

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ – АЛТАЙСКОЕ КРАЕВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ВОО «РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

ИЗВЕСТИЯ АЛТАЙСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

(ИЗВЕСТИЯ АО РГО)

Журнал

ISSN 2410-1192

Сентябрь 2016

№ 3 (42)

Основан в 1961 году

Выходит 4 раза в год

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА – Винокуров Ю.И., д.г.н., проф., г. Барнаул

ПОЧЕТНЫЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – Васильев О.Ф., академик РАН, г. Новосибирск

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Барышников Г.Я., д.г.н., проф., г. Барнаул

Пузанов А.В., д.б.н., проф., г. Барнаул

Коржнев В.Н., к.г.-м.н., доц., г. Бийск

Ревякин В.С., д.г.н., проф., г. Барнаул

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР – Безматерных Д.М., к.б.н., доц., г. Барнаул

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ – Архипова И.В., к.г.н., г. Барнаул

ЧЛЕНЫ СОВЕТА:

Бутвиловский В.В., д.г.н., Германия

Красноярова Б.А., д.г.н., проф., г. Барнаул

Веснина Л.В., д.б.н., проф., г. Барнаул

Лузгин Б.Н., д.г.н., проф., г. Барнаул

Водичев Е.Г., д.и.н., проф., г. Новосибирск

Лхагвасурэн Чойжинжав, проф., Монголия

Гутак Я.М., д.г.-м.н., проф., г. Новокузнецк

Малолетко А.М., д.г.н., проф., г. Томск

Дунец А.Н., д.г.н., проф., г. Барнаул

Оберт А.С., д.м.н., проф., г. Барнаул

Егорина А.В., д.г.н., проф., Казахстан

Парамонов Е.Г., д.с.-х.н., проф., г. Барнаул

Ельчининова О.А., д.с.-х.н., доц., г. Горно-Алтайск

Подобина В.М., д.г.-м.н., проф., г. Томск

Заика В.В., д.б.н., доц., г. Кызыл

Попов П.А., д.б.н., проф., г. Новосибирск

Золотов Д.В., к.б.н., г. Барнаул

Ротанова И.Н., к.г.н., доц., г. Барнаул

Инишева Л.И., д.с.-х.н., проф., г. Томск

Сухова М.Г., д.г.н., г. Горно-Алтайск

Кириллов В.В., к.б.н., доц., г. Барнаул

Черных Д.В., д.г.н., г. Барнаул

Кирста Ю.Б., д.б.н., проф., г. Барнаул

Чибилев А.А., чл.-кор. РАН, г. Оренбург

Комарова Л.А., д.б.н., проф., г. Бийск

Яныгина Л.В., д.б.н., доц., г. Барнаул

Технический редактор – Пестова Л.В., к.с.-х.н.

Адрес издателя и редакции: 656038 Барнаул, ул. Молодежная, 1

Тел: (385-2) 364091, (385-2) 666507, факс (385-2) 240396, bulletin@rgo-altay.ru, <http://bulletin.rgo-altay.ru>

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ТУ22-00534. Подписной индекс в каталоге Роспечати 95004

© Известия Алтайского отделения Русского географического общества, 2016

г. Барнаул – 2016

FOUNDER AND PUBLISHER – ALTAY REGIONAL BRANCH
RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

BULLETIN OF THE ALTAY BRANCH OF THE RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

(BULLETIN AB RGS)

[IZVESTIYA ALTAYSKOGO OTDELENIYA RUSSKOGO GEOGRAFICHESKOGO OBSHCHESTVA
(IZVESTIYA AO RGO)]

<i>Journal</i>	<i>ISSN 2410-1192</i>
<i>September, 2016</i>	<i>No 3 (42)</i>
<i>Founded in 1961</i>	<i>4 issues per year</i>

EDITORIAL BOARD

EDITORS-IN-CHIEF– Prof. Yuri I. Vinokurov (Barnaul, Russia)

HONORARY PRESIDENT – Academician of RAS Prof. Oleg F. Vasiliev (Novosibirsk, Russia)

DEPUTY CHIEF EDITORS:

Prof. Gennadiy Ya. Baryshnikov (Barnaul, Russia)	Prof. Alexandr V. Puzanov (Barnaul, Russia)
PhD Viktor N. Korzhnev (Biysk, Russia)	Prof. Victor S. Revyakin (Barnaul, Russia)

MANAGING EDITOR – PhD Dmitry M. Bezmaternyh (Barnaul, Russia)

EXECUTIVE SECRETARY – PhD Irina V. Arkhipova (Barnaul, Russia)

THE MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

DrSc V. V. Butvilovsky (Dresden, Germany)	Prof. B. N. Luzgin (Barnaul, Russia)
DrSc D. V. Chernykh (Barnaul, Russia)	Prof. A. M. Maloletko (Tomsk, Russia)
CM RAS Prof. A. A. Chibilyov (Orenburg, Russia)	Prof. A. S. Obert (Barnaul, Russia)
Prof. A. N. Dunets (Barnaul, Russia)	Prof. E. G. Paramonov (Barnaul, Russia)
Prof. A. V. Egorina (Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan)	Prof. V. M. Podobina (Tomsk, Russia)
DrSc O. A. Elchinina (Gorno-Altaysk, Russia)	Prof. P. A. Popov (Novosibirsk, Russia)
Prof. Ya. M. Gutak (Novokuznetsk, Russia)	PhD I. N. Rotanova (Barnaul, Russia)
Prof. L. I. Inisheva (Tomsk, Russia)	DrSc M. G. Sukhova (Gorno-Altaysk, Russia)
PhD V. V. Kirillov (Barnaul, Russia)	Prof. L. V. Vesnina (Barnaul, Russia)
Prof. Y. B. Kirsta (Barnaul, Russia)	Prof. E. G. Vodichev (Novosibirsk, Russia)
Prof. L. A. Komarova (Biysk, Russia)	DrSc L. V. Yanygina (Barnaul, Russia)
Prof. B. A. Krasnoyarova (Barnaul, Russia)	DrSc V. V. Zaika (Kyzyl, Russia)
Prof. Lhagvasuren Choijinjav (Khovd, Mongolia)	PhD D. V. Zolotov (Barnaul, Russia)

Technical editor – PhD Lyubov V. Pestova

Address for correspondence: 1, Molodezhnaya st., Barnaul, 656038, Russia
Tel: +7(385-2) 364091, 666507, Fax: +7(385-2) 240396, bulletin@rgo-altay.ru, <http://bulletin.rgo-altay.ru>

Certificate of mass media registration of Russian Federation ПИ No TY22-00534
Subscription index in «Rospechat» catalogue 95004

© Bulletin of the Altay branch of the Russian Geographical society, 2016

Barnaul – 2016

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

- Харламова Н.Ф., Силантьева М.М., Барышникова О.Н., Ротанова И.Н., Елесева Н.В., Петров В.Ю.* ЭКОЛОГО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ В ООПТ АЛТАЙСКОГО КРАЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «ПРЕДГОРЬЕ АЛТАЯ»)5
- Черных Д.В.* ДРОБНОЕ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ АЛТАЕ-САЯНСКОГО ГОРНОГО РЕГИОНА: ОПЫТ ВЫДЕЛЕНИЯ СУБРЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ.....13
- Шац М.М.* МАГИСТРАЛЬНЫЕ ГАЗОТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ СИБИРИ (СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ)27

РАЗДЕЛ 2. ГИДРОЛОГИЯ. КЛИМАТ

- Галахов В.П., Попов Е.С., Мардасова Е.В., Плехова А.В.* ПРОГНОЗ МАКСИМАЛЬНЫХ УРОВНЕЙ РЕКИ ЧАРЫШ В ПЕРИОД СНЕГОТАЯНИЯ.....38
- Коломейцев А.А., Мардасова Е.В., Рудыка Р.А., Шереметов Р.Т.* ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПОТЕРИ ВЕЩЕСТВА ЛЕДНИКОМ ТОМИЧ (ЗАПАДНО-КАТУНСКИЙ ЦЕНТР ОЛЕДЕНЕНИЯ, АЛТАЙ) ЗА ПЕРИОД С 2010 ПО 2016 ГОДЫ45
- Филимонов В.Ю., Балдаков Н.А., Кудишин А.В.* КОРРЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ТАЛЫХ ВОД НА ОСНОВЕ МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ СЕЗОННЫХ УРОВНЕЙ СНЕГОЗАПАСА НА УЧАСТКЕ ВОДОСБОРА РЕКИ ЧАРЫШ (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ).....52

РАЗДЕЛ 3. ЭКОЛОГИЯ. ФЛОРА. ФАУНА

- Золотов Д.В., Кузменкин Д.В., Андреева Е.Б.* ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В КАСМАЛИНСКОМ ЗАКАЗНИКЕ (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ).....56
- Митрофанова Е.Ю.* ФИТОПЛАНКТОН НИЖНЕЙ ОБИ, ОБСКОЙ И ГЫДАНСКОЙ ГУБ ЛЕТОМ 2015 ГОДА.....61
- Попов П.А.* СТРАТЕГИЯ АДАПТАЦИИ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ В ВОДОЕМАХ АРКТИЧЕСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ СИБИРИ.....72

ТЕХНОЛОГИИ ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

- Бакланова С.Л.* ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ ПО ГЕОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА79

КРАЕВЕДЕНИЕ

- Гармс О.Я.* ОПИСАНИЕ РЕКИ ЧАРЫШ XVIII ВЕКА86

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

- Карпенко Е.А.* ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО АЛТАЙСКОГО ОКРУГА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА ПО ВОСПОМИНАНИЯМ К.П. ПЕРЕТОЛЧИНА.....92

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

- ВИСТИНГАУЗЕНУ В.К. – 70 ЛЕТ96
- ПОЗНЯКОВУ А.А. – 80 ЛЕТ97

CONTENTS

SCIENTIFIC REPORTS

SECTION 1. GEOGRAPHY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

- Kharlamova N.F., Silanteva M.M., Baryshnikova O.N., Rotanova I.N., Elesova N.V., Petrov V.Y.* ECOLOGICAL TOURISM IN PROTECTED AREAS OF THE ALTAI KRAI (FOR EXAMPLE, «ALTAI FOOTHILLS» PROJECTED NATURAL PARK).5
- Chernykh D.V., Lubenets L.F.* NATURE-MANAGEMENT REGIONALIZATION OF THE ALTAI-SAYAN MOUNTAIN REGION: EXPERIENCE IN IDENTIFICATION OF SUBREGIONAL NATURAL-MANAGEMENT SYSTEMS13
- Shatz M.M.* GAS TRUNK-LINE TRANSPORTATION SYSTEMS OF SIBERIA (CURRENT STATE AND PROSPECTS)27

SECTION 2. HYDROLOGY. CLIMATE

- Galakhov V.P., Popov E.S., Mardasova E.V., Plekhova A.V.* FORECAST OF MAXIMUM WATER LEVELS IN RIVER CHARYSH DURING SNOWMELTING.....38
- Kolomeitsev A.A., Mardasova E.V., Rudyko R.A., Sheremetov R.T.* EXPERT EVALUATION OF MASS LOSS BY GLACIER TOMICH IN 2010-2016 (WEST-KATUNSKY CENTRE OF GLACIATION, ALTAI).....45
- Filimonov V.Yu., Baldakov N.A., Kudishin A.V.* CORRELATION MODEL OF MELTWATER DYNAMICS BASED ON LONG-TERM OBSERVATIONS OF SEASONAL SNOW COVER AT THE CHARYSH RIVER CATCHMENT (ALTAI KRAI) .52

SECTION 3. ECOLOGY. FLORA. FAUNA

- Zolotov D.V., Kuzmenkin D.V., Andreeva E.B.* FLORISTIC FINDINGS IN THE KASMALINSKY NATURAL RESERVE (ALTAI KRAI)56
- Mitrofanova E.Yu.* PHYTOPLANKTON OF LOWER OB, GULF OF OB AND KHALMYER BAY IN SUMMER OF 2015.....61
- Popov P.A.* THE ADAPTIONS OF COMMERCIAL FRESHWATER FISHES TO ENVIRONMENT OF ARCTIC COAST OF SIBERIA.....72

TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL AND GEOGRAPHICAL EDUCATION79

STUDY OF LOCAL LORE86

PAGES OF HISTORY92

OUR ANNIVERSARIES96

УДК 502.33(571)

**ДРОБНОЕ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ
АЛТАЕ-САЯНСКОГО ГОРНОГО РЕГИОНА: ОПЫТ ВЫДЕЛЕНИЯ
СУБРЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

Д.В. Черных^{1,2}, Л.Ф. Лубенец¹

¹Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул

²Алтайский государственный университет, Барнаул

E-mail: cher@iwep.ru, chernykh@mail.ru, lilia_lubenets@mail.ru

Анализируются существующие в российской географии подходы к природно-хозяйственному районированию, в том числе горных стран. Делается вывод, что все схемы районирования выполнены в рамках ресурсной парадигмы. Отсутствуют четкие критерии для выделения региональных природно-хозяйственных систем низших уровней. На основе авторского алгоритма в пределах Алтае-Саянского горного региона выделено 109 субрегиональных природно-хозяйственных систем.

Ключевые слова: природопользование, природно-хозяйственные системы, горные ландшафты, Алтае-Саянский регион, физико-географические провинции.

Дата поступления 18.09.2016

Пространственная дифференциация природопользования происходит под влиянием комплекса факторов, подчиняющихся различным закономерностям – природным, социально-экономическим, историческим и др. Эти факторы имеют различное характерное время и неодинаково выражены в пространстве. Поэтому, несмотря на то, что анализ природно-хозяйственных связей имеет в географии давние традиции, их интегральная оценка до сих пор вызывает значительные сложности. В конечном счете, для удобства анализа территориальной организации природопользования было сформулировано понятие природно-хозяйственной системы (ПХС), выступающей в качестве операционной ячейки такого анализа.

При рассмотрении территориальной организации природопользования в региональном масштабе выделение ПХС является ничем иным, как природно-хозяйственным районированием. Как отмечает Т.Г. Рунова, для любого районирования должна существовать достаточно четко выраженная реальность, имеющая неравномерное распростране-

ние по территории. Для природно-хозяйственного районирования, по ее мнению, таковой реальностью служит система взаимосвязей общества с природой. Исходя из этого, основным критерием членения территории при этом районировании может служить особый (единый) характер взаимосвязей между природными и социально-хозяйственными объектами в границах выделов [1]. Однако при всей логичности подобного рода суждений выявление и очертывание таких выделов, как правило, вызывает большие сложности. Исходя из этого, следует согласиться с Н.Н. Ключевым и Л.М. Яковенко, что процесс районирования лишь до определенной степени может быть формализован, а его неформальный остаток – это продукт интуиции исследователя, базирующийся на знании исследуемого региона – его физической, экономической и экологической географии [2].

Как известно, термин «природно-хозяйственное районирование» был предложен Ю.Г. Саушкиным. Он же является автором первого такого районирования для территории СССР [3].

С момента своего появления концепция природно-хозяйственного районирования развивается преимущественно экономико-географами и базируется на принципах экономического районирования с введением ряда корректирующих природно-ресурсных и экологических факторов [4-6]. В частности, как и в экономическом районообразовании, важнейшим фактором формирования природно-хозяйственных районов выступает территориальное разделение труда [2].

Однако такой подход имеет целый ряд ограничений, о которых сказано в одной из наших прежних работ. Не решает проблемы и наложение сетки административно-хозяйственного деления на схему природного районирования с взаимной адаптацией значимой информации, а также отождествление ПХС различного уровня с единицами природного районирования [7].

Еще один принципиальный вопрос – само содержание природно-хозяйственного районирования. Изначально чаще всего оно отождествлялось с природно-ресурсным и рассматривалось как особый вид научного обоснования планирования развития народного хозяйства. Исходя из этого, в общей системе географического районирования природно-хозяйственное районирование выполняло функции связующего звена между природным и социально-экономическим районированием [4].

Со временем в результате попыток учесть обратное влияние измененной природы на население и хозяйство в природно-хозяйственное районирование начало вкладываться и экологическое содержание. Например, по мнению Н.Н. Клюева и Л.М. Яковенко, его прикладное значение заключается в том, чтобы создать научную основу для упорядочения (с экологических, природоохранных позиций) функций мест в ходе территориального развития страны [2]. При этом оставаясь в рамках ресурсной парадигмы, авторы полагают, что по от-

ношению к интегральному (природно-социально-хозяйственному) районированию природно-хозяйственное районирование выступает как частное.

И.Л. Савельева считает, что природно-хозяйственное районирование можно рассматривать как вполне самостоятельное исследование по оптимизации природопользования и структурной организации хозяйственных систем [5]. Достаточно широко рассматривают природно-хозяйственное районирование и С.С. Артоболевский с соавторами. Они полагают, что оно применяется для выявления экологических проблем, функционального зонирования, регулирования природопользования, выделения трансграничных территорий и др. [8]. Таким образом, исходя из множества трактовок, следует, видимо, согласиться с Т.Г. Руновой, что сегодня понятие природно-хозяйственного районирования является родовым по отношению к целому семейству районирований многочисленных видов связей между разными компонентами природы и общества, проводимых по разным признакам [1].

Анализируя имеющиеся публикации, С.Е. Лагодина делает логичный вывод, что при хорошей проработке концепций различного рода ПХС остается актуальным вопрос о практических способах их выделения и изучения на различных иерархических уровнях [9]. Действительно, в большинстве случаев операционные ячейки для территориального анализа природопользования, будь то природные или административные единицы, задаются изначально сверху, без аргументированного обоснования причин их обособления.

И.Л. Савельева [5] отдает предпочтение административно-хозяйственным границам и считает, что при осуществлении природно-хозяйственного районирования границы районов, установленные в соответствии с теми или иными природными рубежами, корректируются в зависимости от territori-

ального распространения тех или иных уже созданных и эвентуальных производственных систем. П.Я. Бакланов и др. [4] также полагают, что поскольку в основе управления природопользованием и контроля за соблюдением природоохранных законов лежат низовые административные границы, то природно-хозяйственные границы должны быть взаимосвязаны с административными. Однако авторы не исключают того, что в случае необходимости возможно уточнение административного деления. Ю.Г. Саушкин отмечал, что большое значение для определения природно-хозяйственных районов во многих случаях имеет конфигурация речной сети, озер и водохранилищ, каналов, контуров минеральных и термальных вод [3].

На наш взгляд, жесткой связи между природно-хозяйственным районированием и административным делением быть не должно. Более того, с учетом выявленных природных предпосылок и ограничений для природопользования административные границы вполне могут быть подвергнуты ревизии. В том случае, если в существующих административных границах природопользование неэффективно с экономических, социальных или экологических позиций. Возможность изменения границ муниципальных образований, кстати, предусмотрена Градостроительным кодексом РФ на основе документов территориально планирования [10; ст. 18, п. 4]. Однако не стоит впадать и в другую крайность, абсолютизируя в качестве основы для формирования ПХС природные границы и недооценивая административные. Необходимо помнить, что административные границы, даже проведенные волюнтаристски, раз возникнув, сами становятся важным фактором районообразования [2].

Что касается иерархической системы единиц природно-хозяйственного районирования, то к настоящему моменту также не предложено универсальной схемы. П.Я. Бакланов с соавто-

рами предлагают четыре иерархических уровня природно-хозяйственных единиц (районов): дробный природно-хозяйственный район, природно-хозяйственный округ, природно-хозяйственная область и природно-хозяйственная зона. При этом исходная (низшая) единица – дробный природно-хозяйственный район – представляет собой территориально компактную совокупность дробных природных районов со сходными типами ресурсобразующих систем (или одним типом) и условиями хозяйственного освоения [4].

По мнению И.Л. Савельевой иерархических уровней природно-хозяйственных районов в зависимости от целей и задач их выделения может быть и больше. Для территории России она выделяет три иерархических уровня операционных единиц снизу-вверх: природно-хозяйственные дробные районы, природно-хозяйственные мезорайоны и природно-хозяйственные регионы. При этом она считает, что главный принцип природно-хозяйственного районирования заключается в том, что для каждого района, независимо от его ранга, должен быть установлен определенный тип хозяйственного освоения территории, обусловленный своеобразием природной среды, ее ресурсного потенциала и экономико-географического положения [5]. Также три пространственно-иерархических уровня выделено на схеме природно-хозяйственного районирования Сибири [6]: природно-хозяйственные районы, природно-хозяйственные области и природно-хозяйственные регионы.

Пытаясь преодолеть преимущественно ресурсную направленность природно-хозяйственного районирования, Н.Н. Клюев и Л.М. Яковенко [2] под природно-хозяйственным районом (видимо, региональной природно-хозяйственной единицей любого ранга) понимают генетически единую часть территории, отличающуюся типом хозяйственного освоения, степенью осво-

енности, структурой природопользования и сопутствующим комплексом экологических проблем, обусловленных как спецификой хозяйственной нагрузки, так и особенностями природы. Таким образом, они справедливо пытаются показать, что специализация (следовательно, и идентификация) природно-хозяйственного района обусловлена не только типом природопользования, но и экологическими функциями конкретной территории в биосфере.

Резюмируя результаты анализа существующих подходов к природно-хозяйственному районированию, можно констатировать, что они имеют как минимум два ограничения. Во-первых, все подходы полностью или частично остаются в рамках ресурсной парадигмы, игнорируя многообразие возможных благ (ecosystem services) и ущербов (ecosystem disservices) (иначе – положительных и отрицательных последствий для человека и экосистем), возникающих в результате взаимодействия населения и хозяйства с природой [11-12]. Доминирующее до сих пор ресурсное мышление способствует тому, что в качестве венца географического районирования, с учетом которого принимаются текущие и стратегические решения, рассматривается районирование социально-экономическое. Однако в качестве такового, особенно с учетом глобальных функций экосистем, стратегических интересов страны и отдельных регионов, целесообразно рассматривать именно природно-хозяйственное районирование. При этом районирования слагающих его подсистем – природной и хозяйственной – должны рассматриваться как паритетные. Выполненное на основе обозначенных постулатов природно-хозяйственное районирование предполагает, что ряд ПХС (с учетом их биосферной значимости и значимости для местных общин) собственно хозяйственными могут называться с большой натяжкой. Оставляя за ними исходное название целесообразно только в целях

унификации. Хотя по сути это будут преимущественно природоохранные, средообразующие или средовоспроизводящие системы.

Во-вторых, в существующих схемах природно-хозяйственного районирования отсутствуют четкие механизмы, обосновывающие формирование, а следовательно, выделение ПХС разного уровня. Показательно, что в наибольшей степени отсутствие четкости фиксируется на низших уровнях природно-хозяйственного районирования.

*Алтае-Саянский регион в системе
природно-хозяйственного
районирования: анализ подходов
и авторские принципы*

Анализируемая в данной работе территория рассматривается в границах, близких к российской части Алтае-Саянской физико-географической страны [13]. При этом ее северная граница на всем протяжении от Русского Алтая до Восточного Саяна скорректирована в соответствии с авторскими представлениями, нашедшими отражение в работе Д.В. Черных и Д.В. Золотова [14]. С другой стороны, в состав, выделенной в той работе Алтае-Хангае-Саянской горной страны, как часть Хубсугульской области, были включены хр. Хамар-Дабан и Тункинская котловина. Здесь же они исключены из анализа в силу ряда причин. Во-первых, положение данных территорий в системе единиц физико-географического районирования неоднозначно: рядом исследователей, и небезосновательно, они включаются в состав другой физико-географической страны. Во-вторых, в системе хозяйственных связей они в значительной степени тяготеют к территориям, расположенным восточнее, а большая часть единых с ними в структурно-геологическом и ландшафтном отношении территорий находятся за пределами России. Обозначенная территория в данной работе будет называться Алтае-

Саянская горная страна, или Алтае-Саянский регион.

Целенаправленного детального анализа ПХС Алтае-Саянского региона не проводилось. Информация такого рода содержится либо в мелкомасштабных работах, выполненных для территории страны в целом, либо в работах по отдельным административным образованиям. Так, согласно И.Л. Савельевой [5], выделившей на территории России 14 природно-хозяйственных регионов, 51 мезорегион и 114 дробных районов, а также на схеме районирования Сибири А.Д. Абалакова и др. [6] в пределы Алтае-Саянской страны частично или полностью попадают 7 районов, относимых к трем регионам: Кузнецко-Алтайскому, Ангаро-Енисейскому и Забайкальско-Прибайкальскому. При этом данные регионы более или менее совпадают с природно-хозяйственными районами на схеме Ю.Г. Саушкина [3], где носят названия: Верхнеобский, Верхнеенисейский и Забайкальский, соответственно. Консолидирующей осью Кузнецко-Алтайского региона, куда входят Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край и Республика Алтай, И.Л. Савельева считает железнодорожное кольцо «Новосибирск-Юрга-Кемерово-Новокузнецк-Барнаул-Новосибирск». Водные ресурсы Ангары, Енисея и верховий Лены рассматриваются как территориально-консолидирующий фактор Ангаро-Енисейского региона [5].

Следует обратить внимание, что несмотря на то, что границы природно-хозяйственных регионов, в значительной степени совпадают с административными границами, и в районировании Ю.Г. Саушкина, и в районировании И.Л. Савельевой довольно четко прослеживается бассейновый принцип. Кузнецко-Алтайский регион тяготеет к бассейну верхней Оби, Ангаро-Енисейский – к бассейну Енисея. Забайкальско-Прибайкальский природно-хозяйственный регион, заходящий в

пределы Алтае-Саянской страны незначительно, соотносится с бассейном оз. Байкал. Таким образом, целостная в орографическом и ландшафтном отношении горная территория на юге Сибири при природно-хозяйственном районировании оказывается разделенной на самом высоком уровне на основе административных границ и бассейнового принципа.

Низшая единица в системе районирования И.Л. Савельевой – дробный природно-хозяйственный район. Согласно определению это территория, обладающая качественным и количественным своеобразием естественных и экономических ресурсов, условиями и проблемами их перспективного освоения, не зависящая от административных границ районов [5], понимается как достаточно крупное образование. В пределах Алтае-Саянской горной страны, например, в качестве самостоятельного района рассматривается территория, включающая всю Республику Алтай и относимую к горам Алтая часть Алтайского края. Еще один район включает целиком горную систему Салаирского кряжа, Кузнецкую котловину и часть Кузнецкого Алатау в пределах Кемеровской области. Другие дробные природно-хозяйственные районы также объединяют обширные и часто неоднородные по природным условиям территории.

На наш взгляд, в горах условия хозяйственного освоения могут кардинально различаться и на существенно меньших площадях. При этом факторы, рассматриваемые в качестве интегрирующих для ПХС высокого уровня, на более низких уровнях могут служить барьерами. Таковыми, например, нередко являются крупные водные артерии или водораздельные линии хребтов, служащие труднопреодолимыми преградами для территориального освоения и тем самым формирующие естественные границы ПХС.

Все это вызывает необходимость более детального природно-хозяйственного районирования. При этом следующий уровень ПХС в пределах чрезвычайно неоднородных по природным условиям дробных природно-хозяйственных районов – низших единиц природно-хозяйственного районирования, если следовать П.Я. Бакланову с соавторами [4] и И.Л. Савельевой [5] – сопоставим с единицами физико-географического районирования. Поэтому слагающие его ПХС вполне могут относиться к региональному или, по крайней мере, субрегиональному уровню природно-хозяйственной дифференциации. Чтобы не вступать в дискуссию о названиях единиц природно-хозяйственного районирования, в данной работе наиболее дробные единицы этого районирования мы называем субрегиональными ПХС.

Алгоритм, обосновывающий выделение субрегиональных ПХС, был предложен нами ранее [7] главным образом на материале по горным территориям Алтая и позднее адаптирован для всей российской части Алтае-Саянского региона [15]. Для всей этой территории анализ территориальной организации современного природопользования и формирование ПХС современного типа целесообразно вести с XVIII в., когда стало заметно стремление русского оседлого населения к занятию наиболее плодородных местностей, стали активно осваиваться месторождения полезных ископаемых и начала складываться близкая к современной система расселения.

В основе алгоритма лежит представление о субрегиональной ПХС как о полиструктурной системе, окончательное оформление контуров которой возможно только на основе синтеза информации после завершения структурного анализа в трех плоскостях. В свою очередь, в каждой плоскости ПХС представлена несколькими относительно независимыми подсистемами.

В качестве *организующих* подсистем рассматриваются взаимодействующие друг с другом подпространства (слои, поля), реализующиеся в едином физическом пространстве, подчиненные собственным закономерностям дифференциации и интеграции, накладывающие отпечаток на особенности хозяйственной деятельности и режимы природопользования. Основными слоями здесь являются сетка физико-географического районирования, раскрывающаяся через ландшафтную структуру, политико-административное и административно-хозяйственное деление, система расселения.

Пространственно-временная взаимозависимость природы и хозяйства выражается экономически (ресурсный потенциал и ограничения на его использование в виде природных стихийных бедствий, административных, таможенных и иных барьеров), экологически (экологический потенциал и его ограничения в виде ухудшения качества среды, природно-очаговых заболеваний, биогеохимических эндемий, наконец, общебиосферных функций ландшафтов т.д.) и социально (трудовые ресурсы и их качество, уровень жизни населения, социальные конфликты и т.д.). В связи с этим, ПХС состоят из *обеспечивающих* подсистем, или подсистем с различными «несущими» функциями.

Наконец, ключевым, на наш взгляд, при выделении ПХС является анализ территории в плоскости субординационных (с позиций хозяйственной значимости) отношений между элементами ландшафтной структуры. Их неравнозначность предполагает выделение *ординационных* подсистем. Поэтому для корректного разграничения субрегиональных ПХС с учетом анализа организующих и обеспечивающих подсистем целесообразно вычленение таких территориально локализованных характеристик, которые на протяжении ограниченного периода исследования промежутка времени определяли и определя-

ют направления, возможности и приоритеты хозяйственного освоения, т.е. являются своеобразными центрами тяготения (ЦТ) для хозяйствующих субъектов и интеграции для группы смежных ландшафтов.

Вводимое нами понятие ЦТ [7] переключается с используемыми при проведении природно-хозяйственного районирования с такими терминами, как консолидирующие факторы, ядра и оси районообразования [5-6, 16], которые также рассматриваются как наиболее важные показатели, лежащие в основе объединения территорий и имеющие районообразующее значение. К ним относят особенности географического положения, межрайонные и внутрирайонные связи, характер природных условий и ресурсов, расселения населения, производственной инфраструктуры, хозяйственной специализации. Однако в нашем случае акцент делается именно на субординационные отношения между ландшафтами. Это, на наш взгляд, важно по нескольким причинам. Во-первых, чтобы попытаться объективнее оценить процесс формирования ПХС, привлекая исторический аспект. Во-вторых, анализ ландшафтной структуры с учетом данных, полученных в двух других плоскостях, может вскрыть новые значимые функции ландшафтов и тем самым повлиять на границы ПХС. И в-третьих, предлагаемый подход позволяет в одном ключе, а именно с точки зрения ландшафтной приуроченности, рассматривать разнообразные по сути консолидирующие факторы районообразования. И здесь нельзя согласиться с И.Л. Савельевой, которая считает, что в отличие от крупных ПХС (природно-хозяйственные регионы и мезорайоны) для более мелких характерно отсутствие четко выраженных ядер и осей районообразования [5]. На наш взгляд, именно на дробном уровне как никогда проявляются субординационные отношения между отдельными участками территории.

Субрегиональные ПХС Алтае-Саянского горного региона

Выделение субрегиональных ПХС началось с анализа организующих их подсистем. При этом в природной подсистеме на первом этапе в качестве исходных территориальных ячеек анализа были приняты контуры физико-географических провинций. Согласно существующим критериям на равнинах провинции являются внутренне однородными по базовым энергетическим параметрам, поэтому их можно принять исходно однородными и в отношении режимов природопользования. Горные провинции, выделяемые на основе особенностей морфоструктуры и типа структуры высотной поясности [17], этим параметрам не отвечают. Вероятно, имеется очень мало показателей, значения (величины) которых будут общими (близкими) для горной провинции в целом.

На основе анализа существующих схем комплексного и частных видов природного районирования территория Алтае-Саянского региона разделена на 24 физико-географических провинции. Сопоставление сетки провинциального деления с административным показало, что в целом ряде случаев провинциальные границы в регионе совпадают с административными границами регионального либо муниципального уровня, а также с бассейновыми границами, что существенно облегчило дальнейший анализ.

В отдельных случаях, где расхождения между провинциальными и административными границами были незначительными, производилась корректировка границ ПХС в ту или иную сторону с привлечением дополнительных материалов. Особое место при этом отводилось данным по истории освоения, в том числе формированию системы расселения и изменению административно-территориального деления. Так в пользу провинциальной границы был сделан выбор при анализе территории, распо-

ложенной на границе Чарышского района Алтайского края и Усть-Канского района Республики Алтай. Крайняя северо-западная часть Усть-Канского района, по природным условиям относящаяся к Северо-Западной Алтайской провинции, по характеру взаимосвязей между природными и социально-хозяйственными объектами тяготеет к смежным территориям Алтайского края. Она населена преимущественно русским населением, занимающимся разведением крупного рогатого скота, имеет высокий природоохранный и разнообразный рекреационный потенциал. Более того, ранее она входила в состав Чарышского района Алтайского края. Объединяет эту территорию и то, что со стороны обоих субъектов она труднодоступна, а дорожная сеть здесь является тупиковой. Очевидно, что в данном случае не административная граница, а ландшафтные особенности территории предопределяют границы ПХС.

Параллельно с анализом организующих проводился анализ обеспечивающих формирование ПХС подсистем. Для всего Алтае-Саянского региона на основе официальных материалов, архивных источников, научных работ была создана база данных, характеризующая ресурсный потенциал, инфраструктуру, систему расселения, природоохранную и культурно-историческую значимость территории. При этом фиксировалась ландшафтная приуроченность тех или иных элементов обеспечивающих подсистем. Иными словами, определялись несущие функции ландшафтов, что позволяло перейти к следующему этапу выявления ПХС.

Этим этапом стал анализ ландшафтной структуры в плоскости субординационных отношений, в результате чего выявлялись и характеризовались ЦТ, рассматривающиеся в качестве ядер ПХС. В большинстве случаев внутри провинций довольно четко выделялось 3-5 линейных или площадных ЦТ. Среди линейных ЦТ наиболее часто в горах

представлен долинный, в условиях крутосклонного рельефа и залесенности играющий не только важную связующую, но и освоенческую роль. Примером такого ЦТ к западу от Телецкого озера на Алтае являются ориентированные с юга на север долины Иогача, Пыжи и Уйменя. При высоких значениях расчлененности рельефа, сближении рек в верховьях и отсутствии возможности освоения со стороны Телецкого озера ориентированные параллельно друг другу долины облегчают транспортную доступность территории и позволяют посредством небольшого числа перевалов достигать большинства участков.

Площадные ЦТ нередко формируются на плакорах и плакоробразных местоположениях в низкогорьях и межгорных котловинах, где встречаются значительные выровненные пространства. Так в Хакасско-Минусинском регионе русские переселенцы изначально стремились заселять более влажные северные части Минусинской котловины и правобережье Енисея, где ЦТ для формирующихся ПХС были дренированные елани (луговые поляны с листовым редколесьем) и луговые участки, называемые «подтаежными» местами [18], на которых располагались пашни.

На заключительном этапе окончательное выделение субрегиональных ПХС осуществлялось на основе анализа ландшафтных и бассейновых границ, которые в горах часто являются рубежами, предопределяющими предпосылки и ограничения для ведения хозяйства и создания объектов инфраструктуры. Таким образом, субрегиональные ПХС мы определяем как внутривинциальные макропозиционные единства, в пределах которых за счет природных, культурно-исторических и политико-административных предпосылок и ограничений сложился либо складывается определенный режим использования ландшафтов.

В результате в пределах Алтае-Саянского региона выделено 109 субрегиональных ПХС (рис. 1; табл. 1).

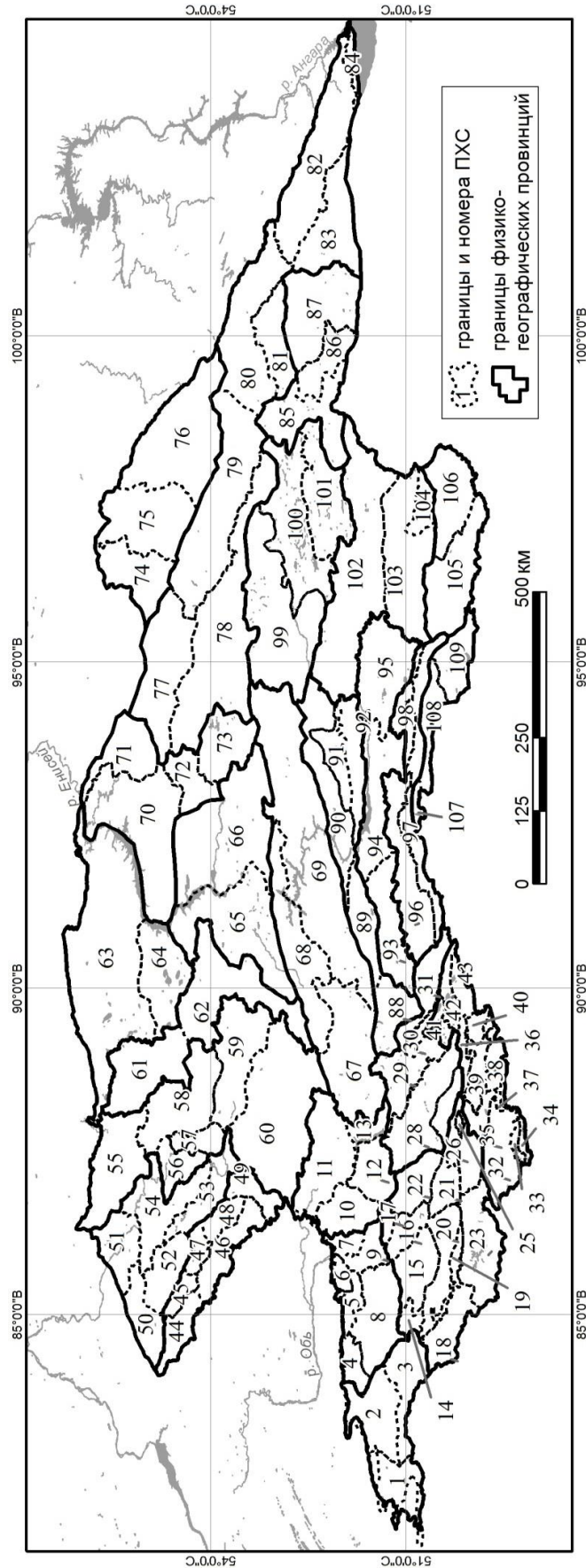


Рис. Субрегиональные ПХС Алтае-Саянского региона

Субрегиональные ПХС Алтае-Саянского региона

Название	Площадь, км ²	Название	Площадь, км ²
<i>Северо-Западная Алтайская ФГП</i>		<i>Восточная Кузнецко-Алтауская ФГП</i>	
1. Кольванская	3419,9	61. Урюпско-Черноиюсская	7991,0
2. Причарышская	6042,0	62. Батенёвская	11617,7
3. Коргонско-Тигирецкая	4869,0	<i>Верхнечулымская ФГП</i>	
<i>Северная Алтайская провинция ФГП</i>		63. Причулымская	25878,0
4. Среднеануйская	1910,3	64. Ширинакская	7054,1
5. Белокурихинская	1541,3	<i>Минусинская ФГП</i>	
6. Бабырганская	817,0	65. Абакано-Черногорская	13455,0
7. Майминская	1277,7	66. Тубинская	17108,6
8. Ануйско-Песчано-Семинская	7137,1	<i>Западно-Саянская ФГП</i>	
9. Нижнекатунская	2287,8	67. Верхнеабаканская	11794,8
<i>Северо-Восточная Алтайская</i>		68. Абазино-Саяногорская	9764,2
10. Ишинско-Каракокшинская	4144,4	69. Саяно-Шушенская	25887,3
11. Бийско-Лебедская	8389,2	<i>Манско-Амьельская ФГП</i>	
12. Западно-Прителецкая	3922,1	70. Сисимско-Манская	14330,9
13. Восточно-Прителецкая	1876,7	71. Колбинская	5116,4
<i>Центральноалтайская ФГП</i>		72. Джебская	3407,5
14. Приканская	1091,8	73. Казыр-Кизирская	5516,2
15. Урскульская	4476,4	<i>Агульско-Удинская ФГП</i>	
16. Среднекатунская	2326,4	74. Малоагульская	5879,9
17. Чемальская	905,1	75. Тагул-Туманшетская	9406,0
18. Коксинская	4256,4	76. Бирюсинско-Удинская	14719,2
19. Абайско-Уймонско-Катандинская	1219,8	<i>Восточно-Саянская ФГП</i>	
20. Теректинская	4628,0	77. Верхнеканско-Верхнеманская	10241,8
21. Катунско-Чуйская	2349,5	78. Центральносаянская	19619,5
22. Кадринско-Сумультинская	3702,7	79. Тофаларская	16219,9
23. Катунская	7395,5	80. Ийско-Окинская	11847,6
24. Северо-Чуйская	2414,9	81. Хойто-Окинская	4821,7
25. Курайская котловинная	211,3	82. Прииркутская	13070,8
26. Прикурайская	1400,7	83. Верхнекитойская	8215,2
<i>Восточная Алтайская ФГП</i>		84. Прибайкальская	1051,3
27. Кубадринско-Ильдугемская	1940,4	<i>Окинская ФГП</i>	
28. Улаганская	8035,2	85. Большесаянская	7780,3
29. Чулышманская	5182,6	86. Окинская	3727,8
30. Западно-Шапшальская	919,3	87. Верхнеокинская	10400,7
31. Восточно-Шапшальская	4000,1	<i>Куртушубинско-Усинская ФГП</i>	
<i>Юго-Восточная Алтайская ФГП</i>		88. Алашская	4329,3
32. Укокская	5151,7	89. Сут-Хольская	4101,4
33. Бертекская	575,2	90. Куртушибинская	8066,3
34. Южно-Алтайская	629,3	91. Турано-Уюкская котловинная	2830,1
35. Чаган-Узунская	1677,6	92. Уюкская	4258,8
36. Табожок-Бугузунская	1181,3	<i>Центральнотувинская ФГП</i>	
37. Тархатинская	257,3	93. Хемчикско-Чаданская	6325,8
38. Сайлюгемская	2035,5	94. Чаахольско-Шагонарская	8027,7
39. Чуйская котловинная	2489,0	95. Улуг-Хемская	8890,2
40. Чихачевская	1040,7	<i>Танну-Ольская ФГП</i>	
41. Богояшско-Джулукульская	1157,4	96. Западно-Танну-Ольская	8062,2
42. Хиндиктиг-Хольская	1696,2	97. Южно-Танну-Ольская	6337,1
43. Монгун-Тайгинская	1722,0	98. Восточно-Танну-Ольская	2460,6
<i>Салаирская ФГП</i>		<i>Тоджинская ФГП</i>	
44. Бердская	2787,4	99. Айнинско-Хутинская	16316,5
45. Верхнеурская	1273,4	100. Тоджинская котловинная	11045,8
46. Тогульско-Аламбайская	4258,3	101. Сай-Тайгинская	8166,9
47. Гурьевско-Бачатская	1351,5	<i>Каахемская ФГП</i>	
48. Верхне-Чумьшская	1827,4	102. Обручевская	20718,0
49. Сарычумьшско-Бенжерепская	2475,5	103. Малоенисейская	11754,9
<i>Кузнецкая ФГП</i>		104. Терехольская котловинная	1945,8
50. Северо-Кузнецкая	3615,8	<i>Сангиленская ФГП</i>	
51. Кемеровская	4029,9	105. Западно-Сангиленская	9115,4
52. Принская	3864,0	106. Восточно-Сангиленская	6819,4
53. Южно-Кузбасская	4002,5	<i>Убсунурская ФГП</i>	
54. Инско-Томская	6715,5	107. Дус-Дагская	691,0
<i>Западная Кузнецко-Алтауская ФГП</i>		108. Приубсунурская	2861,4
55. Яйско-Кийская	8154,5	109. Торе-Хольская	4226,7
56. Ажандаровско-Салтымаковская	2668,8		
57. Нижнетерсинская	1990,0		
58. Верхнетерсинская	8283,5		
59. Вехнетомская	8309,3		
60. Шорская	18575,8		

Примечание: ФГП – физико-географическая провинция

Средняя площадь их составляет 6065,7 км² и колеблется в довольно значительном диапазоне значений – от 211,3 до 25887,3 км². Такой разброс обусловлен как спецификой ландшафтной структуры территории, так и особенностями хозяйственного освоения. Так небольшие по площади ПХС формируются на Алтае, который относится к области сильнейшего «раздавливания» и течения вещества литосферы [19], в результате этого характеризуется высокой дробностью и мелкоконтурностью ландшафтной структуры, а также в промышленно освоенных районах Кемеровской области. С другой стороны, восточная часть Алтае-Саянского региона характеризуется более массивными и однородными по ландшафтной структуре хребтами, что обуславливает формирование там более крупных ПХС.

Показательно, что средняя площадь выделенных субрегиональных ПХС Алтае-Саянского региона близка средней площади административных районов (6992,5 км²), полностью или частично расположенных на этой территории.

Заключение

Существующие подходы к природно-хозяйственному районированию имеют как минимум два ограничения. Во-первых, все они полностью или частично остаются в рамках ресурсной парадигмы, игнорируя многообразие возможных благ и ущербов, возникаю-

щих в результате взаимодействия населения и хозяйства с природой. Во-вторых, в существующих схемах природно-хозяйственного районирования отсутствуют четкие механизмы, обосновывающие формирование, а, следовательно, выделение ПХС разного уровня. В наибольшей степени отсутствие четкости фиксируется на низших уровнях природно-хозяйственного районирования.

Целенаправленного детального анализа ПХС Алтае-Саянского региона не проводилось. Информация такого рода содержится либо в мелкомасштабных работах, выполненных для территории страны в целом, либо в работах по отдельным административным образованиям. Целостная в орографическом и ландшафтном отношении горная территория на юге Сибири при природно-хозяйственном районировании оказывается разделенной на самом высоком уровне на основе административных границ и бассейнового принципа.

На основе авторского алгоритма в Алтае-Саянском регионе выделено 109 субрегиональных природно-хозяйственных систем, понимаемых как внутрипровинциальные макропозиционные единства, в пределах которых за счет природных, культурно-исторических и политико-административных предпосылок и ограничений сложился, либо складывается, определенный режим использования ландшафтов.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 14-05-00650-а «Постсоветские трансформации систем горного природопользования в Южной Сибири».

Список литературы

1. Рунова Т.Г. Опыт природно-хозяйственного районирования России // Природопользование в территориальном развитии современной России. – М.: Медиа-Пресс, 2014. – С. 120-130.
2. Ключев Н.Н. Яковенко Л.М. Постсоветская Россия: природно-хозяйственное районирование // Проблемы региональной экологии. – 2004. – № 4. – С. 6-17.
3. Саушкин Ю.Г. Природно-хозяйственные районы Советского Союза // Вест. МГУ. Сер. 5. География. – 1980. – № 4. – С. 3-13.

4. Бакланов П.Я., Поярков Б.В., Каракин В.П. Природно-хозяйственное районирование территории: общая концепция и исходные принципы // География и природ. ресурсы. – 1984. – № 1. – С. 7-15.
5. Савельева И.Л. Природно-хозяйственное районирование России // География и природ. ресурсы. – 1997. – № 4. – С. 24-38.
6. Абалаков А.Д., Кузьмин С.Б., Базарова Н.Б., Новикова Л.С. Природно-хозяйственное районирование Сибири // Изв. Иркутского гос. ун-та. Серия «Науки о Земле». – 2013. – Т. 6. – № 2. – С. 17-34.
7. Черных Д.В. Субрегиональные природно-хозяйственные системы Русского Алтая: ландшафтные основы выделения и оценки // Изв. Алтайского гос. ун-та. – 2010. – № 3-2 (67). – С. 83-90.
8. Артоболевский С.С., Бакланов П.Я., Трейвиш А.И. Пространство и развитие России: полимасштабный анализ // Вест. российской академии наук. – 2009. – Т. 79. – № 2. – С. 101-123.
9. Лагодина С.Е. Информационно-географическое обеспечение системы управления природно-хозяйственными территориальными системами административного района // Уч. записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «География». – 2004. – Т. 17(56). – № 4. – С. 383-390.
10. Градостроительный кодекс РФ. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
11. Daily G.C. (1997) Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems, Island Press: Washington, – p. 392.
12. Wagener T., Sivapalan M., McGlynn B. (2008) Catchment Classification and Services—Toward a New Paradigm for Catchment Hydrology Driven by Societal Needs. In Encyclopedia of Hydrological Sciences, Anderson M. (Ed.), John Wiley & Sons Ltd: London. – P. 1-12.
13. Самойлова Г.С., Авессаломова И.А., Снытко В.А. Концепция физико-географического районирования как обоснование региональной дифференциации трансграничных территорий гор Южной Сибири // Мир науки, культуры, образования. – 2008. – № 5(12). – С. 20-25.
14. Черных Д.В., Золотов Д.В. Алтае-Хангае-Саянская горная страна: позиционно-географический подход к районированию // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 6(31). – С. 244-250.
15. Черных Д.В. Ландшафтные основы формирования и оптимизации территориальной организации природопользования в горах (на примере гор Южной Сибири) // Изв. АО РГО. – 2016. – № 2 (41). – С. 22-31.
16. Бакланов П.Я. Территориальная организация хозяйства и региональное развитие // Вест. АРГО. – 2012. – № 1. – С. 32-49.
17. Гвоздецкий Н.А. Ландшафтная карта и схема физико-географического районирования Закавказья // Ландшафтное картографирование и физико-географическое районирование горных областей. – М.: Изд-во МГУ, 1972. – С. 97-119.
18. Баранцева Н.А. Переселение в Енисейскую губернию во второй половине XIX начале – XX века: этносоциальные и демографические аспекты // Вест. Челябинского государственного университета. – 2009. – Вып. № 38 (176). – С. 33-40.
19. Уфимцев Г.Ф. Монголо-Сибирский горный пояс и его аналоги // Геоморфология. – 1988. – № 1. – С. 3-15.

References

1. Runova T.G. Opyt prirodno-khozyaystvennogo rayonirovaniya Rossii // Prirodopolzovaniye v territorialnom razvitii sovremennoy Rossii. – М.: Media-Press, 2014. – S. 120-130.

2. Klyuev N.N., Yakovenko L.M. Postsovetskaya Rossiya: prirodno-khozyaystvennoye rayonirovaniye // *Problemy regionalnoy ekologii*. – 2004. – № 4. – S. 6-17.
3. Saushkin Yu.G. Prirodno-khozyaystvennyye rayony Sovetskogo Soyuza // *Vest. MGU. Ser. 5. Geografiya*. – 1980. – № 4. – S. 3-13.
4. Baklanov P.Ya., Poyarkov B.V., Karakin V.P. Prirodno-khozyaystvennoye rayonirovaniye territorii: obshchaya kontseptsiya i iskhodnye printsipy // *Geografiya i prirod. resursy*. – 1984. – № 1. – S. 7-15.
5. Savelyeva I.L. Prirodno-khozyaystvennoye rayonirovaniye Rossii // *Geografiya i prirod. resursy*. – 1997. – № 4. – S. 24-38.
6. Abalakov A.D., Kuzmin S.B., Bazarova N.B., Novikova L.S. Prirodno-khozyaystvennoye rayonirovaniye Sibiri // *Izv. Irkutskogo gos. un-ta. Seriya «Nauki o Zemle»*. – 2013. – T. 6. – № 2. – S. 17-34.
7. Chernykh D.V. Subregionalnye prirodno-khozyaystvennyye sistemy Russkogo Altaya: landshaftnye osnovy vydeleniya i otsenki // *Izv. Altayskogo gos. un-ta*. – 2010. – № 3-2 (67). – S. 83-90.
8. Artobolevsky S.S., Baklanov P.Ya., Treyvish A.I. Prostranstvo i razvitiye Rossii: poli-masshtabny analiz // *Vest. rossyskoy akademii nauk*. – 2009. – T. 79. – № 2. – S. 101-123.
9. Lagodina S.E. Informatsionno-geograficheskoye obespecheniye sistemy upravleniya prirodno-khozyaystvennymi territorialnymi sistemami administrativnogo rayona // *Uch. zapiski Tavricheskogo natsionalnogo universiteta im. V.I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya»*. – 2004. – T. 17(56). – № 4. – S. 383-390.
10. Gradostroitelny kodeks RF. Federalny zakon ot 29.12.2004 g. № 190-FZ.
11. Daily G.C. (1997) *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, Island Press: Washington, – p. 392.
12. Wagener T., Sivapalan M., McGlynn B. (2008) *Catchment Classification and Services—Toward a New Paradigm for Catchment Hydrology Driven by Societal Needs*. In *Encyclopedia of Hydrological Sciences*, Anderson M. (Ed.), John Wiley & Sons Ltd: London. – R. 1-12.
13. Samoylova G.S., Avessalomova I.A., Snytko V.A. Kontseptsiya fiziko-geograficheskogo rayonirovaniya kak obosnovaniye regionalnoy differentsiatsii transgranichnykh territory gor Yuzhnoy Sibiri // *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*. – 2008. – № 5(12). – S. 20-25.
14. Chernykh D.V., Zolotov D.V. Altaye-Khangaye-Sayanskaya gornaya strana: pozitsionno-geograficheskyy podkhod k rayonirovaniyu // *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*. – 2011. – № 6(31). – S. 244-250.
15. Chernykh D.V. Landshaftnye osnovy formirovaniya i optimizatsii territorialnoy organizatsii prirodopolzovaniya v gorakh (na primere gor Yuzhnoy Sibiri) // *Izv. AO RGO*. – 2016. – № 2 (41). – S. 22-31.
16. Baklanov P.Ya. Territorialnaya organizatsiya khozyaystva i regionalnoye razvitiye // *Vest. ARGO*. – 2012. – № 1. – S. 32-49.
17. Gvozdetsky N.A. Landshaftnaya karta i skhema fiziko-geograficheskogo rayonirovaniya Zakavkazya // *Landshaftnoye kartografirovaniye i fiziko-geograficheskoye rayonirovaniye gornyykh oblastey*. – M.: Izd-vo MGU, 1972. – S. 97-119.
18. Barantseva N.A. Pereseleniye v Yeniseyskuyu guberniyu vo vtoroy polovine XIX nachale – XX veka: etnosotsialnye i demograficheskiye aspekty // *Vest. Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*. – 2009. – Vyp. № 38 (176). – S. 33-40.
19. Ufimtsev G.F. Mongolo-Sibirskyy gorny poyas i ego analogi // *Geomorfologiya*. – 1988. – № 1. – S. 3-15.

DETAILED NATURE-MANAGEMENT REGIONALIZATION
OF THE ALTAI-SAYAN MOUNTAIN REGION: EXPERIENCE
IN IDENTIFICATION OF SUBREGIONAL
NATURAL-MANAGEMENT SYSTEMS

D.V. Chernykh¹⁻², L.F. Lubenets¹

¹Institute for Water and Environmental Problems SB RAS, Барнаул, E-mail: cher@iwep.ru, lilia_lubenets@mail.ru

²Altai State University, Барнаул, E-mail: chernykhd@mail.ru

The existing in the Russian geography approaches to natural-management regionalization including mountainous countries are analyzed. It is concluded that all the schemes of regionalization are constructed within the resource paradigm. There are no clear criteria for identification of regional natural-management systems of lower levels. Based on the author's algorithm, 109 subregional natural-management systems are identified within the Altai-Sayan mountain region.

Key words: nature management, natural-management systems, mountain landscapes, the Altai-Sayan region, physiographic provinces.

Received September 18, 2016