

СТАТЬИ

УДК 911.2

DOI 10.17513/use.38446

**РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Алексеев И.А.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии
Сибирского отделения Российской академии наук имени В.Б. Сочавы,
Иркутск, Российская Федерация;*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет», Благовещенск,
Российская Федерация, e-mail: igoralex20071@mail.ru.*

Целью работы является создание и апробация научно обоснованного варианта физико-географического районирования весьма разнородной и композитной территории Дальневосточного федерального округа. Представленная схема физико-географического районирования территории Дальневосточного федерального округа создает актуальную на настоящее время и упорядоченную систему индивидуально-типологического учета однородных типов ландшафтов. При этом помимо зональных и азональных факторов (условий) формирования ландшафтов территории учитываются и процессы экотональной динамики зональных и провинциальных типов ландшафтных комплексов. При проведении исследования применены комплексные методы физико-географического анализа и дедуктивный (метод «сверху»), индуктивный (метод «снизу») способы физико-географического районирования. Информационной основой районирования послужили материалы полевых многолетних стационарных, полустационарных и маршрутных исследований ландшафтов Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации с применением материалов дистанционного зондирования Земли. Дифференцированы ландшафтные комплексы территории в системе таксономических единиц «физико-географическая страна – физико-географическая провинция – физико-географическая область – физико-географический район (группа физико-географических районов) – ландшафт». Результаты исследования позволили сформировать схему территориальной дифференциации ландшафтов территории, отдельные элементы которой (физико-географические районы) являются основой для дальнейших исследований структуры и динамики состояний ландшафтных комплексов, прогнозирования состояний окружающей среды и практического учета при формировании систем природопользования в пределах субъектов Дальневосточного федерального округа.

Ключевые слова: физико-географическое районирование, ландшафт, Дальневосточный федеральный округ

**RESULTS OF PHYSICAL AND GEOGRAPHICAL ZONING
OF THE TERRITORY OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT**

Alekseev I.A.

*Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Geography named after V.B. Sochava
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russian Federation;*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
“Blagoveschensk State Pedagogical University”, Blagoveschensk, Russian Federation,
e-mail: igoralex20071@mail.ru*

The aim of this study is to develop and test a scientifically based method for zoning the highly heterogeneous and composite territory of the Far Eastern Federal District. The presented scheme for zoning the Far Eastern Federal District creates a relevant and organized system for individually typologically accounting for homogeneous landscape types. In addition to zonal and azonal factors (conditions) shaping the territory's landscapes, the ecotonal dynamics of zonal and provincial types of landscape complexes are also considered. The study utilized integrated methods of physiographic analysis and deductive (top-down) and inductive (bottom-up) methods of zoning. The zoning was based on data from long-term field studies of the landscapes of Siberia and the Russian Far East, conducted at permanent, semi-permanent, and route sites using Earth remote sensing data. Landscape complexes of the territory were differentiated within the taxonomic unit system «physical-geographical country – physical-geographical province – physical-geographical region – physical-geographical region (group of physical-geographical regions) – landscape.» The study's results allowed for the development of a framework for the territorial differentiation of the territory's landscapes, whose individual elements (physical-geographical regions) form the basis for further research into the structure and dynamics of landscape complexes, environmental forecasting, and practical consideration in the development of nature management systems within the Far Eastern Federal District.

Keywords: physical and geographical zoning, landscape, Far Eastern Federal District

Введение

ДФО расположен в крайней восточной части Российской Федерации, занимает более 40 % ее площади, в восточной и северо-восточной частях материка Евразия. Значительная разнородность и разнообразие типов геолого-геоморфологического устройства территории ДФО обусловлены разнородностью и композитностью тектоно-геологических блоков и форм рельефа и, соответственно, значительным уровнем физико-географической дифференциации ландшафтов. При этом уровень инфраструктурной оснащенности и в целом хозяйственной освоенности ДФО крайне низкий в сравнении с центральными регионами страны. Между тем территория субъектов ДФО, помимо своего геополитически важного трансграничного положения в Азиатско-Тихоокеанском регионе, наличия сопредельного обширного участка Северного морского пути, обладает огромными запасами месторождений различных соединений химических элементов, что в совокупности имеет колоссальное значение для развития экономики и обеспечения безопасности Российской Федерации.

Для обеспечения эффективного управления и оптимального развития такой обширной части территории страны необходимы точное знание и обязательный учет региональных и местных особенностей организации и функционирования систем окружающей среды. Такое территориально дифференцированное и структурированное информационное обеспечение может предоставить комплекс физико-географического районирования и сопутствующих описания и учета особенностей физико-географических выделов.

Стоит отметить наличие множества вариантов схем физико-географического районирования территории Российской Федерации [1; 2], которые находят свое отражение в схемах районирования субъектов ДФО [3, с. 194–195], формировании материалов и оперирования ими территориальными органами уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, органов местной власти, организаций и учреждений [4].

Цель исследования – научно обоснованная разработка варианта физико-географического районирования территории ДФО.

Материалы и методы исследования

С учетом проблематичности достоверной дифференциации границ групп типов ландшафтов (физико-географических районов) на основе сопряженного анализа материалов полевых наблюдений и результатов дешифровки результатов дистанционного

зондирования Земли установление линий разграничения (границ) осуществлялось на основе учета контрастности средовых показателей геоморфологической и ландшафтно-биоценотической структуры между двумя и более индивидуально-типовыми (синтетическими) группами типов ландшафтов без учета их экотонных, считая их монолитными и монотипными. Для формирования информационного комплекса районирования территории ДФО способом «снизу» с отображением и классификацией показателей, структуры элементарных внутриландшафтных комплексов в пределах дифференцируемых физико-географических районов на территории ДФО на основе принципа равномерного распределения в пределах основных типов и видов лесных равнинных и горных ландшафтов были выбраны и исследованы более 450 ключевых стационарных участков, в пределах которых были дифференцированы контуры выделов элементарных ландшафтов [5, с. 268–378].

Комплекс работ физико-географического районирования проводился в течение двух этапов. Первоначально районирование осуществлялось на основе применения индуктивного способа (метод «снизу») физико-географического районирования с учетом, уточнением и переработкой имеющихся материалов ранее проведенных региональных исследований [6] и схем районирования [7, с. 23]. При этом с учетом современного опыта физико-географического районирования территории РФ [8–10] были разработаны схемы индивидуально-типологического физико-географического районирования территории субъектов ДФО в системе таксонов «тип ландшафта – физико-географический район (группа физико-географических районов) – физико-географическая область – физико-географическая страна». На втором этапе с применением дедуктивного (метод «сверху») способа физико-географического районирования в системе таксономических единиц «физико-географическая страна – физико-географическая провинция – физико-географическая область – физико-географический район (группа физико-географических районов)» с преимущественным учетом границ геолого-геоморфологических комплексов проведено уточнение контуров выделов.

Для обоснования объективности пространственной дифференциации ландшафтно-биоценотической структуры на территории ДФО на уровне физико-географических стран, каждого физико-географического района в пределах каждого контура физико-географической страны были выполнены

систематизация и обобщение доминирующих типов и разновидностей почв, групп типов доминирующих растительных ассоциаций.

Результаты исследования и их обсуждение

Основные закономерности формирования генетически и структурно-морфологически неоднородной системы равнинных и орогенных ландшафтов территории ДФО определили формирование специфической по пространственному рисунку зонально-провинциальной структуры территориально приуроченных типов ландшафтов [5, с. 80], характеризующейся типичными показателями, свойственными в целом равнинным и горным ландшафтам лесной зоны Евразии [11, с. 47; 12, с. 15; 13, с. 22].

Азональные факторы и следствия их воздействия обусловлены неравнозначностью и неодинаковостью тектонического режима, геологической структуры, морфоструктуры рельефа и прочими явлениями и процессами, имеющими преимущественно эндогенный характер генезиса [14; 15]. Азональные факторы дифференциации территории ДФО определяют наличие физико-географических областей, относящихся к более чем четырём физико-географическим странам.

Несмотря на наличие значительного количества азональных факторов дифференциации физико-географической среды, территория ДФО характеризуется наличием хорошо выраженных зональных типов ландшафтов. Хотя общие очертания контуров распространения зональных типов ландшафтов искажаются геоморфологическим устройством и пространственной компоновкой территории как участка материка Евразия, определяя смещение границ распределения типов ландшафтов в северо-восточной части, в целом они характеризуются полнотой и разнообразием.

Изучение объектов, явлений и процессов, происходящих в любых системах географической оболочки, неразрывно связано с их типологизацией, классификацией как одной из основ анализа, структуризации, дискретизации информации по конкретному принципу, признаку, допущению. Не представляется возможным выявление любых закономерностей и особенностей (специфики) местных (локальных), региональных (территориальных), зональных показателей пространственной структуры ландшафтных комплексов различного иерархического уровня. Без сомнения, все однотипные и однородные ландшафтные комплексы одного иерархического уровня, с учетом особенно-

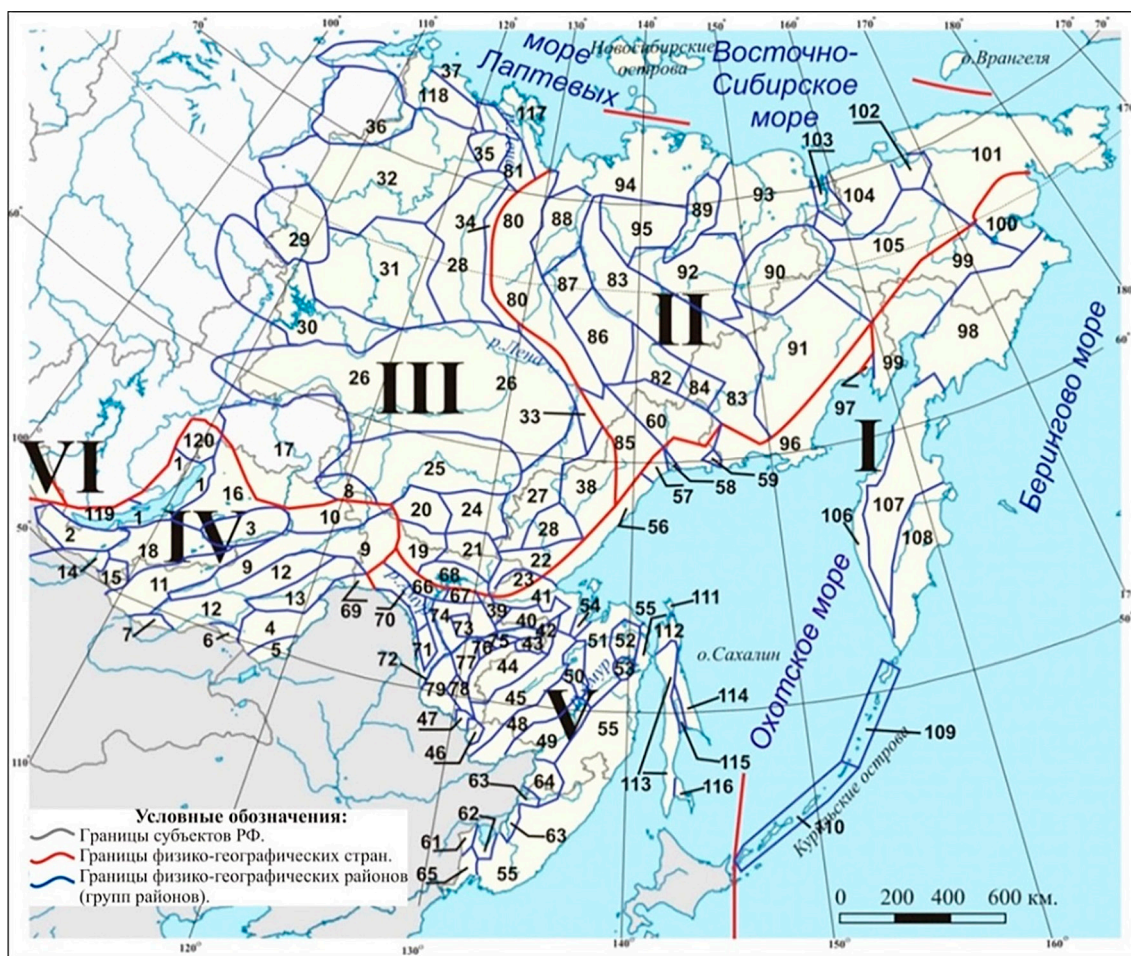
сти влияний местных, локальных условий проявляют одинаковые реакции на различные воздействия. Соответственно, дифференциация географической оболочки и последующее обобщение ее результатов в форме типологизации, классификации и в итоге районирования как процесса объединения групп ландшафтов с однотипными реакциями, проявлениями морфологии на воздействие зональных и азональных факторов может проводиться применением методов «сверху» и «снизу» районирования, взаимодополняющих и уточняющих друг друга.

Наиболее удобным для классификации и обобщения, типологизации каких-либо признаков, показателей является иерархический уровень дифференциации географической оболочки – уровень типа ландшафта и уровень групп типов ландшафтов. При этом все разнообразие ландшафтов территории ДФО на основе учета специфики происхождения, геоморфологического устройства и исходного состояния структуры было структурировано в 4 основных класса, 19 подклассов и 125 родов [5, с. 72–75]. Это позволило сформировать формализованную выборку-основу для обоснования критериев дифференциации контуров выделов физико-географических районов.

В рамках проведенного исследования показателей, структуры ландшафтов на стадиях природного, природно-антропогенного и антропогенного состояний были применены актуализированные применительно к региональной специфике территории исследования и многократно апробированные синтетические методики, сочетающие в себе параллельное применение методов анализа структуры ландшафтных комплексов как преимущественно методом «снизу» (в системах иерархии таксонов физико-географического районирования «тип ландшафта – физико-географический район (группа физико-географических районов) – физико-географическая область – физико-географическая страна» и уточняющие границы ландшафтного районирования «фация (группа фаций, растительных ассоциаций) – урочище – группа урочищ – ландшафт») с проведением стационарных многолетних исследований на ключевых участках, так и преимущественно методом «сверху» (в системе иерархии таксонов физико-географического районирования «физико-географическая страна – физико-географическая провинция – физико-географическая область – физико-географический район (группа физико-географических районов)») [5, с. 72].

На основе методических положений типологического и индивидуального геоморфолого-фитобиоценотического принципов дифференциации ландшафтов как основы для проведения дифференциации и объединения в группы, районы таксонов была разработана, впоследствии уточнена и дополнена в результате полевой изученности территории с учетом специфики ее разнородности, дифференциации синтетическая схема классификации ландшафтов с применением индивидуальных единиц ландшафтов и типологических единиц внутриландшафтных комплексов на территории ДФО [5, с. 268–378]. В разработанной при этом схеме типологизации, классификации ландшафтов в пределах генетически однородной и типологически единой физико-географической страны совмещены иерархически распределенные классы, подклассы и соответствующие им индивидуальные ландшафты с указанием доминирующего типа внутриландшафтных комплексов [5, с. 72–75].

Путем совмещения материалов обобщения информации о преобладающих классах, типах ландшафтов и их групп на основе применения методов физико-географического и ландшафтного районирования «снизу» и «сверху» были дифференцированы контуры 5 физико-географических стран, 121 обобщенного типа физико-географических районов (групп районов) (рисунок), 1500 видов ландшафтов и более 10 000 контуров элементарных ландшафтов [5, с. 95]. При этом 19 физико-географических провинций и 52 физико-географических области дифференцировались, но были генерализованы для оптимизации представления информации на картографических изображениях и для формирования упрощенного пространственного формализованного «опорного каркаса» для анализа и учета закономерностей и специфики показателей различных типов и видов территориально доминирующих ландшафтов территории.



Фрагмент карты-схемы физико-географического районирования территории северо-восточной окраины Евразии в системе таксономических единиц «физико-географическая страна – физико-географический район (группа районов)»
Примечание: составлен автором на основе источника [5, с. 91]

Цифровыми индексами на карте-схеме обозначены:

Физико-географические страны:

I – Курильско-Камчатская (Северо-При тихоокеанская); II – Верхоянско-Янско-Индигирско-Анадырская (Северо-Восточно-Сибирская); III – Среднесибирская (Среднесибирско-Алдано-Становая); IV – Прибайкальско-Забайкальская (Байкальско-Джугджурская); V – Амурско-Охотско-Приморская (Амурско-Сахалинская); VI – Алтайско-Саянская.

Физико-географические районы (группы районов):

1 – Прибайкальский горно-тундровый, горно-таежный; 2 – Хамар-Дабанский горно-таежный; 3 – Витимского плоскогорья горно-таежный; 4 – Нерчинско-Урюмканский горно-равнинный таежно-лесостепной и горно-степной; 5 – Абагатуйско-Краснокаменский степной и лесостепной; 6 – Даурско-Торейский сухостепной и полупустынный; 7 – Сохондинский лесостепной и степной; 8 – Каларский горно-таежный; 9 – Янкано-Чернышевский горно-таежный; 10 – Эльгакано-Олекминский горно-таежный; 11 – Чиконско-Малханско-Яблоновский горно-таежный; 12 – Даурско-Шилкинско-Тунгирский горно-таежный; 13 – Борщовочно-Амазарский горно-равнинно-таежно-смешаннолесной; 14 – Джидинский горно-лесной; 15 – Кяхтинско-Хилокский мелкосопочно-равнинный таежно-лесостепной и степной; 16 – Икатско-Муйский горно-таежный; 17 – Станового и Патомского нагорий горно-тундрово-таежный; 18 – Тарбагатайско-Курбинский горно-таежный, горно-лесостепной; 19 – Олекминский горно-тундрово-таежный; 20 – Олекминско-Чарский горно-тундрово-таежный; 21 – Токинский горно-тундрово-таежный; 22 – Джугдырский горно-тундрово-таежный; 23 – Майский горно-тундрово-таежный; 24 – Тимптонско-Учурский горно-таежный; 25 – Приленский высокоравнинный (Приленского плато) таежный; 26 – Центральнаякутский равнинный таежный; 27 – Алдано-Амгинский высокоравнинный таежный; 28 – Амгинско-Майский равнинно-мелкосопочный таежный; 29 – Среднеленский мелкосопочно-останцово-высокоравнинный таежный; 30 – Виллоиско-Оленёкский (Виллоиского плато) горно-таежный; 31 – Верхневиллоиский структурно-останцово-мелкосопочно-высокоравнинный (Верхневиллоиского «плато») таежный и редколесный; 32 – Оленёкско-Анабарский структурно-низкогорно-мелкосопочно-высокоравнинный горно-таежный, таежно-редколесный, ле-

сотундровый; 33 – Ленско-Алданский тектоно-платообразно-высокоравнинно-мелкосопочный таежный; 34 – Ленско-Верхоянский структурно-мелкосопочно-высокоравнинный таежный, таежно-редколесный, лесотундровый; 35 – Кыстыкский (Кыстыкского плато) холмогорно-высокоравнинно-холмисто-увалистый редколесный, лесотундровый; 36 – Анабарский (Анабарского плато) структурно-низкогорно-мелкосопочно-останцовый горно-тундровый, горно-таежный, горно-редколесный, лесотундровый; 37 – Прончищевский высокоравнинный арктопустынный, арктотундровый; 38 – Юдомо-Майский горно-таежно-редколесный; 39 – Джагинский горно-таежный; 40 – Селемджинско-Селитканский горно-таежный; 41 – Удской равнинный таежный; 42 – Ям-Алинский горно-таежный; 43 – Эзопский горно-тундровый, горно-таежный; 44 – Туранский горно-таежный; 45 – Буреинский горно-таежный, смешаннолесной; 46 – Хинганский структурно-мелкосопочный таежный, смешаннолесной, широколиственный; 47 – Амурско-Архаринский низкоравнинный смешаннолесной, луговой; 48 – Талакано-Воскресенско-Баджалский горно-таежный, смешаннолесной, широколиственный; 49 – Среднеамурский равнинный подтаежный, смешаннолесной, широколиственный; 50 – Эворон-Чукчагирский равнинный подтаежный, смешаннолесной, широколиственно-мелколиственный; 51 – Тугурско-Николаевско-Омальско-Омельдинский горно-таежный, горно-смешаннолесной; 52 – Нижнеамурский (Амурско-Амгунский) равнинный подтаежный, смешаннолесной, мелколиственно-широколиственный; 53 – Удыль-Кизигинский равнинный смешаннолесной, лугово-болотный; 54 – Тугурский равнинный таежно-смешаннолесной; 55 – Сихотэ-Алиньский (Западного и Восточного мегасклонов) горно-таежный, горно-редколесный, горно-смешаннолесной, горно-широколиственный; 56 – Улья-Прибрежный горно-таежный, горно-редколесный; 57 – Уракский горно-таежный, горно-редколесный; 58 – Охотский равнинный редколесный; 59 – Кава-Тауйский равнинный редколесный; 60 – Сунтар-Хаятинский горно-таежный, горно-редколесный; 61 – Восточно-Маньчжурский горный лесостепной, горно-степной; 62 – Приханкайская равнинная лугово-степная, степная; 63 – Уссурийский равнинный подтаежный, смешаннолесной; 64 – Бикинский структурно-мелкосопочно-увалистый горно-смешаннолесной; 65 – Хасанский равнинный смешаннолес-

ной, широколиственный; 66 – Тукурингский гольцовый, горно-таежный; 67 – Соктаханский гольцовый, горно-таежный; 68 – Верхнезейский предгорно-равнинный таежный; 69 – Желтулинский горно-таежный; 70 – Амурско-Зейский высокоравнинный (Амурско-Зейского «плато») с останцами таежный, подтаежный; 71 – Амурско-Зейский высокоравнинно-холмисто-увалистый подтаежный, смешаннолесной; 72 – Амурско-Зейский низкоравнинный смешаннолесной, мелколиственно-широколиственный; 73 – Мамынский (Майский) равнинный таежный; 74 – Депско-Норско-Селемджинский равнинный таежный, смешаннолесной; 75 – Селемджинско-Альдиконский равнинный таежный; 76 – Биканско-Ульминско-Томско-Алеунский (Быссинский) равнинный таежный; 77 – Зейско-Буреинский (Томский) высокоравнинный холмисто-увалистый подтаежный, смешаннолесной; 78 – Зейско-Буреинский (Завитинский) высокоравнинный пологоволнистый подтаежный, смешаннолесной; 79 – Зейско-Буреинский низкоравнинный смешаннолесной, широколиственный, лесо-луговой; 80 – Верхоянский (низкогорный, среднегорный, Западного и Восточного мегасклонов) горно-тундровый, горно-редколесный, горно-таежный; 81 – Чекановский низкогорный горно-тундровый, горно-редколесный; 82 – Оймяконский горно-тундровый, горно-редколесный; 83 – Момско-Черского горно-тундровый, горно-долинно-редколесный; 84 – Нерский горно-тундровый, горно-редколесный; 85 – Сетте-Дабанский горно-тундровый, горно-редколесный; 86 – Эльгинский горно-тундровый, горно-редколесный; 87 – Янский плоскогорный горно-тундровый, горно-долинно-редколесный; 88 – Верхоянско-Батагайский горно-тундровый, долинно-редколесный; 89 – Индигирский горно-тундровый, тундровый, редкостойный; 90 – Юкагирский горно-тундровый, редкостойный; 91 – Колымский нагорный горно-тундровый, таежно-редколесный; 92 – Абыйский низкоравнинный тундровый, редкостойный; 93 – Колымский низкоравнинный тундровый; 94 – Яно-Индигирский низкоравнинный тундровый; 95 – Верхоянско-Уяндинский горно-тундровый, горно-редкостойный; 96 – Карамкенско-Ненкатский горно-равнинный горно-тундровый, стланиковый, горно-редкостойный; 97 – Гижигинский равнинный редкостойный; 98 – Корякский горно-тундровый, редкостойный; 99 – Пенжинско-Майнский горно-равнинный горно-тундровый, лесотундровый, редкостойный; 100 – Ана-

дырский равнинный тундровый; 101 – Чукотский нагорный арктопустынный, тундровый; 102 – Чаунский низкоравнинный арктопустынный, тундровый; 103 – Анойский низкоравнинный арктопустынный, тундровый; 104 – Анойский горный горно-тундровый; 105 – Анадырский плоскогорный горно-тундровый; 106 – Западно-Камчатский прибрежно-структурно-тектонически-высокоравнинный тундровый, редкостойный; 107 – Срединно-Камчатский горный горно-пустынный, горно-тундровый, горно-таежный; 108 – Восточно-Камчатский горный горно-пустынный, горно-тундровый, горно-таежный; 109 – Северо-Курильско-островной горно-долинный горно-лесотундровый, горно-редколесно-таежный; 110 – Южно-Курильско-островной горно-долинный горно-редколесный, смешаннолесной, мелколиственно-широколиственный; 111 – Северо-Сахалинский (Шмидта) низкогорный горно-таежный, смешаннолесной; 112 – Северо-Сахалинский равнинный таежный, смешаннолесной, мелколиственный; 113 – Западно-Сахалинский горный горно-таежный, горно-подтаежный, горно-смешаннолесной, мелколиственно-широколиственный, луговой; 114 – Восточно-Сахалинский горный горно-таежный, горно-подтаежный, горно-смешаннолесной, мелколиственно-широколиственный, луговой; 115 – Поронайский равнинный подтаежный, смешаннолесной, мелколиственный, болотно-луговой; 116 – Корсаковско-Тонино-Анивский смешаннолесной, мелколиственно-широколиственный, луговой; 117 – Нижне-Ленский равнинный арктотундровый, тундрово-редкостойный; 118 – Нижне-Анабарский (Северо-Сибирской низменности) арктопустынный, арктотундрово-болотный; 119 – Байкальский (Южно-Байкальский) горно-таежный и таежный; 120 – Северо-Байкальского нагорья гольцово-горно-тундровый, криволиственный, горно-таежный.

Заключение

Система применения физико-географического районирования территории как метода и как результата, формы отображения материалов физико-географических исследований позволяет в сжатом и обобщенном виде отображать совокупность значительного количества показателей ландшафтов, условий окружающей среды и облегчает оперирование ими при проведении исследований или осуществлении различных видов профессиональной деятельности специалистов в различных отраслях науки и хозяйства.

Представленный вариант физико-географического районирования территории российской части северо-востока Евразии, хотя и основан на материалах изученности актуального состояния ландшафтных комплексов на детальном уровне, не является окончательным и при дальнейшем проведении полевых и камеральных работ по изучению ландшафтных комплексов будет уточняться и корректироваться с учетом усовершенствования методического аппарата физической географии и методических подходов к изучению ландшафтов.

Учет сочетаний и варьирования зональных и аazonальных факторов дифференциации надландшафтных, ландшафтных и внутриландшафтных комплексов на территории субъектов ДФО позволяет при планировании и прогнозировании хозяйственной деятельности предусматривать влияние на техногенные комплексы специфического мозаичного рисунка ландшафтов территории, который с учетом муссонного характера распределения тепла и влаги приобретает хорошо выраженные черты индивидуальности, обусловленные преимущественно геологической историей развития и тектонического и геологического строения территории.

Материалы физико-географического районирования территории ДФО могут служить информационной основой для работ на территории ДФО исследователей, специалистов различных территориальных органов исполнительной власти, муниципальных образований, образовательных учреждений.

Список литературы

1. Национальный атлас России / отв. ред. Г.Ф. Кравченко, редкол. А.В. Борошко (пред.) и др. ПКОО «Картография» под общ. рук. М-ва транспорта Российской Федерации и Роскартографии. Калининград: ОАО «Янтарный сказ», 2007. Т. 2. Природа и экология. 496 с.: карты. [Электронный ресурс]. URL: <https://nationalatlas.ru/tom2/398-399.html> (дата обращения: 28.10.2025). ISBN 5-85120-250-5.
2. Лысенко А.В., Водопомянова Д.С. Физическая география России: учеб. пособие. Ч. 2: курс лекций. Ставрополь: СКФУ, 2022. 170 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/book/386714> (дата обращения: 30.10.2025).
3. Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России. Ч. 2. Азиатская часть, Кавказ и Урал. М.: Владос, 2001. 304 с. [Электронный ресурс]. URL: https://psv4.userapi.com/s/v1/d/98G1k6C65uboeHxDHf6C_Wf-2b4ry1o4TY3qt1vOwsBTL2Fcf8TO-fDqoafm_7QO9Cu5HZ-rQdyQ5NoKBVYKmlO0mPHibApStUFukmf48VJ_ost4fEK/Fizicheskaya_geografiya_Rossii_Chast_2_Rakovskaya_E_M_Davydova_M_I_2001.pdf (дата обращения: 18.10.2025).

4. Трофимов Н.В., Сочнева С.В., Панасюк М.В. Методика разделения территории Республики Татарстан на агроландшафтные районы на основе зонирования природно-климатических ее условий // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2019. № 4 (55). С. 127–131. URL: <https://www.vestnik-kazgau.ru/images/archive/2019/4/024%20trofimov.pdf> (дата обращения: 28.10.2025). DOI: 10.12737/2073-0462-2020-127-131.

5. Алексеев И.А. Региональная специфика автовосстановления структуры антропогенно нарушенных лесных ландшафтов северо-восточной окраины Евразии: дис. ... докт. геогр. наук. Циолковский, 2024. 603 с. URL: <https://igsbras.ru/uploads/theses/August2024/FyEmgeQ1jGLczoy-WTQZ0SZo3XpxNB1YQhjUBSxur.pdf> (дата обращения: 28.10.2025).

6. Физико-географическое районирование: Карта / Ватлина Т.В., Котова Т.В., Малхазова С.М., Миронова В.А., Орлов Д.С., Пестина П.В., Румянцев В.Ю., Рябова Н.В., Солдатов М.С., Шартова Н.В. Масштаб 1:30000000. М.: МГУ, 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://geoportal.rgo.ru/iipview/6173> (дата обращения: 30.10.2025).

7. Рянский Ф.Н. Эколого-экономическое районирование в регионе. Владивосток: Дальнаука, 1993. 153 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://egfak.narod.ru/ransk.htm> (дата обращения: 28.10.2025).

8. Ноговицына М.А. Физико-географическое районирование Южного Прибайкалья // Успехи современного естествознания. 2018. № 11–2. С. 372–376. URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36955> (дата обращения: 28.10.2025). DOI: 10.17513/use.36955.

9. Блануца В.И. Районирование территории России по особенностям достижения национальных целей развития // Вестник ЗАБГУ. 2022. Т. 28. № 10. С. 53–63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rayonirovanie-territorii-rossii-po-osobennostyam-dostizheniya-natsionalnyh-tseley-razvitiya> (дата обращения: 28.10.2025). DOI: 10.21209/2227-9245-2022-28-10-53-63.

10. Сковпень В.А., Старокожева В.П. Обзорное исследование методик районирования территории России // Экономика, предпринимательство и право. 2024. № 11. С. 6739–6756. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzornoe-issledovanie-metodik-rayonirovaniya-territorii-rossii> (дата обращения: 28.10.2025). DOI: 10.18334/epp.14.11.122147.

11. Алексеев И.А. Физико-географическое районирование территории Амурской области: научное издание. Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2022. 103 с.: 11 карт. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48214346_48731973.pdf (дата обращения: 30.10.2025). ISBN 9785-9642-0515-9.

12. Себин В.И. Физико-географическое районирование и ландшафты Амурской области: учеб. пособие. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2004. 64 с.

13. Ивашинников Ю.К. Физическая география Восточной Азии: учеб. пос. для вузов. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2002. 568 с. ISBN 5-7444-1269-7.

14. Климанова О.А., Колбовский Е.Ю. Физико-географическое районирование как метод делимитации границ полуостровов (на примере полуостровов Ямал и Гыданский) // Проблемы региональной экологии. 2018. № 4. С. 84–88. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fiziko-geograficheskoe-rayonirovanie-kak-metod-delimitatsii-granits-poluostrovov-na-primere-poluostrovov-yamal-i-gydanskiy> (дата обращения: 28.10.2025). DOI: 10.24411/1728-323X-2018-14082.

15. Петрищева Н.В., Петрищев В.П. Физико-географическое районирование ландшафтов красноцветных отложений в Оренбургском Приуралье // Вестник ВГУ. Серия: География. Геоэкология. 2023. № 2. С. 12–20. URL: <https://journals.vsu.ru/geo/article/view/11296/11403> (дата обращения: 28.10.2025). DOI: 10.17308/geo/1609-0683/2023/2/12-20.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Финансирование: Исследование выполнено за счет средств государственного задания код темы FWEM-2026-0003.

Financing: The study was carried out using funds from the state assignment topic code FWEM-2026-0003.