***УДК 571.66+911.62***

**Точки роста социально-экономического развития**

**Южной Камчатки**

**(географо-экономическое обоснование)**

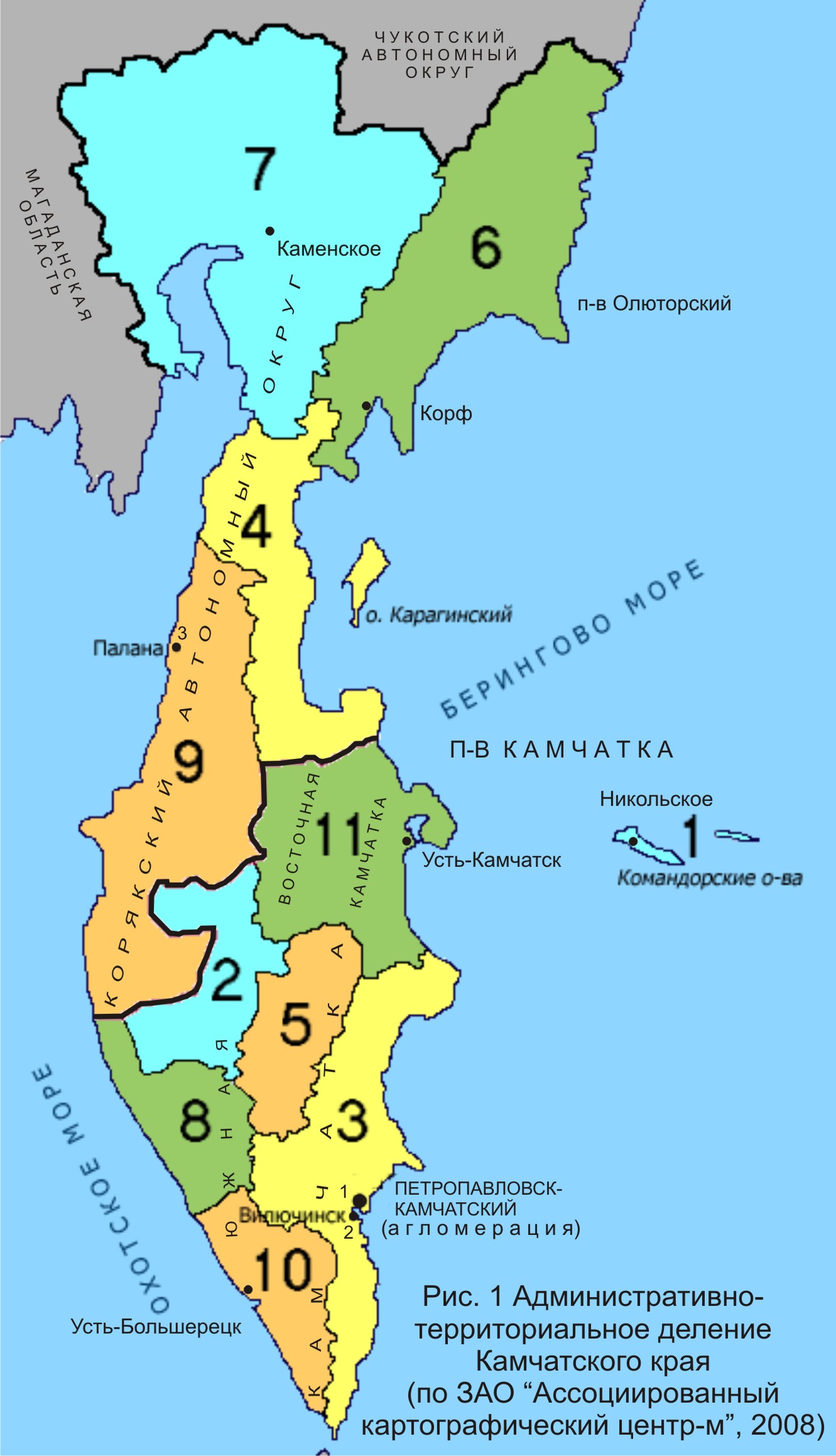
**акад. РАЕН Г. П. Яроцкий**

**Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН**

***Keywords:*** *geography, south Kamchatka, natural resources, zonation, management of natural resources, management.*

**Введение**

6-7.XII.2017 г. Правительство Камчатского края представило на Моисеевских чтениях памяти, программу развития Южной Камчатки до 2025 г. Территория Южной Камчатки охватывает муниципальные образования в бассейне р. Камчатка и Западного побережья Камчатского края. Её центром является краевая столица – г. Петропавловск-Камчатский.

Всероссийская научно-практическая конференция «Региональные проблемы развития Дальнего Востока» была посвящена памяти выдающегося исследователя Камчатки Р.С. Моисееву. Программа Правительства Камчатского края определяет объектом территорию всего края. Вместе с тем, в ней особо выделяется уже наиболее освоенная часть всего региона Южная Камчатка. Территориально она включает площади семи муниципальных районов: Усть-Камчатского, Быстринского, Соболевского, Мильковского, Усть-Большерецкого и Елизовского районов, а также Алеутского. Особо выделяется на территории площадь Петропавловск-Камчатской агломерации, как социально-экономическое ядро всего края *(рисунок 1; таблица 1)*.

***Административное устройство и население.*** В составе Хабаровского края СССР 20.09.32 г., выделена самостоятельная Камчатская область, до 1991 г. она включала Корякский автономный округ, а с 1991 г. поныне она субъект Российской Федерации Камчатский край. Краевой центр – г. Петропавловск-Камчатский (180,454 тыс. чел.), основанный в 1740 г. экспедицией Витуса Беринга. Нами выделяется Южная Камчатка, рассматриваемая в настоящей статье, как географический анклав максимума осёдлого населения. На севере по pp. Саичик и Озерная она географически граничит с Корякским автономным округом, на западе омывается водами Охотского моря, на востоке – Берингова моря и Тихого океана. На юге через Первый Курильский пролив граничит с Сахалинской областью РФ (о. Парамушир).

Южная Камчатка расположена и на Командорских о-вах, простирается на суше как географический объект с юго-запада на северо-восток на 790 км, с запада на восток по линии устье р. Кунжик-м. Кроноцкий на 420 км. Площадь – 170,8 тыс. кв. км. Самая южная точка – м. Лопатка (55° 15' с. ш., 163°22' в. д.), самая северная точка – в истоках р. Озерной (57°36' с. ш.,160°30' в. д.).

Таблица № 1 – Предлагаемое природно-ресурсное районирование муниципальных

районов Камчатского края

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № на схеме (рис. 1) | Название | Население, жители, чел | Территория, км2 | Плотность, чел./км2 |
| Городские округа | | | | |
| 1 | Петропавловск-Камчатский (агломерация Елизовского района) | 180454 | 362 | 536,29 |
| 2 | Вилючинский (ЗАТО) (Елизовский р-н) | 21942 | 341 | 73,91 |
| 3 | Посёлок Палана | 2922 | 4650 | 0,77 |
| Муниципальные районы | | | | |
| Корякский автономный округ | | | | |
| 4 | Карагинский | 3663 | 40641 | 0,12 |
| 6 | Олюторский | 3938 | 72352 | 0,08 |
| 7 | Пенжинский | 2128 | 116086 | 0,02 |
| 9 | Тигильский | 3686 | 63484 | 0,13 |
| Восточная Камчатка | | | | |
| 1 | Алеутский | 688 | 1507 | 0,41 |
| 11 | Усть-Камчатский | 9770 | 40837 | 0,31 |
| Южная Камчатка | | | | |
| 2 | Быстринский | 2439 | 23377 | 0,11 |
| 3 | Елизовский | 63611 | 40996 | 1,57 |
| 5 | Мильковский | 9616 | 22590 | 0,48 |
| 8 | Соболевский | 2459 | 21076 | 0,13 |
| 10 | Усть-Большерецкий | 7413 | 20626 | 0,46 |
| **Всего по краю** | | **315557** | **464275** | **0,68** |

*Примечание:* 1 – сведения, приведенные по состоянию на 01.01.2018 г. 2 – дано условное деление территории на основе длительного традиционного уклада истории освоения края. Южная Камчатка слагается как территория высокой плотности населения

социума, развитой промышленности и сельского хозяйства, инфраструктуры.

Население Камчатского края достигло пика в 1991 г. – 433,2 тыс. чел. Но потом постоянно сокращается, особенно сильно в Алеутском, Усть-Камчатском и Соболевском районах (42-50 %), наименее – в Петропавловске- Камчатском с подчиненными ему населенными пунктами (16,3 %) и Елизовском районе (19,4 %) – в силу миграции в них населения из других районов.

*Южная Камчатка как административный анклав включает семь районных муниципальных образований.* (см. таблицу 1).

В целом в крае 3 города, 60 сел и поселков (городское население составляет 85,4 %), в которых проживают представители 176 национальностей, народностей и этнических групп, в т. ч. русских – 85 %, украинцев и белорусов – по 1,2 %. Малочисленные коренные народы Севера представлены ительменами, коряками, эвенами, алеутами, наиболее компактно проживающими в Быстринском и Алеутском национальных районах. Население занято в рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей отрасли, судоремонте и строительстве, в сельском хозяйстве, геологоразведке и горнодобывающей промышленности. В сфере экономики занято в 1999 г. – 143,6 тыс. чел., пик занятости приходится на 1990 г. – 198,3 тыс. чел. Значительная их часть – и в инфраструктуре (торговля, образование, наука, здравоохранение, энергетика, транспорт, органы власти, сфера обслуживания). Доля трудоспособного населения (2000 г.) – 69,2 %, моложе трудоспособного – 19,9 % [9].

**Физико-географическое описание**

***Климат*** территории Южной Камчатки определяется положением среди двух крупных акваторий: Охотского моря и Тихого океана. На побережьях – морской, в Центральной Камчатке – в местностях истока р. Камчатки, климат близок к континентальному, создаваемому высокими Срединным и Восточным хребтами, которые ослабляют влияние морских акваторий. На западе северо-западные ветры приносят летом дожди и туманы, зимой – ясную погоду и снежные заряды с моря, на юго-восточном побережьи – юго-восточные ветры приносят влажные массы с дождями и снегопадами.

В целом климат более суров, чем для аналогичных широт европейской части России (широта Воронежской области), но мягче континентальных азиатских регионов. Осадков – до 2 000 мм/год с высотой снежного покрова 0,5-1 м, который на восточных склонах хребтов составляет 2,5 м и более. На Кроноцком полуострове на севере Елизовского района расположен «полюс снежности» Северного полушария – здесь мощность снежного покрова достигает 7 м, что в пересчете на водную массу составляет 4 000 мм/год! Продолжительность снежного периода к югу от Корякского и Авачинского вулканов близ г. Петропавловск-Камчатского – от 180 до 210 дней, 70-80 % осадков выпадает в апреле-сентябре. Грунты и почвы промерзают на 50-80 см, болота – до 1 м в период с октября по ноябрь. Безморозный период в среднем по территории длится около 140 дней. Для Южной Камчатки (пос. Паужетка) характерно большое количество солнечных дней (подобно г. Батуми, но в зимний период). Температурный режим – разнообразный, для Петропавловска-Камчатского (широта г. Воронежа) среднемесячная температура января – 9°С, июля – +11°С, а атмосферных осадков – до 1 400 мм/год. *Оптимальной для освоения* является южная часть Центрально-Камчатской низменности – истоки бассейна р. Камчатки. Сравнительно мягкий континентальный тип климата юга Камчатки – средняя температура января – 22°С, с оттепелями и безморозным периодом в апреле-октябре с температурой более 10°С на протяжении 92 дней – создают благоприятные условия для жизнедеятельности населения. Здесь отсутствует угроза извержения вулканов, исключая район Ключевского вулкана (на севере), и установлена сравнительно низкая сейсмичность (менее 5-6 баллов по 12-балльной шкале разрушений MSK-64). Здесь *годовая сумма осадков* – 400-600 мм, в т. ч. в теплый период – до 200 мм. Буйная растительность – на всех высотных уровнях с широким развитием лиственных, хвойных и кустарниковых. В широкой долине р. Камчатки с меандрами многочисленных притоков – обширные и хорошо дренируемые террасы с почвами, пригодными для сельскохозяйственного возделывания.

***Почвы*** территории разнообразны и характеризуются повсеместно своей молодостью, что предопределяет их слабое развитие. Сильное влияние на их формирование оказывали и продолжают оказывать вулканические извержения, что, в частности, обуславливает их сильную насыщенность кремнеземом. При окультуривании почв для сельскохозяйственных видов растений требуется «раскисление» путем внесения минеральных агентов. Примечательностью высотных почв является широко распространённый «золотой корень» (радиола розовая) – мощный биостимулятор.

***Рельеф*** территории в значительной мере обязан вулканическим процессам, создавшим Срединный и Восточный хребты. В Восточном хребте в Усть-Камчатском районе действуют и периодически извергаются ряд вулканов, среди которых высочайший в Евразии – Ключевской (4750 м). Отметки хребтов составляют преимущественно 800-1300 м, отдельные вершины – 2200-3500 м. Западная прибрежная часть Южной Камчатки является обширной низменностью шириной 100-120 км с многочисленными реками и озерно-болотными пространствами с преимущественными отметками 70-150 м и резким переходом в Срединный хребет на отметках 450-500 м. Срединный и Восточный хребты разделены широкой (15-60 км) Центрально-Камчатской низменностью с отметками 100-150 м и резким переходом в предгорья на высотах 250-300 м. Низменность разработана р. Камчаткой. Восточный хребет с океанской стороны обрамляется узкой полосой (3-10 км) приморской низменности с отметками 120-300 м, резко переходящими в хребты. Болота долины р. Камчатки занимает обширные территории – здесь ежегодно концентрируются огромные массы перелетных птиц из Японии, Кореи, Китая. Болота Западно-Камчатской низменности и низовьев р. Камчатки находятся под защитой международной Рамсарской конвенции (1971 г.) по охране мест гнездовий и отдыха перелетных и околоводных пернатых, Красных Книг Камчатки и РФ.

*Речная сеть* Южной Камчатки – одна из самых густых в крае: больших и малых (длиной менее 10 км) рек насчитывается более 120 тысяч. На Восточной Камчатке плотность сети составляет 0,7-0,9 км на кв. км территории в Центральной – долине р. Камчатки – 0,4-0,8, на Западной – 0,6-0,7. По среднегодовому стоку на территории области выделяются зоны: пониженного – модуль стока 10-20 л/сек (бас. р. Камчатки), умеренного – с модулем 20-35 л/сек (бас. междуречья Облуковины – нижнего течения Большой – на Западной Камчатке), высокого – с модулем 35-80 л/сек (истоки р. Камчатки, бассейны pp. Авачи, Большой, Паратунки). По источникам питания выделяются область смешанного питания (подземного и поверхностного), характерного для района междуречья Облуковины-Опалы на Западной Камчатке, и область преимущественно подземного питания (50-70 % годового стока) – на всей остальной территории области [5, 6].

**Водные ресурсы**

В середине Центральной Камчатки (долина р. Камчатки) и далее к северу расположена *самая крупная река полуострова – р. Камчатка* сеё истоками длиной 758 км и площадью водосбора 55,9 тыс. кв. км в целом. Ее бассейн включает 403 притока длиной от 10 до 140 км и более (pp. Щапина, Козыревка, Быстрая, Еловка) и множество длиной менее 10 км. В бассейне – 5 419 озер с общей площадью зеркала 1 038 кв. км и еще 5 392 озера с площадью 277 кв. км – в бассейнах притоков длиной менее 10 км. Река судоходна для лодок, катеров с малой осадкой [5, 6].

*Реки восточной части Камчатки* относительно коротки – 15-35 км, лишь несколько из них более протяженны (90-120 км): Авача, Паратунка, Жупанова, Кроноцкая, которые проходимы в нижнем течении для лодок, катеров. Русла коротких рек неширокие, перепад высот истоков и устьев достигает нескольких десятков метров, имеются водопады.

*Реки низинной западной Камчатки* отличаются широкими руслами и поймами в своих средних и нижних частях, лишь их верховья – в узких долинах, иногда каньонах. Средние и нижние течения рек – болотистые тундры Западно-Камчатской низменности с обилием озер и болот. В междуречье Большой-Саичика длина рек в среднем 110-168 км, ряд рек значительно длиннее: Ича – 233 км, Морошечная – 270 км. Бассейны рек междуречья очень обширны, кв.км: Ичи – 530, Облуковины – 3 110, Крутогоровой – 2 650, Большой Воровской – 3 660, Кихчика – 1 950, Удочки – 1 900, Опалы – 4 070, а р. Большой – 10 800 кв. км! Для каждой из малых рек длиной менее 10 км их бассейны составляют 250-1 000 кв. км. На площади водосбора – огромное количество озер, площадью, как правило, 0,02-0,5 кв. км. На юге полуострова расположено крупнейшее озеро Камчатки вулканического происхождения – живописное и нерестовое Курильское (80,1 кв. км). В междуречье Саичик-Озерная насчитывается более 5 000 озер, площадь зеркал в бас. pp. Опалы, Голыгиной, Большой, Удовой и ряда других составляет по 22-56 кв. км каждого.

*Реки и подавляющее большинство сточных озер территории являются нерестовыми для тихоокеанского лосося.* Наибольшая – их продуктивность – в реках на Западной, наименьшая – на Восточной Камчатке. Устанавливается факт приуроченности наивысших по продуктивности и промысловому вылову рек к междуречью Облуковины-Опалы. Это территории с наиболее разветвленной сетью, большими бассейнами водосбора, с умеренным стоком (25-35 л/ч), смешанным типом питания рек (40 % – подземного, 60 % – поверхностного типа) и угленосным геологическим комплексом на поверхности, дренируемых водотоками.

**Флора и фауна**

*Флора* территории представлена в основном березовыми (четыре пятых площади лесов). Каменная береза образует светлые парковые леса, под пологом которой – густой подлесок рябины, шиповника, пышная травяная растительность. Реже распространены японская береза и осина. В низменности р. Камчатки – «хвойный остров Камчатки», представленный лиственницей и елью, и в значительной мере вырубленный в 70-80-е гг. промышленными заготовками и ежегодно подвергающийся пожарам. В устье р. Семячик (Кроноцкий залив) в Кроноцком заповеднике сохранилась единственная роща пихты камчатской (или сахалинской; грациозной) – реликт доледникового периода. Пойменные леса в долинах рек представлены ивой, тополем, ольхой и чозенией (около 1 % территории). Под их покровом развиваются гигантские травы (3-4 м). К верхнему поясу каменно-березовых лесов примыкают кустарниковые заросли ольхового и кедрового стлаников. Они занимают склоны гор в южной части Камчатки на высотах до 700-1 300 м, а на севере полуострова снижаются до уровня моря. Выше пояса стлаников следуют альпийские луга (5 % территории) и горные тундры. Для Западно-Камчатской низменности с ее обширными осоково-сфагновыми болотами, с островками кедрового стланика равнинных тундр характерны многочисленные озера и мощная речная сеть – убежища и кормовые угодья перелетных птиц [2, 3, 8].

Среди *морской флоры* особая роль принадлежит морским водорослям, образующим обширные келпы и значительные запасы в бухтах и заливах восточной Камчатки и Командорских островов. Они относятся к флоре бореального типа и распространены на глубинах 10-15 м – ламинарии, алария, агаровые. Глубже, до 65 м, заросли красных водорослей, в теплых прогретых бухтах – известковые красные водоросли, обычная морская трава – в устьях впадающих в бухты рек.

Широко распространены *дикорастущие ягоды* (8 видов) – шиповник, рябина, жимолость, шикша, княженика, морошка, брусника (8 видов) и др., а также грибы, черемша, папоротник-орляк, дикий лук. Богата территория фармакопейными (19 видов) и фармакогнозийными растениями (13 видов) – чага, лишайники, ряд сосудистых (хвощ полевой, багульник болотный), крапива плосколистная, морские водоросли, радиола розовая (13 видов) и др. Среди растений – большой ряд эндемиков. Вся флора территории и прилегающих акваторий особенно ценна тем, что несет первозданную генетическую чистоту видов, произрастающих на геохимически первозданных, экологически чистых почвах, коренных породах и водах.

Леса занимают 43,9 млн. га. Приуроченные к долинам рек, они выполняют важнейшую функцию формирования вод и сохранения нерестовых водоемов лосося. Площадь учетного лесного фонда – 15070,3 тыс. га, в т. ч. I группы (выполняющие водоохранную роль нерестовых рек, защитную и т. п. функции) – 23,2 %, II группы (экологические функции) – 9,4 %, III группы (лесоэксплуатационное и экологическое значение) – 64 %. Лесопокрытая площадь – 8040,2 тыс. га. Лесообразующими являются береза каменная, лиственница камчатская, ель аянская. Общий запас этих лесов по древесине – 508,47 млн куб. м. Лесистость территории – 41 %. В лесах 21 вид дикорастущих растений хозяйственного использования, промысловые животные – белка, заяц, лисица, ондатра, норка, соболь, лось, бурый медведь.

***Животный мир*** разнообразен птицами, рыбами и рыбообразными. *Фауна рыб* исключительно богата и разнообразна – в Корякско-Камчатском регионе зарегистрировано 505 видов и подвидов рыбообразных и рыб, из которых более 400 присущи и прибрежным водам, и водоемам суши. Наиболее многочисленны на суше проходные лососевые, представленные промысловыми видами: горбушей, кетой, кижучем, неркой (красной или красницей), чавычей, более редки – красногорлый лосось, камчатская семга и белый голец (оба в Красных Книгах Камчатки РФ), длинноголовый голец, дальнеозерский голец, ушковский голец, носатый голец. Среди проходных и полупроходных, речных и озерных – минога трехзубая тихоокеанская и дальневосточная; камчатский хариус; трехиглая и девятииглая колюшка, речная малоротая корюшка; тихоокеанская зубастая корюшка. В морских водах обитают многочисленные виды, являющиеся основой морского промысла: сельдеобразные - восточная сельдь, дальневосточная сардина; корюшковые – морская малоротая корюшка, тихоокеанская мойва; трескообразные – малоглазый, черный и пепельный макрорус; тресковые – тихоокеанская навага, тихоокеанская треска, тихоокеанский минтай; морские окуни; терпуговые; камбалообразные – азиатский стрелозубый палтус, бородавчатая камбала, узкозубая палтусовидная камбала, белокорый палтус, желтоперая камбала, сахалинская камбала, тихоокеанский черный (синекорый) палтус. Широко представлены скатообразные, стомиобразные, миктофообразные (светящиеся анчоусы), скорпенообразные (морские окуни), терпуговые, рогатковые, волосатковые, лапаровые и морские слизни, бельдюговые и др., которые в ближайшее время могут стать объектами промысла.

*Авифауна* включает около 200 видов и подвидов оседлых, гнездящихся, мигрирующих и зимующих птиц и ряд залетных видов, не имеющих массового характера. Среди известных видов – краснозобая и чернозобая гагара, белошейная гагара, красношейная поганка, белоспинный альбатрос, глупыш, серая качурка, берингов баклан, восточно-сибирский гуменник, кряква, касатка, свиязь, хохлатая чернеть, каменушка, обыкновенный гоголь, обыкновенная гага, восточно-сибирский горбоносый турпан, длинноносый и большой крохаль, камчатский зимняк, белая и северо-сибирская тундряная куропатка, монгольский зуек, камнешарка, перевозчик, исландский песочник, бекас, короткохвостый поморник, серебристая и серокрылая чайка, бургомистр, большая конюга, глухая кукушка, мохноногий сыч, береговая ласточка, дальневосточная горная трясогузка, кедровка, бурый дрозд, московка, полевой воробей, вьюрок. 36 видов птиц, включая залетных, занесены в Красную Книгу РФ, в т.ч. белоспинный альбатрос, алеутская канадская казарка, белошей, орлан-белохвост, белоплечий орлан, алеутский сапсан, белая чайка.

*Мир млекопитающих* беден. На суше они представлены немногочисленными популяциями примерно сорока обычных видов и подвидов: камчатский сурок (черношапочный), полярный волк (тундровый), анадырская (камчатская) лисица, камчатский бурый медведь, камчатский соболь, сибирская ласка, восточносибирский горностай, северная речная выдра, восточносибирская рысь (якутская), волк, лось Бутурлина (колымский), камчатский снежный баран, росомаха, др. Млекопитающие на море представлены значительно шире, хотя и малочисленными видами: северный морской котик, дальневосточный лахтак, ларга (пестрая нерпа), косатка, северный плавун, ряд которых занесен в Красную Книгу РСФСР: сивуч, антур (островной тюлень), северный калан, серый дельфин, настоящий клюворыл, серый кит, гренландский кит (полярный), японский кит, северный синий кит (блювал), северный финвал (сельдяной кит) и др.

**Геологические особенности и полезные ископаемые**

*Геологическое строение* территории определяется положением в планетарной зоне перехода – Морской транзитали «континент-океан». Для нее характерно современное проявление многих процессов мироздания, которые Земля испытывала в прошлые геологические эпохи: интенсивный вулканизм, высокая сейсмичность, тектонические движения и интенсивная разломно-блоковая тектоника всех этажей коры, горообразовательные процессы, минералообразование, высокая насыщенность минеральными в т.ч. термальными водами, др. [1, 10]*.*

*Вулканизм* развит повсеместно – ряд действующих вулканов расположены в Восточном хребте, один – в Срединном, кроме того, в хребтах картируются сотни более древних вулканических аппаратов. Самыми древними являются породы протерозоя в Срединном массиве, на остальной площади развиты преимущественно нижнемеловые метаморфические и вулканогенно-кремнистые комплексы, являющиеся фундаментом для обширных полей вулканогенно-осадочных пород палеоген-неогена. Венчают разрез вулканиты преимущественно основного, реже – среднего состава и кислого плиоцен-эоплейстоценового и четвертичного возраста.

*Полезные ископаемые Южной Камчатки* располагаются в *9 минерагенических эпохах* [1]:для Западной Камчатки – раннемеловая – плиоцен-миоцен-четвертичная с профилирующей специализацией Аu (россыпной), Ge, Hg; для Центральной Камчатки – ранне-позднепротерозойская-плиоцен-четвертичная – Сu, Ni, Co, Au, Ag, Pb, Zn, S, Hg, для Восточной Камчатки – раннемеловая-плиоцен-четвертичная Аu, Ag, Mn, Co, Pt, Сu, Zn, Hg, S. Наиболее продуктивными являются миоценовая эпоха с рядом месторождений Аu, Ag (Озерновское, Агинское, Оганчинское, Золотое) и пограничная миоценовая-плиоцен-четвертичная с месторождениями Аu, Ag, Pb, Zn (Кумроч, Мутновское, Асачинское, Родниковое, Марина, Сухариковские гребни и др.); плиоцен-четвертичная с месторождениями Hg – Чемпура и S, Sb – Половинное [10].

На юге Камчатки, в Срединном и Восточном хребтах известны 327 источников *холодных и термальных вод* с рядом месторождений: Малкинским, Паратунскими (два), Кеткинским, Мутновским, Паужетским, др. Высокая концентрация источников минеральных вод разного химического состава и бальнеологического назначения – в долине р. Налычевой, расположенной между вулканом Жупановским и Корякско-Авачинской группой вулканов. Известны многочисленные месторождения широкого спектра строительных материалов.

Выделяются *нефтегазоносные бассейны* с палеоген-неогеновым продуктивным разрезом. В Колпаковском прогибе Западной Камчатки выявлены четыре газоконденсатных месторождения – Кшукское, Нижне-Квакчикское, Средне-Кунжикское, Северо-Колпаковское.

Территория Западной Камчатки от р. Озерной до с. Лесного на крайнем севере Паланского района (т. е. с частью КАО) рассматривается как газоперспективная с резким подчинением доли нефти – здесь ресурсы газа оцениваются в 500 млрд. куб. м, нефти – в 90 млн. т. Наибольшие перспективы в ближайшие годы связываются с территорией Соболевского района. Здесь разведаны запасы природного газа в 16 млрд куб. м в вышеназванных месторождениях, что обеспечивает потребность п. Соболево, с. Крутогорово, Петропавловск-Камчатской агломерации на 15-16 лет, но требует дополнительного прироста. Ресурсы Колпаковского прогиба составляют 167 млрд. куб. м. Второй перспективной территорией области на углеводородное сырье является Центрально-Камчатская низменность, которая требует изучения всего геологического разреза современным комплексом геологоразведочных и научных работ. Шельф прилегающей Охотской акватории перспективен на нефть и газ, газоконденсат, на крайнем юге – на газогидраты. Осваивается Кшукское месторождение газоконденсата. Для дальнейшего обеспечения газом населённых пунктов требуется доразведка территории и прирост запасов.

Резервом топливно-энергетического комплекса является *каменный уголь* Крутогоровского месторождения, расположенного в 120 км от п. Соболево и 50 км от п. Крутогорово. Под открытую добычу разведано здесь 251 млн т угля марки Д с теплотворной способностью около 5 000 ккал/кг. Его эксплуатация выгодна для с. Мильково, расположенного за перевалами Срединного хребта в 150 км, и др. населенных пунктов долины р. Камчатки. Возможно, что освоение месторождения целесообразно путем утилизации на месте – в электростанции с передачей энергии по ЛЭП. Освоение месторождения обеспечит строительство дороги из долины р. Камчатки на Западное побережье, которая может закольцеваться с рокадной дорогой газопровода Кшукское месторождение – Петропавловск-Камчатский. Вместе с тем, его освоение может ориентироваться и на поставку угля для транспортировки морским путем по Охотскому морю.

Маловероятным источником топлива могут быть *месторождения торфа,* их суммарные ба­лансовые запасы составляют 851 млн. т, возможно его использование в строительстве, сельском хозяйстве. Однако разработка торфа приведет к нарушению водного баланса и отрицательно скажется на водно-болотных угодьях перелетных и околоводных птиц [8].

В целом названные изученные металлогенические эпохи Камчатки свидетельствуют о наличии в Корякско-Камчатском регионе золотоносной, сероносной, ртутоносной, платиноносной, оловоносной минерагенических провинций, замкнувших Тихоокеанский рудный пояс. Проявления нефтегазоносности суши и прилегающих акваторий и их геологическое строение дают основание оценивать территорию как высокоперспективную на обнаружение преимущественно газового сырья с подчиненным нефтяным разрезом. Оценка суши на твердое минеральное сырье имеет достаточное обоснование направления и производства геологоразведочных работ на изучение месторождений с целью прироста запасов и выявления новых в процессе поисков, а для нефтегазоперспективных земель получены оценочные данные, являющиеся основанием для проведения обширных работ [1, 10].

Сырьевая стоимость балансовых запасов нефти, газа, газоконденсата, угля, золота, платины, серебра, никеля оценивается в 15 154 млн. долл. США (оценка на 2006 г.).

*Опасные геологические процессы и явления.* Положение значительных площадей территории в условиях горного рельефа с многообразием вулканических построек, потухших и действующих вулканов, развития ледников и фирновых полей, широких болотистых равнин и т.д. обусловили широкое развитие экзогенных и эндогенных геологических процессов и природных явлений, в т. ч. опасных: оползни, обвалы, осыпи, курумы; сели, лавовые и лахаровые потоки, палящие тучи и пеплопады при извержении вулканов; землетрясения; в пойменных частях долин крупных рек и прибрежно-морской зоне - заболачивание, морская абразия берегов, их затопление, цунами.

В совокупности эти *процессы и явления приводят к естественной пораженности территории,* которая оценивается по 10-балльной (100 %) шкале. Она определяет степень затрат на инженерные защитные сооружения в населенных пунктах и на сельскохозяйственных угодьях. Для поселков на побережьях и в поймах рек 50-100%-ную опасность представляют затопление, боковая эрозия водотоков, разрушение береговой зоны, а на Восточном побережье – еще и цунами. Затопление вызывается как наводнениями, так и погружением морского дна. Последнее известно для пос. Кировского, Устьевого, затопление от разлива рек угрожает Озерновскому, Запорожью, Усть-Большерецку, Октябрьскому, Соболево, Мильково, Верхнему Кирганику. Минимизация затрат на защитные инженерные сооружения возможна при поражениях до 10 %, а в диапазоне пораженности 10-70 % требуется предварительное исследование оценки затрат при освоении территории. При значении более 70 % территория практически целиком нецелесообразна для освоения, и при необходимости освоения требует широких исследований и полного эколого-экономического количественного обоснования. *Сейсмичность* территории оценивается от 5 баллов на западе до 10 баллов на крайнем востоке территории.

**Петропавловск-Камчатская агломерация**

**и её значение в Южной Камчатке и Камчатском крае**

*Центром освоения территории является* Петропавловск-Камчатская агломерация на побережье Авачинской губы. Она включает гг. Петропавловск-Камчатский, Елизово, Вилючинск и еще 23 более мелких населенных пунктов, объединенных сетью дорог, единой телефонной, электрической и телевизионной сетью. Здесь – международные аэропорт и морской порт с круглогодичной навигацией, сосредоточено около 80 % населения, промышленного и сельскохозяйственного производства. Здесь размещена краевая здравница – Паратунская санаторно-курортная зона с десятками санаториев, домов и баз отдыха с бассейнами и круглогодичным отдыхом и лечением на базе термальных вод и минеральных грязей. Агломерация играет роль начала пути освоения региона, включая и Корякский автономный округ, концентрируя трудовой, промышленный, финансовый, информационный, культурный, религиозный, научный и другие потенциалы и их потоки на путях из Северной Америки в Юго-Восточную Азию, на Дальний Восток России. В настоящее время площадь Паратунской зоны осваивается как ТОР Дальнего Востока (территория опережающего развития) [3].

*Рыбодобывающий комплекс –* ведущий по потреблению трудовых ресурсов, поступлению налогов в местные бюджеты, торговле с зарубежными партнерами, потреблению услуг сферы обслуживания, судоремонту и т. п. Наиболее крупные рыбодобывающие предприятия являются различными акционерными: Океанрыбфлот, УТРФ, Акрос, др. В угнетенном состоянии находится береговая рыбодобывающая и рыбоперерабатывающая база отрасли в некогда основных ее пунктах – Усть-Камчатске, Озерновском, Октябрьском, Крутогоровском, Кировском, Устьевом. Невыгодность сдачи вылова на берег привела местные заводы и комбинаты в упадок, после которого начинающийся подъем едва уловим. Пять судоремонтных заводов, рыбоконсервные заводы, строительные предприятия – в стадии стагнации.

В рыбохозяйственном комплексе – около 260 предприятий, зарегистрировано 136 судовладельцев, паспортизировано 114 береговых перерабатывающих предприятий, имеется 82 морозильных, 24 универсальных, 5 коптильных, 2 посольных и 1 консервный завод. Численность работников в комплексе – 19,4 тыс. чел. Промысловый потенциал лосося, тресковых, палтуса, камбалы, сельди, прочих рыб и крабов оценивается в 1 914 тыс. т., а их сырьевая стоимость – в 1 059 656 тыс. долл. США (по состоянию на 2005 г.).

Рыбохозяйственный комплекс является базисом социально-экономической сферы территории. В экономике края пик социально-экономического развития приходится на 1985-1990 гг. по производству электроэнергии, производству и вывозу деловой древесины, производству рыбных консервов (максимум в 1985 г.), мяса и цельномолочной продукции, вылову рыбы и морепродуктов. Однако с начала 90-х гг. начинается спад производства в натуральных показателях, минимум которого приходится на 1996-1997 гг., особенно по производству электроэнергии, производству и вывозу деловой древесины. Вместе с тем, по этим показателям с 1997 г. наблюдается медленный, но устойчивый рост на 2-10 %. Пока сохраняется производство цельномолочной продукции (с 1985 г. в 19и 12 раз, соответственно) падает производство других видов на душу населения от максимума производства в 1992 г. (особенно рыбных консервов).

*Сельское хозяйство* носит очаговый характер и направлено преимущественно на собственное потребление. В области – 17 сельхозпредприятий, более 60 тыс. садово-огородных и приусадебных участков. Ранее развитое животноводство в сёлах Мильково, Соболеве, Козыревске с транспортировкой молока, масла, мяса, овощей в населенные пункты Петропавловск-Камчатской агломерации в настоящее время из-за высоких транспортных расходов и общей стагнации пришло в упадок, несмотря на передачу бывшей совхозной собственности в руки фермеров (391 хозяйство) [3, 9]. Оленеводство было основной отраслью в Быстринском районе, однако домашнее поголовье сократилось до опасных пределов ввиду развала совхозной структуры оленеводства. Одной из опасностей для оленеводства стало значительно разросшееся поголовье волков, борьба с которыми не ведется из-за непомерной дороговизны транспортных расходов.

В 2002 г. на 5 366 га собрано 65 605 т картофеля, на 2 369 га – 36 527 т овощей. Площадь кормовых – 18 457 га (в 1995 г. – 43 667), валовой сбор однолетних – 14 108 т (1995 г. – 147 848 т), многолетних 16 314 т. Поголовье крупного рогатого скота – 11 297 в т. ч. коров – 5 090 (в 1995 г. – 29 845 и 1 250, соответственно), свиней – 8 497 (в 1885 г. – 33 955), птицы – 282 300 (в 1995 г. – 442 000). Произведено молока 141 380 ц (в 1995 г. – 258 087), мяса скота – 15 810 (в 1995 г. – 41 352), мяса свиней – 10 890 (в 1995 г. – 48 285), мяса птицы – 6 100 (в 1995г. – 18669),яиц – 51 171 (в 1995 г. – 61 517). Надои на одну корову – 2 124 л (в 1995 г. – 1 645).

Среди 20 сельскохозяйственных предприятий наиболее крупными являются сохранившаяся от советского времени птицефабрика «Пионерская», с/х «Заречный», ООО СПХ «Овощевод», ООО «Елизовский свинокомплекс». Финансирование сельского хозяйства за счет средств федерального бюджета – 18 247,7 тыс. руб. (в 1995 г. – 7 880), за счет областного – 66 031 (в 1995 г. 32 394,3). С 2002 г. наступает медленное улучшение важнейших показателей производства (по состоянию на 2005 г.).

**Отдельные аспекты территории Южной Камчатки**

*Геохимически чистые первозданные почвы* имеют высокий потенциал по производству ряда экологически оптимальных для населения и импорта лидер-продуктов: ягод, кореньев, папоротника – из них возможна выработка разнообразных бальзамов, напитков, эссенций; по производству овощей (картофеля, капусты, моркови, свеклы, лука, петрушки и т. п.); животноводческих кормов, молока, мяса. При этом часть производства может быть ориентирована на экспорт, в т. ч. в Китай, Корею, Японию. Мощным *резервом сельского хозяйства является использование термальных вод* в круглогодичном производстве овощей и цветов, и даже фруктов, примером чему является выращивание винограда, яблок, слив и т. п. в частных хозяйствах в с. Эссо а также в Исландии. В Паратунской санаторно-курортной зоне термальная вода из коммунальной сети отопления и бассейнов бесцельно сбрасывается на почву зимой с температурой до 40-60°С, увеличивая тепловое загрязнение. Огромные резервы имеют также Паужетское. Кеткинское, Анавгайское, Эссовское месторождения гидротерм, целый ряд термальных источников имеется близ населенных пунктов Майское, Паужетка, Козыревск, Кирганик, Начики, Запорожье и др.

*Лесная промышленность* базировалась на 160 млн. куб. м эксплуатационных запасов древесины. Считается, что лесной ресурс позволит ежегодно заготовлять не более 200 тыс. куб. м древесины при лесосеке 350000 тыс. куб. м. – восстановление прежних объемов заготовок (300-400 тыс. куб. м) уже невозможно.

*Транспортная инфраструктура* развита чрезвычайно слабо. Лишь в пределах агломерации существует сеть автомобильных дорог разного класса, связывающих все ее населенные пункты. Дорога Петропавловск-Камчатский -Усть-Болышерецк, Мильково и далее – через Козыревск - Ключи до Усть-Камчатска имеет частью асфальтовое покрытие, на остальной части – гравийное и даже гравийно-грунтовое и в весеннюю распутицу на отдельных участках закрывается для крупнотоннажных машин. Связь с Западной Камчаткой к северу от Усть-Большерецка либо по зимникам, либо авиатранспортом (вертолетами МИ-8, реже – легкими самолетами), грузоперевозки – маломерным морским путем. Регулярных пассажирских линий нет. Над полуостровом пролегает пять международных трасс: Северная Америка – Юго-Восточная Азия, в т. ч. Сиэтл – Анкоридж – Петропавловск-Камчатский – Владивосток. *Единой энергосистемы края* нет, она существует лишь для агломерации, равно как и эфирное телевидение. *Телефонная связь,* в т. ч. автоматическая и любительская, имеется для всех населенных пунктов края, Корякского автономного округа, в т. ч. с материком, путём волоконного трафика через Охотское море. Телевидение имеется во всех населённых пунктах, благодаря современным технологическим средствам.

*Рекреационные ресурсы.* Горные и вулканические ландшафты с многочисленными снежниками и ледниками; морские птичьи базары с водопадами с отвесных скал; нерестовые реки лосося с угодьями спортивного лова; лежбища морских животных; горные реки со спортивным и экстремальным сплавом; горы для восхождений и спусков на горных лыжах и т. д. Особым фактором являются *термальные и холодные минеральные воды всех известных бальнеологических типов,* в т. ч. и уникального состава – борные, сероводородные, бромные, радоновые, нарзанные и ряд типичных, имеющих широкий лечебно-оздоровительный спектр. Воды осваиваются в Малкинском, Начикинском, Паратунском, Эссовском. Налычевском месторождениях. Особая роль в рекреационном лечебно-оздоровительном обслуживании населения и туристов принадлежит сейчас, и особенно в будущем, Налычевской долине [10]. В Южной Камчатке развита сеть *особо охраняемых природных территорий:* два государственных заповедника, пять природных парков, ряд заказников, памятников природы. Общая их площадь составляет 27,56 % к площади Южной Камчатки. Два заповедника и два природных парка включены в Проект ПРООН/ГЭФ по сохранению биоразнообразия (по состоянию на 2006 г.). Эксплуатируется ряд месторождений пресных вод – Елизовское, Соболевское, Мильковское и др., минеральных термальных и холодных вод – Паратунское, Паужетское, Кеткинское, Малкинское, Мутновское, Начикинское и др.; месторождение природного газа Кшукское (готовятся к освоению другие объекты); ряд месторождений различных строительных материалов, мелкие золотоносные россыпи. Горнодобывающая промышленность получила минерально-сырьевую базу, созданную геологоразведчиками в 60-80-е гг. На ее месторождениях действуют десятки водозаборов подземных пресных, минеральных термальных, холодных вод, действуют Паужетская и Мутновская геотермальные электростанции и электростанция на природном газе в с. Соболево, работает от месторождения Кшукское магистральный газопровод Западная Камчатка-Петропавловск-Камчатский и газопровод до с. Крутогорово, создана и функционирует Паратунская санаторно-курортная инфраструктура в территориальном опережающем развитии, медленно формируется Налычевский туристический центр. На балансе месторождений полезных ископаемых рассыпное и рудное золото, медь и никель, ртуть, самородная сера, газоконденсат, каменный уголь, торф, подземные воды, камнецветное сырье, титано-магнетитовые пески, пемзы, широкий спектр строительных материалов.

*Основу развивающейся горнорудной промышленности* в ближайшие десятилетия составят месторождения подземных пресных, минеральных холодных и термальных вод, золота и серебра, меди и никеля, полиметаллов, строительных материалов, высококачественных вод поверхностного стока, платины и платиноидов, железа и титана. Пресные воды станут предметом экспорта в ближайшее десятилетие в страны АТР [10].

***Наука, образование, культура.*** Вагломерации функционируют академические организации Дальневосточного отделения Российской академии наук, объединенные в Камчатский научный центр: Институт вулканологии и сейсмологии, Институт космофизики и распространения радиоволн, Научно-исследовательский геотехнологический центр, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии, а также Камчатский филиал Геофизической службы РАН, имеется и ряд отраслевых научных и научно-производственных организаций - в них работает 2 академика РАН, более 30 докторов и 400 кандидатов наук. Всего в науке и научном обслуживании занято (1999 г.) 1,9 тыс. чел. В области 29 учебных заведений, представленных Камчатским гостехуниверситетом, Камчатским государственным университетом им. Витуса Беринга, филиалом Дальневосточного госуниверситета, рядом негосударственных институтов, средних специальных заведений, медицинским и педагогическим училищами, политехническим и кооперативным техникумами и др.

В краевом центре и г. Елизово действуют драматический и кукольный театры, дома культуры, краеведческие, геологический, вулканологический, военно-морской музеи, музей Камчатского НИРО и Камчатского гостехуниверситета, зоопарк. В крае – сеть библиотек во главе с краевой библиотекой им. С. П. Крашенинникова, ряд (бывших) кинотеатров, радио- и телецентр (в т. ч. в каждом населенном пункте), сеть школ, ряд типографий, книжных издательств и книжных магазинов: «Новая книга», «Дом книги», др.

В г. Петропавловске-Камчатском – Дирекция Командорского и Кроноцкого государственных природных биосферных заповедников. Система заказников, лечебно-оздоровительных местностей, памятников природы, приписных охотничьих хозяйств и т. п. входят в сферу управления различных организаций.

В сфере образования, культуры и искусства занято (1999 г.) 22,2 тыс. чел., учащихся в школах – 53,7 тыс. чел., студентов вузов – 8,3 тыс. чел. и средних заведений – 6,3 тыс. чел. Интеллектуальный потенциал сферы составляет 14,6 % от занятого населения [9].

В крае ряд федеральных организаций и служб, среди которых Комитет природных ресурсов по Камчатскому краю и Корякскому автономному округу, Камчатское топографо-геодезическое государственное унитарное (дочернее) предприятие Дальневосточного государственного унитарного аэрогеодезического предприятия, и др.

**Место Южной Камчатки в Камчатском крае**

***Национальное природное достояние*** территории и России составляют те природные ресурсы, которые являются основой устойчивого развития территории и всего края на длительную перспективу XXI в.: дикие популяции тихоокеанского лосося со средой обитания; озерно-болотные угодья; воды пресные поверхностные и подземные; воды подземные минеральные холодные и термальные; морские водоросли; почвы; геологическая среда – субстрат растительных и животных ценозов и геологическое пространство для заселения человеком; атмосфера; климат; географическое положение Камчатки. В крае (Быстринский, Пенжинский, Олюторский, Карагинский районы) проживают коренные малочисленные народы Севера с их общемировым мировоззренческим наследием.

*Природные ресурсы территории имеют местный, региональный, межрегиональный и международный уровень конъюнктуры* в качестве товара и источника социально-экономического развития. На их освоение накладывают ограничения низкая трудообеспеченность и слабость производительных сил, крайне неразвитая инфраструктура, слабо развитые транспортные связи, в т.ч. полностью отсутствуют морские дальневосточные и внутренние, и с метрополией и заграницей, исключительно неизбежно высокие требования предъявляются к экологичности технологий добычи, переработки, потребления ресурсов и утилизации отходов, транспортировки в условиях уникальной природы. По своим потребительским качествам, степени освоенности, инвестиционной привлекательности среди эксплуатируемых и потенциально привлекательных к освоению в настоящее время и в будущем выделяются группы основных ресурсов: рыбные нерестовых водоемов суши; гидробионты прилегающих морских акваторий; минерально-сырьевые суши и шельфа; рекреационные ресурсы, геологическая среда.

*Лосось тихоокеанский.* На западе Южной Камчатки реки и озёра имеют наивысшую в Корякско-Камчатском регионе продуктивность – здесь в междуречье Саичик-Озерная на площади около 20 тыс. кв. км они на нерестилищах трех нерестовых районов она составляет от 5,86 до 19,4 тыс. кв. км! Фантастика! Промысловое значение лосось имеет для Центральной Камчатки и в междуречье Малая Чажма – Пятая на восточной Камчатке. На всех площадях нерестовых районов края нерестовые водоемы являются и объектами создания резерватов сохранения и исследования диких популяций лосося и других биогеоценозов водоемов, и ранее исследовались Программой ПРООН/ГЭФ по сохранению биоразнообразия. В конце XX века в ихтиологии возникло движение против развития лососёвых рыбоводных заводов, как путей вырождения дикого лосося [7, 8]*.*

*Гидробионты* прилегающих акваторий представляют традиционные объекты добычи: минтая, краба, наваги, палтуса, сельди, морского зверя, морских водорослей (фактически отсутствует) с разной степенью изученности, освоенности и интенсивности промысла. В обозримое время будут осваиваться новые объекты и в будущем разовьется аквакультурное хозяйство.

*Минерально-сырьевой потенциал* суши определяется рядом полезных ископаемых, представленных месторождениями с защищенными запасами и сопровождаемых рудопроявлениями, изучение которых дает основание к приросту запасов. Главными ископаемыми, на базе которых будет продолжаться развитие горнодобывающей отрасли, являются золото и серебро, медь, никель и платиноиды, энергетическое сырье (природный газ, нефть, уголь), подземные пресные и минеральные (холодные и термальные) воды, строительные материалы. Перспективным потенциалом обнаружения углеводородов обладает шельф Охотского моря. Экспортными качествами обладают пресные и минеральные воды, уголь, пемзы.

*Рекреационные ресурсы* представлены широким спектром объектов суши: вулканическими и горными ландшафтами, сетью рек, полным спектром бальнеологических вод, широким набором генетически первозданных дикоросов, разнообразными климатическими условиями, чистой атмосферой на всей территории. Рекреационные ресурсы Южной Камчатки – уникальны не только для востока России, но фактически для всего Западного полушария населения Земли.

*Геологическая среда* характеризуется геохимически первозданной чистотой подземных вод и естественными геофизическими полями, природными поверхностными водами и, как следствие, первозданными почвами с их генетически природными растительными и животными ценозами.

В свете разнообразия и своеобразного изобилия природных ресурсов концепция социально-экономического развития территории в ближайшей перспективе представляется в виде кластерной специализации отдельных ее частей по освоению ресурсов, имеющих приоритеты в воспроизводстве (биологические ресурсы), и с быстрой экономической эффективностью (ряд полезных ископаемых и рекреационных ресурсов, имеющих экологичные технологии эксплуатации). В долгосрочной, на 25-50 лет, перспективе территория должна рассматривается как мировой центр добычи и воспроизводства дикого лосося, международный туристический, рекреационный и бальнеологический центр, международный научный центр по изучению процессов мироздания на границе континента и океана, центр зимних видов спорта Западного полушария, возможно, мировых Олимпийских.

**Природопользование и хозяйствование. Общие аспекты в освоении территории края**

Перед рассмотрением Схемы районирования территории *(рисунок 2)* необходимо привести понятия природопользования и хозяйствования. В существующей научной и практической литературе имеется определение природопользования, приведенное в популярном среди специалистов и ученых словаре-справочнике Н. Ф. Реймерса «Природопользование» [4]. Чтобы не затруднять читателя изложением этого понятия, приведем цитату из справочника, дающую представление о сути определения в нем. «Природопользование двуедино. С одной стороны, это одна из прикладных отраслей (даже их совокупность), базирующаяся на естественном научном знании и комплексе фундаментальных социально-экономических дисциплин. С другой стороны, чрезвычайно широкая практика использования, казалось бы, безграничных предметов, лишенных четких границ. В самом деле, в русле природопользования оказывается и сельское хозяйство, и лесоводство, да, практически, все хозяйства без исключения» [4, стр. 3]. Дальнейшие статьи справочника подтверждают эту мысль.

Наши исследования размещения природных ресурсов на Камчатке, в Корякин, Монголии, Воркуте, на Колыме и Чукотке привели к выводу о том, что природопользование является (или должно являться) научной методологией познания закономерностей формирования и размещения природных ресурсов - будь то косные или биологические.

Познание закономерностей дает возможность проводить эксплуатацию ресурса, используя для этого оптимально методы и средства: военные, дипломатические, технические, технологические, экологические и т. п., которые позволяют получать ресурс (на суше, в воде, собственно сушу и акваторию), добывать его, перерабатывать, транспортировать и потреблять его конечный продукт. В этом ряду стоит и процесс утилизации т. н. отходов, которых в принципе природа не создала и которые всегда являются побочными продуктами несовершенства методов и средств использования ресурса на всех этапах его потребления. Все эти методы и средства и являются хозяйствованием, зачастую известным под термином «пользование»: лесопользование, недропользование, водопользование, землепользование... и т. д.

Все аспекты экологии любого производства должны быть естественными элементами любого этапа использования ресурса, вплоть до его естественного воспроизводства.

Именно втаком понимании ниже приводится схема природопользования и хозяйствования для Камчатской области, которая построена на методологии природопользования с учетом понимания геологической среды как субстрата и источника природных ресурсов, и на ее основе предлагается хозяйствование в перспективе на 20-50 лет *(рисунок 2).*

В нижеприведенном описании принята градация площадей Южной Камчатки: территории, районы, узлы. Это – физико-географические понятия концентрации совокупности природных ресурсов как объектов для хозяйствования и формирования оседлой жизни населения (временной или постоянной) на восточных приделах России.

***Генеральная схема природопользования***

***и хозяйствования на территории Южной Камчатки***

Для каждой градации территории предлагаются оба процесса освоения: природопользования и хозяйствования *(см. рисунок 2)*.

*Территории*

А. Западно-Камчатская рыбохозяйственная территория тихоокеанского лосося (южная часть Западно-Камчатской низменности с предгорьями): западная основная рыбохозяйственная территория Камчатской области; добыча и переработка гидробионтов суши и прилегающих акваторий; особо охраняемые озерно-болотные терриории (Рамсарская конвенция); международные научные исследования по сохранению биоразнообразия тихоокеанского лосося; основная территория искусственного воспроизводства тихоокеанского лосося на природных механизмаx функционирования рыборазводных заводов; создание генетического банка дикого лосося; добыча природного газа и угля; геологоразведочные работы на суше и прилегающей акватории; бальнеологические объекты на термальных минеральных водах глубоких нефтегазопоисковых, параметрических и др. скважин; магистральный газопровод Западная Камчатка - Петропавловск-Камчатский, локальные газопроводы.

Б. Срединно-Камчатская горнопромышленная территория горно-таёжная часть Срединного хребта Камчатки): основная минерально-сырьевая база (золото, серебро, медь, никель, хром, платина и платиноиды, самородная сера, ртуть, кобальт, камнецветы, минеральные холодные и термальные воды, строительные материалы); горнодобывающие предприятия; геологоразведочные работы; Эссовская территория традиционного хозяйствования коренных народов; туризм всех уровней и направлений; бальнеологический региональный центр в Эссовском этнографическом районе; международное сотрудничество по особо охраняемым природным территориям; международное детское и юношеское движение под эгидой ЮНЕСКО на Эссовской территории.

Л.Центрально-Камчатская сельскохозяйственная и лесохозяйственная территория, Центрально-Камчатская низменность, бассейн р. Камчатки с предгорьями): основная сельскохозяйственная территория края (овощи, корнеплоды, кормовое зерно, разнотравье и др.); восстановление животноводства, коневодства (в том числе для конного туризма); территория сбора дикоросов на базе местныхлекарственных и пищевых растений; мясомолочное и др. пищевое производство на базе традиционного сельского хозяйства, экологически чистых лидер-продуктов, нетрадиционных зон и растений; особо охраняемые озерно-болотные территории (Рамсарская конвенция); восстановление «хвойного острова» и его растительности и животных ценозов; лесоперерабатывающая промышленность; геологическое изучение нефтегазоперспективного разреза; основные транспортные артерии: восстановление судоходства на р. Камчатке, строительство трубопроводов (пищевых, топливных), узкоколейной железной дороги Мильково-Усть-Камчатск, автодороги Анавгай-Эссо-Хайрюзово; восстановление домашнего оленеводства; рыболовство в бассейне р. Камчатки; питомники растительных и животных генетически первозданных видов; археологические исследования.

Г. Северо-восточная территория Камчатского края (Северо-Камчатская низменность с предгорьями): восточная основная рыбохозяйственная территория края, добыча и переработка гидробионтов суши и прилегающей акватории; центр края по добыче и переработке морских водорослей; геологическое изучение нефтегазоперспективного разреза; сбор и переработка дикоросов; локальные бальнеологические центры; энергетический центр территории и сопредельных районов (на базе месторождений термальных вод); Усть-Камчатский морской порт с переработкой грузов и судоремонтом, транзитный пункт на Северном морском пути «из англичан в японцы»; особо охраняемые озерно-болотные территории (Рамсарская конвенция); территория министерства обороны; археологические исследования.

Д. Территория Восточного хребта Камчатки: научные исследования широкого профиля; поиски полезных ископаемых и геологоразведочные работы по формированию горнорудных узлов; туризм всех уровней и направлений.

Е. Восточно-Камчатская особо охраняемая природная территория (Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник и Карымский вулканический массив): территория международного научного сотрудничества на базе сети особо охраняемых природных территорий, археологических памятников и стоянок раннего неолита; международные исследования процессов геологического и биологического мироздания в области перехода «континент-океан» в условиях природных катастроф и экстремальных природноклиматических факторов; питомники и резерваты генетически первозданных растительных и животных ценозов, генетический банк ценозов Северной Пацифики на базе первозданной геологической среды; международный, межрегиональный и региональный бальнеологический центр; туризм всех уровней и направлений.

Ж. Особо охраняемая природная территория Командорских островов (Командорский государственный природный биосферный заповедник): особо охраняемая природная территория научного международного сотрудничества; добыча и переработка дикоросов; добыча и переработка морских водорослей; восстановление сельского хозяйства; добыча морского зверя.

3. Геовитагенная территория заказников (заказники Три Вулкана, Тимоновский, Сурчиный); аномальная витагенная геологическая среда; охрана и исследования биогеоценозов заказников и территории; создание питомников и резерватов охраняемых биоценозов.

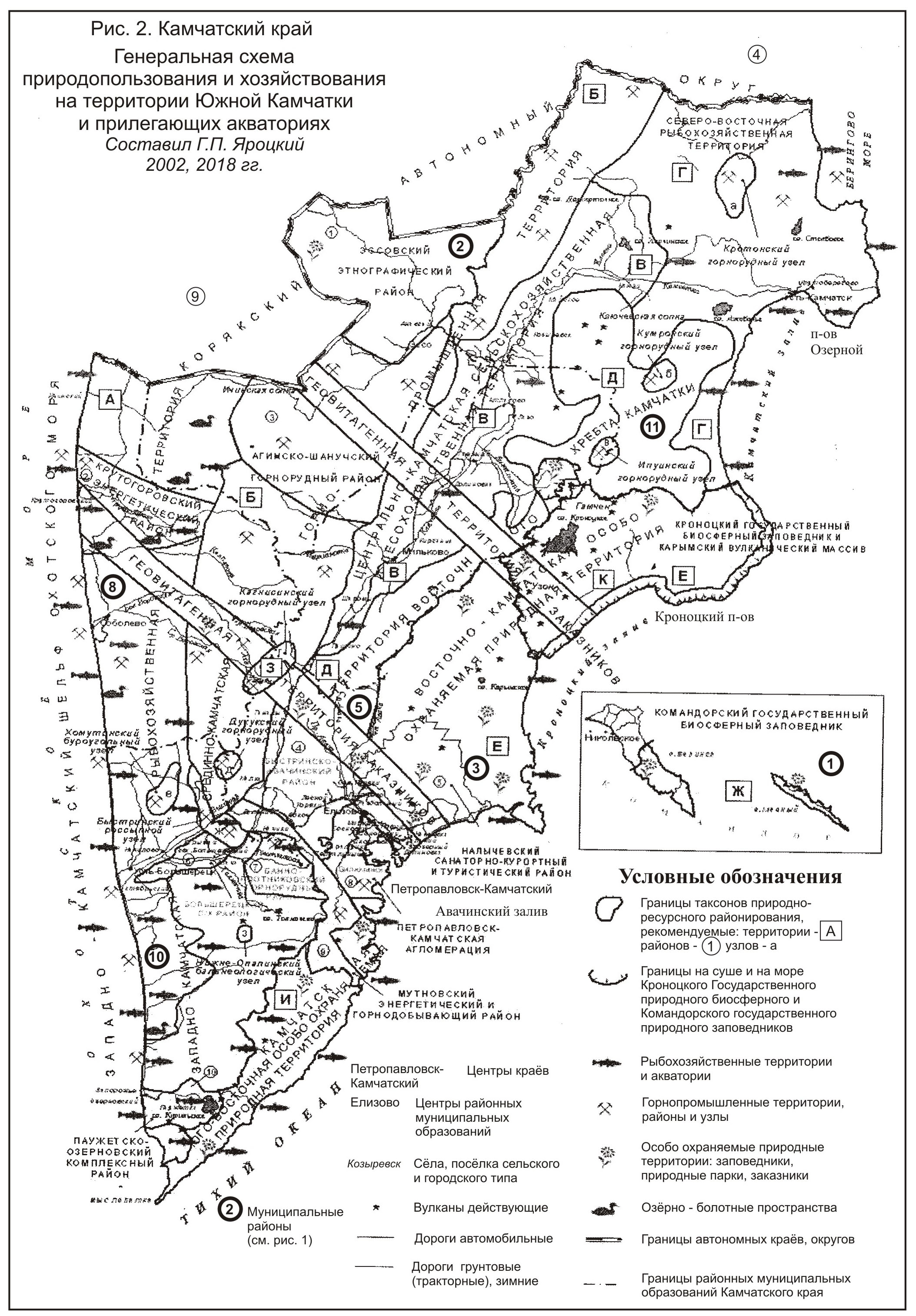
И. Камчатская юго-восточная особо охраняемая природная территория (Южно-Камчатский природный парк и Южно-Камчатский федеральный заказник): территория научного международного сотрудничества в зоне перехода «континент-океан»; туризм всех уровней и направлений; резерваты и питомники генетически первозданных растительных и животных ценозов, генетические банки; археологические исследования; геологоразведочные работы.

К. Западно-Камчатский шельф Охотского моря: основная морская рыбохозяйственная территория (добыча и переработка); нефтегазоперспективная территория; золотоперспективная территория подводного берегового склона; геологоразведочные работы.

Л. Геовитагенная территория заказников (заказники Ичинский и Таёжный, Кроноцкий заповедник - влк. Узон).

*Районы.* 1. Эссовский этнографический район: земли традиционного хозяйствования коренных народов (оленеводство, сбор и переработка дикоросов, охота, этнографическая деревня, культура, художественные промыслы, др.); туризм всех уровней и направлений; международное детское и юношеское движение под эгидой ЮНЕСКО; бальнеологический региональный центр на базе минеральных источников, ландшафта и климата; транспортный коридор «Долина р. Камчатки - Эссо - Хайрюзово»; геологоразведочные работы; научные исследования.

2. Крутогоровский энергетический район: добыча газоконденсата и каменного угля; рыбохозяйствование в бассейне р. Крутогоровой; геологоразведочные работы.



3. Агинско-Шанучский горнорудный район: горнодобывающие предприятия на базе месторождений золота и серебра, меди и никеля; геологоразведочные работы (поиски, разведка, прирост запасов); мониторинг за нарушением геологической среды и состоянием растительности и животных ценозов.

4. Быстринско-Авачинский район рекреационного и традиционного природопользования: спальный район Петропавловск-Камчатской агломерации; традиционное природопользование коренных народов Севера; садово-огороднические хозяйства; санаторно-курортная и пригородная рекреационная инфраструктура.

5. Налычевский санаторно-курортный и туристический район: лечебно-оздоровительный комплекс региональной, межрегиональной и международной сети на базе минеральных вод, ландшафтов, климатических факторов и первозданной геологической среды; всероссийский и международный туристический, молодежный, лечебно-оздоровительный  
и образовательный (бойскаутский) центр Северной Пацифики; туризм всех уровней и направлений.

6. Большерецкий сельскохозяйственный район: сельскохозяйственное производство (огородническое, животноводческое, растениеводческое); разведение пушного зверя в бассейнах рек (американская норка, ондатра, бобр); интродукция лося Бутурлина в бассейнах рек Быстрой, Плотниковой, Опалы, Голыгиной.

7. Банно-Плотниковский горнорудный район: горнодобывающая промышленность; разработка вод Малкинского месторождения; санаторий «Малки»; геологоразведочные работы; сельскохозяйственное производство.

8. Петропавловск-Камчатская агломерация: административная территория субъекта Российской Федерации; селитебный и промышленный центр Камчатского края в т.ч. и Корякского автономного округа; сельскохозяйственная территория агломерации; Паратунская санаторно-курортная зона регионального и межрегионального здравоохранения; научный, культурный, образовательный, туристический центр; рыболовное и рыбопереробатывающее производство с базой судоремонта; электроэнергетический центр юга Камчатки; межрегиональный и международный круглогодичный морской и воздушный перекрестки направлений трудовых, информационных, финансовых, экономических, научных и др. потоков Востока России, Европа-Азия, стран Северной Пацифики; потенциальный Олимпийский центр зимних видов спорта второй половины XXI в.; центр религиозных конфессий Камчатского края; троллейбусные линии Петропавловск-Камчатский-Елизово-Паратунка-Вилючинск, Петропавловск-Камчатский-Налычево, Елизово-Кеткино-Коряки.

9. Мутновский энергетический и горнодобывающий район: электроэнергетический и тепловой комплекс; горнодобывающая промышленность; геологоразведочные работы; научные исследования процессов вулканизма, тектоники и рудообразования в области перехода «континент-океан»; потенциальный межрегиональный и международный центр зимних видов спорта.

10. Паужетско-Озерновский комплексный район: рыбодобыча и рыбопереработка на базе Курильского стада нерки, прилегающих акваторий; энергетический и тепловой центр юга на базе Паужетской и Нижне-Кошелевской ГеоЭС; добыча и переработка морских водорослей; восстановление рыбопродуктивности Курильского стада нерки и создание международного банка генофонда дикого лосося; овощное и цветоводческое хозяйство на базе вод Паужетского месторождения, животноводство; санаторий местного значения на бальнеологических водах Паужетского месторождения; туризм всех уровней и направлений; международная телеобсерватория в Паужетской долине.

*Узлы (в т.ч. горнорудные и др.)*

а. Кратонский горнорудный узел: геологоразведочные работы на платину и платиноиды, золото, медь; мониторинг за нарушением геологической среды.

б. Кумрочский горнорудный узел: геологоразведочные работы на золото, серебро; мониторинг геологической среды.

в. Ипуинский горнорудный узел: геологоразведочные работы на хром, медь, платиноиды, алмазы; мониторинг за нарушением геологической среды.

г. Кагнисинский горнорудный узел: геологоразведочные работы на никель, золото, молибден; добыча минерального сырья.

д. Дукукский горнорудний узел: геологоразведочные работы на никель, золото, медь, минеральные воды, добыча минерального сырья; мониторинг за нарушением геологической среды.

е. Хомутинский буроугольный узел: добыча бурого угля для целей электрификации северной части Усть-Большерецкого района; добыча бурого угля для целей формирования кормовой базы гидробионтов нерестовых рек.

ж. Быстринский россыпной узел: добыча россыпного золота.

з. Нижне-Опалинский бальнеологический узел: бальнеологические лечебные углекислые воды (лечение сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы, половых желез др.; объект туризма.

**Заключение**

Предложенная Генеральная схема природопользования и хозяйствования на базе природно-ресурсного районирования *(рисунок 2)* использует существующее хозяйствование и сложившуюся инфраструктуру и являлась первой стадией обновления Программы социаль­но-экономического развития бывшей Камчатской области (2003 г.) [3, 9, 10]. Стратегическое направление развития опирается на региональные и общегосударственные интересы на Камчатке, обусловленные ее географическим и геологическим положением, богатством возобновляемых биологических ресурсов прилегающих морей, минерально-сырьевым и рекреационным потенциалом, геологической средой. Совокупность федеральных и региональных интересов - залог устойчивого развития Камчатского края в XXI в. Главная цель государства на перспективу 25-50 лет – создание оседлого населения на базе освоения природных ресурсов.

Генеральная схема Южной Камчатки масштаба 1:1 500 000 составлена в 2003 г. на основе карт «Геологическая среда и антропосфера Камчатской области» и «Биосфера и антропосфера Камчатской области» масштабов 1:100 000-1:750 000, являющихся авторскими первыми картами такого рода в картографировании Камчатки. Все эти три карты 9.09.2003 г. НТС Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов России по Камчатской области и Корякскому автономному округу рекомендованы администрации бывшей Камчатской области при перспективном планировании социально-экономического развития. Аналогичные комплекты карт с объяснительными записками к ним составлены для территорий районов края: Елизовского, Усть-Большерецкого, Соболевского, Быстринского, Алеутского (2001-2005 гг.).

***Список литературы***

1. Карта полезных ископаемых Камчатской области масштаба 1:500 000. СПб.: ВСЕГЕИ, 1999. 19 л.
2. Красная книга Камчатки (в 2-х томах) Петропавловск-Камчатский: Кн. Изд-во «Камчатский печатный двор», 2006. I т – 270 с; 2007. II т – 340 с.
3. Материалы и документы администрации Камчатской области, 2002.
4. *Реймерс Н. Ф.* Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль. 1990. С. 3. 404-406.
5. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Том 20. Камчатка (Под ред. В.И.Здановского). Л.: Гидрометиоиздат, 1966. 258 с.
6. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Том 20. Камчатка (Под ред. М.Г. Васьковского). Л.: Гидрометиоиздат, 1973. 368 с.
7. Современные проблемы лососёвых рыбоводных заводов Дальнего Востока России // Материалы международного научного семинара 30.XI-I.XII.2006 г. Петропавловск-Камчатский: Проект ПРООН/ГЭФ. КПД. 2006. 248 с.
8. Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей // Материалы научных конференций в 8-ми книгах. Петропавловск-Камчатский, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009.
9. Социально-экономическое положение Камчатской области за январь-декабрь 2002 г. Год. доклад, Камчатоблстат, Петропавловск-Камчатский. 2003; 2007; 2012; 2015 и др.
10. Яроцкий Г.П., Бурмаков Ю.А., Орлов А.А. Минерально-сырьевой потенциал Камчатской области /Монография. П-Камчатский: Камчат. ГУ, 2007. 115 с.