его ограниченная информативность. В первую очередь это связано с невозможностью ординации полученных в ходе районирования территориальных единиц по основным средовым градиентам. Во многом это обусловлено невозможностью выделения в них неординаруемых азональных и зональных территориальных единиц, поддающихся ординации.

Перечисленные выше и другие нерешенные проблемы оказали определенное влияние на произошедшую в фитоценологии, а вслед за ней и в биогеографии в конце прошлого столетия смену органицистской парадигмы, признававшей наличие в природе дискретных сообществ, континуальной парадигмой, согласно которой биохора континуальна, а выделение дискретных участков на ней возможно только условно (Макаркин, 1992). Тем не менее недавно было убедительно показано, что соотношение континуальности и дискретности геомериды представляет собой функцию избранного масштаба, опускаясь на местный (топологический) уровень мы неизбежно будем сталкиваться со сложной системой динамических, слабо выраженных и трудно выявляемых рубежей, отражающих фрактальность биохоры (Кафанов, 2005 б).

Предложения по разработке провизорного зоогеографического районирования

Выход из создавшегося положения может заключаться в разработке методики, позволяющей достигать результата зоогеографического районирования в два этапа: т.е. построение «сетки» районирования и оценка ее эффективности в отношении изучаемой группы животных. На первом этапе необходимо провести провизорное районирование, основанное только на состоянии основных макроэкологических показателей и не зависящее от специфики распространения какой-либо конкретной группы животных. Информация об этом подвергается анализу только на втором этапе, когда «ячейки» провизорного районирования наполняются конкретным зоологическим содержанием, а сама схема уточняется, пересматривается и создается частное зоогеографическое районирование (Мартыненко, 2005 а, б).

Хотя сама идея предварительного выделения хронологических единиц (геосистем определенного масштаба), для которых устанавливается видовой состав населяющих их животных, подлежащих последующему сравнению, не нова, по крайней мере в морской биогеографии (Скарлато, 1981; Семенов, 1982), широкого распространения в наземной зоогеографии она не получила. Причины этого могут быть в определенной специфике отечественных зоогеографических школ, многие из которых характеризуются определенной степенью самобытности.

Обратимся теперь к Дальневосточному федеральному округу, избранному нами в качестве полигона по отработке методики провизорного районирования. Его территория составляет более 1/3 от территории всей Российской Федерации и простирается почти на 4 тыс. км по широте от 43° с. ш. до 86° с. ш. и более чем на 3 тыс. км по долготе от 110° в. д. до 170° з. д.

В административном отношении Дальневосточный федеральный округ РФ включает в свой состав 10 субъектов РФ: Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ, Корякский автономный округ, Магаданская область, Камчатская область, Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская область.

Сначала осуществлялось зональное членение территории (биомы), отражающее «преломление» на Дальнем Востоке глобального явления широтной поясности и долготной секторности (Кафанов, 2005 а). При этом сначала на основе совокупности биоклиматических показателей определяются число и взаимное расположение элементарных зональных территориальных единиц и место «ядра» каждой из них относительно системы широтных поясов и долготных секторов, а затем устанавливаются пространственные границы территориальных единиц путем привязки их к наиболее значимым ландшафтным рубежам (Мартыненко, 2005 а).

В общей сложности в пределах Дальневосточного федерального округа просматривается 10 широтных полос, отражающих увеличение теплообеспеченности зональных экосистем при продвижении с севера на юг (рис. 6, А).

Это: полярные пустыни (1); полярные тундры (2); северная лесотундра и северные лесолуга (3); южная лесотундра и южные лесолуга (4); северная тайга и горная тайга редуцированного развития (5); средняя тайга и горная тайга ограниченного развития (6); южная тайга и горная тайга оптимального развития (7); подтайга (8); субнеморальные леса и лесостепи (9); неморальные леса и лесостепи (10). Долготных секторов на территории рассматриваемой территории просматривается до шести (рис. 6, В): западный резкоконтинентальный (1); восточный резкоконтинентальный (2); субконтинентальный (3); субпацифический (4); эвпацифический (5); суперпацифический (6).

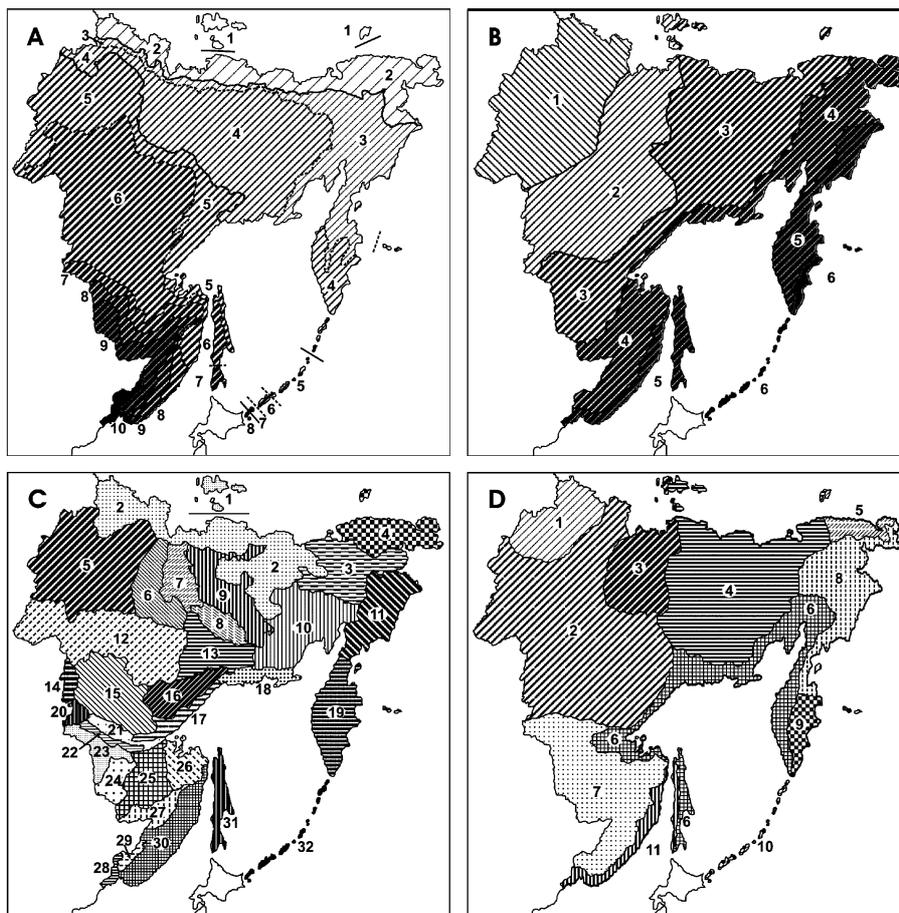


Рис. 6. Важнейшие макроэкологические координаты Дальневосточного федерального округа РФ. А – широтные пояса и подпояса (1–10); В – долготные сектора и подсектора (1–6); С – эколого-ландшафтные регионы (1–32); D – бассейны водного стока (1–11). Объяснения см. в тексте

Теперь обратимся к азональному членению территории по ландшафтно-экологическим показателям, отражающему пространственную неоднородность геоморфологии под воздействием ландшафтных и орографических факторов, упоминания об объективности существования которых мы находим у самых разных авторов (Богатов, 2002; Бочарников и др., 2004). В физической географии территориальные образования сходной размерности обозначаются как физико-географические провинции. В частности, Ю.К. Иващенко (1999) определяет провинцию как территорию, обладающую общностью морфоструктурной основы второго порядка, принадлежностью к определенной природно-климатической зоне на равнине и характеризующуюся вертикальной поясностью биокомплексов в горах. Как правило, в качестве наземных эколого-ландшафтных регионов выступают крупные горные системы, аллювиальные равнины и горные плато, представляющие собой закономерное сочетание характерных для данных условий ландшафтов, экосистем и местообитаний животных.

Всего в составе Дальневосточного федерального округа экспертами было выделено в общей сложности 32 эколого-ландшафтных региона (рис. 6, С). Это следующие экорегионы: Новосибирский равнинный островной (1), Северо-сибирский равнинный (2), Анюйско-Алданский горный (3), Чукотский горный (4), Среднесибирский горный (5), Верхоянский горный (6), Янский равнинный (7), Оймяконский горно-котловинный (8), Гор Черского (9), Колымский горный (10), Корякский горный (11), Приленский равнинный (12), Юдомо-Сунтархаятский горный (13), Станового нагорья (14), Алдано-Становой горный (15), Учуро-Майский горный (16), Джугджурский горный (17), Североохотский горно-долинный (18), Камчатский горно-долинный (19), Верхнеолекминский горный (20), Удско-Верхнезейский равнинный (21), Тукурингра-Джагдинский горный (22), Амуро-Зейский равнинный (23), Зейско-Буреинский равнинный (24), Буреинский горный (25), Нижнеамурский горно-долинный (26), Среднеамурский равнинный (27), Восточноманьчжурский горный (28), Уссурийско-Ханкайский равнинный (29), Сихотэ-Алинский горный (30), Сахалинский горно-долинный островной (31), Кунаширский горный островной (32).

Наконец, азональное членение территории на основе принадлежности к бассейнам водного стока, обеспечивающее интеграцию вещественно-энергетических потоков наземных и пресноводных экосистем (Скорняков и др., 1969; Матис, 1986; Черешнев, 1998; Глущенко и др., 2005). На территории Дальневосточного федерального округа были выделены следующие бассейны водного стока (рис. 6, D): моря Лаптевых западнее р. Лена (в том числе р. Оленек) (1), р. Лена (бассейн моря Лаптевых) (2), моря Лаптевых восточнее р. Лена (в том числе р. Яна) (3), Восточно-Сибирского моря (в том числе рек Индигирка и Колыма) (4), Чукотского моря (5), Охотского моря (без р. Амур, материковая и островная части) (6), р. Амур (бассейн Охотского моря) (7), Берингова моря (в том числе р. Анадырь) (8), Тихого океана (9), Курильские острова (бассейн Охотского моря и Тихого океана) (10), Японского моря (материковая и островная части) (11).

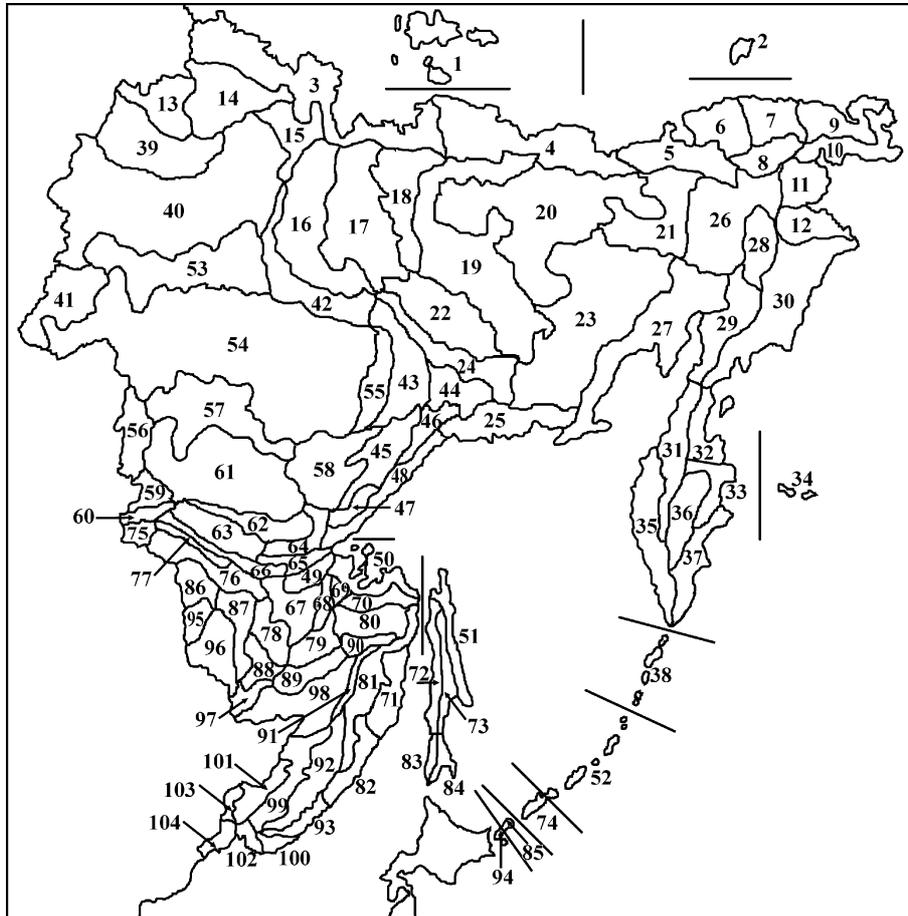


Рис. 7. Схема провизорного зоогеографического районирования Дальневосточного федерального округа РФ. Краткое описание территориальных единиц, получившихся в ходе районирования (см. приложение)

Есть все основания предполагать, что роль водоразделов как естественных рубежей возрастает в пределах рассматриваемого Федерального округа с продвижением на север. Уже в подзоне северной тайги и в зоне лесотундры на водоразделах широкое развитие получают гольцы и несомкнутые горные пустынные группировки, существенно уступающие по уровню видового богатства прилегающим к ним участкам горных склонов и речных долин.

На завершающем этапе было произведено взаимоналожение сеток всех форм частного районирования и «сглаживание» получившихся границ. Мы старались избежать выделения территориальных единиц с низким модусом, а также территориальных единиц лакунарного типа (Смирнягин, 2005). Стре-

мось добиться известной соразмерности получающихся территориальных образований, небольшие по размерам территории с мало выраженными свойствами, особенно в северной половине региона, либо присоединялись к более крупным территориям, обладающим сходными свойствами, либо делились между соседними территориями.

Получившееся таким образом провизорное районирование отражает пространственное членение территории на основе картирования важнейших естественных рубежей на фоне ключевых макроэкологических факторов (рис. 7). Определение уровня биологического разнообразия, ареалогического состава фауны, выявление потенциальных и реальных угроз его сохранению, а также обеспеченность территориальной охраной и другие конкретные формы зоогеографического и экологического районирования территории Дальнего Востока представляют собой дело будущего.

Заключение

Нами предлагается методика, согласно которой выявление географической структуры фауны и связанную с этим разработку частного зоогеографического районирования предлагается разбить на два этапа. На первом осуществляется провизорное районирование, основанное только на состоянии основных макроэкологических показателей без учета специфики хорологии животных. Второй этап заключается в классификации полученных территориальных единиц, основанной на информации о распространении конкретной изучаемой группы животных.

ЛИТЕРАТУРА

- Богатов В.В.* Биогеографические проблемы Курильского архипелага // Растительный и животный мир Курильских островов (Материалы Международного Курильского проекта). Владивосток: Дальнаука, 2002. С. 150–160.
- Бочарников В.Н., Мартыненко А.Б., Глуценко Ю.Н., Горовой П.Г., Нечаев В.А., Ермошин В.В., Недолужко В.А., Горобец К.В., Дудкин Р.В.* Биологическое разнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса. Владивосток: Апельсин, 2004. 292 с.
- Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г.* Биогеография с основами экологии. М.: МГУ, 1999. 392 с.
- Второв П.П., Дроздов Н.Н.* Биогеография. М.: Просвещение, 1978. 271 с.
- Глуценко Ю.Н., Мартыненко А.Б., Бочарников В.Н., Дарман Ю.А.* и др. Водно-болотные угодья России. Т. 5. Водно-болотные угодья юга Дальнего Востока России. М.: Wetlands International, 2005. 220 с.
- Емельянов А.Ф.* Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомолог. обозр. 1974. Т. 53, вып. 3. С. 497–552.
- Ивашишников Ю.К.* Физическая география Дальнего Востока. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1999. 324 с.
- Кафанов А.И.* Историко-методологические аспекты общей и морской биогеографии. Владивосток: ДВГУ, 2005 а. 208 с.
- Кафанов А.И.* Континуальность и дискретность геомериды: бионимический и биотический аспекты // Журн. общ. биол. 2005 б. Т. 66, № 1. С. 28–54.

- Куренцов А.И.* Зоогеография Приамурья. М.; Л.: Наука, 1965. 154 с.
- Куренцов А.И.* Зоогеография Дальнего Востока на примере распространения чешуекрылых – Rhopalosега. Л.: Наука, 1974. 160 с.
- Макаркин В.Н.* О «типах фауны» А.И. Куренцова // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 1/2. Владивосток: Дальнаука, 1992. С. 21–29.
- Мартыненко А.Б.* Географические аспекты фауны дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) на юге Дальнего Востока и в Забайкалье // Успехи соврем. биол. 2005 а. Т. 125, № 5. С. 497–521.
- Мартыненко А.Б.* Провизорное поясно-секторное районирование юга Дальнего Востока и Забайкалья как основа для биогеографических построений // Животный мир Дальнего Востока. Вып. 5. Благовещенск: БГПУ, 2005 б. С. 133–156.
- Матис Э.Г.* Насекомые азиатской Берингии (принципы и опыт эколого-геосистемного изучения). М.: Наука, 1986. 312 с.
- Мекаев Ю.А.* Зоогеографические комплексы Евразии. Л.: Наука, 1987. 126 с.
- Определитель насекомых Дальнего Востока СССР (России). Т. 1–6 / под ред. П.А. Лера; А.С. Лелея. Л.: Наука; Владивосток: Дальнаука, 1986–2007.
- Семенов В.Н.* Биогеографическое районирование шельфа Южной Америки на основе классификации видовых ареалов донных беспозвоночных // Морская биогеография: предмет, методы, принципы районирования. М.: Наука, 1982. С. 184–269.
- Сергеев М.Г.* Закономерности распространения прямокрылых насекомых северной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. 238 с.
- Скарлато О.А.* Двустворчатые моллюски умеренных широт западной части Тихого океана. Л.: Наука, 1981. 480 с.
- Скорняков В.А., Альбинский Н.В., Кирюхин В.А., Куликов Ю.Н.* Воды суши // Южная часть Дальнего Востока. М.: Наука, 1969. С. 110–158.
- Смирнягин Л.В.* Узловые вопросы районирования // Изв. РАН. Сер. геогр. 2005. № 1. С. 5–16.
- Флора Сибири. Т. 1–13 / под ред. И.М. Красноторова, Л.И. Малышева, А.В. Положего. Новосибирск: Наука, 1987–1997.
- Черешнев И.А.* Биогеография пресноводных рыб Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 1998. 130 с.

PROVISORY REGIONALIZATION OF THE FAR EAST FEDERAL OKRUG OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR ZOOGEOGRAPHICAL PURPOSES

A.B. Martynenko

Far East National University, Vladivostok

The complex provisory regionalization of the Far East Federal okrug of the Russian Federation, constructed on general macroecological characters, is substantiated. It offers to use one as base for the zoogeographical division of territory.

Приложение

Краткая экологическая характеристика территориальных образований Дальневосточного федерального округа

№ п/п	Описание
1	Полярные пустыни Новосибирских островов (моря Лаптевых и Восточно-Сибирское)
2	Полярные пустыни острова Врангеля (моря Восточно-Сибирское и Чукотское)
3	Континентальные арктические и субарктические тундры равнин Северной Сибири в бассейне моря Лаптевых
4	Континентальные арктические и субарктические тундры равнин Северной Сибири в бассейне Восточно-Сибирского моря
5	Континентальные арктические и субарктические тундры в сочетании с высокогорными пустынными группировками на Анюйском хребте в бассейне Восточно-Сибирского моря
6	Континентальные арктические и субарктические тундры в сочетании с высокогорными пустынными группировками на западной Чукотке в бассейне Восточно-Сибирского моря
7	Континентальные арктические и субарктические тундры в сочетании с высокогорными пустынными группировками на западной Чукотке в бассейне Чукотского моря
8	Континентальные арктические и субарктические тундры в сочетании с высокогорными пустынными группировками на западной Чукотке в бассейне Берингова моря
9	Северотихоокеанские арктические и субарктические тундры в сочетании с высокогорными пустынными группировками на восточной Чукотке в бассейне Чукотского моря
10	Северотихоокеанские арктические и субарктические тундры в сочетании с высокогорными пустынными группировками на восточной Чукотке в бассейне Берингова моря
11	Северотихоокеанские субарктические тундры с элементами высокогорных пустынных группировок на востоке Анадырского нагорья в бассейне Берингова моря
12	Северотихоокеанские субарктические тундры с элементами высокогорных пустынных группировок на севере Корякского нагорья в бассейне Берингова моря
13	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с высокогорными тундрами и пустынными группировками на Среднесибирском плоскогорье в бассейне моря Лаптевых
14	Континентальная лиственничная лесотундра равнин Северной Сибири в бассейне моря Лаптевых
15	Континентальная лиственничная лесотундра равнин низовьев р. Лена (бассейн моря Лаптевых)
16	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика, высокогорными тундрами и пустынными группировками на Верхоянском хребте в бассейне р. Яна (море Лаптевых)
17	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика Янской равнины в бассейне р. Яна (море Лаптевых)

Продолжение приложения

№ п/п	Описание
18	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика, высокогорными тундрами и пустынными группировками в горах Черского в бассейне р. Яна (море Лаптевых)
19	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика, высокогорными тундрами и пустынными группировками в горах Черского в бассейне р. Индигирка (Восточно-Сибирское море)
20	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика равнин нижней части рек Колыма и Индигирка в бассейне Восточно-Сибирского моря
21	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика Аннойского хребта в бассейне р. Колыма (Восточно-Сибирское море)
22	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика Оймяконской горной котловины в бассейне р. Индигирка (Восточно-Сибирское море)
23	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика и элементами горных тундр в западной части Колымского нагорья в бассейне р. Колыма (Восточно-Сибирское море)
24	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика, высокогорными тундрами и пустынными группировками на северном макросклоне хр. Сунтар-Хаята в бассейнах рек Индигирка и Колыма (Восточно-Сибирское море)
25	Континентальная лиственничная лесотундра в сочетании с зарослями кедрового стланика Североохотской равнины (бассейн Охотского моря)
26	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой и горными тундрами, а также элементами высокогорных пустынных группировок на Анадырском нагорье в бассейне р. Анадырь (Берингово море)
27	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой и горными тундрами, а также элементами высокогорных пустынных группировок в восточной части Колымского нагорья в бассейне Охотского моря
28	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой и горными тундрами, а также элементами высокогорных пустынных группировок в западной части Корякского нагорья в бассейне Охотского моря
29	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой, а также с элементами горных тундр и высокогорных пустынных группировок в западной части Корякского нагорья в бассейне Берингова моря
30	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой, а также с элементами горных тундр и высокогорных пустынных группировок в восточной части Корякского нагорья в бассейне Берингова моря
31	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой, а также с элементами горных тундр, альпийских лугов и высокогорных пустынных группировок на северо-западной Камчатке в бассейне Охотского моря
32	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой, а также с элементами горных тундр, альпийских лугов и высокогорных пустынных группировок на северо-восточной Камчатке в бассейне Берингова моря

Продолжение приложения

№ п/п	Описание
33	Заросли кедрового стланика в сочетании с северотихоокеанской лесотундрой и элементами горной тундры и альпийских лугов на северо-восточной Камчатке в бассейне Тихого океана
34	Приморские луга и пустоши с элементами горной тундры на Командорских островах (Берингово море и Тихий океан)
35	Северопацифические луга и лиственные леса с элементами зарослей кедрового стланика, горной тундры, альпийских лугов и высокогорных пустынных группировок на юго-западной Камчатке в бассейне Охотского моря
36	Северопацифические луга и лиственные леса с элементами зарослей кедрового стланика, горной тундры, альпийских лугов и высокогорных пустынных группировок в центральной Камчатке в бассейне р. Камчатка (Берингово море)
37	Северопацифические луга и лиственные леса с элементами зарослей кедрового стланика, горной тундры, альпийских лугов и высокогорных пустынных группировок на юго-восточной Камчатке в бассейне Берингова моря
38	Северопацифические луга и заросли ольхового стланика с элементами зарослей кедрового стланика, горной тундры, альпийских лугов, высокогорных пустынных группировок и вулканической пустыни на Северных Курильских островах в бассейне Охотского моря и Тихого океана
39	Северотаежные редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и ерниками, а также фрагментами горных тундр Среднесибирского плоскогорья в бассейне р. Оленек (море Лаптевых)
40	Северотаежные редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и ерниками Среднесибирского плоскогорья в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
41	Северотаежные редкостойные лиственничные леса в сочетании с ерниками Приленского плато в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
42	Северотаежные редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр и высокогорных пустынных группировок Верхоянского хребта в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
43	Северотаежные и горные редуцированного развития редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр и высокогорных пустынных группировок Юдомо-Сунтархаятской горной системы в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
44	Северотаежные и горные редуцированного развития редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр и высокогорных пустынных группировок Юдомо-Сунтархаятской горной системы в бассейне Охотского моря
45	Северотаежные и горные редуцированного развития редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр Учуро-Майской горной системы в бассейне р. Лена (море Лаптевых)

Продолжение приложения

№ п/п	Описание
46	Северотаежные и горные редуцированного развития редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр Учуро-Майской горной системы в бассейне Охотского моря
47	Северотаежные и горные редуцированного развития редкостойные лиственничные леса в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр центральной части хр. Джугджур в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
48	Горные редкостойные лиственничные и еловые леса редуцированного развития в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр восточной части хр. Джугджур в бассейне Охотского моря
49	Горные редкостойные лиственничные и еловые леса редуцированного развития в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр севера Буреинского нагорья в бассейне Охотского моря
50	Горные редкостойные лиственничные и еловые леса редуцированного развития в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика севера Нижнеамурской горной группы в бассейне Охотского моря
51	Редкостойные лиственничные и каменноберезовые леса, заросли кедрового стланика в сочетании с приморскими лугами и пустошами северного и восточного Сахалина в бассейне Охотского моря
52	Редкостойные елово-пихтовые и каменноберезовые леса, заросли кедрового и ольхового стлаников в сочетании с приморскими лугами, пустошами и фрагментами вулканической пустыни Средних Курильских островов (Охотское море и Тихий океан)
53	Среднетаежные остепненные лиственничные и сосново-лиственничные леса в сочетании с горной тайгой ограниченного и редуцированного развития, лиственничными марями, а также фрагментами подгольцовых редколесий и ерников Среднесибирского плоскогорья в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
54	Среднетаежные остепненные лиственничные и сосново-лиственничные леса в сочетании с лиственничными марями Приленского плато в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
55	Горные лиственничные леса ограниченного развития в сочетании с горной тайгой редуцированного развития и фрагментами подгольцовых редколесий западной периферии Юдомо-Сунтархаятской горной системы в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
56	Горные лиственничные леса ограниченного и редуцированного развития в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр Станового нагорья в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
57	Горные лиственничные леса ограниченного и редуцированного развития с фрагментами подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика Алданского нагорья в бассейне р. Лена (море Лаптевых)

Продолжение приложения

№ п/п	Описание
58	Горные лиственничные леса ограниченного и редуцированного развития в сочетании с подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр Учуро-Майской горной системы в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
59	Горные лиственничные леса ограниченного развития с элементами тайги редуцированного развития, подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика Верхнеолекминской горной системы в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
60	Горные лиственничные леса ограниченного развития с элементами тайги редуцированного развития, подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика Верхнеолекминской горной системы в бассейне р. Амур (Охотское море)
61	Горные лиственничные леса ограниченного развития в сочетании с горной тайгой редуцированного развития, подгольцовыми редколесьями и зарослями кедрового стланика, а также с фрагментами горных тундр и высокогорных пустынных группировок системы хр. Становой в бассейне р. Лена (море Лаптевых)
62	Горные лиственничные леса ограниченного развития в сочетании с еловыми и лиственничными лесами редуцированного развития, а также с фрагментами подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр южного макросклона хр. Становой в бассейне р. Амур (Охотское море)
63	Среднетаежные лиственничные леса в сочетании с еловыми лесами, лиственничными марями и травяными болотами Верхнезейской котловины в бассейне р. Амур (Охотское море)
64	Горные лиственничные леса ограниченного развития в сочетании с еловыми и лиственничными лесами редуцированного развития, а также с фрагментами подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр западной части хр. Джугджур в бассейне р. Амур (Охотское море)
65	Горные лиственничные леса ограниченного развития в сочетании с еловыми лесами и лиственничными марями долины р. Уда в бассейне Охотского моря
66	Горные лиственничные леса ограниченного развития в сочетании с еловыми и лиственничными лесами редуцированного развития, а также с фрагментами подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр северного макросклона хр. Тукурингра-Джагды в бассейне р. Амур (Охотское море)
67	Горные лиственничные леса ограниченного и редуцированного развития в сочетании с елово-пихтовыми лесами, а также с фрагментами подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр западной части Буреинского нагорья в бассейне р. Амур (Охотское море)
68	Горные лиственничные и елово-пихтовые леса ограниченного развития в сочетании с среднетаежными лиственничными лесами с фрагментами горной тайги редуцированного развития и подгольцовых редколесий восточной части Буреинского нагорья в бассейне р. Амур (Охотское море)
69	Горные лиственничные и елово-пихтовые леса ограниченного и редуцированного развития в сочетании со среднетаежными лиственничными лесами, а также с фрагментами подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика Нижнеамурской горной группы в бассейне Охотского моря

Продолжение приложения

№ п/п	Описание
70	Горные лиственничные и елово-пихтовые леса ограниченного и редуцированного развития в сочетании со среднетаежными лиственничными лесами Нижнеамурской горной группы в бассейне р. Амур (Охотское море)
71	Горные елово-пихтовые леса ограниченного развития с фрагментами горной тайги редуцированного развития, подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр северо-восточной части Сихотэ-Алиня в бассейне Японского моря (Татарский пролив)
72	Горные елово-пихтовые леса ограниченного развития с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги редуцированного развития, подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика Среднего Сахалина в бассейне Японского моря (Татарский пролив)
73	Горные елово-пихтовые леса ограниченного развития с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги редуцированного развития, подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика Среднего Сахалина в бассейне Охотского моря
74	Горные елово-пихтовые леса ограниченного развития с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги редуцированного развития, подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и вулканической пустыни острова Итуруп (Охотское море и Тихий океан)
75	Южнотаежные сосновые и сосново-лиственничные остепненные леса с фрагментами горной тайги ограниченного и оптимального развития крайнего северо-запада Амуро-Зейской равнины в бассейне р. Амур (Охотское море)
76	Южнотаежные сосново-лиственничные частично остепненные леса в сочетании лиственничными марями севера Амуро-Зейской равнины в бассейне р. Амур (Охотское море)
77	Горные лиственничные леса оптимального развития в сочетании с елово-пихтовыми лесами ограниченного развития, а также с фрагментами подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр южного макросклона хр. Тукурингра-Джагды в бассейне р. Амур (Охотское море)
78	Горные сосново-лиственничные леса оптимального развития в сочетании с елово-пихтовыми лесами ограниченного и редуцированного развития, а также с фрагментами подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр западной части Буреинского нагорья в бассейне р. Амур (Охотское море)
79	Горные лиственничные и елово-пихтовых леса оптимального развития в сочетании с южнотаежными лиственничными лесами, а также с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития, подгольцовых редколесий, зарослей кедрового стланика и горных тундр восточной части Буреинского нагорья в бассейне р. Амур (Охотское море)
80	Горные лиственничные и елово-пихтовые леса оптимального развития в сочетании с южнотаежными лиственничными лесами, а также с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития Нижнеамурской горной группы в бассейне р. Амур (Охотское море)

Продолжение приложения

№ п/п	Описание
81	Горные елово-пихтовые и лиственничные леса оптимального развития с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития, зарослей кедрового стланика и горных тундр северо-западного Сихотэ-Алиня в бассейне р. Амур (Охотское море)
82	Горные елово-пихтовые леса оптимального развития с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития, зарослей кедрового стланика и горных тундр восточного Сихотэ-Алиня в бассейне Японского моря
83	Горные елово-пихтовые леса оптимального развития с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития, а также зарослей кедрового стланика южного Сахалина в бассейне Японского моря
84	Горные елово-пихтовые леса оптимального развития с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития, а также зарослей кедрового стланика южного Сахалина в бассейне Охотского моря
85	Горные елово-пихтовые леса оптимального развития с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги ограниченного и редуцированного развития, зарослей кедрового стланика и вулканической пустыни севера острова Кунашир (Охотское море и Тихий океан)
86	Остепненные лиственничные подтаежные леса в сочетании с лиственничными марями Амуро-Зейской равнины в бассейне р. Амур (Охотское море)
87	Остепненные лиственничные подтаежные леса в сочетании с заболоченными лугами и лиственничными марями Зейско-Буреинской равнины в бассейне р. Амур (Охотское море)
88	Лиственничные подтаежные леса с фрагментами горной тайги юго-западной части Буреинского нагорья в бассейне р. Амур (Охотское море)
89	Подтаежные елово-пихтовые леса в сочетании с лиственничными марями, фрагментами горной тайги и зарослей кедрового стланика юга Буреинского нагорья в бассейне р. Амур (Охотское море)
90	Подтаежные елово-пихтовые леса в сочетании с лиственничными марями и заболоченными лугами, а также с фрагментами горной тайги Нижнеамурской горной группы в бассейне р. Амур (Охотское море)
91	Подтаежные лиственничные леса в сочетании с марями и заболоченными лугами на стыке северных отрогов Сихотэ-Алиня и Среднеамурской низменности в бассейне р. Амур (Охотское море)
92	Горные подтаежные елово-пихтовые леса в сочетании с лиственничными марями и горной тайгой, а также с фрагментами зарослей кедрового стланика и горной тундрой центрального Сихотэ-Алиня в бассейне р. Амур (Охотское море)
93	Горные подтаежные елово-пихтовые леса в сочетании с дубово-лиственничными лесами, а также с фрагментами горной тайги, зарослей кедрового стланика и горной тундры восточного Сихотэ-Алиня в бассейне Японского моря
94	Подтаежные елово-пихтовые леса в сочетании с широколиственными лесами с подлеском из курильского бамбука с фрагментами горной тайги и зарослей кедрового стланика южной части острова Кунашир (Охотское море и Тихий океан)

Окончание приложения

№ п/п	Описание
95	Остепненные субнеморальные дубовые леса и дубово-березовые лесостепи юга Амуро-Зейской равнины в бассейне р. Амур (Охотское море)
96	Дубово-березовые лесостепи в сочетании с влажными лугами и болотами юга Зейско-Буреинской равнины в бассейне р. Амур (Охотское море)
97	Субнеморальные дубовые и кедрово-широколиственные леса в сочетании с остепненными лугами и горными подтаежными лесами, а также с фрагментами горной тайги Малого Хингана в бассейне р. Амур (Охотское море)
98	Субнеморальные дубовые и кедрово-широколиственные леса в сочетании с остепненными и влажными лугами, болотами Среднеамурской низменности в бассейне р. Амур (Охотское море)
99	Субнеморальные дубовые и кедрово-широколиственные леса в сочетании с влажными лугами и горными подтаежными лесами, а также с фрагментами горной тайги и зарослей кедрового стланика западного Сихотэ-Алиня в бассейне р. Амур (Охотское море)
100	Субнеморальные дубовые и кедрово-широколиственные леса с фрагментами горных подтаежных лесов, горной тайги и зарослей кедрового стланика юго-восточного Сихотэ-Алиня в бассейне Японского моря
101	Влажные луга и болота в сочетании с неморальными дубово-широколиственными лесами Уссури-Ханкайской низменности в бассейне р. Амур (Охотское море)
102	Неморальные многопородные широколиственные леса с фрагментами горных субнеморальных, подтаежных лесов, горной тайги и зарослей кедрового стланика юго-западного Сихотэ-Алиня в бассейне Японского моря
103	Неморальные дубово-широколиственные леса в сочетании с остепненными лугами, а также с фрагментами горных субнеморальных и подтаежных лесов Восточно-Маньчжурских гор в бассейне р. Амур (Охотское море)
104	Неморальные многопородные широколиственные леса с фрагментами горных субнеморальных и подтаежных лесов Восточно-Маньчжурских гор в бассейне Японского моря

Примечание. Номера территориальных образований см. на рис. 7.