

Сибирский зональный научно-исследовательский
и проектный институт
ОАО «СибЗНИИЭП»

Пометка

*«Для служебного пользования»
снята на основании распоряжения
губернатора Магаданской области
от 18 июля 2017 года № 273-р*

Для служебного пользования

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор института

С.Ф. Траутвейн

« _____ » 2009 г.



**ОБНОВЛЕНИЕ
СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Том I

**Современное состояние и потенциал развития
Магаданской области**

Окончательный вариант

Новосибирск
2009

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий проект разработан в соответствии с Государственным контрактом от 23 ноября 2007 года №1 «Обновление схемы территориального планирования Магаданской области». В проекте учтены требования технического задания к вышеуказанному контракту, требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, СНиПа 2.07.01-83, СанПиНа 2.2.2.1/2.0.1.1.1200-03 и Закона Магаданской области: «О градостроительной деятельности в Магаданской области» от 10.11.2006 г. №760.03, а также замечания, сделанные при обсуждении материалов предыдущих этапов работы, выполненных в 2008–2009 гг.

В Градостроительном Кодексе РФ нет чёткого указания на состав и структуру документов «Схемы территориального планирования субъектов Российской Федерации». Является обязательной только разработка основополагающих текстовых материалов и схем (карт). Поэтому структура подачи материалов в каждом субъекте Федерации может отличаться.

Состав и структура оформления итоговых материалов настоящего проекта продиктованы Заказчиком – Департаментом жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной энергетики администрации Магаданской области, и Управлением архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области. За образец взята компоновка материалов по «Схеме территориального планирования Хабаровского края, выполненной ФГУП РосНИПИУрбанистики в 2008 г.

В состав настоящего проекта входит:

1. Схема территориального планирования Магаданской области (графический материал) – карты, в совокупности содержащие схему территориального планирования в демонстрационном формате и в масштабе 1:100000 на электронных носителях. В качестве исходного картографического материала взята цифровая карта Магаданской области масштаба 1:100000, разработанная Роскартографией РФ;

2. Пояснительная записка к Схеме территориального планирования в 4-х томах:

2.1. Том I «Современное состояние и потенциал развития Магаданской области». Том содержит характеристику (история, современное состояние и потенциал) ресурсной базы территории, инфраструктуры, отраслей экономики и населения области;

2.2. Том II «Перспективы развития территории Магаданской области, проектные решения». Том содержит раскрытие потенциала территории, обоснование приоритетов ее развития, и в связи с этим – перспективы развития каждой отрасли и обоснование проектных решений. В связи с тем, что тома представлены отдельными книгами, неизбежны некоторые повторы в томе II, отсылающие читателя к материалам тома I или кратко напоминающие ему об истоках и потенциале отрасли, послуживших обоснованием конкретного проектного решения;

2.3. Том III «Положения о территориальном планировании». Том содержит обобщающие выводы, в виде «Перечня мероприятий и последовательности их выполнения» в соответствии с ГСК РФ (ст. 14), систематизированные по отраслям экономики и социальной сферы в четкой табличной форме. Мероприятия предварительно прошли согласования со всеми департаментами администрации Магаданской области.

2.4. Том IV «Мероприятия по предотвращению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций и другие специальные материалы»;

3. Презентационный альбом с цветными иллюстрациями, фотографиями и схемами, сопровождаемыми выдержками из томов I и II. Альбом, выпущенный тиражом 300 экз., выполнен в формате, удобном для ознакомления, и предназначен для общественных публичных слушаний, представления в Минрегионразвития РФ и Правительстве РФ, а также для широкого круга читателей: жителей Магаданской области и других регионов России;

4. Документальный видеофильм «Колыма – золотое сердце России» (прошлое, настоящее и будущее Колымского края). Фильм сделан совместно с кинооператорами Магаданской телерадиокомпании и кинопродюсерским центром Новосибирска, и предназначен для **популяризации Магаданской области, её ресурсного потенциала, геополитической значимости в современном многополярном мире.**

5. Приложение: «Инновационные архитектурные проекты для зон опережающего развития Магаданской области» содержит иллюстративные материалы по архитектурным проектам жилых и общественных зданий, разработанным СибЗНИИЭП для районов Крайнего Севера и рекомендуемым для строительства в перспективных поселениях, в том числе в вахтовых поселках.

Читателю, заинтересованному в каком-то одном направлении территориального развития (например – «Рекреация и туризм») рекомендуется сделать **сквозную подборку по данному направлению** из соответствующих разделов томов I, II и III Пояснительной записки. Соответствующая схема (карта), представленная в Атласе, проиллюстрирует градостроительные возможности развития этого направления.

Для удобства чтения, в томах I и II Пояснительной записки дается один и тот же перечень используемых источников. Законодательные акты, стратегии развития Дальнего Востока и Магаданской области, многочисленные научные труды и монографии подробно освещают каждую из поднятых в «Схеме территориального планирования» проблем, что позволяет заинтересованному пользователю познакомиться с первоисточниками.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Генеральный директор ОАО «СибЗНИИЭП», профессор Международной академии архитектуры (МААМ), Советник РААСН, член экспертно-консультативного совета по архи- тектуре Комитета культуры Государственной Думы, Заслу- женный строитель РФ	Траутвейн С.Ф.
Заместитель генерального директора ОАО «СибЗНИИЭП»	Савельев И.А.
Главный специалист по экономическим и социальным про- граммам	Павлючик Б.Е.
Ведущий специалист	Чукалин В.Х.
Ведущий специалист	Черных Д.В.
Старший научный сотрудник, кандидат экономических наук	Яценко Г.П.
<i>Специалисты группы «Marinfo»:</i>	
Архитектор	Хмелевской В.В.
Архитектор	Рублевский А.Е.
Архитектор	Фефелов А.А.
Архитектор	Шершень Ю.В.
Архитектор	Изнаирская Е.М.
Архитектор	Благинина Т.В.
Инженер	Терехова Н.С.
Инженер	Болдырева Л.В.
Главный специалист–архитектор	Волков В.В.
Архитектор	Волкова А.Ю.
Архитектор	Якимов Ю.М.
Архитектор	Дорогань Е.Г.
Начальник ВЦ и связи	Шапошник В.П.
Оператор	Соколова И.В.
Руководитель ОНТИ	Гнедая Л.В.
Заместитель директора по науке Института экономики и ор- ганизации промышленного производства СО РАН (ИЭи- ОПП СО РАН), доктор экономических наук	Селиверстов В.Е.
Ведущий научный сотрудник ИЭиОПП СО РАН,	Кравченко Н.А.

доктор экономических наук	
Ведущий научный сотрудник ИЭиОПП СО РАН, кандидат экономических наук	Ягольницер М.А.
Заведующий кафедрой Новосибирской государственной архитектурно-художественной академии (НГАХА), профессор, доктор географических наук	Фукс Л.П.
Заведующий кафедрой НГАХА, доцент, кандидат архитектуры	Клевакин А.Н.
Профессор Сибирской Академии государственной службы, кандидат экономических наук	Пушкарев В.М.
Заместитель проректора по науке Новосибирской государственной архитектурно-строительной академии (НГАСУ), кандидат экономических наук	Обозный Д.А.
Проректор по инновационной деятельности Сибирской государственной геодезической академии (ГОУВПО СГГА), кандидат технических наук	Середович В.А.
Заведующий лабораторией Сибирской государственной геодезической академии (ГОУВПО СГГА), кандидат технических наук	Дубровский А.В.
Начальник лаборатории Новосибирского института программных систем	Андреев В.М.
Директор ООО «Концепт–проект»	Марков М.Н.
Главный архитектор проекта ООО «Концепт–проект», кандидат архитектуры	Григорьев В.А.
Директор ООО «Сибирское проектное бюро» (ООО СПб)	Лобачева К.В.
Архитектор ООО СПб	Гладышева А.Ю.
Архитектор ООО СПб	Бровкин К.Ю.
Архитектор ООО СПб	Долганова О.И.
Председатель Комитета экономики администрации Магаданской области, кандидат экономических наук	Пеньевская И.С.
Заместитель начальника Управления архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области, главный архитектор Магаданской области	Довгань Н.Ю.
Заместитель начальника отдела анализа и прогнозирования социально-экономического развития Комитета экономики администрации Магаданской области	Мартынюк В.В.
Директор Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института Дальневосточного отделения	Горячев Н.А.

Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН), член-корреспондент РАН, профессор, доктор геолого-минералогических наук	
Заведующая отделом экономики природопользования СВКНИИ ДВО РАН, доцент, кандидат экономических наук	Гальцева Н.В.
Заведующий лабораторией геологии, нефти и газа и геоэкологии СВКНИИ ДВО РАН, доктор геолого-минералогических наук	Глотов В.Е.
Старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования СВКНИИ ДВО РАН, руководитель Магаданского инновационно-технологического центра, кандидат геолого-минералогических наук	Прусс Ю.В.
Научный сотрудник лаборатории экономики природопользования СВКНИИ ДВО РАН, кандидат экономических наук	Шарыпова О.А.
Директор Государственного научного учреждения Магаданский научно-исследовательский институт сельского хозяйства РАСХН, кандидат биологических наук	Иванова О.Г.

Авторский коллектив благодарит следующих руководителей администрации Магаданской области, учреждений и предприятий за предоставление необходимых информационных материалов, неоднократное консультирование членов авторского коллектива, активное участие в обсуждении результатов работы, ценные замечания и предложения:

Губернатора Магаданской области	Дудова Н.Н.
Первого заместителя губернатора Магаданской области	Карпенко Н.Б.
Заместителя губернатора Магаданской области	Чуфенёва В.Н.
Директора Департамента жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной энергетики администрации Магаданской области	Рыжкова В.А.
Заместителя директора Департамента жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной энергетики администрации Магаданской области	Хныкина Д.В.
Начальника Управления архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области	Присяжного В.Б.
Заместителя начальника Управления архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области, начальника отдела Госстройнадзора	Кучугуру Г.Э.
Начальника отдела градостроительного планирования Управления архитектуры и градостроительства админи-	Кириченко Г.И.

страции Магаданской области

Главного специалиста отдела градостроительного планирования Управления архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области	Демина А.Ф.
Главного специалиста отдела градостроительного планирования Управления архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области	Рыбицкую В.С.
Начальника отдела Федеральной миграционной службы по Магаданской области	Августову Ж.В.
Заместителя начальника Департамента образования администрации Магаданской области	Алексееву Е.Н.
Начальника ФГУ «Охотское бассейновое управление по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и организации рыболовства» («Охотскрыбвод»)	Ахрамеева А.В.
Начальника Управления по связям с общественностью и национальным вопросам Аппарата администрации Магаданской области	Батову Н.К.
Руководителя Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Магаданской области (Росприроднадзора)	Бердникова В.А.
Начальника Департамента дорожного хозяйства и транспорта администрации Магаданской области	Волобуева С.Б.
Руководителя ГУ Магаданской области «Администрация Особой экономической зоны»	Гребенюка С.Н.
Руководителя филиала по Магаданской области ФГУ ТФИ по Дальневосточному Федеральному округу	Грищенко А.А.
Заместителя начальника Северо-Восточного Пограничного Управления Береговой охраны Федеральной Службы Безопасности Российской Федерации	Гущина С.Н.
Председателя Комитета сельского хозяйства и продовольствия администрации Магаданской области	Дында В.И.
Заместителя начальника Главного Управления МЧС России по Магаданской области	Ерофеева Г.В.
Начальника Департамента здравоохранения администрации Магаданской области	Зайнутдинова Г.А.
Председателя Комитета по управлению государственным имуществом Магаданской области	Зинченко В.В.
Первого заместителя управления культуры администрации Магаданской области	Иванову Л.Ф.
Начальника Департамента образования администрации Магаданской области	Исаеву Т.А.

Руководителя Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Магаданской области	Карлаша А.А.
Руководителя Управления Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Магаданской области	Красикова В.К.
Заместителя председателя Комитета сельского хозяйства и продовольствия администрации Магаданской области	Кошеленко Н.А.
Заместителя руководителя Управления Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Магаданской области	Кривоногова В.К.
Первого заместителя начальника Департамента здравоохранения администрации Магаданской области	Ларину И.Е.
Заместителя руководителя Ленского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, начальника отдела водных ресурсов	Майстера А.Б.
Начальника ФГУ «Управление Федеральных автомобильных дорог по Магаданской области Федерального дорожного агентства»	Мартынюка В.В.
Начальника Департамента социальной поддержки населения администрации Магаданской области	Мезенцеву Л.С.
Директора ФГУП «МагаданНИРО»	Михайлова В.И.
Руководителя Управления по недропользованию по Магаданской области «Магаданнедра»	Михайлова С.Б.
Начальника отдела горнопромышленного комплекса Департамента природных ресурсов администрации Магаданской области	Моргачева М.В.
Начальника Главного управления МЧС России по Магаданской области	Нечуй–Ветер С.Л.
Руководителя Северо-Восточного межрегионального управления геодезии и картографии	Носова А.П.
Директора Магаданского филиала ФГУП «Росморпорт»	Ночного Е.М.
Начальника Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира (объектов охоты) администрации Магаданской области	Панкратова Д.В.
Директора ФГУ «Земельная кадастровая палата» по Магаданской области	Паршина В.Р.
Начальника Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Магаданской области	Пилипенко И.П.
Начальника Департамента природных ресурсов администрации Магаданской области	Проказина В.Н.
Начальника Управления рыбного хозяйства Аппарата	Путивкина С.В.

администрации Магаданской области

Председателя Комитета по физической культуре, спорту и туризму администрации Магаданской области	Разгуляева В.И.
Начальника Управления культуры администрации Магаданской области	Савченко В.В.
Начальника Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Магаданской области	Саухата В.Р.
Начальника Магаданского отдела инспекций радиационной безопасности Дальневосточного межрегионального территориального Управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	Скобелева Ю.В.
Заместителя начальника Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира (объектов охоты) администрации Магаданской области	Слободянюк Е.С.
Генерального директора ОАО «Магаданэнерго»	Столетнего Г.В.
Первого заместителя начальника Управления государственной службы занятости населения администрации Магаданской области	Суняеву Т.Е.
Заместителя главного инженера ОАО «Магаданэнерго»	Франка М.И.
Руководителя территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Магаданской области	Цейтлер Н.В.
Начальника Департамента лесного хозяйства, контроля и надзора за состоянием лесов администрации Магаданской области	Чунаева В.И.

а также всех других, внесших вклад в разработку данного проекта.

Авторский коллектив глубоко признателен ученым, проектировщикам и другим специалистам, чьи научные исследования, аналитические и проектные материалы во многом послужили основой для разработки проекта:

- специалистам Российского государственного научно-исследовательского и проектного института урбанистики (бывшего Ленгипрогора) во главе с его директором, профессором, доктором архитектуры В.А. Щитинским (г. Санкт-Петербург);
- ученым и специалистам Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, прежде всего его создателю академику РАМН В.П. Казначееву, одному из первых в мире исследовавшему комплекс проблем адаптации человеческого организма к условиям Крайнего Севера, и заведующему лабораторией этого института, доктору медицинских наук В.И. Хаснулину, расширившему и углубившему исследования по этой тематике (г. Новосибирск);

- специалистам Международного научно–исследовательского центра «Арктика» во главе с его директором, доктором медицинских наук. А.Л. Максимовым (г. Магадан);
- специалистам Института биологических проблем Севера Дальневосточного отделения Российской академии наук во главе с его директором, членом-корреспондентом РАН, доктором биологических наук, профессором И.А.Черешневым;
- члену-корреспонденту РААСН, кандидату архитектуры, Почетному архитектору и Заслуженному строителю РФ В.В. Аникееву (г. Владивосток).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	14
1. Развитие Магаданской области. Историческая справка	17
2. Геополитическое положение Магаданской области	34
2.1. Значимость Севера для России и планеты	34
2.2. Геополитическое положение Магаданской области	35
2.3. Внешнеэкономическая деятельность	43
2.4. Базовые экономические характеристики Магаданской области и других субъектов ДФО	53
3. Административно-территориальное устройство области	63
4. Природные условия	73
4.1. Климат	73
4.2. Рельеф	89
4.3. Геологическое строение	90
4.4. Физико-геологические процессы	92
4.5. Гидрогеологические условия	100
4.6. Инженерно-геологическое районирование и оценка территории	101
5. Природно-ресурсный потенциал	106
5.1. Минерально-сырьевые ресурсы	106
5.1.1. Металлические ископаемые	112
5.1.2. Неметаллические ископаемые	126
5.1.3. Общераспространенные полезные ископаемые	127
5.2. Топливо-энергетические ресурсы	149
5.2.1. Гидроэнергетические ресурсы	149
5.2.2. Уголь	150
5.2.3. Нефть и газ	151
5.2.4. Торф	152
5.2.5. Ветровые ресурсы	153
5.3. Ресурсы поверхностных и подземных вод	156
5.3.1. Поверхностные воды	156
5.3.2. Подземные воды	159
5.3.3. Минеральные воды и лечебные грязи	163
5.4. Земельный фонд. Кадастровая оценка земель	164
5.5. Почвенные ресурсы	171
5.6. Лесосырьевые, пищевые и лекарственные растительные ресурсы	174
5.6.1. Общая характеристика	174
5.6.2. Древесина	176
5.6.3. Пищевые и лекарственные растительные ресурсы	186
5.7. Биоресурсы: охотничье-промысловые, пресноводные и морские	190
5.7.1. Охотничье-промысловые ресурсы	190

5.7.2. Пресноводные рыбы	197
5.7.3. Тихоокеанские лососи	197
5.7.4. Морские млекопитающие	199
5.7.5. Морские рыбы	200
5.7.6. Беспозвоночные	202
5.7.7. Морские водоросли	205
5.8. Особо охраняемые территории и объекты	209
5.8.1. Особо охраняемые природные территории и объекты	209
5.8.2. Территории природоохранного назначения	221
5.8.3. Территории историко-культурного назначения	222
5.8.4. Ландшафтно-рекреационный и туристический потенциал	223
6. Экологическая ситуация	229
6.1. Атмосферный воздух	229
6.2. Поверхностные и морские воды	230
6.3. Земельные ресурсы	233
6.4. Лесные ресурсы	234
7. Современное состояние отраслей хозяйства и экономический потенциал	236
7.1. Минерально-сырьевой комплекс	236
7.2. Топливо-энергетический комплекс	245
7.3. Рыбохозяйственный комплекс	246
7.4. Агропромышленный комплекс	251
7.5. Строительный комплекс	260
7.6. Транспорт	271
7.7. Жилищно-коммунальное хозяйство	290
7.8. Прочие сферы деятельности	295
7.9. ВРП и бюджетная обеспеченность области	298
8. Социально-демографический потенциал	303
8.1. Социально-демографическое состояние области	308
8.2. Трудовые ресурсы и занятость	311
8.3. Качество жизни населения	316
8.4. Медико-этносоциальные особенности. Механизмы возникновения заболеваний, специфичных для Крайнего Севера и Магаданской области	320
8.5. Коренные малочисленные народы Севера	329
Заключение к тому I	336
Использованные источники	337
Перечень графических материалов	352

Введение

Территориальное планирование, как и вся градостроительная и архитектурная деятельность, является отражением социальных и экономических процессов, происходящих в обществе. Оно направлено на обеспечение устойчивого развития территорий, на создание полноценной среды жизнедеятельности для граждан, и в своей основе базируется на прогнозах развития экономики страны и отдельных субъектов федерации.

Основной целью разработки документации территориального планирования субъекта федерации является создание предпосылок и условий для повышения эффективности управления развитием данной территории за счет принятия оптимальных в сложившихся условиях градостроительных решений, которые и в перспективе должны способствовать градостроительному развитию. При этом обязательно учитываются программы и планы социально-экономического развития субъекта на ближайший период и долгосрочную перспективу.

Градостроительный кодекс РФ требует, чтобы территориальное планирование было направлено «...на определение в документах назначения территорий субъектов Федерации, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, в целях обеспечения развития территорий, развития инженерной, транспортной, социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований». На основании этого положения был проведен комплексный анализ существующего состояния и планов перспективного развития Магаданской области для определения характера направленности градостроительного планирования на ее территории.

Целями всего комплекса работ по созданию проектной продукции «Обновление схемы территориального планирования Магаданской области» являются, прежде всего:

- 1) успешное социально-экономическое развитие Магаданской области и системы поселений на ее территории;
- 2) устойчивое функционирование природного комплекса области при развитии различных видов хозяйственной деятельности на ее территории;

3) предотвращение или сокращение экологического ущерба, наносимого территории области в результате освоения месторождений минерально-сырьевых ресурсов, предполагаемой добычи углеводородного сырья и иной хозяйственной деятельности.

При этом важнейшей идеологической установкой, содержащейся в документах территориального планирования, как практически сейчас и во всем мире, является установка на **устойчивое развитие**, то есть, на изменения, которые не препятствуют, а, напротив, способствуют не только решению текущих проблем, но и позитивному развитию территорий в долгосрочной перспективе. Это находит отражение в аналитической составляющей данной работы.

Действующая «Схема районной планировки Магаданской области» была выполнена Ленгипрогором в 1993–1994 гг. [60] Эту работу отличает широкий комплексный подход к проблемам развития области, всестороннее рассмотрение условий и факторов, потенциалов и возможностей их решения.

Однако за прошедшие годы ситуация в мире, в стране и в области претерпела радикальные изменения. На период работы над проектом «Обновление Схемы территориального планирования Магаданской области» пришелся системный финансовый кризис, потрясший всю мировую экономику, который не мог не коснуться как России в целом, так и субъектов Федерации, образующих ее экономический и народнохозяйственный потенциал.

Целеполагающим, меняющим отношение государства к проблемам Севера и Дальнего Востока стал приезд в сентябре 2008 года в Магаданскую область Президента РФ Медведева Д.А., а в феврале 2009 года делегации Правительства РФ.

Решения руководства страны, озвученные в аналитическом докладе губернатора Магаданской области Дудова Н.Н. в ходе этих визитов, определяют **новую эпоху в развитии Магаданской области**, осознание значения Восточных регионов для экономической и территориальной безопасности России.

Финансовый кризис в банковской сфере, падение цен на нефть потребовали от Правительства РФ и Государственной Думы пересмотра бюджета страны на предстоящие годы с профицитного на дефицитный с сохранением важнейших социальных программ. В то же время, золото становится важнейшей составной частью золотовалютных резервов для каждой страны, что выражается в резком росте мировых цен на него. В связи с этим неизбежна – и уже осуществляется – корректировка стратегии

государства в части определения приоритетных отраслей промышленности и поддержки тех предприятий и регионов, которые могут способствовать выводу страны из кризиса. Магаданская область с ее огромными запасами золота и других природных ресурсов, несомненно, относится к числу таких регионов.

Проект «Обновление Схемы территориального планирования Магаданской области» выполнен в свете новых государственных подходов к социально-экономическому развитию Севера и Дальнего Востока, с учетом вызовов, поставленных перед страной мировым финансовым кризисом. Перед авторским коллективом проекта «Схемы» не стояла задача пересмотра стратегий и программ развития отраслей и сфер жизнедеятельности Магаданской области. Эти документы были использованы в качестве основы для определения перспектив градостроительного развития области. Но при этом важно, что помимо соисполнителей проекта «Схемы» (СВК-НИИ ДВО РАН – директор Н.А. Горячев, ГНУ МНИИ СХ РАСХН – директор О.Г. Иванова) в работе над ней приняли участие и сами разработчики этих стратегических программных документов (Комитет экономики – председатель И.С. Пеньевская, Департамент ЖКХ и КЭ – директор В.А. Рыжков, Управление Архитектуры и Градостроительства АМО – начальник В.Б. Присяжной, главный архитектор – Н.Ю. Довгань, Управление рыбного хозяйства – начальник С.В. Путивкин, Департамент природных ресурсов – начальник В.Н. Проказин и многие другие руководители и специалисты служб администрации Магаданской области во главе с Первым заместителем губернатора Н.Б. Карпенко).

Значительный вклад в разработку проекта внесли также руководители государственных органов, предприятий и организаций, действующих на территории Магаданской области. Таким образом, работа над «Схемой» аккумулировала усилия как ученых и специалистов, так и многих руководящих должностных лиц, от которых зависит выработка и осуществление управленческих решений по развитию области. А это существенная гарантия реализации «Схемы».

1. Развитие Магаданской области. Историческая справка

Магаданская область – один из самых молодых субъектов Российской Федерации, относится к районам Крайнего Севера. Образована **3 декабря 1953 г.** путем выделения из состава Хабаровского края. Современные границы области были установлены в 1992 г. после отделения Чукотского автономного округа, ставшего самостоятельным субъектом Российской Федерации. Магаданская область входит в состав Дальневосточного федерального округа. Ее центром является г. Магадан (с 1939 г.) Вместе с островами область занимает территорию в 462,5 тыс. км² (что составляет 2,7% территории РФ).

Коренное население Магаданской области в современных границах составляют малочисленные народы Севера: коряки, эвены, ительмены и др. Русские казаки появились здесь впервые в середине XVII века. Первым русским поселением в этих краях считается Тауйск, берущий свое начало от Тауйского зимовья, основанного казаками **Михаила Стадухина** в сентябре **1653 г.** Затем были возведены Ямский острог и Гижигинская крепость (**1752 г.**). Солидный возраст имеет поселение, являющееся прообразом нынешнего села Ола. Таким образом, история Колымского края, давшего начало современной Магаданской области, насчитывает фактически более 350 лет.

Первое научное описание Колымского края – таково исторически сложившееся название этой территории – было составлено экспедицией И.Д. Черского в 1891 г. Богатые месторождения полезных ископаемых, открытые в конце XIX века на Аляске, и последовавшая затем «золотая лихорадка» вызвали повышенный интерес к соседней территории – Чукотке и Охотскому побережью. Но возникшие в тот период смешанные русско-американские акционерные общества и предприятия русских деловых людей так и не смогли ничего взять у природы в этих местах. Край оставался белым пятном на карте Российского государства.

Активное освоение Колымы началось в конце 1920-х – начале 30-х годов с геологоразведочной экспедиции **С.В. Обручева (1926 г.)** и первой Колымской экспедиции **Ю.А. Билибина (1928 г.)**, которая доказала промышленное значение золотых запасов края. В 30-е годы проводились исследования бассейнов рек Колымы, Яны и Индигирки. На территории края были выделены горнопромышленные разведрайоны, созданы первые золотодобывающие прииски, вокруг которых строились поселки.

13 ноября 1931 г. Постановлением Совета труда и обороны СССР №516 для освоения новых территорий был организован **Государственный трест по дорожному и промышленному строительству в районе Верхней Колымы «Дальстрой»**. Тресту были поручены поиск, разведка и разработка золоторудных месторождений на территории Ольско-Сеймчанского района Дальневосточного края, а также строительство автомобильной дороги от бухты Нагаева до района золотодобычи.

В феврале 1932 г. впервые в зимних условиях из Владивостока в бухту Нагаева прибыло судно «Сахалин», доставившее на Охотское побережье работников треста «Дальстрой» во главе с **Э.П. Берзиным**. Сегодня на месте первой просеки, проложенной ими в тайге, центральная улица г. Магадана – проспект Ленина. Так начиналось интенсивное освоение богатств Колымы.

Главной задачей в начальный период было строительство дороги – через горы, от Магадана до бассейна Колымы, где было обнаружено первое золото. Без решения этой задачи невозможно было начать его добычу. По современной терминологии, – было положено начало «формированию транспортного каркаса Колымского края».

В период 30–50-х годов ведомство, отвечающее за освоение северо-восточного региона страны, включало в себя три взаимосвязанные подсистемы – лагерную, вольнонаемную и народов Севера. Использование специфических механизмов контроля и внеэкономического принуждения гарантировало выполнение целей освоения.

Но основным трудовым ресурсом оставались заключенные. Из прибывавших пароходом из Приморья в Магадане создавались команды, которые распределялись по многочисленным лагерям для строительства дорог, карьеров, приисков и т. п. Была налажена золотодобыча с привлечением заключенных – в основном, карьерная разработка, где главными орудиями труда служили кайло, лопата и тачка.

Бытовые условия были тяжелыми. Жильем в охраняемой зоне служили многоместные палатки, с двухуровневыми нарами. Состав заключенных был разный, но в 30 годы – в основном осужденные по 58 статье (58-1 «за контрреволюционную деятельность»). Среди них немало тех, кого можно считать «цветом нации»: представителей советской интеллигенции, ученых, представителей духовенства, деятелей культуры. В результате промышленного освоения за период между переписями 1926 и 1939 года население области увеличилось почти в 22 раза.

На следующем этапе освоения территории административным центром становится Магадан, который в 1939 г. получает статус города. Главным итогом строительства и развития поселков явилось формирование дискретного инфраструктурного каркаса в колымских районах (Тенькинская и Омсукчанская трассы, энергоузлы, система расселения). При этом размещение определялось задачами выполнения внешних освоенческих функций. Началось горнопромышленное освоение Магаданской области.

В период деятельности «Дальстроя» (1932–1965 гг.) подведомственная ему территория несколько раз изменялась в сторону увеличения. В сферу деятельности треста были включены Чукотка, части теперешних Республики Саха (Якутия) и Хабаровского края. После очередного расширения в 1951 г. охватываемая территория выросла до 3 млн. км², что составляло около 12% территории СССР. В 1938 г. «Дальстрой» был преобразован в Главное управление по строительству на Дальнем Севере и передан в ведение Наркома Внутренних дел СССР, в 1957 г. – в Магаданский, с 1963 – в Северо-восточный Совет народного хозяйства, а в 1965 г. – преобразован в производственное объединение «Северовостокзолото».

За время существования «Дальстроя» доля спецконтингента в общей численности населения Магаданской области была значительной. Максимальное количество заключенных на Колыме в 1952 г. насчитывало почти 200 тыс. человек. С массовой ликвидацией лагерей в конце 50-х годов состав населения области стал меняться. Сначала это были освободившиеся заключенные, которые стали вольнонаёмными рабочими. Они устраивались в геологические партии, в старательские бригады.

В 60-80-е годы население Магаданской области пополнили те, кто прибыл из центральных районов страны и согласился работать на Севере на договорной основе. Привлечению новых поселенцев способствовали **северные льготы**. Реально же закрепление кадров на Севере было далеко не идеальным: в среднем из пяти прибывших, четверо покидали пределы Магаданской области в течение первых 5 лет. Однако при большой сменяемости постоянно росла общая численность населения области. Для Магаданской области в этот период характерен молодой состав населения, низкая доля людей пенсионного возраста и достаточно высокий процент рождаемости на тысячу жителей.

В целом в развитие Магаданской области можно выделить три периода:

Первый период – пионерного освоения, с 1932 г. и до конца 50-х годов прошлого века. Период деятельности «Дальстроя», лагерей. Период многотрудный, героический, плодотворный.

Второй период освоения Колымского края можно охарактеризовать как период совершенствования производства, создания полноценной инфраструктуры, улучшения условий проживания. Конец 80-х – начало 90-х годов считаются годами наилучших показателей в производстве и в социальной сфере.

Третий период развития Магаданской области означен началом 90-х годов и продолжается по настоящее время. Это неоднозначный по своей сути период – период структурных реорганизаций, спада производства, уменьшения численности населения области, и в то же время, переоценки ценностей, поиска нового.

Распад Союза, потеря интереса государства к Северу привели к обвалу в профилирующей отрасли, золотодобыче, пагубно отразились на всей хозяйственной деятельности Магаданской области. С ликвидацией производственного объединения «Северовостокзолото» произошел полный или частичный развал подчиненных ему подразделений – ГОКов, научного и проектного институтов, ремонтно-механического хозяйства. В городе и области практически остановилось жилищное строительство. Были полностью ликвидированы четыре проектных института, в т. ч. ГПИ «Дальстройпроект», институт «Магадангражданпроект».

Инфляция, потеря сбережений, массовые увольнения с работы, ликвидация поселков спровоцировали **массовый отток населения за пределы Магаданской области**. Численность населения области за этот период сократилась с **391,7 тыс.** (по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г.) до **163 тыс.** человек на начало 2009 г., численность населения Магадана с 163,6 тыс. – до 99,0 тыс. человек.

При этом произошло качественное изменение структуры населения, массовый отток наиболее активных людей трудоспособного возраста. Увеличилась доля населения в нетрудоспособном возрасте и уменьшилась доля детского населения, особенно, младшего возраста.

К настоящему времени благодаря государственным мерам и мерам, принятым на региональном уровне, удалось сократить негативные тенденции. Но вернуться к прежним позициям по численности населения, развитию промышленности, восстановлению сельского хозяйства, рыбного промысла, устойчивому поступательному

развитию – грандиозная задача, которую вместе с Магаданской областью должна решать вся Россия.

Если говорить об основных экономических составляющих развития области, в первую очередь следует отметить **горнодобывающую отрасль**. Добыча золота, серебра, олова, полиметаллов является профилирующей для Магаданской области. Так, за 80-летний период освоения Колымского края основного «металла №1», золота, на Северо-востоке добыто около 3 тысяч тонн. Только за период с 1932 по 1941 годы – более 400 тонн золота. Колыма внесла существенный вклад в укрепление обороноспособности нашей страны. Колымским золотом страна расплачивалась по ленд-лизу с США. В отдельные годы (1940 и 1974) была достигнута рекордная добыча золота – 80 тонн в год. На начальном этапе в отрасли применялся карьерный способ с массовым использованием ручного труда заключенных.

В середине 50-х годов, наряду с традиционным промышленным способом добычи россыпного золота, внедряется дражный способ. На полигонах области трудятся пять драг. Вовлекаются в отработку глубокие горизонты. В геологоразведке внедряются ударно-канатный способ бурения скважин, новые способы поиска месторождений с использованием авиации и др. Все это на тот момент позволило значительно повысить эффективность геологоразведочных работ.

В военные годы возникла потребность в олове, ставшем стратегическим металлом. В короткие сроки был открыт и введен в строй ряд оловянных месторождений.

В пятидесятые годы, после образования Магаданской области, начинается новый этап в развитии горнодобывающей промышленности. Особенно бурно этот процесс идет на Чукотке, где геологи открывают ряд месторождений золота. Один за другим вступают в эксплуатацию новые прииски (Комсомольский, Имени Билибина, Имени Алискерова, 45 лет ВЛКСМ, Анюйский и др.).

В 1959 г. начинает выдавать олово и вольфрам Иультинский горнорудный комбинат. Увеличивается добыча на Колыме, где вводятся в эксплуатацию прииски Семилетка, Экспериментальный, Курчатовский и др.

В 1968 г. на Чукотке на базе приисков Полярный и Ленинградский создается Полярнинский горно-обогащительный комбинат.

В послевоенные годы деятельность «Дальстроя» направлена на разработку месторождений Индигирского горнопромышленного узла, отошедшего в настоящее

время Якутии (прииск Депутатский и др.). На Тенькинском направлении начинается освоение крупного Наталкинского месторождения. Строится обогатительная фабрика имени Матросова.

В 40-е годы началась добыча олова и угля в Омсукчанском районе. С пуском в 1954 г. дороги «Герба–Омсукчан» стало возможным масштабное освоение уникального золотосеребряного месторождения Дукат. Первая очередь комплекса пущена в начале 80-х годов, сегодня продолжается строительство сооружений Большого Дука-та. Осваиваются новые месторождения этого куста – Лунное, Светлый и др.

Вовлечение в эксплуатацию новых месторождений, в большинстве своем расположенных в малоосвоенных районах, требует серьезных финансовых вложений в их подготовку и разработку. В середине 90-х годов совместная российско-американская компания приступила к разработке крупного золоторудного месторождения Кубака в Северо-Эвенском районе.

Зарождение угольной промышленности «Дальстроя» относится к 1937 г., промышленное освоение добычи угля началось в 1939 г. (Аркагалинское, Эльгенское, Зыряновское месторождения) и в 1942 г. (Мелководнинское, Хасынское). В послевоенные годы введены в эксплуатацию Омсукчанское, Беринговское, Первомайское месторождения. На базе углей Аркагалинского месторождения работает Аркагалинская ГРЭС.

На сегодняшний день ведется подготовка к разработке залежей бурого угля в Примагаданской зоне с целью использования его в качестве сырья для производства синтетического топлива, гуматов, брикетированного угля.

На территории области осуществляется добыча общераспространенных полезных ископаемых, в т. ч. нерудных, которые могут быть сырьем для агрохимической промышленности и промышленности строительных материалов, – кальцита, кварца, флюорита, барита, алунита, фосфорита, вулканического пепла, цеолита, разрабатываются источники минеральных вод и лечебных грязей.

На территории области насчитываются 25 групп термоминеральных источников. Успешно используются минеральная вода и лечебные грязи на курорте «Талая», который функционирует с 1940 г.

Тесно связаны с горнодобывающей отраслью ОАО «НКП «Колымвзрывпром» и Колымский аффинажный завод. Последний обеспечил обогащение драгоценных металлов в области, стал базой для местной ювелирной промышленности.

Морской торговый порт в бухте Нагаева занимает исключительное место в жизни области – через него идут все грузы, поставляемые в Магаданскую область. Прижатый к крутой сопке, он развивался за счет отсыпки территории. Первые четыре причала – из деревянных ряжей с каменной отсыпкой – были возведены в 1935–1937 годах. С 1957 г. началась реконструкция причалов с заменой их на бетонированные с металлическим шпунтом. К навигации 1968 г. территория морского порта увеличилась вдвое. В дальнейшем шло строительство портовых сооружений и разгрузочного комплекса.

С 1963 года с использованием ледокольного флота организована круглогодичная навигация.

В 1978 году создается Магаданский транспортный узел. При взаимодействии морского торгового порта и автохозяйства организуется бесперебойное снабжение предприятий области материально-техническими средствами.

Строительство морских портов осуществлялось «Дальстроем» и в других акваториях окружающих его территорию морей.

Для доставки грузов по Северному морскому пути до предприятий «Дальстроя» организовано Колымское речное пароходство и осуществлено строительство речных портов в Нижнеколымске, Среднеколымске, Зырянке, Сеймчане. Для доставки грузов по зимнику Зеленый мыс–Билибино в поселке Черский на реке Колыме был построен речной порт и организована перевалочная база.

Авиация Магаданской области начиналась с авиaperевозок самолетами П-5 и С-1 с посадкой их на воду и лед. С пуском в 1940 г. аэропорта в 13 км от Магадана было открыто воздушное сообщение самолетами ИЛ-14 с Хабаровском с промежуточными посадками в Охотске, Николаевске-на-Амуре, Комсомольске-на-Амуре.

В период Великой Отечественной войны в срочном порядке были построены посадочные полосы в поселках Маркове, Омолоне, Кедоне, Оймяконе, Пенжине, которые обеспечили прием и взлет истребителей «Аэрокобра», перегоняемых в СССР из США по ленд-лизу.

В начале 60-х годов было запущено строительство нового аэродрома на 56-м километре основной трассы и поселка «Сокол» при нем. В 1963 г. завершено строительство первой очереди взлетно-посадочной полосы для приема самолетов ИЛ-18, АН-10, АН-12. С 1978 г. идет реконструкция взлетно-посадочной полосы, зданий наземных служб. В декабре 1980 г. приземлился первый ИЛ-62.

Вскоре было открыто воздушное сообщение Магадан–Москва рейсами без промежуточных посадок.

В настоящий момент аэропорт имеет статус международного.

Электроэнергетика области начиналась с мелких паротурбинных станций, где для топки применялись дрова.

В начальные годы деятельности «Дальстроя» в топках многочисленных котельных и электростанций сгорал лес ближайшего окружения, в т. ч. и в окрестностях Магадана. Электроснабжение районов, охваченных «Дальстроем», в военные годы осуществлялось паротурбинными станциями мощностью 500 и 1000 кВт.

Энергетический потенциал Магаданской области возрос в 50-е годы за счет строительства тепловых электростанций, использующих угли Аркагалинского, Зырянского и Мелководнинского месторождений. Первая очередь Аркагалинской ГРЭС введена в эксплуатацию в 1955 г. Затем последовала очередь Эгвекинотской и Певекской станций.

Пуск первого агрегата первой мощной электростанции в Магадане (по мощности превышающей все вместе взятые действующие мелкие) состоялся в 1962 г. В 1973–1978 гг. шло строительство второй очереди Магаданской ТЭЦ. С пуском третьей очереди в 1992 г. мощность ТЭЦ увеличилась вдвое.

В 1965 г. Магаданская энергосистема соединилась высоковольтной ЛЭП с Аркагалинской энергосистемой. В 1970 г. была введена в эксплуатацию плавучая электростанция «Северное сияние» в акватории города Певек.

Для электроснабжения Билибинского ГОКа в 1961 г. была выполнена ЛЭП–110 кВт от Билибино до Певека, а в 1978 г. сдана первая очередь Билибинской атомной станции.

В июле 1981 г. был запущен первый агрегат Колымской ГЭС. При строительстве Колымской ГЭС применен целый ряд новшеств. И сегодня ГЭС не имеет анало-

гов строительства в северных широтах. При Колымской ГЭС вырос новый поселок Синегорье.

Первая ЛЭП–220 кВт соединила Омсукчанский район с Аркагалинской ГРЭС и Колымской ГЭС.

В 1991 г. на реке Колыме началось строительство Усть-Среднеканской ГЭС.

Ввод пускового комплекса намечен на 2012 г., завершение гидроузла – на 2017 г. Мощность ГЭС – 570 кВт, среднегодовая переработка – 2,55 млрд. кВт/час.

Дорожное строительство для «Дальстроя» признавалось наиважнейшей задачей.

Сложностей здесь было много: горный рельеф с обилием рек и болот, суровый климат, краткосрочность строительного периода, отсутствие опыта строительства в условиях вечной мерзлоты. Строительство дорог велось с использованием ручного труда с привлечением значительных трудовых ресурсов. Гарантией успеха была четкая организация процесса строительства и жесткая дисциплина.

Надо отдать должное всем звеньям дорожно-строительного процесса – от проектировщиков до рабочих. Были освоены методы строительства в условиях вечной мерзлоты – сохранение и увеличение теплоизолирующей подушки до насыпки конструктивного слоя; способы борьбы с наледями, искусственная наморозка льда на переправах и др.

К 1940 г. дорожная сеть возросла в 2,5 раза (по отношению к 1935 г.), а в 1946 г. – в 10 раз. Протяженность автодорог в 1946 г. составляла 4000 км, из них магистральная, полностью законченная, протянулась на 1350 км. К 1946 г. на дорогах Колымы построено 15000 погонных метров мостов, в т. ч. мосты через реки Колыму, Армань, Берелех. Проложено 3700 м водопропускных труб. В мае 1937 г. завершилось строительство моста через реку Колыму. А уже в 1939 г. он прошел испытание на прочность – устоял против напора трехсуточного грандиозного осеннего паводка, когда уровень воды в границах створа моста поднимался на 11,5 м от обычного.

В середине 50-х годов была разработана и внедрена еще одна новинка – строительство деревометаллических мостов. К 1966 г. в области построено 25 мостов с деревометаллическими фермами, общей длиной 3,5 км.

Большую роль в освоении края сыграли автозимники, которые обычно возникали и действовали до появления капитальных дорог. С их помощью опережающими

темпами строились горные предприятия. Так, в середине 90-х годов с помощью автотолкача осваивалось месторождение Кубака.

В Магаданской области в пятидесятые годы действовали узкоколейные железные дороги. Две из них пролегали: от Магадана до Палатки и от Таскана до Эльгена Угольного, общей протяженностью 136 км. В 1941 г. в «Дальстрое» был разработан ТЭД прокладки железной дороги с территории Якутии через промышленные районы Магаданской области.

Строительство в Магаданской области – многотрудная область деятельности.

Строить приходится в условиях сейсмичности и вечной мерзлоты. Усложняется строительство удаленностью поселков, их маломерностью, зависимостью от привозных стройматериалов. Металл, цемент, лес для области являются привозными.

Максимальное использование местных строительных материалов было важной задачей строителей. Наряду с традиционными – песком, камнем, глиной, – в области пытались применять в строительстве золу, шлак, торф, вулканический пепел. Были попытки получения из местного сырья низкомарочного цемента, кирпича, пеплоблоков, торфоплит. Но все же основными строительными материалами остались привозные: лес, металл, бетон и железобетон, керамзит и изделия из него, эффективный утеплитель.

Лес в Магаданской области представлен в основном даурской лиственницей, которая может быть использована в строительстве в качестве свай, балок, в мостостроительстве. Для изготовления столярных изделий она не применяется. Массовые лесозаготовки в области затруднены из-за труднодоступности, небольшого объема пригодного леса, из-за природоохранных ограничений. Поэтому все столярные изделия из сосны – привозные. И, в основном, все деревянные дома области тоже из привозной древесины.

В период деятельности «Дальстроя» жилищное строительство не обеспечивало необходимой потребности в жилье. Средний показатель обеспеченности в области составлял 4-5 м² жилой площади на человека. Жилые дома в поселках строились в основном двухэтажные, деревянные, щитовые или брусчатые и, редко, каменные. И естественно, возникал многочисленный самострой из подручных материалов.

Изменения произошли в 60–70-е гг. XX века, когда были созданы узловые строительные базы для производства изделий из железобетона и керамзитобетона и организована комплектная поставка из Приморья брусчатых двухэтажных домов.

В 70–80-е годы в крупных и средних поселках строятся пятиэтажные крупноблочные жилые дома со стенами из керамзитобетона, малые и средние поселки застраиваются двухэтажными брусчатыми домами комплектной поставки.

Строительство в городе Магадане велось в соответствии с его столичным статусом. В период «Дальстроя» наряду с двухэтажными деревянными домами разной модификации в центре города появляются четырех- и пятиэтажные жилые дома из местного кирпича и ряд общественных зданий с соответствующей тому времени архитектурой. При достаточно благоустроенном центре, прилегающие к нему территории формировались самостроем – неорганизованной неприглядной застройкой.

Значительный подъем в жилищном строительстве приходится на 60-е годы прошлого века, когда в Магадане начала создаваться строительная база. Массовое жилье, как и по всей стране, стало выполняться по типовым проектам пятиэтажных крупнопанельных и крупноблочных серий.

В 80-е годы появились крупноблочные и крупнопанельные жилые дома в 7, 8 и 9 этажей. Уже в 1990 г. в них была расселена половина жителей области. Соответственно, почти исчез трущобный самострой в городе.

Следует отметить успехи магаданских строителей во внедрении ряда новшеств своего времени, таких, как: быстрое и повсеместное внедрение керамзитобетона; внедрение свайных фундаментов, удешевивших и упростивших возведение нулевого цикла; организация круглогодичного строительства с внедрением сборности; сборное строительство производственных зданий с применением алюминиевых панелей (типа «сэндвич»).

Сельское хозяйство в Магаданской области в те годы являлось второй базовой отраслью.

С образованием «Дальстроя» начались эксперименты по выращиванию разных сельскохозяйственных культур и по адаптации скота и птицы к местным условиям. Опытным путем были отобраны главные овощные культуры для выращивания в открытом грунте в местных условиях. Это картофель, капуста, редис, морковь, турнепс.

Хорошие результаты были получены в организации молочного животноводства и птицеводства.

Уже в начальный период деятельности «Дальстроя» было образовано 13 совхозов (в т. ч. Ольский, Сусуманский, Тенькинский, Эльген и др.).

В дальнейшем происходил количественный и качественный рост сельхозпредприятий.

В Примагаданской зоне успешно действовали молочно-животноводческий совхоз Пригородный, совхозы Снежный, Дукча. С пуском птицефабрик в совхозах Дукча и Северный – область полностью обеспечила себя куриным яйцом и мясом птицы.

До перестройки успешно функционировал зверосовхоз Пригородный – по выращиванию песцов, лисиц и норок, – который поставлял продукцию на российский и международный рынки.

В те времена на сельхозпредприятиях были задействованы представители коренных малочисленных народов Севера.

В 90-е годы в первую очередь пострадало сельское хозяйство, потеряв свою значимость как развивающаяся отрасль.

Рыбное хозяйство – третья базовая отрасль Магаданской области.

Рыбные промхозы на Охотском побережье возникли в 30-е годы прошлого столетия. В 1954 г. на базе четырех рыбообрабатывающих систем был образован рыбный трест. В 1972 г. было создано объединение «Магаданрыбпром». Старейшим предприятием объединения является Усть-Магаданский рыбозавод.

Промысловые суда рыбообрабатывающих предприятий Магаданской области работают в основном в Охотском и Беринговом морях. Наибольший удельный вес в уловах занимают минтай, сельдь, лосось. Из нерыбных объектов промысловыми являются крабы, креветки, трубачи.

В рыбоперерабатывающей отрасли также задействовано местное коренное население.

В оперативное управление ФГУ «Охотскрыбвод» входят четыре государственных лососевых рыбоперерабатывающих заводов.

Местная промышленность в Магаданской области представлена швейной фабрикой, кожевенно-обувным комбинатом, Магаданской фабрикой художественных промыслов и сувениров.

В области функционируют перерабатывающие предприятия: молочный завод, хлебозавод, колбасная фабрика.

С пуском аффинажного завода получило развитие ювелирное производство с использованием серебра, золота и местных поделочных камней.

Продукция косторезных мастеров Чукотки и Магаданской области идет на российский и международный рынок.

Город Магадан расположен на возвышенности (примерно 100-150 метров над уровнем моря) в окружении сопок высотой до 700 м. Довольно крутым спуском на юге он обращен к глубоководной бухте Нагаева, а восточной стороной примыкает к бухте Веселой, которая является частью обширной бухты Гертнера.

Главная улица города – проспект Ленина – начинается от телевизионной вышки, стоящей в верхней точке города, направлена на север, где продолжается Колымской трассой. Центр города небольшой и одновременно просторный образован чередованием широких пространств (парк, площади, бульвар) и крупных общественных зданий с богатыми силуэтами и пластикой фасадов добротной архитектуры сталинской эпохи. И все это – на фоне моря и сопки. Приезжие влюбляются в город с первого взгляда. **«Магадан превзошел все мои ожидания» – обычный отзыв гостя.**

Но город мог так и не стать областным центром. Э.П. Берзин, первый начальник «Дальстроя», планировал поместить административный центр подальше от побережья, оставив в Магадане поселок работников морского порта. Сменивший его на этом посту К.А. Павлов отдал статус центра области Магадану (1938 г.).

Уже в первоначальных схемах генплана – на 45 тысяч жителей (1938 г.) – закладывалась планировочная структура развивающегося города.

В годы деятельности «Дальстроя» были возведены здания, до сих пор являющиеся гордостью Магадана: здание управления «Дальстроя» (1941 г.) – в дальнейшем здание ПО «Северовостокзолото»; дом культуры (1941 г.) – с 1946 г. музыкально-драматический театр им. Горького; здание бывшего обкома КПСС и облисполкома (1942 г.). В последующие годы построены: Дворец спорта (1951 г.), здание горно-геологического техникума, гостиницы «Магадан». Красивыми жилыми домами формируется застройка проспекта Ленина, улиц Портовой и Пушкина.

Последующее поколение архитекторов продолжило насыщение центра добротными зданиями. Были возведены: Дворец культуры профсоюзов (1964 г.), здание горкома КПСС и горисполкома (1968 г.), Дом связи (1970 г.) и др. Массовая жилая застройка по типовым проектам не вторглась в центральную часть города, узловые точки центра остались за зданиями добротной архитектуры.

Генеральные планы развивающегося города были выполнены в 1959 и 1963 годах (корректировка). В 1974 г. институтом «Ленгипрогор» был разработан генеральный план на 150 тысяч жителей, по которому и развивался современный Магадан.

В 1976–1978 гг. институтом «Ленгипрогор» также осуществлена корректировка «Районной планировки Магаданской области», определившая дальнейшее развитие производительных сил области до 2000 г.

К концу 80-х – началу 90-х годов Магадан стал вполне сформированным городом с хорошим центром, с благоустроенными жилыми территориями. К этому периоду город имел целый **ряд научно-исследовательских, проектных институтов и управленческих учреждений:**

- Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт (СВКНИИ);
- Всесоюзный научно-исследовательский институт золота и редких металлов (ВНИИ-1);
- Магаданский научно-исследовательский институт сельского хозяйства;
- Северо-Восточный институт биологических проблем Севера;
- четыре проектных института – «Дальстройпроект», «Магадангражданпроект» и два института, обслуживающих сельское хозяйство и геологию;
- объединения: «Севвостгеология», «Северовостокуголь», «Магаданрыбпром»;
- а также другие управления: организации строительства, транспорта, морского торгового порта, авиации.

Были открыты **учебные заведения** различных уровней: Магаданский государственный педагогический институт (МГПИ), Магаданский филиал Хабаровского политехнического института (МФХПИ), Магаданский политехникум, несколько сред-

них профессиональных училищ, музыкальная школа, детская школа искусств, детская художественная школа.

Учреждения культуры на тот период составляли: музыкально-драматический театр им. Горького, Дворец Культуры профсоюзов, два ведомственных Дома культуры, Дворец пионеров, Детский театр кукол, несколько кинотеатров, областной краеведческий музей, областная библиотека и несколько местных, городской парк культуры и отдыха. В Магадане появилось книжное издательство, типография, начали издаваться местные газеты и журналы; радиовещание и телевидение транслировали центральные программы и выпускали свои с охватом всей территории области.

В городе были построены Дворец спорта со стадионом, плавательный бассейн, местные спортивные базы. Широкое развитие получил спорт – особенно лыжный, а также плавание, бокс, легкая атлетика.

Магаданские спортсмены неоднократно занимали призовые места в соревнованиях разных уровней в разных видах спорта. Гордостью Магадана являются: чемпионка олимпийская и мировых первенств – лыжница Елена Вяльбе и олимпийский чемпион 1976 г. по боксу Виктор Рыбаков. Оба коренные магаданцы.

В Магадане созданы все условия для **горнолыжного спорта**. На обустроенном склоне Марчеканской сопки под Магаданом организована слаломная трасса с подъемниками и лыжными трамплинами. Разработан проект создания горнолыжного комплекса «Марчекан» международного уровня с трамплинами, горнолыжной трассой и т. п., с гостиничным комплексом и обслуживающим хозяйством. Очень развит в Магадане подледный лов рыбы в двух бухтах Охотского моря – с пешеходной доступностью от города до места лова.

Получил развитие в Магаданской области **туризм** – как высокого профессионального уровня, так и массовый. Население области проявляет большую активность в «отдыхе выходного дня». Располагают к этому близость природы и целый ряд уникальных условий. В летний период – это богатая рыбалка с лицензионным ловом на нерестовых реках вблизи Магадана, сбор даров природы, выезды на природу. Природа вокруг Магадана не испорчена человеком, очень красива и преподносит много приятных сюрпризов. Например, конец зимы (март, апрель) великолепная пора для лыжного отдыха в лесных солнечных распадках, защищенных от ветра сопками. Солнечная радиация в этот период года в сочетании с отражательной способностью чи-

стого снега позволяет совершать многочасовые лыжные прогулки в купальных костюмах. Массовый выезд магаданцев всех возрастов в район «Снежной долины» – обычное явление. Здесь расположены: дом отдыха, спортивная база, трассы и т. п., налажена доставка людей городским автотранспортом.

В целом в Магадане созданы все условия для спорта и отдыха активного населения. В худшем положении находятся дети младшего возраста. В условиях северного климата около 1/3 детей, особенно младшего возраста, подвержены респираторным и соматическим заболеваниям. Поэтому выезд в центральные районы страны с детьми раз в 3 года (оплачиваемый отпуск) является неотъемлемым правилом магаданцев.

Под Магаданом, в 300 км от города, в живописной долине в окружении высоких сопок, на источнике минеральной воды и лечебных грязей находится курорт «Талая». В курортный комплекс входят спальные корпуса, столовая, клуб, бассейн, водолечебница и др. Вместимость курорта 500 мест. Курорт «Талая» привлекателен не только для жителей Севера, но и для гостей из других районов страны.

В настоящее время в дополнение к уже существующей в Магадане церкви близок к завершению строительства **один из самых больших православных соборов на Дальнем Востоке.**

Появление же в Магадане Лютеранской и Католической церквей скорее искусственный, чем закономерный факт: в период перестройки была заметна в Магадане деятельность иностранных миссионеров.

У магаданцев трепетное отношение к истории своего края – «никто не забыт, ничто не забыто». В названиях поселков, приисков, улиц и т. п. увековечены имена людей, внесших большой вклад в освоение Магаданского Севера: Ю.А. Билибина, А.К. Болдырева, Э.П. Берзина и др.

На центральном бульваре города установлен **памятник «Узел памяти»**, символизирующий вклад северян в Великую Победу. Грандиозный **монумент «Маска скорби» на сопке Крутой**, вблизи пересыльного места, знаменитой «Транзитки», вызывает к памяти о жертвах «Гулага».

Бережное отношение у магаданцев и к культуре малочисленных народов Севера. Это отражается в литературе, журналистике, изобразительном искусстве, в радио- и телевизионных передачах, в поддержке национальных ансамблей («Эргерон»), в

развитии мастерской художественных промыслов. Отдают магаданцы дань уважения тем, кто не по своей воле оказался в этих местах: академику С.П. Королеву, генералу армии А.В. Горбатову, артисту Г.С. Жженову, певцу В.А. Козину. Последний, наш «Опальный Орфей», увековечен памятной доской, в городе также расположена его квартира-музей. Главная же память о В.А. Козине – созданный им Магаданский цикл песен (200 песен).

Интерес к Магадану всегда был большим. Город посещали артисты, деятели науки и искусства, известные спортсмены, космонавты. В 1944 г. в Магадане с визитом побывал вице-президент США Генри Уоллес. Были гостями Магадана два президента Российской академии наук – М.В. Келдыш и А.Д. Александров. В 1974 г. с деловым визитом в Магадане побывал председатель Совета министров СССР Н.А. Косыгин, в 1993 г. – Е.Т. Гайдар. В 2008 г. город посетил президент РФ Д.А. Медведев.

Известности Магадану добавляют работающие здесь крупные специалисты своего дела: ученые, геологи, писатели, деятели культуры (академик Н.А. Шило, известный археолог Н.И. Диков и др.).

Город многогранен, популярен, ярок. Магадану больше всего подходит слоган – «Цивилизованный город в чистом природном окружении». И он должен оставаться таковым.

Весьма уязвима в этом тезисе вторая половина. Трудность – в сохранении природы. Привлекательность Охотского побережья как оазиса Магаданской области должна быть сохранена.

2. Геополитическое положение Магаданской области

2.1. Значимость Севера для России и планеты

Рассматривая в начале XXI века перспективы использования северных территорий в обеспечении экономической, экологической и в целом национальной безопасности России, следует напомнить, что именно в этих регионах находится большая часть полезных ископаемых, обеспечивающих экономическое выживание страны.

Доходы от экспорта товаров в экономике Российской Федерации составляют треть ВВП. Доля продукции Севера в экспорте РФ – не менее 60 процентов. В производстве в большей мере задействованы Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа, Норильск, Братск, Усть-Илимск, Мирный, Магадан. В натуральном выражении на экспорт идут нефть, газ, цветные металлы, лесная продукция.

Север России является и местом формирования стратегического запаса пресной питьевой воды в реках Иртыше, Оби, Енисее, Ангаре, Лене, Амуре, Колыме и других, впадающих в Северный Ледовитый океан. Мы не должны забывать и о роли полярных регионов в регуляции биосферных процессов планеты в целом. Здесь формируется погода всего земного шара, происходит очистка воздушных масс от взвешенных частиц и взаимодействие между водами Тихого и Атлантического океанов. Другими словами, полярные регионы Земли выполняют для биосферы планеты задачи рекреации воздушных и водных масс. Огромное богатство для всего человечества составляют и многочисленные виды животного и растительного мира северных территорий страны. Наконец, Север занимает стратегическое пространство, в значительной мере сохраняющее мировое равновесие.

Мировое сообщество связывает с Севером и Арктикой особые перспективы развития земной цивилизации, подчеркивая громадное значение экономического, культурного и природного потенциалов Севера в планетарном масштабе. Приходит международное понимание необходимости формирования единой циркумполярной цивилизации и сохранения северных территорий в их первозданной чистоте, красоте и богатстве.

Вместе с тем, Север относится к экстремальным и дискомфортным территориям, где проживание человека связано с сильным напряжением адаптационных систем организма и выраженным риском для здоровья.

В настоящее время на северных территориях России проживают около девяти миллионов человек. В основном (на 90%) – это пришлые жители: переселенцы разных поколений, старожилы, новоселы и потомки людей, переехавших на Север в последние 50-60 лет. Доля коренных жителей довольно значительна лишь в республиках Коми и Саха, где титульные народы составляют 24% и 33%, соответственно. Остальные коренные жители – это малочисленные народы Севера. Всего 26 народностей, но по численности они едва превышают 180 тысяч человек, что составляет 2% всего населения Севера.

Все сказанное делает очевидным необходимость осмысления целей и методов дальнейшего экономического и хозяйственного освоения Севера, обоснованности финансовых, интеллектуальных и духовных вложений, а также стратегии реализации северных программ в ближайшей перспективе.

2.2. Геополитическое положение Магаданской области

2.2.1. Современное состояние.

Магаданская область – один из девяти субъектов Российской Федерации, входящих в Дальневосточный федеральный округ (далее – ДФО) (схема 3). Вместе с остальными субъектами ДФО область занимает свое место на восточных территориях страны. Геополитическое положение Магаданской области характеризуется ее удаленным расположением от основных транспортных коридоров, связывающих регионы страны и соседние страны Азиатско-Тихоокеанского региона (далее – АТР) (схема 2). Удаленность от основных центров расселения и действующих транспортных коридоров в совокупности с малой хозяйственной и градостроительной освоенностью территории создают серьезные вызовы для дальнейшего развития Магаданской области.

Наряду с Чукотским автономным округом, Республикой Саха (без ее южной части) и Охотским побережьем Хабаровского края, Магаданская область входит в зону **Дальнего Севера**, характеризующуюся рядом специфических особенностей:

- огромной территорией – 4,2 млн. км², что составляет почти 25% территории РФ;

- крайне низкой плотностью населения – 0,1-0,4 чел./км²;
- очаговым характером освоения территории;
- плохой обеспеченностью круглогодичным транспортным сообщением, как между соседними регионами, так и с центральными районами страны;
- арктическими, тундровыми, горно-таежными ландшафтами, обладающими низкой биопродуктивностью и восстановительной способностью.

Разница во времени между Магаданом и Москвой составляет 8 часов, расстояние до Москвы – 7110 км, расстояние (по прямой) до ближайших центров субъектов федерации: Петропавловска-Камчатского – 872 км, Якутска – 1170 км, Анадыря – 1485 км.

Магаданская область занимает площадь 462,5 тыс. км² (2,7% территории страны). Область граничит с Чукотским автономным округом и Республикой Саха на севере, с Хабаровским краем на западе, с Камчатским краем на востоке. С южной стороны территория области омывается водами Охотского моря (схема 2).

На 1.01.2009 г. на территории области проживало 163 тыс. чел., что составляет 2,5% от населения ДФО. Плотность населения составила 0,36 чел./ км². Доля проживающих в городской местности – 95,3% от общей численности населения (на 01.01.2009 г.), 99,0 тыс. человек проживают в областном центре – городе Магадане. За период с 1990 по 2008 гг. население области сократилось в 2,35 раза. Основной причиной сокращения является выезд населения за пределы области.

Административно-территориальное устройство Магаданской области включает в себя 8 муниципальных районов и один городской округ – город Магадан (схема 4). Территория городского округа характеризуется максимальной плотностью населения – 87,5 чел./км². Для остальных муниципальных образований плотность населения лежит в пределах 0,03-0,41 чел./ км². На 1.01.2009 г. в области насчитывалось 87 населенных пунктов, в т. ч.:

- 30 городских поселений, включая города – Магадан (областной центр) и Сусуман (районный центр);
- 57 сельских поселений.

Географически территория Магаданской области делится на приморскую и континентальную. Водораздел проходит по Колымскому нагорью и отделяет прибрежные территории бассейна Охотского моря от континентальной части, относящейся к бассейну Северного Ледовитого океана. Большая часть населения области проживает

в приморской части региона, в т. ч. в г. Магадане. Это связано с тем, что прибрежные территории Охотского моря, в целом, имеют более пригодные условия для проживания по сравнению с другими территориями области.

Магаданская область не имеет сухопутных границ с соседними странами. Тем не менее, примыкающая к ней акватория Охотского моря создает условия для морского сообщения со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Таким образом, область посредством акваторий Охотского моря и Тихого океана входит в соприкосновение с такими развитыми странами АТР, как Япония, США, Канада, Австралия, а также с динамично развивающимися странами региона – КНР, Южной Кореей и другими государствами Юго-Восточной Азии (схема 1).

Область не имеет круглогодичной сухопутной связи с территориями основного расселения Сибири и России¹. Железнодорожное сообщение отсутствует. Сеть автомобильных дорог развита слабо и представлена автодорогой федерального значения «Колыма» - строящаяся дорога от Якутска до Магадана и дорогами регионального, межмуниципального и местного значений. Общая протяженность дорог 2472 км, в т. ч. 834 км – федеральные дороги. Доля дорог с усовершенствованным покрытием составляет 13%. Плотность автомобильных дорог – 5,4 км/тыс. км², что в десятки раз меньше среднего показателя по центральным регионам России.

Грузоперевозки осуществляются в основном морским путем через Магаданский порт. Основные направления перевозок – порты Ванино (Хабаровский край), Владивосток, Восточный (Сахалинская область), Посъет, порты Южной Кореи, США. Магаданский порт принимает все типы судов. Средняя продолжительность зимней навигации – 184 дня в году.

Речное сообщение осуществляется по р. Колыме в период с мая по октябрь и представлено **только грузовыми перевозками**. Судоходство возможно от пос. Колымское Среднеканского района – по территории Республики Саха – до устья Колымы с выходом в Восточно-Сибирское море на трассы Северного морского пути. Протяженность внутренних водных путей Магаданской области составляет 762 км, с гарантированными габаритами судовых ходов – 478 км. [17]

¹ Федеральная трасса «Колыма» не обеспечивает устойчивую круглогодичную связь. Подробнее об этом см. раздел 7.3.

Воздушный транспорт является единственным надежным способом круглогодичного сообщения с соседними регионами и центральными районами России. На территории области имеется сеть аэропортов и взлетно-посадочных полос, используемых для межрегионального и местного воздушного сообщения. Среди них: аэропорт федерального значения – «Аэропорт «Магадан», 3 аэропорта регионального значения, 13 постоянно действующих и 10 временных взлетно-посадочных площадок. Через «Аэропорт «Магадан» осуществляются пассажирские и грузовые перевозки по международным направлениям – Барроу (США), Токио, Гамбелл (США), Пекин. Внутрироссийские линии включают направления на Москву, Норильск, Петропавловск-Камчатский, Томск, Кемерово, Иркутск, Хабаровск, Якутск, Охотск, Анадырь и др. «Аэропорт «Магадан» может принимать все типы воздушных судов.

По сравнению с соседними регионами ДФО, Магаданская область характеризуется низкими макроэкономическими показателями, такими, как численность населения, объем отгруженных товаров собственного производства, инвестиции в основной капитал, валовой региональный продукт, ввод в действие жилья.

Особенностью области является ее значительная обеспеченность природными ресурсами. Запасы минерально-сырьевых ресурсов оцениваются более чем в 100 трлн. руб.

Месторождения области относятся к крупнейшим золото- и сереброносным провинциям в мире (схема 5). Запасы рудного и россыпного золота оцениваются в 4,3-7,0 тыс. т, серебра – 75-115 тыс. т. Запасы меди оцениваются в 32-42 млн.т. Имеются большие запасы олова, молибдена, свинца, вольфрама, железной руды.

Горючие ископаемые представлены бурым углем – 30,5 млрд.т., каменным углем – 10,9 млрд. т, прогнозными запасами на шельфе Охотского моря нефти – 1950 млн. т и газа – 3600 млрд. км³ (схема 6). При наличии больших запасов горючих ископаемых, область вынуждена завозить моторное топливо, а также каменный уголь для нужд энергетики. Основной причиной такого положения является отсутствие целостной транспортной сети, не позволяющей доставлять требуемые ресурсы от мест добычи до потребителей, расположенных в разных концах области.

Примыкающая к территории Магаданской области акватория северной части Охотского моря относится к наиболее высокопродуктивным районам Мирового океана. В настоящее время разведанные запасы рыб, беспозвоночных и водорослей со-

ставляют порядка 26% от всех запасов в российских дальневосточных морях, причем такие ценные промысловые объекты как сельдь, минтай, краб, мойва и палтус, составляют до 92% общего дальневосточного запаса. Кроме того, представляют интерес такие виды как кальмар, трубач, креветка, горбуша, сардина, морской окунь, морские млекопитающие.

На территории области насчитывается 25 групп минеральных источников (схема 19). Имеются природные условия для создания уникальных лечебных курортов.

Ведущее место в экономике Магаданской области занимают горнодобывающая промышленность и энергетика. Их совместная доля в объеме промышленного производства составляет 86-88%, или 30-44% – в объеме ВРП. Широко развита добыча золота (15,8 т в 2008 г.) и серебра (615 т в 2008 г.). Энергетика области представлена Магаданской ТЭЦ, Колымской ГЭС и Аркагалинской ГРЭС. Ведется строительство Усть-Среднеканской ГЭС. Заметное место в промышленном производстве принадлежит рыбной и металлообрабатывающей, пищевой и топливной промышленностям.

Среди перспективных проектов по добыче драгоценных металлов значимое место занимает проект освоения одного из крупнейших в мире месторождений Наталкинское (запасы золота – 1866 т). Среди крупных инвесторов проекта – ОАО «Полюс-Золото» с уровнем инвестиций до 60 млрд. руб.

Область осуществляет внешнеэкономическую деятельность (схема 1). Основные статьи экспорта – драгоценные металлы и изделия из них, а также лом черных металлов. Импортятся машины и оборудование, пищевые продукты, товары народного потребления. География внешней торговли включает страны ЕС, США, Японию, КНР, Южную Корею, а также Бразилию и Канаду (см. рис. 2.1).

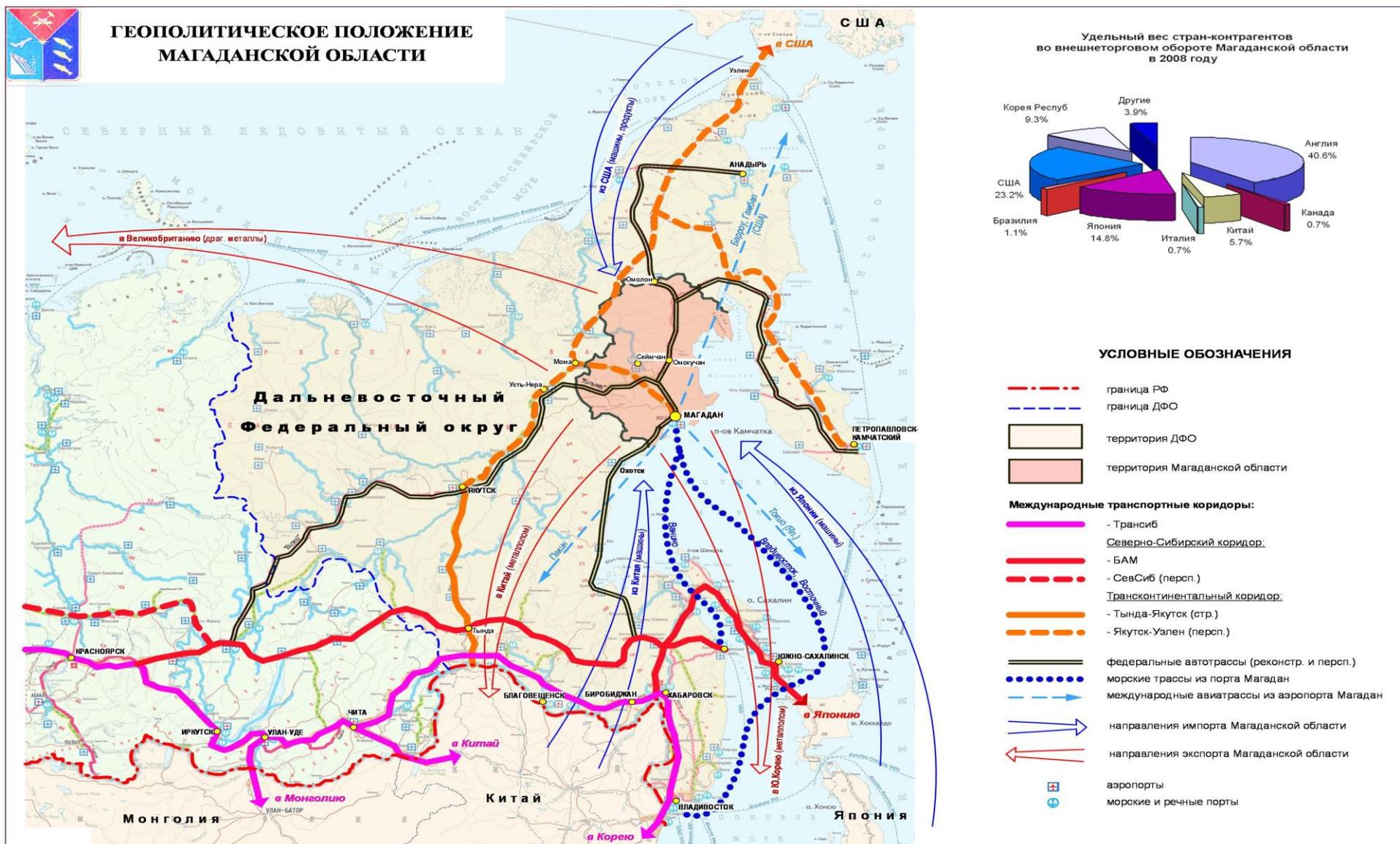


Рисунок 2.1

2.2.2. Выводы и геополитические перспективы Магаданской области

Дальнейшее развитие и использование минерально-сырьевой базы России имеют огромное значение для геополитического положения страны в XXI веке. На мировом рынке минерального сырья до 2050 года останутся приоритетными цветные металлы, по запасам которых наша страна находится в ряду мировых лидеров. В условиях мирового экономического кризиса значимость драгоценных металлов в качестве базы формирования золотовалютных резервов государств будет возрастать. Таким образом, освоение месторождений драгоценных металлов становится важной государственной задачей, и Магаданская область, обладающая крупнейшими запасами золота в России, будет играть важную роль на геополитической карте России и АТР.

В настоящее время Магаданская область расположена в стороне от существующих транспортных коридоров, на удалении от развитых экономических районов России. Серьезной проблемой области является сокращающееся население и низкая его численность.

Вместе с тем область обладает значительным ресурсным потенциалом. Главным ее богатством являются драгоценные, цветные и редкоземельные металлы, углеводородное сырье. У области имеется большой потенциал по добыче и экспорту рыбной продукции и морепродуктов. Ландшафтные ресурсы могут стать основой для развития приключенческого и экстремального туризма. Таким образом, Магаданская область имеет значительный потенциал для участия во внутрироссийском и международном разделении труда, занимая свою особую нишу.

Главным препятствием для активного развития экономического потенциала области и включения ее в международную экономику является отсутствие устойчивой транспортной связи с основными экономическими районами России. Находясь в северной отдаленной части Охотского моря, она оказывается и в стороне от международных морских трасс стран АТР. В этой связи особую роль приобретает развитие транспортной системы Дальнего Востока, предусматриваемое **«Транспортной стратегией РФ на период до 2030 г.»** [50], **«Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г.»** [49] и разрабатываемой в министерстве регионального развития РФ **«Стратегией социально-экономического развития Дальнего Востока, Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области на период до 2025 года»** [56]. В последнем документе закладывается формирование до 2025 г. федеральной

железнодорожной и автодорожной сетей на территории Магаданской области и смежных субъектов ДФО – Республики Саха (Якутия), Чукотского АО, Камчатского края.

В частности, предусмотрено строительство участков **Трансконтинентальной железнодорожной магистрали (ТКЖМ) – Правая Лена (Якутск) – Уэлен (Берингов пролив), общей длиной 3536 км.** Магистраль отнесена к категории стратегических, целью ее создания является объединение континентальных транспортных систем, создание опорной транспортной сети и освоение минеральных и энергетических ресурсов Крайнего Севера («Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ на период до 2030 года»). В перспективе ТКЖМ должна стать составной частью **международного транспортного коридора**, соединяющего через Берингов пролив и Аляску страны Азии, Северной Америки и Европы. Данный проект может оказаться крупнейшим инфраструктурным проектом XXI столетия. Его реализация непосредственно затронет Магаданскую область. Среди первоочередных участков в транспортных стратегиях предусмотрено строительство после 2015 г. железнодорожной линии Нижний Бестях (Якутск)–Мома–Магадан, общей длиной 1866 км. Это позволит включить Магаданскую область в железнодорожную сеть ДФО и Российской Федерации, а значит, создаст возможность для устойчивого сухопутного выхода на внутрироссийские и международные рынки. Область получит выход из своего «запертого» положения на Крайнем Севере страны.

Кроме того, через «Аэропорт «Магадан» могут быть проложены кроссполярные авиатрассы, соединяющие по кратчайшим путям (ортодромиям) различные города планеты: Рейкьявик–Сидней, Лос-Анджелес–Калькутта, Сан-Паулу–Перт и др. Развитие аэропорта как международного может стать условием привлечения сюда инвестиций и специалистов для обслуживания международных авиамаршрутов, что также будет способствовать развитию международных связей области.

Дальнейшее строительство ТКЖМ и выход транспортного коридора на Американский континент приведет к формированию транзитных транспортных потоков через территорию России и, как вариант, территорию Магаданской области. Объемы перспективного грузопотока в геополитическом «треугольнике» **Европа–Азия–Америка**, по оценкам, могут составить 86-260 млн.т. в год. В этих условиях для Магаданской области откроются новые возможности в собственном позиционировании на международных и внутрироссийских рынках. Область будет включена в межкон-

тинентальные грузопотоки одной из самых перспективных и значимых транспортных магистралей XXI века.

2.3. Внешнеэкономическая деятельность

2.3.1. Общие положения.

В конце XX – начале XXI столетий одним из наиболее ярких и динамичных процессов, происходящих в мировой экономике, стала глобализация. Под воздействием глобализации происходит объединение национальных экономик многих государств в единую мировую экономику. Увеличивается количество и качество экономических связей между отдельными государствами. Для мировой экономики XXI века характерно постоянное увеличение товарооборота, темпов движения капитала, технологий и инноваций, рабочей силы. Наряду с этим происходит увеличение разрыва между экономиками развитых стран и беднейших стран третьего мира. Неуклонно растет пропасть между богатыми и бедными. В этом заключается одно из важнейших противоречий глобализации.

В данных условиях внешнеэкономическая деятельность становится неотъемлемой, а зачастую и важнейшей частью экономики государства.

Азиатско-Тихоокеанский регион в последние годы является наиболее динамично развивающимся регионом мира. Процесс дестабилизации экономической и социальной ситуации на Дальнем Востоке совпал с динамичным развитием стран азиатско-тихоокеанского региона и Индии, которые в течение последних 20 лет являются драйвером мирового экономического роста. Здесь наблюдается наибольший рост ВВП, промышленного производства, приток иностранных инвестиций и т. д. Здесь же проживает и значительная часть населения мира. Высказываются прогнозы о том, что в перспективе произойдет смещение центра мировой экономики в страны АТР. При этом Тихий океан будет играть роль «Средиземного моря» в XXI веке, объединяя наиболее динамичные центры экономического развития – страны юго-восточной Азии, Северной и Латинской Америки. В эту же группу стран может войти и Россия со своими Дальневосточными регионами.

Динамика роста ВВП некоторых стран АТР представлена в табл. 2.1.

Таблица 2.1. Динамика роста ВВП некоторых стран АТР, %

№ п./п.	Страна	2000 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
1.	<i>КНР</i>	8,4	10,0	10,1	10,2	10,7
2.	<i>Индия</i>	4,0	8,4	8,3	9,2	9,2
3.	<i>Гонконг (КНР)</i>	10,0	3,2	8,6	7,3	6,8
4.	<i>Индонезия</i>	5,4	4,8	5,1	5,6	5,5
5.	<i>Япония</i>	2,9	1,8	2,3	2,6	2,2
6.	<i>Корея</i>	8,5	3,1	4,7	4,0	5,1
7.	<i>Малайзия</i>	8,9	5,5	7,2	5,2	5,9
8.	<i>Россия</i>	10,0	7,3	7,2	6,4	6,7
9.	<i>Сингапур</i>	10,0	2,9	8,7	6,4	7,9
10.	<i>Тайвань (КНР)</i>	5,8	3,4	6,1	4,1	4,6
11.	<i>Таиланд</i>	4,8	7,0	6,2	4,5	5,3
12.	<i>Вьетнам</i>	6,8	7,3	7,8	8,4	8,2

Источник: Всемирный банк, Азиатско-тихоокеанское содружество

Магаданская область, расположенная в удалении от международных транспортных коридоров, тем не менее, имеет возможность участвовать в межрегиональном и международном разделении труда, интенсивно используя и развивая свои морские связи со странами АТР (схема 1). В перспективе, с развитием сухопутных транспортных коридоров в направлении Китая, Южной Кореи, Японии (транспортный коридор Магадан–Якутск–Тында–Транссиб) и в направлении Аляски, Канады, США (перспективный транспортный коридор Магадан–Мома–Уэлен с переходом через Берингов пролив), Магаданская область сможет участвовать в международных грузоперевозках, связывающих основных участников глобальной экономики АТР.

Для регионов Дальнего Востока, по причине значительной удаленности от федерального центра, внешнеэкономическое сотрудничество с азиатскими соседями важно ничуть не меньше, чем межрегиональное взаимодействие с другими субъектами Российской Федерации. В определенной степени, внешнеэкономическое сотрудничество является локомотивом развития экономики регионов Дальнего Востока. Это актуально и для Магаданской области.

2.3.2. Внешняя торговля¹.

Внешняя торговля Магаданской области осуществляется со странами Европы, Северной и Латинской Америки, Азии, Австралии. Перемещение грузов ведется че-

¹ Раздел составлен на основе [105]

рез Магаданскую таможенную с таможенными постами «Аэропорт «Магадан» и Магаданский морской порт.

Результаты внешнеэкономической деятельности за 2008 и предыдущие годы для области выглядят следующим образом. В 2008 году внешнеэкономическую деятельность осуществляли 159 участников ВЭД, количество которых к уровню 2007 г. увеличилось на 18,7%, или на 25 участников ВЭД. Удельный вес количества участников ВЭД, зарегистрированных на территории Магаданской области, составил 1,1% от общего количества участников ВЭД Дальневосточного региона за 2008 г.

В 2008 году участниками ВЭД через таможенные ДВТУ было оформлено 1733 грузовых таможенных декларации, в т. ч. экспортных – 40, а импортных – 1693. К уровню 2007 г. их количество сократилось на 4,5%, в т. ч.: по экспорту – на 23,1%, по импорту – на 4%.

В 2008 г. внешнеторговые операции осуществлялись предприятиями области с 55 странами-контрагентами. В товарной структуре внешнеторгового оборота преобладают следующие позиции: драгоценные камни, драгметаллы и изделия из них – 40,4%, машины и оборудование – 32,0% (см табл. 2.2).

Таблица 2.2. Товарная структура внешнеторгового оборота Магаданской области

Наименования товаров	Статистическая стоимость, млн. долл.			Удельный вес в %, 2008 г.	Темп роста в % к 2007г.
	2006 г.	2007 г.	2008 г.		
Продовольственные товары и с/х сырье (кроме текстильного)	13,97	19,74	19,01	5,3	96,3
Рыба и морепродукты	52,3	55,4	80,6	22,4	145,5
Минеральные продукты	2,02	2,60	3,79	1,1	145,5
Топливо-энергетические товары	1,87	2,42	3,50	1,0	144,8
Продукция химической пром-ти, каучук	11,90	10,78	13,00	3,6	120,7
Кожевенное сырье, пушнина	0,012	0,008	0,006	0,0	78,7
Древесина и изделия из нее	0,49	0,38	0,81	0,2	210,0
Текстиль, текстильные изделия, обувь	0,64	0,36	1,09	0,3	300,0
Драгоценные камни, драгметаллы и изделия из них	0,0	96,30	103,88	28,8	107,9
Металлы и изделия из них	26,79	24,05	29,02	8,1	120,7
Машины, оборудование и транспорт-	48,58	61,33	82,27	22,8	134,1
Прочие товары	2,66	4,65	3,16	0,9	89,6
ИТОГО:	171,2	289,7	360,3	100,0	124,4

Стоимость внешнеторгового оборота предприятий области за 2008 г. составила 360,3 млн. долл. США (далее – млн. долл.) и к уровню 2007 г. увеличилась на 24,4%. Прирост оборота в 2,1 раза за 3 года обусловлен, главным образом, началом и резким ростом экспорта драгоценных металлов и изделий из них. Географическая направленность внешнеторгового оборота распределилась следующим образом:

- **ОЭСР** – 236,81 млн. долл., или 92,1% от стоимости внешнеторгового оборота области и 116,1% к уровню базисного 2007 г.;
- **АТЭС** – 140,42 млн. долл., или 54,6% и 132,8%, соответственно;
- **ЕС** – 111,68 млн. долл., или 43,4% и 102,0% к уровню 2007 года.

Среди стран-контрагентов, принимавших участие во внешнеэкономической деятельности предприятий области в 2008 г., наибольшая стоимость пришлась на Великобританию – 42,3%, США – 24,2%, Японию – 15,4% (см. табл. 2.3).

Таблица 2.3. Страны-контрагенты Магаданской области в 2008 г., млн. долл.

<i>Страна</i>	<i>Экспорт</i>	<i>Импорт</i>	<i>Итого</i>	<i>% к итогу</i>	<i>Сальдо</i>	<i>Темп роста в % к 2007 г.</i>
<i>Великобритания</i>	103,88	0,47	104,35	42,	+103,41	108,1
<i>США</i>	0,099	59,53	59,63	24,2	-59,43	132,0
<i>Япония</i>	0,078	37,98	38,06	15,4	-37,90	220,0
<i>Республика Корея</i>	19,35	4,55	23,90	9,7	+14,79	91,7
<i>Китай</i>	4,09	10,54	14,64	5,9	-6,45	170,0
<i>Бразилия</i>	0,052	2,72	2,77	1,1	-2,67	70,3
<i>Италия</i>	0,0	1,85	1,85	0,7	-1,85	78,4
<i>Канада</i>	0,0	1,71	1,71	0,7	-1,71	52,4
<i>ИТОГО</i>	127,55	119,37	246,92	100,0	8,19	-

Наибольший относительный прирост оборота достигнут с Японией – в 2,2 раза и с КНР – в 1,7 раза.

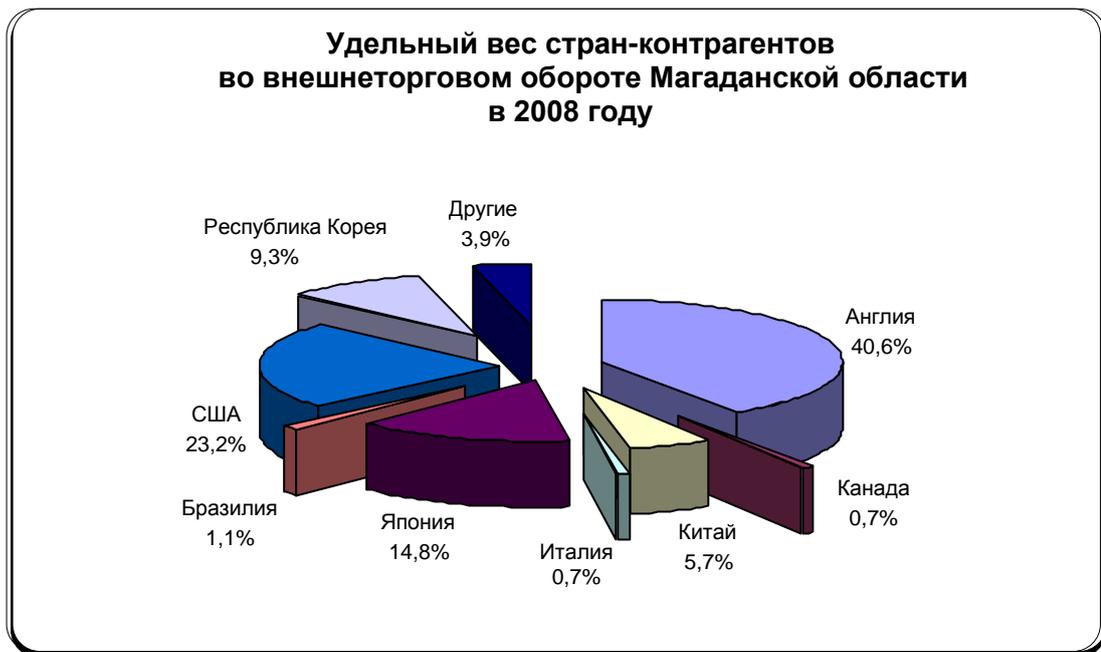


Рисунок 2.2

В структуре экспорта области преобладают следующие позиции: драгоценные камни, драгметаллы и изделия из них – 50,0%; рыба и морепродукты – 38,8%, металлы и изделия из них – 10,6% (представленные в основном ломом черных металлов). Структура экспорта Магаданской области представлена в табл. 2.4.

Таблица 2.4. Товарная структура экспорта Магаданской области

Наименования товаров	Статистическая стоимость, млн. долл.			Удельный вес в %, 2008 г.	Темп роста в % к 2007 г.
	2006 г.	2007 г.	2008 г.		
Рыба и морепродукты	52,3	55,4	80,6	38,8	145,5
Продукция химической пром-ти, каучук	0,0	0,023	0,012	0,0	51,0
Текстиль, текстильные изделия, обувь	0,0	0,087	0,079	0,1	90,4
Драгоценные камни, драгметаллы и изделия из них	0,0	96,3	103,88	50,0	107,9
Металлы и изделия из них	18,2	17,27	22,07	10,6	127,8
Машины, оборудование и транспортные средства	0,4	1,13	1,09	0,5	96,7
ИТОГО:	70,9	170,2	207,7	100	122,0

Стоимость экспорта Магаданской области за 2008 г. к уровню 2007 г. увеличилась на 22,1% и составила 208,0 млн. долл. В структуре экспорта области 50,0% пришлось на экспорт драгоценных камней, драгоценных металлов и изделий из них в **Великобританию**, стоимость которого составила 100% стоимости экспорта в эту страну. Оставшиеся 50,0% стоимости экспорта Магаданской области пришлось на:

Республику Корею – 43,67 млн. долл., из которых стоимость лома черных металлов составила 21%;

КНР – 4,15 млн. долл., из которых стоимость лома черных металлов составила 2% всего экспорта.

Япония – 56,15 млн. долл., из которых стоимость лома черных металлов – 27%.

Стоимость экспорта в перечисленные страны составила 151,67 млн. долл., или 73%.

В структуре импорта области преобладают машины, оборудование и транспортные средства – 63,1%, продовольственные товары и с/х сырье – 1,8%, продукция химической промышленности – 10,1% (табл. 2.5). Почти в 1,5 раза увеличился в 2008 г., по сравнению с 2007 г., ввоз минеральных продуктов и топливно-энергетических товаров.

Таблица 2.5. Товарная структура импорта Магаданской области

Наименования товаров	Статистическая стоимость, млн. долл.			Удельный вес в %, 2008 г.	Темп роста в % к 2007 г.
	2006 г.	2007 г.	2008 г.		
Продовольственные товары и с/х сырье (кроме текстильного)	11,6	17,31	17,74	13,8	102,5
Минеральные продукты	2,0	2,6	3,8	2,9	145,5
Топливо-энергетические товары	0,11	0,1	0,14	0,07	140,0
Продукция химической пром-ти, каучук	11,9	10,75	12,99	10,1	120,8
Кожевенное сырье, пушнина	0,001	0,008	0,006	0,0	78,7
Древесина и изделия из нее	0,42	0,38	0,81	0,6	200,0
Текстиль, текстильные изделия, обувь	0,70	0,28	1,01	0,8	360,0
Драгоценные камни, драгметаллы и изделия из них	0,0	0,0	0,001	0,0	0,0
Металлы и изделия из них	8,40	6,78	6,95	5,4	102,5
Машины, оборудование и транспортные средства	47,8	60,2	81,2	63,1	134,8
Прочие товары	2,50	4,65	4,16	3,2	89,6

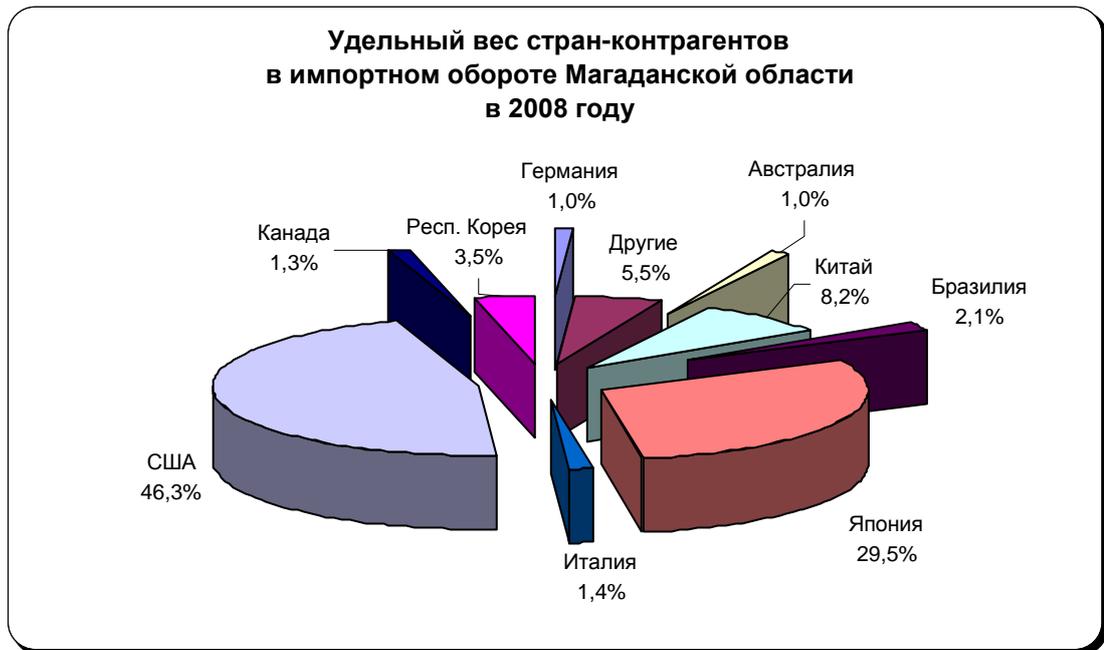


Рисунок 2.3

Стоимость импорта Магаданской области за 2008 г. составила 152,3 млн. долл. и увеличилась на 27,6% к уровню 2007 года. Основная стоимость импорта пришлась на следующие страны:

Соединенные Штаты – 59,53 млн. долл., увеличение на 32,2% по сравнению с 2007 г. Стоимость импорта из США представлена продукцией машиностроения на 45,9%, мясом и мясопродуктами – на 15,4%, изделиями из черных металлов – на 7,4%;

Японию – 37,98 млн. долл., увеличение в 2,3 раза. Стоимость импорта из Японии представлена легковыми автомобилями – на 49,1%, грузовыми автомобилями – на 20,9%, бульдозерами и экскаваторами – на 21,8%;

КНР – 10,54 млн. долл., увеличение на 23,8%. Стоимость импорта из Китая на 54,2% представлена продукцией машиностроения, в том числе бульдозерами и экскаваторами – на 30,4%, грузовыми автомобилями – на 11,1%;

Республику Корею – 4,55 млн. долл., сокращение на 33,9%. Стоимость импорта из данной страны на 58,8% представлена продукцией химической промышленности;

Бразилию – 2,72 млн. долл., сокращение на 31,0%. Стоимость импорта из Бразилии на 79,2% представлена продовольственными товарами, продукцией машиностроения – на 20,4%;

Италию – 1,85 млн. долл., сокращение на 21,6%. Стоимость импорта из Италии на 90,3% представлена запасными частями для оборудования;

Канаду – 1,71 млн. долл., сокращение на 47,6%. Стоимость импорта из Канады представлена продукцией машиностроения – на 54,0%, продукцией химической промышленности – на 12,6%, изделиями из древесины – на 8,3%;

Австралию – 1,35 млн. долл., сокращение на 32,2%. Стоимость импорта из Австралии на 43,6% представлена мясом крупного рогатого скота, пищевыми субпродуктами крупного рогатого скота – на 36,5%, бараниной и козлятиной – на 17,4%;

Германию – 1,32 млн. долл., сокращение на 75,8%. Стоимость импорта из Германии на 85,3% представлена продукцией машиностроения, в том числе оборудованием для сельского хозяйства – на 30,4%.

Внешнеэкономическая деятельность Магаданской области в 2008 г. характеризуется увеличением стоимости внешнеторгового оборота на 16,7%, в т. ч. увеличением экспорта – на 9,5%, импорта – на 24,9%.

2.3.3. Инвестиции.

В течение длительного времени объемы иностранных инвестиций в экономику области имели тенденцию к снижению. Если в самый благоприятный с этой точки зрения 1996 г. в область поступило инвестиций на 149 млн. долл., то к 2005 г. поток уменьшился до 2,9 млн. долл.

Однако в последние годы Магаданская область активно налаживает партнерские отношения с зарубежными странами и международными организациями. В 2008 г. область вступила в Ассамблею администраций стран Северо-Восточной Азии (в АРАССВА входят 65 региональных администраций из 6 стран, в т. ч. администрации субъектов ДФО).

Из стран АТР наиболее активно развивается торгово-экономическое сотрудничество с **Китайской Народной Республикой**. Основным предметом экспорта является мороженая рыба. Большое значение для экономики области имеют китайские инвестиции. Так, в 2007 г. объем инвестиций из Китая составил 11,9 млн. долл., или 83,1% от всей суммы иностранных инвестиций, вложенных в региональную экономику. Все поступившие инвестиции направлены на развитие горнодобывающей отрасли Магаданской области. На сегодняшний день наибольшее число совместных предприятий создано совместно с Китаем – 28%. Ведется подготовительная работа по возможности реализации совместных проектов на территории Магаданской области, в т.

ч. в рамках Программы сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Забайкалья Российской Федерации и Северо-востока Китайской Народной Республики:

1. Совместного осуществления Магаданской областью и провинцией Хэйлунцзян проекта комплексной переработки бурых углей примагаданских месторождений.
2. Строительства в рамках соглашения с ООО «Синьцзянской инвестиционной управляющей компанией» Усть-Среднеканской ГЭС на реке Колыме.
3. Совместной организации морского зверобойного промысла, глубокой переработки сырья и выпуска фармакологической, косметологической, мясной, кожевенной и меховой продукции в г. Магадане.
4. Совместной организации лесоперерабатывающего комплекса в Среднеканском районе Магаданской области.
5. Совместного осуществления Магаданской областью и провинцией Хэйлунцзян проекта инвестиционного проекта: «Геологоразведочные работы и выявления кондиционных запасов меди в пределах Ороевской перспективной площади».

2.3.4. Инвестиционное законодательство.

В 1999 г. на территории области была создана **Особая экономическая зона**, в соответствии с Федеральным законом № 104-ФЗ «Об Особой экономической зоне в Магаданской области». Особая экономическая зона – территория, расположенная в административных границах города Магадана, на которой установлен особый правовой режим хозяйственной деятельности для субъектов хозяйственной деятельности, имеющих статус участников Особой экономической зоны, что подтверждается регистрационным свидетельством. Особый правовой режим хозяйственной деятельности заключается в особом налоговом и таможенном режиме.

Установленным налоговым режимом предусмотрено, что в период с 1 января 2007 г. по 31 декабря 2014 г. участники Особой экономической зоны освобождаются от уплаты налога на прибыль, инвестируемую в развитие производства и социальной сферы на территории области. Особый таможенный режим заключается в том, что иностранные товары, приобретаемые участниками Особой экономической зоны для собственных производственных нужд и используемые на территории области, при ввозе с территории Особой экономической зоны на остальную территорию области,

освобождаются от ввозных таможенных пошлин и других платежей (за исключением таможенных сборов), взимаемых при таможенном оформлении товаров.

Режим Особой экономической зоны имеет для региона важнейшее значение. Он служит фундаментом для развития внешнеэкономического сотрудничества, привлечения инвестиций.

В январе 2009 г. была принята **Областная целевая программа «Развитие внешнеэкономической деятельности и экспортного потенциала Магаданской области на 2009-2011 годы»** [79]. Целями программы являются интеграция региона в систему международного разделения труда и развитие внешнеэкономических связей для оживления экономики региона. В качестве индикаторов программы приняты следующие показатели:

- увеличение внешнеторгового оборота Магаданской области до 350 млн. долл.;
- увеличение объема поступления иностранных инвестиций до 30 млн. долл.

Программой предусмотрены перечень мероприятий и финансирование в объеме 17,39 млн. рублей для достижения намеченных целей и задач.

2.3.5. Основные выводы по внешнеэкономической деятельности:

1. В географию внешнеторговой деятельности Магаданской области входят страны всех континентов, кроме Африки.
2. Основу экспорта области составляют товары сырьевой направленности – драгоценные металлы и изделия из них. С 2002 г. фактически исчезли из экспорта такие товары, как готовые продукты из мяса, рыбы, морепродуктов.
3. Главным импортируемым товаром является продукция машиностроения.
4. На показатели внешнеторговой деятельности, а также на приток инвестиций оказывает влияние слабая развитость транспортно-логистической инфраструктуры.
5. К основным тенденциям развития ВЭД области можно отнести нестабильность и отсутствие поступательного роста всех показателей¹.

Таким образом, перспективы развития внешнеэкономической деятельности Магаданской области можно связывать с увеличением экспорта продукции глубокой переработки минерально-сырьевого комплекса, товаров переработки рыбы и морепро-

¹ Необходимо подчеркнуть, что указанные тенденции имели место еще до мирового финансово-экономического кризиса, в фазе подъема мировой экономики.

дуктов. Кроме того, перспективно продвижение на рынке услуг АТР, в частности путем организации туристской деятельности. Для развития ВЭД необходимо создание условий, благоприятных для привлечения иностранного капитала на территорию области, при одновременном учете интересов собственных инвесторов и производителей.

2.4. Базовые экономические характеристики Магаданской области и других субъектов ДФО

В состав Дальневосточного федерального округа входят девять субъектов Российской Федерации, в числе которых и Магаданская область. Базовые сравнительные характеристики субъектов приводятся ниже.

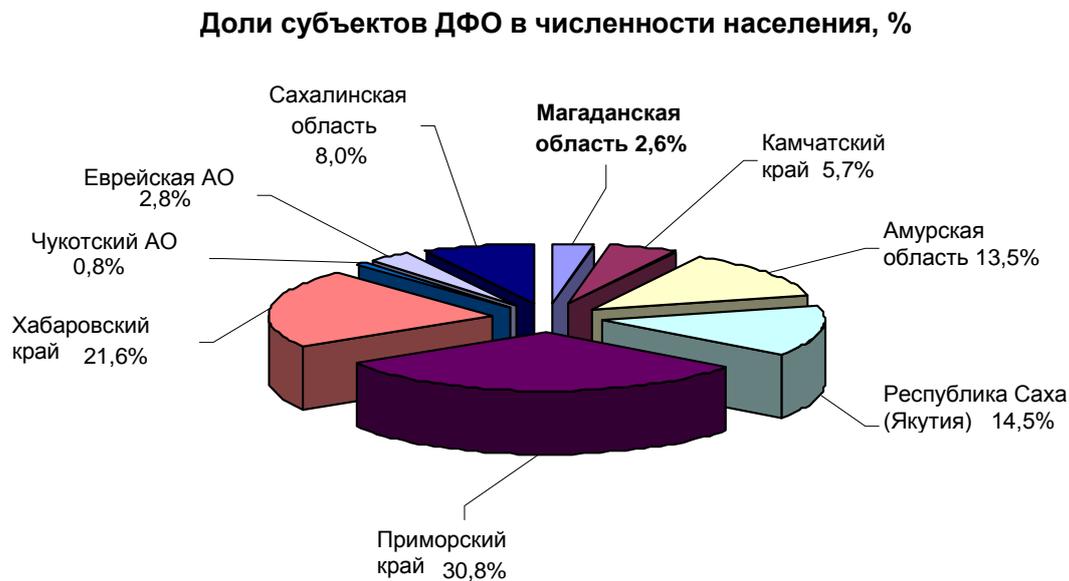


Рисунок 2.4

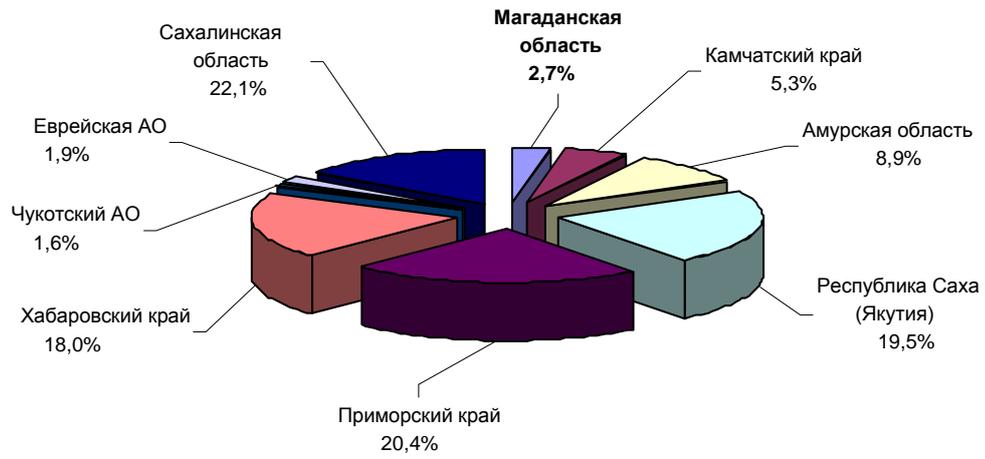
Доли ВРП субъектов ДФО, %

Рисунок 2.5

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ И ДРУГИХ СУБЪЕКТОВ ДФО

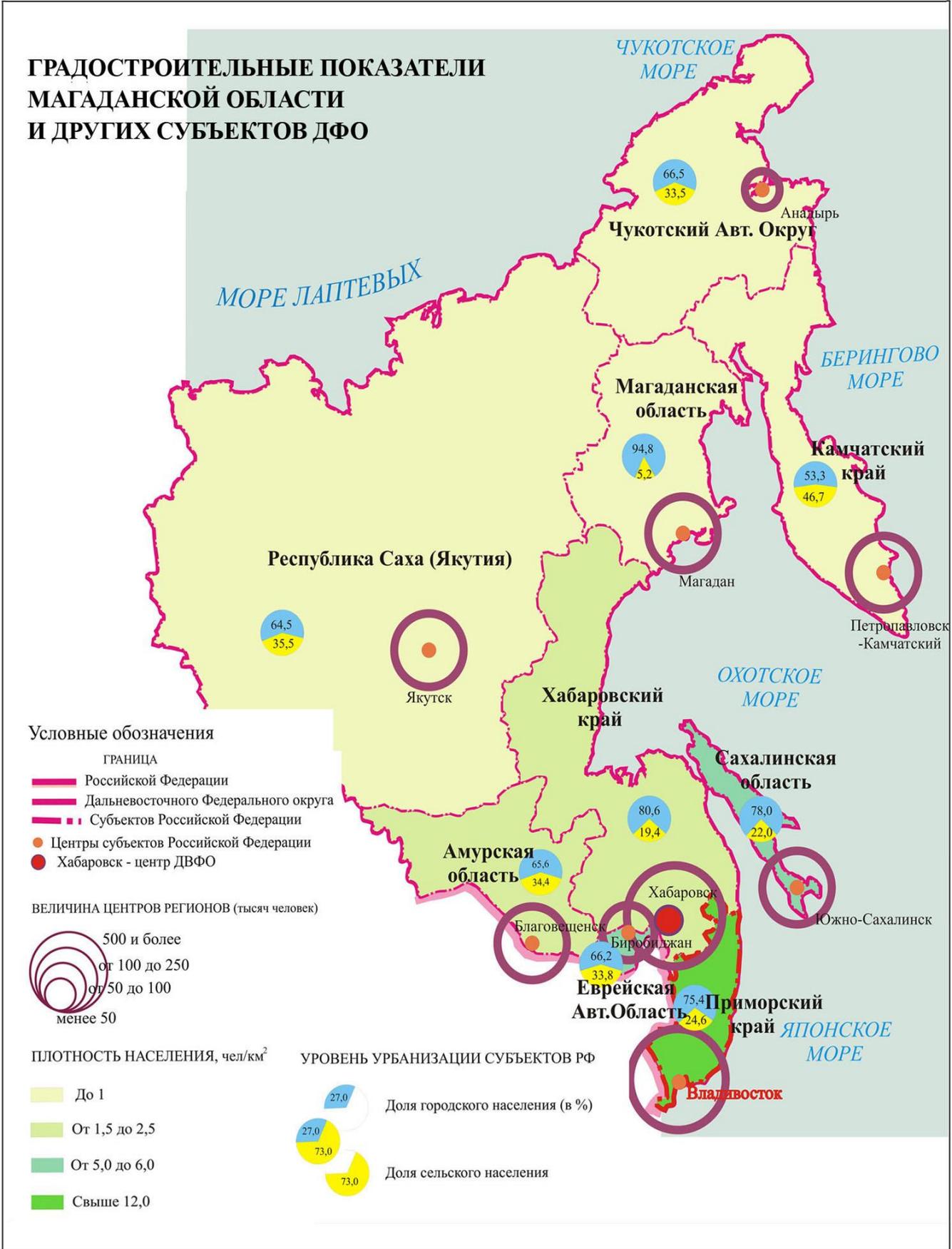


Рисунок 2.6

**Таблица 2.6. Место Магаданской области в структуре Дальневосточного федерального округа
Основные макроэкономические показатели**

Наименование субъекта	Площадь территории ¹ на 1.01.2008 г.		Численность населения ¹ на 1.01.2008г.		Плотность населения ¹ на 1.01.2008г.		Обрабатывающее производство ¹ , 2007 г.		Инвестиции в основной капитал ² , 2007 г.		ВРП ² , 2007 г.		ВРП на душу населения, 2007 г.	
	тыс. км ²	доля, %	тыс. чел	доля, %	чел./км ²	% к среднему по ДФО	млн. руб.	доля, %	млн. руб.	доля, %	млн. руб.	доля, %	руб.	% к среднему по ДФО
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ДФО	6169,4	100	6486,3	100	1,05	100	177731,9	100	436849	100	1291881,6	100	199171	100
Магаданская область	462,5	7,4	165,8	2,6	0,36	37,7	2656,2	1,5	9900	2,3	35423,8	2,7	211896,2	106,3
<i>Хабаровский край</i>	787,6	12,7	1403,7	21,6	1,78	169,8	72257,3	40,7	64544	14,8	232639,8	18,0	165733	83,2
<i>Приморский край</i>	164,7	2,6	1995,8	30,8	12,2	1150,0	48892,7	27,5	46988	10,7	263272,4	20,4	131913	66,2
<i>Республика Саха (Якутия)</i>	3083,5	49,9	951,4	14,5	0,31	28,3	16167,6	9,1	119824	27,4	246469,1	19,1	259059	130,1
<i>Амурская область</i>	361,9	5,8	869,6	13,5	2,40	198,0	11343,6	6,4	45683	10,5	114281,6	8,9	131419	66,0
<i>Камчатский край</i>	756,9	12,2	345,7	5,7	0,74	47,2	10214,8	5,7	13019	3,0	67917,8	5,3	196465	98,6
<i>Сахалинская область</i>	87,1	1,4	518,5	8,0	5,95	570,0	12580,9	7,1	122756	28,1	286048,6	22,1	551685	277,0
<i>Еврейская АО</i>	36,3	0,58	185,5	2,8	5,11	480,0	3176,4	1,8	8541	1,9	24606,6	1,9	132650	66,6
<i>Чукотский АО</i>	721,5	11,6	50,3	0,8	0,07	6,6	442,4	0,2	5594	1,3	21221,9	1,6	421907	211,8

¹ Источник: [99].

² Источник: [100]

Доли субъектов ДФО в обрабатывающем производстве, %

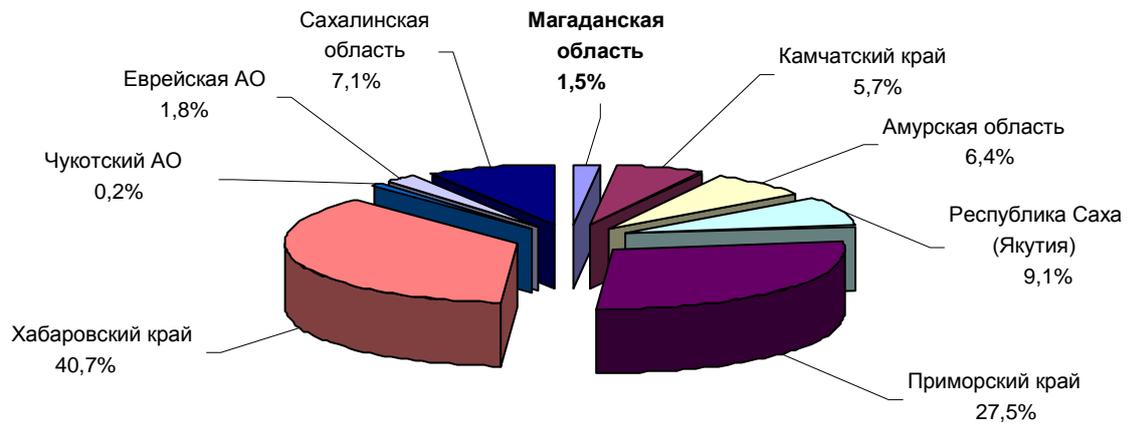


Рисунок 2.7

Доли субъектов в численности занятых в экономике ДФО, %

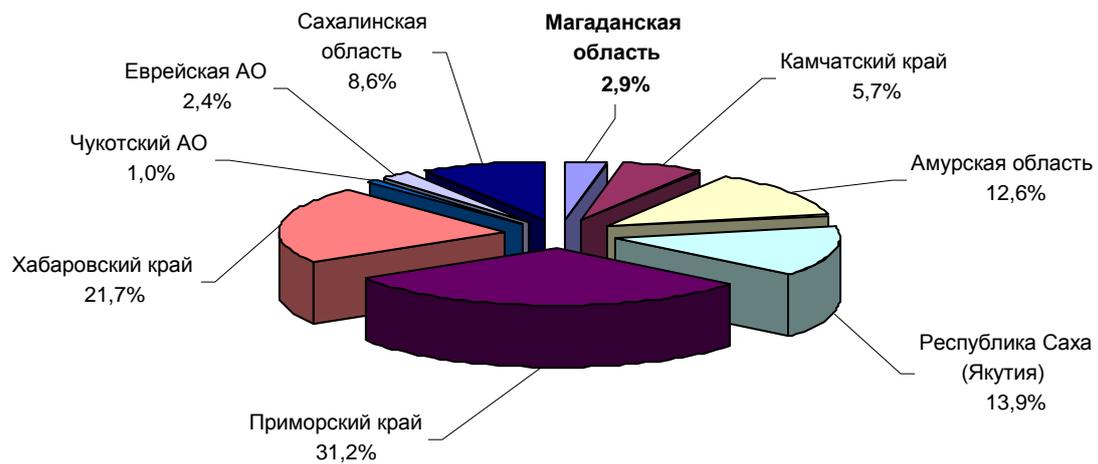


Рисунок 2.8

Таблица 2.7. Место Магаданской области в структуре Дальневосточного федерального округа
Основные социально-экономические показатели

Наименование субъекта	Численность занятых в экономике, 2007г.		Среднедушевые денежные доходы населения, 2007 г.		Основные фонды, 2007 г.		Добыча полезных ископаемых, 2007 г.		Вывоз древесины		Производство деловой древесины		Густота автодорог общего пользования, 2007 г., км/тыс. км ²
	тыс. чел.	доля, %	руб. в месяц	% к среднему по ДФО	млрд. руб.	доля, %	млрд. руб.	доля, %	тыс. м ³	доля, %	тыс. м ³	доля, %	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ДФО	3285,9	100	13363	100	2978,1	100	371,0	100	15511,4	100	13318	100	5,9
Магаданская область	96,8	2,9	16460	123,8	115,0	3,9	13,7	3,7	11,7	0,1	10	0,1	4,8
Хабаровский край	711,6	21,7	14574	109,1	597,0	20,1	16,4	4,4	8194,0	52,8	7537	56,6	6,1
Приморский край	1026,0	31,2	10797	80,8	581,0	19,5	7,2	1,9	4481,2	28,9	3713	27,9	43,
Республика Саха (Якутия)	456,3	13,9	15683	117,4	590,1	19,8	116,1	31,3	685,9	4,4	424	3,2	3
Амурская область	414,9	12,6	9388	70,2	473,5	15,9	10,7	2,9	1391,5	9	1056	8	22
Камчатский край	188,0	5,7	15553	116,4	158,8	5,3	4,5	1,2	180,1	1,2	55	0,4	3,6
Сахалинская область	281,5	8,6	20270	151,7	333,0	11,2	198,7	53,6	339,3	2,2	302	2,3	11,4
Еврейская АО	79,0	2,4	8443	63,2	96,1	3,2	0,5	0,1	227,7	1,5	222	1,7	42
Чукотский АО	31,8	1,0	27858	208,5	33,6	1,1	3,2	0,9	-	-	-	-	0,8

**Таблица 2.7. Место Магаданской области в структуре Дальневосточного федерального округа.
Основные социально-экономические показатели (продолжение)**

№ п./п.	Наименование субъекта	Оборот розничной торговли, 2007 г.		Ввод в действие общей площади жилых домов, 2007г.		Жилищное строительство, 2007 г.
		млн. руб.	доля, %	тыс. м ²	доля, %	м ² /чел.
16	17	18	19	20	21	22
1.	ДФО	421960	100	1301	100	0,20
2.	Магаданская область	9877	2,3	15	1,2	0,09
3.	Хабаровский край	91404	21,7	266	20,4	0,19
4.	Приморский край	120838	28,6	367	28,2	0,18
5.	Республика Саха (Якутия)	74069	17,6	320	24,6	0,34
6.	Амурская область	41872	9,9	169	13,0	0,19
7.	Камчатский край	21616	5,1	21	1,6	0,06
8.	Сахалинская область	50352	11,9	106	8,2	0,20
9.	Еврейская АО	9181	2,2	30	2,3	0,16
10.	Чукотский АО	2751	0,7	7	0,5	0,14

Основные фонды. Доли субъектов ДФО, %

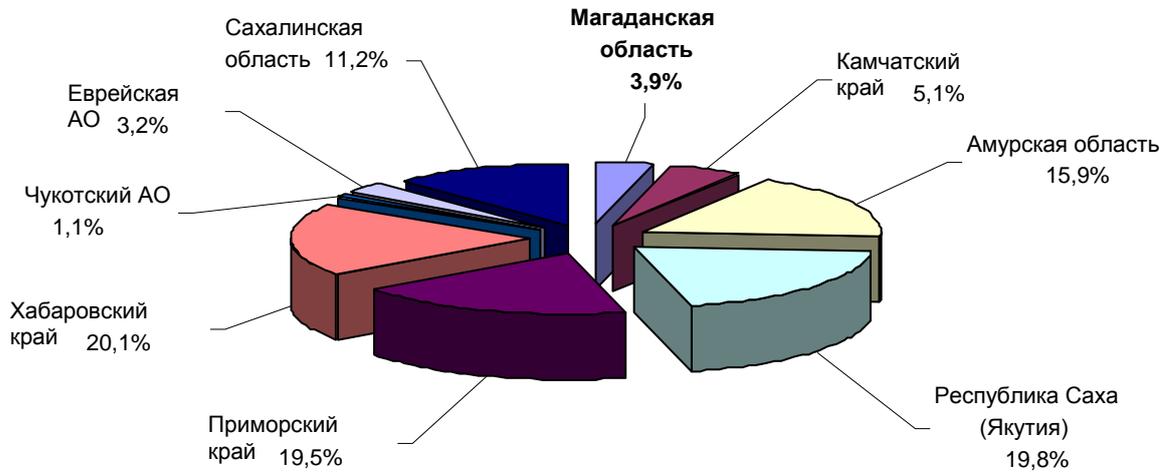


Рисунок 2.9

Ввод жилья, м² на 1 чел.

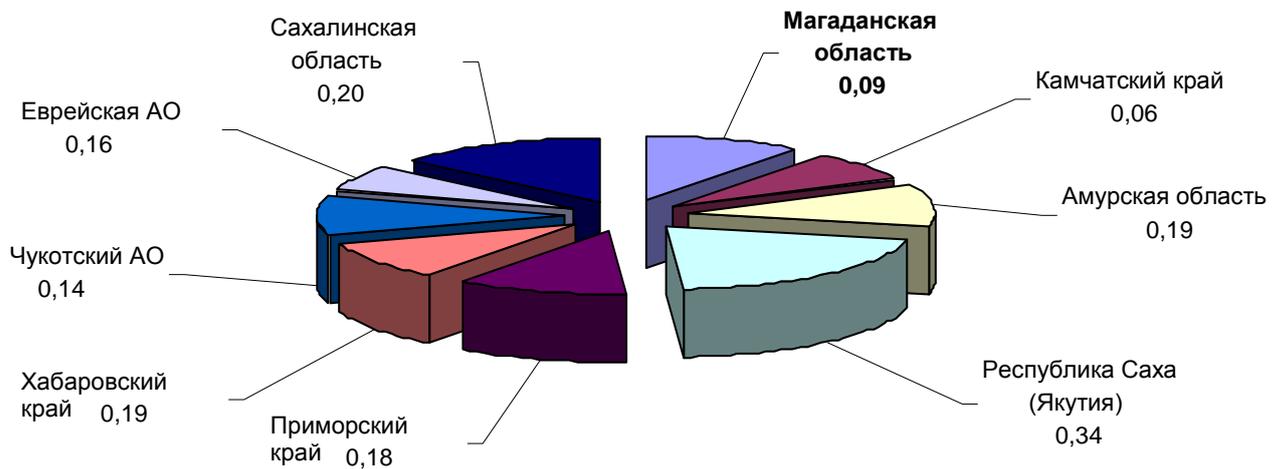


Рисунок 2.10

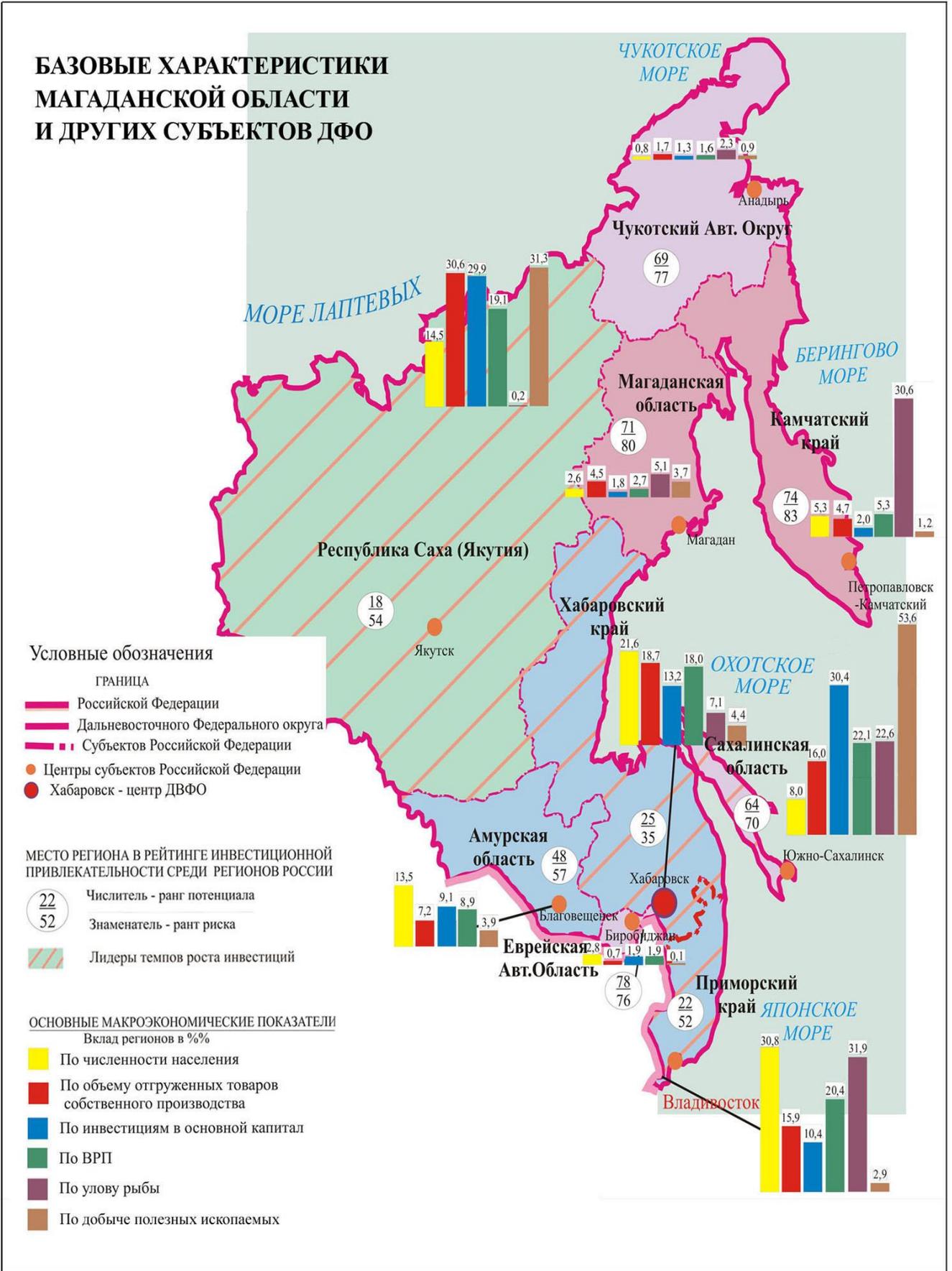


Рисунок 2.11

В настоящее время промышленность Магаданской области по валовым показателям занимает одно из последних мест в экономике Дальневосточного федерального округа: ВРП области составляет 3,1%, основные фонды 4%, инвестиции в основной капитал 2,3% от показателей ДФО. Данное положение обусловлено низкой численностью населения области – 2,6%, определяющей низкие валовые показатели региона в составе экономики ДФО. При этом в пересчете на душу населения область имеет показатели ВРП на 17,9% выше среднего по ДФО.

Среднедушевые денежные доходы населения выше среднего уровня и составляют 120,2% к среднему по ДФО. По объему жилищного строительства на 1 жителя область занимает 5 место в округе.

По инвестиционной привлекательности область в докризисный период имела низкие показатели (оценка рейтингового агентства «Эксперт РА» [157]). На протяжении 2003–2007 гг. потенциал области оценивался 72-73 местами среди всех субъектов Российской Федерации. По инвестиционным рискам область находилась на 80-83 местах. Вместе с тем, развитие мировых кризисных явлений в экономике увеличило востребованность ресурсного потенциала области. Повысилось значение драгоценных металлов, остающихся в условиях кризиса наиболее ликвидным товаром. А значит, **будет расти инвестиционная привлекательность Магаданской области как одного из крупнейших поставщиков драгоценных металлов на мировой рынок.**

3. Административно-территориальное устройство области

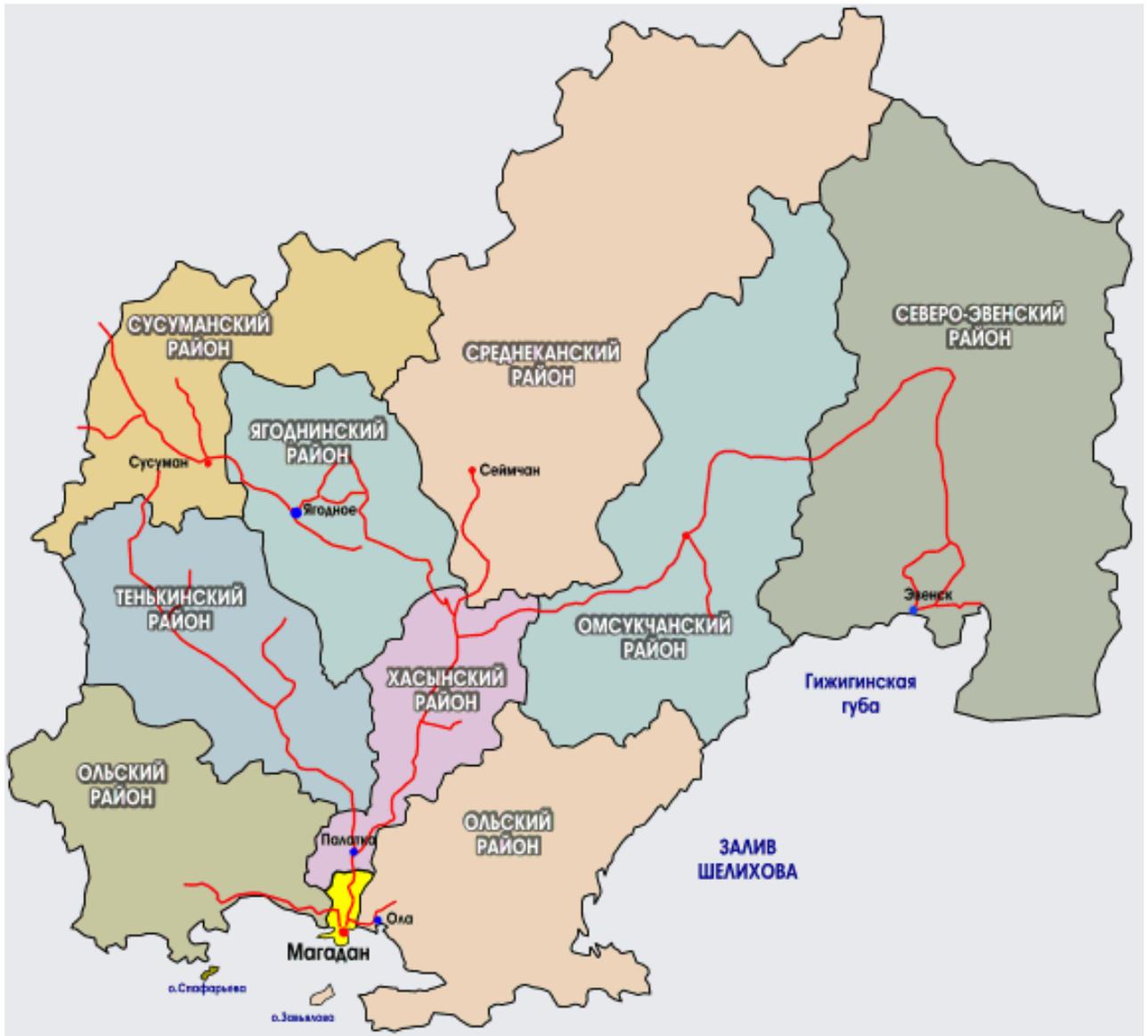


Рисунок 3.1. Административно-территориальное деление Магаданской области

Магаданская область расположена на северо-востоке России и имеет как сухопутную, так и морскую границы. На западе она граничит с Хабаровским краем, на северо-западе и севере – с Республикой Саха (Якутия), на северо-востоке – с Чукотским автономным округом, на востоке – с Камчатским краем. С юга она омывается водами Охотского моря. Протяженность береговой полосы составляет порядка 1700 км. Сухопутная граница Магаданской области проходит по малонаселенной гористой местности, большей частью – по речным водоразделам, а участок границы с Чукотским автономным округом – по реке Омолон и реке Молонгда. С соседними регионами область соединена автомобильной дорогой федерального значения «Колыма» - строя-

щаяся дорога от Якутска до Магадана». Других межрегиональных автомобильных соединений нет.

Вся территория Магаданской области относится к районам Крайнего Севера. Ее площадь вместе с островами составляет 462,5 тыс. км². Крайняя северная точка находится в глубине северо-восточной части континента и приходится на 66°25′ северной широты. Южная – Мыс Алевина на полуострове Кони – на 58°21′ северной широты. С севера на юг территория области простирается на 930, а с запада на восток – на 960 км.

Структурообразующими единицами административно-территориального деления Магаданской области и организации управления в ней выступают муниципальные образования районного и поселенческого уровней. В числе муниципальных районов первого уровня: Ольский, Омсукчанский, Северо-Эвенский, Среднеканский, Сусуманский, Тенькинский, Хасынский и Ягоднинский районы, и, кроме того, также имеющий статус муниципального района – городской округ «г. Магадан», который включает в себя собственно г. Магадан, являющийся областным центром, и 2 административно подчиненных ему поселка (рис. 3.1 и схема 4).

Муниципальные районы существенно отличаются друг от друга по величине занимаемой площади, местонахождению на территории области, в т. ч. по отношению к Охотскому морю, по природно-климатическим условиям, по рельефу местности, по наличию и видам природных ресурсов, особым территориям, по количеству охватываемых поселений, по отраслевой направленности экономики, наличию, густоте, и протяженности автомобильных дорог, наличию морских портов, аэропортов и взлетно-посадочных площадок, по степени развития инженерной и социальной инфраструктур, по численности населения и трудовых ресурсов, по уровню их занятости и др.

Районы были образованы в разное время. Их образование шло на протяжении свыше 40 лет. Первым, в 1925 г., был образован Северо-Эвенский район. Последним, в 1966 г., – Хасынский. В 1953 г., когда образовалась и сама область, появились сразу 3 района: Сусуманский, Тенькинский и Ягоднинский.

Самый большой по площади – Северо-Эвенский район. Он занимает 102 тыс. км². Самый маленький – Хасынский – 19,3 тыс. км². Ему уступает только городской округ г. Магадан – всего 1,2 тыс. км². Выход к морю имеют районы: Ольский, Омсукчанский, Северо-Эвенский, а также городской округ г. Магадан. Следовательно, они располагают возможностью использовать морской транспорт.

Особенность Ольского района заключается в том, что он расчленен территориями Хасынского района и городского округа г. Магадана на две не соприкасающиеся друг с другом части.

Расстояния между административными центрами районов и г. Магаданом существенно различаются. Ближе всего к областному центру расположены центры Ольского района – п. Ола – 35 км и Хасынского – п. Палатка – 82 км. Остальные находятся на расстоянии свыше 500 км. Наиболее отдален центр Сусуманского района – г. Сусуман – 635 км. Все районные центры, кроме центра Северо-Эвенского района – п. Эвенска, – с областным центром связаны автомобильными дорогами. С Эвенском наземной транспортной связи нет. Действует авиалиния.

Обеспеченность районов автодорожной сетью различна. При средней по области плотности автодорог общего пользования с твердым покрытием – 4,8 км на 1000 км²; в городском округе г. Магадане, вблизи самого города, этот показатель равен 80 км, в Хасынском районе – 29,7 км, тогда как в Ольском – только 3 км, в Среднеканском – 2,3 км, а в Северо-Эвенском – всего лишь 0,08 км.

Каждый муниципальный район и, прежде всего, городской округ представляет собой определенное звено в хозяйственном комплексе области. В соответствие со своими профилирующими отраслями район занимает определенное место в производственной структуре области, во внутриобластном разделении труда, строит связи с другими районами и тем самым участвует в организации хозяйственной деятельности в целом по области.

В каждом районе имеются территории и объекты, отнесенные к особо охраняемым: заповедники, заказники, памятники природы, объекты археологического наследия. Хотя они и занимают относительно небольшие площади, тем не менее, накладывают определенные ограничения на хозяйственную деятельность районов. А это влияет на характер развития последних, поскольку требует избирательных подходов при выделении участков для промышленного освоения месторождений полезных ископаемых, капитального строительства, прокладки дорог и т. п.

Таблица 3.1. Административно-территориальный состав Магаданской области на 1.01.2009 г.

№ п.п.	Наименование муниципального образования районного уровня	Наименование муниципального образования поселенческого уровня	Наименование поселения	Тип поселения	Статус поселения	Год образования	Численность населения, чел.	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	«Городской округ Магадан» («Город Магадан»)	«Город Магадан»	Магадан	город	городское поселение	1939 г.	98961	
2.			Сокол	поселок	городское поселение	1964 г.	5199	
3.			Уптар	поселок	городское поселение	1973 г.	2257	
4.	«Ольский район»	«поселок Ола»	Ола	поселок	городское поселение	1957 г.	6363	
5.			«поселок Армань»	Армань	поселок	городское поселение	1965 г.	1129
6.				Радужный	село	сельское поселение	1965 г.	149
7.				Янский	село	сельское поселение	1965 г.	60
8.			«село Балаганное»	Балаганное	село	сельское поселение	1956 г.	404
9.			«село Гадля»	Гадля	село	сельское поселение	1959 г.	423
10.			«село Клепка»	Клепка	село	сельское поселение	1970 г.	615
11.			«село Талон»	Талон	село	сельское поселение	1974 г.	499
12.			«село Тауйск»	Тауйск	село	сельское поселение	1926 г.	551
13.				Яна	село	сельское поселение	1926 г.	94
14.			«село Тахтоямск»	Тахтоямск	село	сельское поселение	1959 г.	329
15.			«село Ямск»	Ямск	село	сельское поселение	1926 г.	123

1	2	3	4	5	6	7	8
16.	«Омсукчанский район»	«село «Омсукчан»	Омсукчан	поселок	городское поселение	1953 г.	4162
17.		«село Дукат»	Дукат	поселок	городское поселение	1976 г.	1228
18.		«село Верхний Балыгычан»	Верхний Балыгычан	село	сельское поселение	1965 г.	39
19.		Межселенные территории	Галимый	поселок	городское поселение	1954 г.	153
20.			Меренга	село	сельское поселение	1954 г.	3
21.	«Северо-Эвенский район»	«поселок Эвенск»	Эвенск	поселок	городское поселение	1962 г.	1478
22.		«село Верхний Парень»	Верхний Парень	село	сельское поселение	1926 г.	183
23.		«село Гарманда»	Гарманда	село	сельское поселение	1923 г.	199
24.		«село Гижига»	Гижига	село	сельское поселение	1926 г.	525
25.		«село Тополовка»	Тополовка	село	сельское поселение	1930 г.	150
26.		«село Чайбуха»	Чайбуха	село	сельское поселение	1956 г.	140
27.		Без образования МО	Малая Чайбуха	село	сельское поселение	1956 г.	-
28.	«Среднеканский район»	«поселок Сеймчан»	Сеймчан	поселок	городское поселение	1953 г.	2583
29.		«село Верхний Сеймчан»	Верхний Сеймчан	село	сельское поселение	1953 г.	531
30.		«село Колымское»	Колымское	село	сельское поселение	1971 г.	110
31.		«поселок Усть-Среднекан»	Усть-Среднекан	село	сельское поселение	1965 г.	198
32.		Без образования МО	Балыгычан	село	сельское поселение	1953 г.	4
33.			Солнечный	поселок	сельское поселение	1971 г.	-

1	2	3	4	5	6	7	8	
34.	«Сусуманский район»	«город Сусуман»	Сусуман	город	городское поселение	1964 г.	6031	
35.		«поселок Холодный»	Холодный	поселок	городское поселение	1962 г.	1221	
36.		«поселок Широкий»	Широкий	поселок	городское поселение	1957 г.	303	
37.			Ударник	поселок	сельское поселение	1957 г.	2	
38.		«поселок Мяунджа»	Мяунджа	поселок	городское поселение	1957 г.	1812	
39.			Кедровый	поселок	сельское поселение	1957 г.	2	
40.		Межселенные территории	Кадыкчан	поселок	городское поселение	1964 г.	235	
41.			Аркагала	поселок	сельское поселение	1964 г.	-	
42.			Буркандья	поселок	сельское поселение	1957 г.	1	
43.			Беличан	поселок	городское поселение	1965 г.	-	
44.			Мальдяк	поселок	сельское поселение	1965 г.	2	
45.			Большевик	поселок	городское поселение	1953 г.	162	
46.			Усть-Хакчан	поселок	сельское поселение	1965 г.	2	
47.			«Тенькинский район»	«поселок Усть-Омчуг»	Усть-Омчуг	поселок	городское поселение	1953 г.
48.		«поселок им. Гастелло»		им. Гастелло	поселок	сельское поселение	1991 г.	74
49.	Транспортный			поселок	сельское поселение	1991 г.	184	
50.	«поселок Мадаун»	Мадаун		поселок	сельское поселение	1967 г.	203	
51.	«поселок Омчак»	Омчак		поселок	сельское поселение	1991 г.	1027	
52.		им. Матросова		поселок	сельское поселение	1991 г.	147	

1	2	3	4	5	6	7	8
53.		«село Кулу»	Кулу	село	сельское поселение	1971 г.	20
54.		Межселенные территории	Оротук	село	сельское поселение	1930 г.	39
55.	Мой-Уруста		поселок	сельское поселение	1957 г.	2	
56.	Обо		поселок	сельское поселение	1957 г.	6	
57.		Без образования МО	Яна	поселок	сельское поселение	1953 г.	-
58.	«Хасынский район»	«поселок Палатка»	Палатка	поселок	городское поселение	1953 г.	4226
59.			Хасын	поселок	сельское поселение	1953 г.	404
60.		«поселок Атка»	Атка	поселок	городское поселение	1953 г.	374
61.		«поселок Карамкен»	Карамкен	поселок	городское поселение	1974 г.	527
62.		«поселок Стекольный»	Стекольный	поселок	городское поселение	1953 г.	2044
63.		«поселок Талая»	Талая	поселок	городское поселение	1963 г.	320
64.		Межселенные территории	Сплавная	поселок	сельское поселение	1979 г.	4
65.		Без образования МО	Буркот	поселок	сельское поселение	1953 г.	-
66.			Яблоневый	поселок	сельское поселение	1953 г.	-
67.			Поворотный	поселок	сельское поселение	1963 г.	-
68.			Молочная	поселок	сельское поселение	1979 г.	-
69.			Новая Армань	поселок	сельское поселение	1979 г.	-

1	2	3	4	5	6	7	8	
70.	«Ягоднинский район»	«поселок Ягодное»	Ягодное	поселок	городское поселение	1953 г.	3790	
71.			Сенокосный	поселок	сельское поселение	1953 г.	77	
72.		«поселок Бурхала»	Бурхала	поселок	городское поселение	1956 г.	445	
73.			Полевой	поселок	сельское поселение	1956 г.	10	
74.		«поселок Дебин»	Дебин	поселок	городское поселение	1953 г.	679	
75.		«поселок Оротукан»	Оротукан	поселок	городское поселение	1953 г.	2167	
76.			Ларюковская	поселок	сельское поселение	1953 г.	13	
77.		«поселок Синегорье»	Синегорье	поселок	городское поселение	1973 г.	2990	
78.		«поселок Спорное»	Спорное	поселок	городское поселение	1953 г.	332	
79.			Стан Утиный	поселок	сельское поселение	1953 г.	7	
80.		Межселенные территории	Верхний Ат-Урях	Верхний Ат-Урях	поселок	сельское поселение	1953 г.	18
81.				им. Горького	поселок	сельское поселение	1953 г.	17
82.				Таскан	поселок	сельское поселение	1930 г.	38
83.				Штурмовой	поселок	сельское поселение	1969 г.	26
84.				Эльген	поселок	сельское поселение	1966 г.	33
85.		Без образования МО	Пролетарский	Пролетарский	поселок	сельское поселение	1953 г.	-
86.				Речная	поселок	сельское поселение	1969 г.	-
87.				Хатынгнах	поселок	сельское поселение	1953 г.	-

Не одинаковы районы и по количеству поселений, находящихся на их территориях. В Ольском районе – 12 поселений, в Омсукчанском – 5, в Северо-Эвенском – 7, в Среднеканском – 6, в Сусуманском – 13, в Тенькинском – 11, в Хасынском – 12, в Ягоднинском – 18. Городской округ г. Магадан включает в себя сам город и поселки Сокол и Уптар. С различием в количестве поселений в районах в значительной мере связана и численность проживающего в них населения. Основная его масса сосредоточена в городском округе г. Магадане. На начало 2008 г. там проживало 107 098 чел., что составляло 64,6% от численности всего населения области. Плотность населения в округе – 88,09 чел./км², тогда как в других муниципальных районах всего: от 0,03 – в Северо-Эвенском до 0,42 – в Хасынском. Из остальных районов наиболее населенными являются: Ягоднинский – 11 208 чел., Ольский – 11 028 чел. и Сусуманский – 10 149 чел. Наименее населенными: Среднеканский – 3 349 чел. и Северо-Эвенский – 2 819 чел.

По уровню занятости трудоспособного населения наиболее благополучными являются городской округ г. Магадан и Омсукчанский район – свыше 97% трудоспособного населения. В Среднеканском и Хасынском районах – свыше 94%, столько же, сколько и по области в целом. Несколько ниже уровень занятости в Сусуманском и Тенькинском районах – чуть больше 90%. В Ягоднинском – около 90%. В Северо-Эвенском – порядка 87%. Самый низкий уровень занятости в Ольском районе – менее 80%.

Муниципальные районы имеют органы местного самоуправления, базирующиеся в районных центрах каждого из них. В соответствие с федеральным и областными законами в состав органов местного самоуправления входят: Собрание представителей районного муниципального образования как представительный орган, глава муниципального образования (глава администрации) как высшее для данного уровня управления должностное лицо и администрация муниципального образования – исполнительно-распорядительный орган.

Муниципальных образований второго, внутрирайонного, поселенческого, уровня в Магаданской области 42 (табл. 3.1). Из них 12 охватывают по несколько поселений, 30 – по одному. Состав органов местного самоуправления этих муниципальных образований, согласно действующему законодательству, а также при-

нятым на местах уставам, за небольшим исключением, такой же, как и у муниципальных образований районного (первого) уровня.

Кроме того, в ряде районов области имеются так называемые «межселенные территории», не включенные в состав муниципальных образований поселенческого уровня, т.е. находящиеся под непосредственным управлением районных администраций. В основном эти территории безлюдны, однако часть населенных пунктов расположена на них – они-то и управляются из районных центров. Наконец, имеются населенные пункты, существующие «без образования муниципального образования», не присоединенные к другим муниципальным образованиям, и в то же время не включенные в состав «межселенных территорий».

Такая сложная административно-территориальная структура является результатом катастрофического оттока населения в 1990х годах (см. об этом в разделе 8 настоящего тома), в результате которого пришлось ликвидировать около 80 населенных пунктов. В настоящее время в Магаданской области насчитывается 87 населенных пунктов, то есть их число за период 1990х – 2000х годов сократилось почти вдвое.

Таким образом, «нормальной» административно-территориальной структурой (муниципальные образования поселенческого уровня → муниципальные образования районного уровня) охвачены 57 поселений из 87-ми, т.е. 2/3. Еще 18 поселений входят в состав «межселенных территорий» и управляются напрямую с районного уровня. И, наконец, 12 поселений вообще никак не управляются: впрочем, почти все они уже нежилые.

По состоянию на 1.01.2009 г., из 87 существующих поселений 12 поселений вообще не имели населения, а 11 имели население менее 10 человек в каждом. В области ведется работа по переселению жителей из поселений, признанных неперспективными.

4. Природные условия

4.1. Климат

На большей части территории Магаданской области климат резко континентальный с зимней температурой до -60°C (в отдельные дни наиболее холодных лет ниже -60°C), летней – до $+40^{\circ}\text{C}$, на побережье – морской с температурой зимой до -30°C (в отдельные дни местами до -45°C). Летом абсолютный максимум температуры воздуха может составлять $+25$ – $+30^{\circ}\text{C}$. Продолжительность безморозного периода на побережье Охотского моря– 75–100 дней, на остальной территории 50 дней и менее. Продолжительность зимнего периода– 6-7 месяцев в году (схема 8).

Годовая сумма осадков в прибрежных зонах может достигать 800 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет 5–6 м/сек, максимальная достигает 53 м/сек.

В континентальных зонах выпадает до 300–400 мм осадков в год, среднегодовая скорость ветра – 2-3 м/сек, максимальная в отдельные годы может превышать 30 м/сек.

4.1.1. Формирование климата

Климат территории формируется в условиях высоких широт и резких контрастов поверхности суши и моря. Основным климатообразующим фактором являются циркуляционные процессы в атмосфере. Макроциркуляция региона имеет выраженный муссонный характер и обуславливает в зимнее время перемещение холодных воздушных масс с континента на океан, а в летнее – с океана на материк. В результате этого, для территории области характерны противоположные направления господствующих ветров и определенная устойчивость типов погод по сезонам.

Роль радиационных факторов в формировании климата, особенно зимой, заметно ослаблена. Этому способствуют малая высота солнцестояния, значительная облачность в течение года, отражательные свойства снежного покрова. Поступление солнечной радиации на территорию неравномерно и, в целом, определяется режимом облачности. Годовой приход солнечной радиации в континентальных районах составляет 85-95 ккал/см² и уменьшается на побережье до 70 ккал/см².

Аналогичный характер распределения имеют радиационный баланс и продолжительность солнечного сияния.

Основные климатические различия на территории области обусловлены особенностями орографии. Роль рельефа в формировании климата отдельных районов велика и сравнима с макроклиматическими факторами.

В мезоклиматическом отношении на территории области можно выделить три основных района:

- прибрежный;
- переходный;
- континентальный.

Прибрежный район занимает узкую равнинную полосу побережья. Климат носит черты морского и характеризуется холодной ветреной зимой и прохладным летом. Среднемесячные температуры воздуха в январе составляют -20°C , в отдельные годы до -30°C , а в наиболее холодные зимы на отдельных станциях могут достигать -46°C . Ветровой режим и повторяемость метелей, сопровождающихся значительными снегопереносами, характеризуются экстремальными величинами в масштабах всей страны.

В холодный период преобладают ветры северных, северо-восточных, восточных направлений. Среднемесячные скорости ветра составляют 5-7 м/сек, в отдельных районах до 15 м/сек.

Метеостанциями побережья зафиксированы ураганные ветры силой до 53 м/сек. С помощью расчетного метода, разработанного Гандиным и Анапольской (Справочник по климату СССР, вып. 33) определено максимальное значение скорости ветра в районе Построй Дресвы (побережье Омсукчанского района) – 71 сек.

Число дней с сильным ветром (более 15 м/сек) колеблется от 40 до 80 в год. При перемещениях активных циклонов к берегам Охотского моря наблюдаются метели: сочетания выпадающего снега с сильным ветром, поднимающим в воздух верхний слой снежного покрова и снижающим видимость до нуля.

Расчетный объем снегопереноса для зимы с максимальной продолжительностью метелей превышает $1500 \text{ м}^3/\text{пог. м}$ и определяет высокую снегозаносимость. Объем снегоотложения за день с метелью может достигать 3-4

м³/пог.м. Преобладание метелевого снегопереноса и снегоотложения наблюдается при ветрах северных румбов.

С преобладанием выноса на прибрежную территорию морских воздушных масс в теплое время года связаны максимальные значения относительной влажности (80-90%), облачности, осадков, повторяемости туманов. Восточные, юго-восточные склоны гор вдоль побережья получают наибольшее количество осадков по области (500 мм и более в год). Низкие средние летние температуры воздуха (10-12°С) препятствуют испарению и обуславливают избыточную увлажненность территории.

Ветры юго-западных, западных направлений являются господствующими, их средние скорости не превышают 2-4 м/сек, получает развитие бризовая циркуляция. Число дней с туманом на восточной части побережья составляет 30-40, возрастающая к югу до 60 и более.

В составе прибрежного района целесообразно выделение двух климатических подрайонов:

- восточного (побережье залива Шелихова);
- южного.

Для восточного подрайона характерны усиленный ветровой режим и максимальная повторяемость ураганных ветров и пурги, для южного – туманов.

Континентальный район занимает северо-западные территории области, локализуясь в верховьях и среднем течении Колымы. Климат характеризуется продолжительной суровой зимой и коротким умеренно-теплым летом.

Климатические особенности района формируются под воздействием рельефа высотой до 2500 м. Горные хребты определяют значительную неоднородность климатических условий и обычно являются мезоклиматическими границами отдельных подрайонов.

Наибольшее внимания заслуживает климат долин рек, низин, межгорных впадин, где обычно размещаются поселения.

Суровость зимних условий определяется низкими температурами воздуха. Среднемесячные температуры января составляют -30—-35°С, в отдельные холодные зимы могут опускаться до -48°С. Направления ветров преимущественно северные с восточной составляющей, но в условиях пересеченной местности могут деформи-

роваться в зависимости от ориентации долин и хребтов. Скорости ветров обычно незначительны 0-2 м/сек.

В понижениях рельефа получают развитие процессы стока и застаивания холодного воздуха, образования плотных ледяных туманов. Снежный покров залегает в течение 7-8 месяцев и достигает высоты 50-70 см, в отдельных районах до 90 см.

В теплый период года температура воздуха повышается до +10—+15°C. Характерно усиление скорости ветра, по сравнению с зимой, формируются горнодолинные ветры. Годовая сумма осадков обычно 300-400 мм.

Территория переходного района располагается между вышеуказанными районами, и ее климат характеризуется переходными чертами. Границы района имеют условный характер и в зависимости от активизации континентальных или морских атмосферных процессов в конкретный сезон смещаются в соответствующем направлении.

Климат открытых возвышенностей и вершин гор континентального и переходного районов имеет общие черты с климатом побережья.

4.1.2. Медико-географическая оценка

В соответствие с медико-географическим районированием азиатской части России [172], вся область относится к экстремальным территориям.

При районировании, где учитывалась совокупность природных, социальных, санитарно-гигиенических условий окружающей среды, ведущий фактором, прежде всего лимитирующим условия жизни на этих территориях, является климат.

Проживание пришлого населения ограничено из-за критического напряжения, которое испытывают адаптационные системы организма, с тенденцией к декомпенсации или затрудненной компенсации. Преобладающие патологии здоровья населения прямо или косвенно обусловлены климатическими условиями.

Дальнейшее развитие и освоение территории предполагает разработку комплекса градостроительных, социальных, гигиенических мероприятий для ослабления и нейтрализации климатического дискомфорта территории.

Оценка климатических условий для проживания населения. Климатическое районирование территории области по степени благоприятности проживания

и использования в хозяйственных целях показало принципиальное совпадение с границами мезоклиматических районов.

В силу существенных климатических различий в границах самих мезорайонов и суровости условий, выбору новых площадок для всех видов использования должно предшествовать микроклиматическое обследование территории.

В соответствие с районированием территории страны **по степени дискомфорта холодного сезона**, вся область относится к зоне дискомфорта. Продолжительность периода, полностью или частично лимитирующего пребывание человека на открытом воздухе из-за угрозы обморожения, в континентальном и переходном районах составляет 5,5, в прибрежном районе – 5 месяцев.

Районирование территории области по степени суровости зимнего периода в настоящем проекте выполнено на основе классификации Бодмана, учитывающей комплексное воздействие температуры воздуха и скорости ветра на тепловое состояние человека. По суровости зимних условий территория оценивается, как:

- жестоко суровая – восточный прибрежный подрайон;
- очень суровая – остальная часть прибрежного и континентальный районы;
- суровая – переходный район.

Согласно расчетным данным, дискомфорт зимних условий в континентальном районе обусловлен аномально низкими температурами, в прибрежном и переходном – высокими скоростями ветра.

Дополнительными факторами, осложняющими проживание в прибрежном районе, становятся частота метелей (80-100 дней) и интенсивность снегопереноса в них.

Общим для всей территории является дефицит ультрафиолетовой радиации в течение 5-6 месяцев.

Районирование территории **по степени благоприятности летних условий** выполнено на основе биотермических показателей, также учитывающих комплексное влияние температуры, влажности и скорости ветра на организм человека.

По комфортности летних условий территория оценивается, как:

- очень прохладная – прибрежный район;

- прохладная – континентальный и переходный районы.

По совокупности зимних и летних условий, определяющих комфортность проживания населения, территория оценивается, как:

- крайне неблагоприятная – прибрежный район;
- неблагоприятная – переходный и континентальный районы.

С учетом широтных особенностей в пределах области выделяются три зоны: абсолютно экстремальная (наиболее морозная зона) экстремальная (наиболее ветреная зона) и дискомфортная. В первых двух зонах, характеризующихся экстремальностью климатических и геофизических условий, длительное постоянное проживание пришлого населения не рекомендуется. По медицинским показателям, оптимальный срок проживания в абсолютно экстремальной зоне составляет 2-3 года, в экстремальной – 3-5 лет.

природно-климатические и неблагоприятные медико-географические условия делают некомфортной для постоянного проживания пришлого населения и третью зону. Однако проведение компенсирующих дискомфорт мероприятий, развитие социальной сферы, совершенствование системы медицинского обеспечения позволяют создать приемлемые условия жизнедеятельности населения на этой территории.

4.1.3. Оценка климатических условий для целей градостроительства.

Климатические условия для градостроительства на территории области существенно различаются. В приморской части (городской округ Магадан, с. Балаганное, с. Талон, с. Брохово и др.) годовые перепады температур сглажены муссонным климатом: температура наиболее холодной пятидневки -29°C , летняя максимальная температура $+26^{\circ}\text{C}$, среднегодовая температура $-3,5^{\circ}\text{C}$ (район Магадана) и -35°C , $+29^{\circ}\text{C}$ и $-4,6^{\circ}\text{C}$, соответственно, для с. Брохово. Зимой преобладают северо-восточные ветры средней скоростью 5-8 м/сек., летом – западные ветры. Для приморской части области, прилегающей к заливу Шелехова и Гижигинской губе (Омсукчанский, Северо-Эвенский районы, часть Ольского района) характерны повышенные скорости и частота ветров в зимнее время, достигающих до 42 м/сек. Данные районы побережья неблагоприятны для проживания, но могут быть использованы

для размещения здесь объектов ветроэнергетики. Указанная территория относится к V снеговому району с расчетной снеговой нагрузкой 320 кгс/м². Годовое количество осадков до 800 мм в год.

Континентальная часть территории области, расположенная за линией водораздела Колымского нагорья, характеризуется более суровыми условиями: температура наиболее холодной пятидневки до -50°C (г. Сусуман), летняя максимальная температура до +36°C (пос. Сеймчан), среднегодовая температура -11—13°C. Средняя скорость ветра 1,6-3,0 м/сек. Территория относится к III и IV снеговым районам с расчетной снеговой нагрузкой 180 кгс/м² и 240 кгс/м², соответственно. Продолжительность залегания снежного покрова 200-240 дней. На всей территории распространена вечная мерзлота. Годовое количество осадков в пределах 300-400 мм.

Изменение климатических условий происходит по направлению движения – от прибрежных территорий Охотского моря вглубь континентальной части области, в сторону Оймяконского нагорья, – с последовательным *увеличением континентальности и суровости* климата. По условиям строительства и проживания территория Магаданской области может быть разделена на 4 зоны (Схема 8):

- приморскую с относительно благоприятными условиями проживания (береговая зона Ольского района до с. Ямск, городской округ Магадан);
- приморскую с неблагоприятными условиями проживания (береговая зона Ольского района от с. Ямск, Омсукчанского и Северо-Эвенского районов);
- переходную зону с умеренно-континентальным климатом (ограничена: с южной стороны линией, проходящей по водоразделу Колымского нагорья, южной границе Хасынского района – с. Талон; с северной стороны – линией, проходящей по Омсукчанскому и Тенькинскому районам, северу Хасынского района);
- континентальную зону с резко-континентальным типом климата (занимает северную часть области и охватывает Сусуманский, Ягоднинский, Среднеканский районы и частично Омсукчанский, Хасынский и Тенькинский районы).

Выделенные зоны имеют следующие характеристики:

Приморская зона с относительно благоприятными условиями проживания (П-1) занимает около 30 тыс. км² (7% территории области) и характеризуется следующими показателями климата: температура наиболее холодной пятидневки до -36°C, летняя максимальная температура +28°C, среднегодовая температура -2—4°C. Средняя скорость ветра в холодное время года 5-7 м/сек. Расчетная снеговая нагрузка соответствует V снеговому району с показателем 320 кгс/м². Величина градусо-суток отопительного периода для жилых помещений составляет порядка 8500°C·сут.

Приморская зона с неблагоприятными условиями проживания (П-2) занимает около 45 тыс. км² (10% территории области), характеризуется следующими показателями климата: температура наиболее холодной пятидневки до -36°C, летняя максимальная температура +30°C, среднегодовая температура -3—5°C. Это пурговый район с максимальной скоростью ветра до 40 м/сек. Повторяемость ветров со скоростью более 12 м/сек. – выше 20% со средней продолжительностью 13 часов. Расчетная снеговая нагрузка соответствует V снеговому району с показателем 320 кгс/м². Величина градусо-суток отопительного периода для жилых помещений составляет порядка 9000°C·сут.

Переходная зона с умеренно-континентальным климатом (К-1) занимает около 180 тыс. км² (40% территории области), характеризуется следующими показателями климата: температура наиболее холодной пятидневки до -50°C, летняя максимальная температура +33°C, среднегодовая температура -7—10°C. Расчетная снеговая нагрузка соответствует IV снеговому району с показателем 240 кгс/м². Средняя скорость ветра 1,5-3,0 м/сек. Величина градусо-суток отопительного периода для жилых помещений составляет порядка 9500°C·сут.

Континентальная зона с резко-континентальным климатом (К-2) занимает около 200 тыс. км² (43% территории области), характеризуется следующими показателями климата: температура наиболее холодной пятидневки до -54°C, летняя максимальная температура до +40°C, среднегодовая температура -11—13°C. Расчетная снеговая нагрузка соответствует III и IV снеговым районам с показателями 180 кгс/м² и 240 кгс/м², соответственно. Средняя скорость ветра 1,5-3,0 м/сек. Величина градусо-суток отопительного периода для жилых помещений составляет до 12000°C·сут.

Таким образом, к относительно благоприятным для строительства и проживания населения относятся около 47% территории Магаданской области, соответ-

ствующие приморской зоне П-1 и переходной зоне с умеренно-континентальным климатом К-1. Около 53% территории области относятся к зоне, неблагоприятной для строительства и проживания, (соответственно, зоны П-2, К-2). При этом зона резко-континентального климата П-2, расположенная на северо-западе области, является самой неблагоприятной для проживания.

4.1.4. Оценка климатических условий для транспортного обслуживания

Климатические условия области осложняют, а часто – полностью прекращают деятельность всех видов транспорта. Наиболее неблагоприятным сезоном для эксплуатации автотранспорта является зима, для авиации – весь год.

Наиболее неблагоприятные условия для транспортного обслуживания создаются в прибрежной и частично в переходной зонах.

4.1.5. Оценка агроклиматических ресурсов

Территория области расположена в субарктическом агроклиматическом поясе и оценивается как неблагоприятная для развития земледелия, как по климатическим, так и по орографическим условиям.

Теплообеспеченность растений суммами активных температур не превышает 1000-1100^оС, период активной вегетации короткий – менее 90 дней, высока вероятность летних заморозков.

Период лета с температурами воздуха выше +15^оС на большей части территории отсутствует, в континентальном районе составляет 10-30 дней.

Условия увлажненности почв на основной территории в вегетационный период характеризуются как достаточные, на побережье – избыточно влажные, в условиях пониженного рельефа – заболоченные.

Условия теплообеспеченности позволяют возделывать малотребовательные к теплу овощные культуры: редис, салат, лук, картофель и культуры закрытого и полужакрытого грунта.

Климатические условия и пересеченный характер территории обуславливают очаговый характер земледелия, урожайность культур в большой степени зависит от микроклиматических особенностей местности.

Агроклиматические условия благоприятны для пастбищной специализации сельского хозяйства.

Уязвимость и низкая способность к самовосстановлению арктических и северных ландшафтов, их особая роль в поддержании экологического равновесия в региональном и планетарном масштабах являются факторами, ограничивающими интенсивное хозяйственное освоение этих территорий. В соответствии с природной зональностью, принятой в градостроительном анализе территорий, устойчивость ландшафтов к антропогенным нагрузкам изменяется от низкой (участки многолетней мерзлоты в сочетании с суровым климатом) до слабой (северная тайга).

Отслеживание состояния и прогнозирование климатических условий области, включая прогнозирование опасных гидрометеорологических явлений осуществляется ГУ «Колымское УГМС», имеющим широкую сеть пунктов наблюдения (табл. 4.1).

Таблица 4.1. Расположение пунктов государственной наблюдательной сети Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на территории Магаданской области

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование подразделений</i>	<i>Адрес земельного участка</i>	<i>Размер земельного участка (кв.м)</i>	<i>Дата/номер регистрационной записи в свидетельстве на право собственности РФ на земельный участок</i>	<i>Дата/номер регистрационной записи в свидетельстве на право постоян. (бессроч.) пользования (включая иной докум. полученный до 1998 г., имеющий юр.силу наравне со свид. о пос. (бесср.) пользовании) на земельный участок</i>
1	Административное здание	Магаданская область, г. Магадан, ул. Парковая, 7/13	1103	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1063	Свидетельство о гос регистрации от 15.07.2009/ 49-49-01/018/2009-171
2	Объединенная гидрометеорологическая станция Магадан	Магаданская область, г. Магадан, ул. Метеостанции	36616	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1064	Госакт от 1992 МГО-85-09-00366
3	Пункт наблюдений за загрязнением окружающей среды №2	Магаданская область, г. Магадан, ул. Транспортная	16	18.02.2004/ 49-09-16/2004-142	Свидетельство о гос регистрации от 25.08.2009 49-49-01/018/2009-

					516
4	Пункт наблюдений за загрязнением окружающей среды №15	Магаданская область, г. Магадан, ул. Наровчатова, 7 А	16	05.09.2008/ 49-49-01/024/2008-945	Свидетельство о гос регистрации 30.10.2008/ 49-49-01/029/2008-838
5	Морская гидрометеорологическая станция Алевина	Магаданская область, Ольский район, полуостров Кони, мыс Алевина	10000	24.08.2005/ 49-49-01/202/2005-350	Свидетельство о гос регистрации 15.05.2008/ 49-49-01/009/2008-994
6	Метеорологическая станция Армань	Магаданская область, Ольский район, пгт Армань	10000	22.11.2005/ 49-49-01/030/2005-416	Свидетельство о гос регистрации от 09.06.2009 49-49-01/009/2009-628
7	Морская гидрометеорологическая станция Братьев, мыс	Магаданская область, Ольский район, залив Бабушкина, мыс Братьев	10000	24.08.2005/ 49-49-01/202/2005-349	Свидетельство о гос регистрации от 15.04.2009 49-49-01/009/2009-630
8	Морская гидрометеорологическая станция Брохово	Магаданская область, Ольский район, Ямская коса, бывший н.п. Брохово	10000	18.02.2004/ 49-09-16/2004-141	Свидетельство о гос регистрации от 15.04.2009 49-49-01/009/2009-629
9	Морская гидрометеорологическая станция Брохово	Магаданская область, Ольский район, в районе Ямской косы	1600	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1065	Свидетельство о гос регистрации 17.01.2002/ 49-09-6/2002-4
10	Агрометеорологическая станция Ола	Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Гатилова, 18	10000	22.11.2005/ 49-49-01/030/2005-415	Свидетельство о гос регистрации от 24.04.2009 49-49-01/013/2009-047
11	Морская гидрометеорологическая станция Спафарьева, остров	Магаданская область, Ольский район, остров Спафарьева	10000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1066	Свидетельство о гос регистрации от 16.04.2009 49-49-01/013/2009-046
12	Гидрологическая станция Талон	Магаданская область, Ольский район, с. Талон, ул. Лесная	15000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1066	Госакт от 1992 МГО-85-01-00034
13	Морская гидрометеорологическая станция Шелихова	Магаданская область, Ольский район, залив Шелихова, мыс Островной	10000	24.08.2005/ 49-49-01/202/2005-351	Госакт от 1992 МГО-85-01-00035
14	Снеголавинная станция Омсукчан	Магаданская область, Омсукчанский район, п. Омсукчан, ул. Зеленая, 2	6000	22.12.2004/ 49-09-16/2004-901	Госакт от 1993 МГО-85-02-03-00033
15	Теплая стоянка снеголавинной станции Омсукчан	Магаданская область, Омсукчанский район, п. Омсукчан, ул. Под-	596	17.02.2009/	Свидетельство о гос регистрации 03.12.2008/

		горная, район ГИБДД		49-49-01/004//2009-104	49-49-01/034/2008-200
16	Метеорологическая станция Кегали	Магаданская область, Северо-Эвенский район, метеостанция Кегали	10000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1058	Госакт от 1992 МГД-03-00012
17	Метеорологическая станция Кедон	Магаданская область, Северо-Эвенский район, р. Кустарная (бассейн р. Кедон), метеостанция Кедон	10000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1059	Госакт от 1992 МГД-03-00012
18	Метеорологическая станция Лабазная	Магаданская область, Северо-Эвенский район, верховья р. Омолон, метеостанция Лабазная	10000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1061	Госакт от 1992 МГД-03-00012
19	Морская гидрометеорологическая станция Тайгонос	Магаданская область, Северо-Эвенский район, полуостров Тайгонос, гидрометстанция Тайгонос	10000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1062	Госакт от 1992 МГД-03-00012
20	Метеорологическая станция Балыгычан	Магаданская область, Среднеканский район, с. Балыгычан, северная часть села, район р. Бургали – р. Колыма	10000	17.02.2004/ 49-09-16/2004-140	Свидетельство от 1992 № 3
21	Метеорологическая станция Коркодон	Магаданская область, Среднеканский район, правый берег р. Колыма, север района	10000	17.02.2004/ 49-09-16/2004-135	Свидетельство от 1992 № 4
22	Аэрологическая станция Сеймчан	Магаданская область, Среднеканский район, п. Сеймчан, ул. Транспортная, севернее и южнее котельной № 8	9750	10.10.2005/ 49-49-01/203/2005-975	Свидетельство от 04.11.1998 б/н
23	Гидрологические посты ГП-I Среднекан- на р. Колыма ГП-I Среднекан- на р. Среднекан	Магаданская область, Среднеканский район, на р. Колыма и р. Среднекан	7000	20.01.2006/ 49-49-01/403/2005-761	Свидетельство от 1992 № 2
24	Гидрологическая станция Среднекан	Магаданская область, Среднеканский район, п. Усть-Среднекан, ул. Билибина, 10 А	18000	20.01.2006/ 49-49-01/403/2005-760	Свидетельство о гос регистрации от 15.07.2009 49-49-01/018/2009-172
25	Жилой дом гидрологической станции Среднекан	Магаданская область, Среднеканский район, п. Усть-Среднекан, ул. Билибина, 6 А	858		

26	Гидрологическая станция Сусуман	Магаданская область, Сусуманский район, г. Сусуман, ул. Стартовая, 3	23000	22.12.2004/ 49-09-16/2004-900	Госакт от 1992 МГД-05-01001
27	Колымская водно-балансовая станция	Магаданская область, Тенькинский район, установлено относительно ориентира руч. Контактный, расположенного в границах участка	21200000	02.10.2003/ 49-09-06-1/2003-474	Госакт от 1992 МГД-06-000042
28	Метеорологическая станция Мадаун	Магаданская область, Тенькинский район, юго-восточнее п. Мадаун, на левом берегу р. Магадавен	10000	15.12.2003/ 49-09-06-1/2003-472	Госакт от 1992 МГД-06-000045
29	Гидрологическая станция Оротук	Магаданская область, Тенькинский район, с. Оротук, к северу от электростанции	20000	24.12.2003/ 49-09-06-1/2003-443	Свидетельство о гос регистрации от 09.04.2010 49-49-01/026/2010-185
30	Гидрологическая станция Усть-Омчуг	Магаданская область, Тенькинский район, п. Усть-Омчуг, ул. Новая, 50 м восточнее котельной авиалесоохраны	2300	11.09.2003/ 49-09-06-1/2003-443	Госакт от 1992 МГО-85-06-03-000279
31	Метеорологическая станция Палатка	Магаданская область, Хасынский район, п. Палатка	20800	22.12.2004/ 49-09-16/2004-899	Госакт от 1992 МГО-85-07-04-00018
32	Метеорологическая станция Талая	Магаданская область, Хасынский район, п. Талая	900	17.02.2004/ 49-09-16/2004-139	Госакт от 1992 МГО-85-07-06-00001
33	Гидрологическая станция Бохапча	Магаданская область, Ягоднинский район, бассейн р. Бохапча	20000	17.10.2005/ 49-49-01/203/2005-985	Госакт от 1992 МГО-85-08-00019
34	Метеорологическая станция Джека Лондона	Магаданская область, Ягоднинский район, район озера Джека Лондона	20000	17.10.2005/ 49-49-01/203/2005-984	Госакт от 1992 МГО-85-08-00021
35	Метеорологическая станция Эльген	Магаданская область, Ягоднинский район, с. Эльген, окраина с. Эльген	10000	30.09.2003/ 49-09-16/2003-1068	Госакт от 1992 МГО-85-08-00020
36	Метеорологическая станция Ягодное	Магаданская область, Ягоднинский район, п. Ягодное, окраина северо-восточной части	10000	17.10.2005/ 49-49-01/203/2005-986	Госакт от 1992 МГО-85-08-00017

37	Гидрологический пост Каменушка	Магаданская область, г. Магадан, район р. Каменушки	15556	02.03.2010/ 49-49- 01/003/2010-572	
38	Гидрологический пост Магаданка	Магаданская область, г. Магадан, в районе зоны отдыха «Горнолыжный комплекс»	815	01.03.2010/ 49-49- 01/003/2010-563	
39	Гидрологический пост Уптар	Магаданская область, г. Магадан, пгт Уптар	13300	02.03.2010/ 49-49- 01/003/2010-567	
40	Гидрологический пост Дукча	Магаданская область, г. Магадан, район зоны отдыха «Горняк»	18686	01.03.2010/ 49-49- 01/003/2010-571	
41	Гидрологический пост Лабазная	Магаданская область, Северо-Эвенский район, верховья р. Омолон	7300		Свидетельство о гос регистрации от 17.08.2009 49-49-01/018/2009-418
42	Гидрологический пост Хасын	Магаданская область, Хасынский район, 73 км автодороги «Колыма»	5100		Свидетельство о гос регистрации от 13.08.2009 49-49-01/018/2009-416
43	Гидрологический пост Оротук	Магаданская область, Тенькинский район, в черте п.Оротук на р. Колыма	20000		
44	Гидрологический пост Омчикчан	Магаданская область, Омсукчанский район, в 400 метрах от служебно-жилого дома СЛ Омсукчан по адресу ул. Зеленая,2	428		
45	Гидрологический пост Омчикчан	Магаданская область, Омсукчанский район, в 400 метрах от служебно-жилого дома СЛ Омсукчан по адресу ул. Зеленая,2	227		
46	Гидрологический пост Талон	Магаданская область, Ольский район, с. талон, южная часть села, берег реки Тауй	907		
47	Водомерный Створ Талон	Магаданская область, Ольский район, с. талон, южная часть села, берег реки Тауй	1206		

48	Гидрологический пост Армань	Магаданская область, Ольский район, в районе автодорожного моста через реку Армань	4000		
49	Гидрологический пост Балыгычан	Магаданская область, Среднеканский район, на реке Колыма в 4 км от Балыгычан	4000		
50	Гидрологический пост Берелех	Магаданская область, Сусуманский район, на реке Берелех в 1 км от гидрологической станции Сусуман	4000		
51	Гидрологический пост Ягодное	Магаданская область, Ягоднинский район, на реке Дебин в границах п. Ягодное	5000		
52	Гидрологический пост Детрин у Омчуга	Магаданская область, Тенькинский район, на реке Детрин в границах п. Усть-Омчуг	16000		
53	Гидрологический пост Дукча, 23 км	г. Магадан, на реке Дукча в 23 км от устья	15000		
54	Озерный пост Каменушка, верхняя	г. Магадан, на реке Каменушка водохранилище Каменушка	15000		
55	Озерный пост Каменушка, нижняя	Г. Магадан, водохранилище на реке каменушка	15000		
56	Гидрологический пост Клепка	Магаданская область, Ольский район, п. Клепка, на реке Ола в границах п. Клепка	4000		
57	Гидрологический пост Коркодон	Магаданская область, Среднеканский район, на реке Колыма вблизи метеорологической станции Коркодон	4000		
58	Гидрологический пост Кулу	Магаданская область, Тенькинский район, на реке Кулу в 5 км от бывшего с. Кулу	15000		
59	Гидрологический пост Мадаун	Магаданская область, Тенькинский район, на реке Магадавен в районе метеорологической станции Мадаун	5000		
60	Гидрологический пост Ола	Магаданская область, Ольский район, на реке Ола в районе автодорожного моста	4000		

		через р. Ола			
61	Гидрологический пост Омчак	Магаданская область, Тенькинский район, на реке Омчак в границах п. Усть-Омуг	14000		
62	Гидрологический пост Оротукан	Магаданская область, Среднеканский район, на реке Оротукан в границах п. Оротукан	15000		
63	Гидрологический пост Палатка	Магаданская область, Хасынский район, на реке Палатка в границах п. Палатка	4000		
64	Гидрологический пост Искра	Магаданская область, Среднеканский район, на реке Колыма на речной пристани п. Сеймчан	4000		
65	Гидрологический пост Среднекан	Магаданская область, Среднеканский район, р. Среднекан	18000		
66	Гидрологический пост Сугой	Магаданская область, Омсукчанский район, на реке Сугой в 18 км от п. Омсукчан	15000		
67	Гидрологический пост Эльген	Магаданская область, Ягоднинский район, на реке Таскан в районе гидрологической станции Эльген	4000		
68	Гидрологический пост Талок	Магаданская область, Сусуманский район, на реке Талок в 500 метрах от служебного здания гидрологической станции Сусуман	12600		
69	Гидрологический пост Усть-Омчуг	Магаданская область, Тенькинский район, р. Омчук	14000		
70	Гидрологический пост Ягодника	Магаданская область, Ягоднинский район, на реке Ягодный в черте п. Ягодное	12600		
71	Снеголавинная станция Омсукчан	Магаданская область, Омсукчанский район, на территории аэропорта	3000		
72	Аэрологическая станция Сеймчан	Магаданская область, Среднеканский район, на территории аэропорта	3000		
73	Авиаметеорологическая станция Эвенск	Магаданская область, Северо-Эвенский район, на территории аэропорта	3000		

4.2. Рельеф

Магаданская область расположена в пределах Яно-Чукотской горной страны, представляющей собой сложное сочетание горных хребтов, плато, равнин разнообразных размеров и очертаний. Почти вся область, за исключением прибрежных низменностей и речных долин, находится на высотах свыше 500 м над уровнем моря.

В северной и центральной частях Магаданской области хребты имеют северо-западное простирание. Наиболее значительные из них – хр. Черского, Полярный, Омсукчанский, Коркодонский, Конгинский. На юге области, вдоль Охотского побережья, расположено Колымское нагорье, горные хребты в пределах которого ориентированы в северо-восточном направлении.

Горы подразделяются на различные генетические группы, различающиеся по высоте, расчлененности, профилю склонов. Наиболее высокие абсолютные отметки поверхности (от 1500 до 2000–2586 м) имеют экзарационные альпинотипные горы, занимающие небольшие площади в пределах хр. Черского и Колымского нагорья. Для них характерны острые вершины, крутые склоны с карами и цирками, сильная расчлененность ущельеобразными долинами.

Эрозионные горы с абсолютными отметками поверхности от 500 м до 1200 м и более и глубиной расчленения 300–600 м занимают восточную и южную части области (Омсукчанский, Коркодонский и др. хребты и большую часть Колымского нагорья). Для них характерны линейно вытянутые узкие водоразделы, значительная расчлененность речной сетью. Долины имеют V-образную, иногда трапецеидальную форму.

Пониженные части горных массивов представлены денудационными горами с уплощенными вершинами и водоразделами. Абсолютные отметки поверхности здесь обычно ниже 1000 м, а относительные превышения составляют 300–600 м. Преобладающая крутизна склонов 20–30%. Расчлененность гор более слабая. Долины рек ящикообразные и трапецеидальные.

Периферические части горных сооружений и большие пространства между ними заняты холмистыми и платообразными предгорьями (Юкагирское и Сугойское плоскогорья и др.), повышающимися в сторону гор, и межгорными впадинами. Наиболее крупные впадины – Хетагчанская, Верхне-Сугойская, Эльгенская, Тасканская, Сеймчано-Юдинская, Верхне-Коркодонская. Уклоны поверхности

здесь обычно не превышают 20% на склонах, а на поверхности плато и днищах впадин они изменяются от долей процентов до 2-3%.

Вдоль побережья Охотского моря расположены прибрежные низменности – равнины, приуроченные в основном к устьевым частям речных долин. Наиболее крупные из них – Тауйская, Ольская, Ямская, Тахтоямская, Валигинская, Таватумская, Гижигинская. Для них характерен плоский рельеф с абсолютными отметками поверхности 0-100 м, реже до 200 м, интенсивное заболачивание, расчлененность долинами рек, старицами и многочисленными озерами. В прибрежных частях низменностей прослеживаются морские террасы высотой 6-8, 20-25 и 50-70 м, в речных долинах также выделяются пойма и одна или более надпойменных террас.

В целом, большая часть области характеризуется ограниченными благоприятными и неблагоприятными условиями для хозяйственного освоения по условиям рельефа.

4.3. Геологическое строение¹

Магаданская область расположена в пределах различных регионов – Верхояно-Колымской и Охотско-Корякской складчатых систем и Восточно-Азиатского, Охотско-Чукотского вулканогенного пояса, – представляющих собой чередование положительных (массивы, поднятия, складчатые зоны, мегантиклинории) и отрицательных структур (синклинарии, пригеосинклинальные прогибы, прогибы, впадины) более мелких порядков (табл. 4.2).

В геологическом строении области принимают участие разновозрастные (от архейских до четвертичных) осадочные и изверженные породы.

На территории области установлены многочисленные разломы, часть из которых обводнена. При выборе площадок для градостроительного освоения должно учитываться их расположение.

¹ Большой вклад в изучение и описание геологического строения территории Магаданской области внес созданный для этих целей в 1960 г. Северо-Восточный комплексный НИИ Дальневосточного отделения Академии наук (СВКНИИ) под руководством академика Н.А. Шило. Сейчас его возглавляет д.г.-м.н. Н.А. Горячев. Под его руководством институт успешно продолжает свою работу. Настоящий раздел основан на материалах СВКНИИ.

Таблица 4.2. Основные стратиграфические комплексы Магаданской области

№ п./п.	Возраст	Литологический состав пород	Мощность, м	Область распространения	Полезные ископаемые
1.	<i>Докембрий Архей, протерозой</i>	Гнейсы, амфиболиты, кварциты, кристаллические сланцы и метаморфизованные карбонатные породы	Несколько тысяч	Слагают фундамент Колымо-Омолонского массива (хр. Черского, Юкагирское и Сугойское плоскогорья) и Тауйско-Тайгоносской складчатой зоны	Строительный камень
2.	<i>Палеозой Ордовик, силур</i>	Известняки, доломиты, мергели с прослоями гипсов, ангидритов, глинистых сланцев, песчаники, липариты, дациты, андезиты	до 1200-3000 и более до 1200	Колымо-Омолонский массив (хр. Черского, Сугойское плоскогорье) Юкагирское плоскогорье	полиметаллы, гипс, строительный камень, цементное сырье, известняки для обжига на известь
3.	<i>Карбон</i>	Известняки, доломиты, мергели		Спорадическое в горных массивах	Строительный камень
4.	<i>Пермь</i>	Песчаники, аргиллиты, алевролиты, песчано-глинистые сланцы	до 1000-4500 и более	Широкое в пределах Верхояно-Колымской складчатой области (Нерского плоскогорья, Среднеколымского низкогорья, Колымо-Омолонского массива), Тауйско-Тайгоносской складчатой зоны	Строительный камень
5.	<i>Мезозой Триас, юра</i>	Песчаники, алевролиты, сланцы	от 1200 до 7500-10000	Та же, что и для пермских отложений	Рудное золото
6.	<i>Мел</i>	Андезиты, липариты, дациты	до 3000	Широкое в пределах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса	Рудное золото, серебро, олово, вольфрам
		Песчаники, конгломераты, аргиллиты, туфопесчаники, с пластами углей и углистых сланцев	от 500-700 до 2000	Во впадинах Аркагалинской, Омсукчанской, Верхне-Кедонской и др.	Уголь

7.	<i>Кайнозой Палеоген</i>	Базальты и туфы	до 1000	Спорадическое распространение в пределах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса	
		Алевролиты, песчаники, конгломераты, аргиллиты с пластами углей	1200-2000	Впадины в пределах Корякско-Охотской складчатой области	Каменный и бурый уголь, керамзитовое сырье
8.	<i>Неоген</i>	Конгломераты, пески, глины, углистые сланцы	150-600	Яно-Тауйская, Сеймчано-Буюндинская, Верхне-Нерская и др. впадины Верхояно-Колымской и Корякско-Охотской складчатых областей	Бурый уголь
9.	<i>Четвертичная система</i>	Аллювиальные, озерные, озерно-аллювиальные, морские, ледниковые, водно-ледниковые пески, гравийно-валунно-галечные отложения, илы, супеси, суглинки, глины	от 10-40 до 100-400	Долины рек, межгорные впадины, приморские низменности	Россыпи золота, олова, песок, песчано-гравийные смеси, кирпичное сырье
		Болотные отложения - торф, илы	чаще до 2	Долины рек, межгорные впадины, приморские низменности	Торф
10.	<i>Интрузивные породы архейско-кайнозойского возраста</i>	Граниты, гранито-гнейсы, гранодиориты, амфиболиты		Широко распространены во всех горных районах в виде массивов площадью от 1 до 200, реже до 1000 км ²	Строительный камень

4.4. Физико-геологические процессы

На территории Магаданской области имеют место разнообразные физико-геологические процессы. В горных районах ведущая роль принадлежит гравитационным процессам (обвалам, осыпям, селям, лавинам, в меньшей мере – оползням).

На равнинных территориях (в межгорных котловинах, низменностях, крупных речных долинах) преобладают заболачивание и эрозионные процессы.

Поскольку вся территория области расположена в зоне сплошного и островного распространения многолетнемерзлых пород (ММП), здесь широко развиты процессы водно-мерзлотного комплекса (солифлюкция, наледеобразование, пучение грунтов и их криогенное растрескивание и т. п.).

Интенсивность проявления экзогенных процессов преимущественно высокая и средняя, и только на отдельных участках плато и плоскогорий в восточной и северо-восточной частях области она низкая (пораженность территории не превышает 3%). Ниже приводится краткое описание основных физико-геологических процессов.

4.4.1. Физическое выветривание

Наиболее интенсивно оно протекает в горных районах. Суровые климатические условия способствуют формированию мощной (до 20-40 м, в зависимости от литологического состава пород) зоны выветривания, представленной щебнисто-глыбовыми, дресвяными, иногда песчаными грунтами. Эти грунты играют важную роль в развитии склоновых (гравитационных) процессов.

Склоновые процессы активно протекают в горных районах, лишенных растительного покрова. Обычно они имеют небольшое площадное распространение и часто приурочены к участкам разгрузки подземных вод.

Наиболее широко развиты *осыпные и обвальные процессы*. Они формируются на склонах крутизной от 6-8° до 25-35°. Площадь их иногда достигает 5-10 км². Незакрепленные осыпи перемещаются вниз по склонам постоянно, закрепленные – могут прийти в движение под нагрузкой. Огромную опасность эти процессы представляют для автодорог, проложенных вдоль горных склонов. Так, отдельные участки автодорог «Палатка–Кулу–Нексикан» межмуниципального значения, «Колыма» – строящаяся дорога от Якутска до Магадана» федерального значения полностью перекрываются каменными осыпями, что приводит к прекращению движения автотранспорта.

Оползни имеют ограниченное распространение и отмечаются на уступах морских и речных террас.

Разновидностью склоновых процессов можно считать сели, лавины и солифлюкцию.

Горные районы Магаданской области **селеопасны**. Формирование селевых потоков вызвано большими объемами рыхлого осадочного материала на склонах, значительными уклонами поверхности и ливневым характером осадков.

Формированию *лавин* способствуют мощный снежный покров, крутосклонный сильно расчлененный горный рельеф, интенсивный снегоперенос ветром. Сход лавин наблюдается чаще всего при сильном ветре в период больших метелей, реже после метели в марте-апреле. Наиболее часто они имеют место в верховьях реки Колымы и на побережье Охотского моря.

Лавины являются серьезным препятствием для освоения горных районов, они разрушают постройки и транспортные коммуникации.

Солифлюкционные процессы очень широко развиты в пределах рассматриваемого района. Наиболее интенсивно они проявляются на склонах крутизной 5-25°, покрытых тонкодисперсными грунтами, иногда со значительным количеством крупнообломочного материала. Скорости смещения грунтовых масс зависят от влажности деятельного слоя и крутизны склонов. Иногда она измеряется долями сантиметра в год. В результате этого процесса формируются специфические формы микрорельефа – солифлюкционные террасы, язычки, гирлянды, полосы и др.

Эрозионные процессы проявляются в виде речной (боковой и глубинной) эрозии, овражной эрозии, плоскостного смыва, морской абразии.

Глубинная (донная) речная эрозия преобладает в горах, а боковая – в равнинных районах. Особенно интенсивно процессы боковой эрозии протекают в зоне развития многолетнемерзлых пород на участках, где борта долин сложены сильно льдистыми грунтами. Здесь разрушение берегов может происходить с катастрофической скоростью (до 10 м в год и более).

Процессы **оврагообразования** развиты слабо. Единичные овраги имеют место в бассейне р. Олы и в других местах.

Плоскостной смыв наиболее интенсивно проявляется на участках слабого развития или отсутствия растительного покрова при близком залегании водоупора (многолетнемерзлых пород), где почвенный слой представлен рыхлыми отложениями, а коэффициент поверхностного стока достаточно велик.

Морская абразия наблюдается практически вдоль всего побережья Охотского моря. Пораженность ею превышает 25%, т. е. является высокой. Данные о скоростях морской абразии на отдельных участках отсутствуют.

4.4.2. Многолетняя мерзлота

Магаданская область расположена в зоне сплошного и островного распространения многолетнемерзлых пород (ММП), температура которых на границе слоя постоянных температур варьируется от -1°C до -7 – -9°C .

Мощность ММП изменяется от первых метров до 400 м и более, увеличиваясь в горных районах с увеличением абсолютных отметок поверхности.

По температурному режиму здесь выделяются 4 зоны – островного, прерывистого и две зоны сплошного распространения ММП, границы между которыми проводятся условно по изотермам $-1,5^{\circ}\text{C}$, $-3,5^{\circ}\text{C}$, $-7,5^{\circ}\text{C}$.

В области сплошного распространения ММП **таликовые зоны** встречаются только под руслами крупных рек или озер. С ними, как правило, связаны основные запасы пресных подземных вод, пригодных для водоснабжения.

Территории с островным распространением ММП располагаются вдоль побережья Охотского моря полосой шириной 20-100 км. Острова и линзы ММП залегают на разной глубине. Мощность их варьируется от 20-30 м в южной части до 100 м и более на границе прерывистого распространения ММП.

Льдонасыщенность мерзлых грунтов изменяется в широких пределах. Особенно велика она на прибрежных морских равнинах. При оттаивании льдистые грунты дают значительные и неравномерные осадки.

С ММП связаны многочисленные криогенные процессы (процессы водно-мерзлотного комплекса) – термокарст, пучение и морозобойное растрескивание грунтов, наледеобразование, курумообразование, солифлюкция (см. выше) и др.

Наибольшее влияние на инженерно-строительные условия оказывают термокарст, пучение грунтов, наледи.

Термокарст образуется при вытаивании подземных жильных льдов или сильно льдистых грунтов. В рельефе он выражается в виде котловин, западин или озер. При нарушении температурного режима ММП в сторону повышения проис-

ходит активизация термокарстового процесса, что приводит к осадке зданий, деформации аэродромных покрытий, дорог, подземных коммуникаций и т. д.

Пучение грунтов связано с процессами их промерзания и оттаивания в пределах деятельного слоя. Чаще всего этому процессу подвержены торфяно-илистые и глинистые грунты на равнинных участках и у подножий склонов, где скапливается влага. Если к фронту промерзания происходит подток влаги, то образуются бугры пучения – *булгуньяхи*, высота которых может достигать 1,5-4 м, а размер в поперечнике – 50-100 м.

С процессами пучения связана и морозная сортировка грунтов, которая приводит к формированию таких форм рельефа, как каменные кольца, пятна-медальоны, гирлянды, курумы и др.

Наледи образуются за счет выхода на поверхность подземных или речных вод и последующего их перемерзания. Они приурочены к долинам рек. Рост наледей на неперемежающихся реках, таких, как Бохапча, Таскан и др., продолжается всю зиму. Площади их изменяются от первых сотен кв. метров до первых десятков кв. километров.

Часто причиной возникновения наледей является воздействие человека на природную среду: вырубка леса, прокладка дорог и т. п. Примером могут служить отдельные участки автодорог: федерального значения «Колыма» – строящаяся дорога от Якутска до Магадана», межмуниципального значения «Палатка–Кулу–Нексикан» и др., почти ежегодно повреждаемые наледями.

Заболачивание и заторфовывание развито в долинах рек и на низменностях. Мощность торфа обычно невелика и редко превышает 0,5-1 м.

Карст на территории области развит слабо и приурочен к районам распространения карбонатных пород различного возраста. Так, при бурении скважин на Лыглыхтахском месторождении известняков были вскрыты подземные пустоты. Косвенным показателем наличия карста могут служить многочисленные круглогодичные наледи, образованные, по-видимому, мощными источниками подмерзлотных карстовых вод.

Затоплению паводками подвержены поймы и пониженные участки первых надпойменных террас (см. раздел 4.5).

Таким образом, на территории области развиты разнообразные экзогенные процессы различной степени опасности и интенсивности, что создает дополнительные трудности при ее освоении.

4.4.3. Сейсмические процессы.

Территория Магаданской области относится к зоне потенциально сейсмоопасной (схема 12). По данным Дальневосточного регионального центра МЧС РФ, значительная часть центральных районов Колымы, в соответствие с картой сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-97, изменение №5 в СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах»[31]), – находится в 8-балльной зоне сейсмичности. В эту зону входят:

- Сусуманский район (11,2 тыс. чел.);
- Ягоднинский район (12,7 тыс. чел.);
- Среднеканский район (4,2 тыс. чел.);
- Тенькинский район (6,5 тыс. чел.);
- г. Магадан (100 тыс. чел.).

Всего эта зона охватывает 82% территории области.

Побережье Охотского моря – Ольский район (11,5 тыс. чел.) и Северо-Эвенский район (3,1 тыс. чел.) – расположено в 7-балльной зоне. В сейсмоопасных зонах находятся такие потенциально опасные объекты, которые могут понести значительный ущерб при землетрясениях, как Аркагалинская ГРЭС (7-балльная зона) и Колымская ГЭС (8-балльная зона).

Список населенных пунктов Магаданской области, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы М8К-64 для средних грунтовых условий, согласно ОСР-97, приведен в табл. 4.3 [31]. В таблице указана расчетная сейсмическая интенсивность для трех степеней сейсмической опасности:

- ✓ категория **A** (для массового строительства) означает **10%-ную вероятность** того, что в течение 50-ти лет произойдет землетрясение интенсивностью, превосходящей указанную в таблице для данного населенного пункта;

- ✓ категория **В** (для строительства объектов повышенной ответственности) означает **5%-ную вероятность** того, что в течение 50-ти лет произойдет землетрясение интенсивностью, превосходящей указанную в таблице для данного населенного пункта;
- ✓ категория **С** (для строительства объектов особой ответственности) означает **1%-ную вероятность** того, что в течение 50-ти лет произойдет землетрясение интенсивностью, превосходящей указанную в таблице для данного населенного пункта.

Таблица 4.3. Расчетная сейсмическая интенсивность в населенных пунктах Магаданской области, по данным ОСР-97

№№	Поселения	Карты ОСР-97		
		А	В	С
<i>городской округ Магадан</i>				
1	г. Магадан	8	8	9
2	п. Сокол	8	8	9
3	п. Уптар	8	8	9
<i>Ольский район</i>				
4	п. Ола	8	9	10
5	п. Армань	8	8	9
6	с. Радужный	8	8	9
7	с. Янский	8	8	9
8	с. Балаганное	7	8	9
9	с. Гадля	8	9	10
10	с. Клепка	8	9	10
11	с. Талон	7	8	8
12	с. Тауйск	7	8	8
13	с. Яна	7	8	8
14	с. Тахтоямск	8	8	9
15	с. Ямск	8	8	10
<i>Омсукчанский район</i>				
16	п. Омсукчан	7	7	9
17	п. Галимый	7	7	9
18	п. Дукат	7	7	9
19	с. Верхний Балыгчан	7	8	9
20	с. Меренга	7	8	9
<i>Северо-Эвенский район</i>				
21	п. Эвенск	7	7	8

22	с. Верхний Парень	6	7	8
23	с. Гарманда	7	7	8
24	с. Гижига	7	7	8
25	с. Тополовка	7	8	9
26	с. Чайбуха	7	8	9
27	с. Малая Чайбуха	7	8	9
<i>Среднеканский район</i>				
28	п. Сеймчан	7	8	9
20	п. Солнечный	6	7	8
30	с. Балыгчан	6	6	7
31	с. Верхний Сеймчан	7	8	9
32	с. Колымское	7	8	9
33	с. Усть-Среднекан	7	8	9
<i>Сусуманский район</i>				
34	г. Сусуман	8	8	10
35	п. Кадыкчан	8	9	10
36	п. Аркагала	8	9	10
37	п. Беличан	8	8	10
38	п. Мальдяк	8	9	10
39	п. Большевик	8	8	10
40	п. Мяунджа	8	9	10
41	п. Кедровый	8	9	10
42	п. Усть-Хакчан	9	9	10
43	п. Холодный	8	8	10
44	п. Широкий	8	9	10
45	п. Буркандья	8	9	10
46	п. Ударник	8	9	10
<i>Тенькинский район</i>				
47	п. Усть-Омчуг	7	8	9
48	п. им. Гастелло	7	8	9
49	п. Транспортный	7	8	9
50	п. Мадаун	7	8	9
51	п. Омчак	7	8	9
52	п. им. Матросова	7	8	9
53	п. Яна	7	8	9
54	с. Кулу	7	8	9
55	с. Оротук	7	8	9
56	п. Мой-Уруста	7	8	9
57	п. Обо	7	8	9
<i>Хасынский район</i>				

58	п. Палатка	8	8	9
59	п. Буркот	7	8	9
60	п. Хасын	8	9	9
61	п. Атка	7	8	9
62	п. Яблонево́ый	8	9	9
63	п. Керамкен	8	8	9
64	п. Стекольный	8	8	9
65	п. Талая	8	8	9
66	п. Поворотный	7	9	9
67	п. Сплавная	8	8	9
68	п. Молочная	8	8	9
69	п. Новая Армань	8	9	9
<i>Ягоднинский район</i>				
70	п. Ягодное	8	8	9
71	п. Сенокосный	8	8	9
72	п. Бурхала	8	8	9
73	п. Полевой	8	8	9
74	п. Верхний Ат-Урях	7	8	9
75	п. им. Горького	7	8	9
76	п. Пролетарский	7	8	9
77	п. Хатынгнах	7	8	9
78	п. Дебин	7	8	9
79	п. Оротукан	7	8	9
80	п. Ларюковая	7	8	9
81	п. Синегорье	7	8	9
82	п. Спорное	7	8	9
83	п. Стан Утиный	7	8	9
84	п. Таскан	7	8	9
85	п. Штурмовой	8	8	9
86	п. Речная	7	8	9
87	п. Эльген	7	8	9

Расположение сейсмоопасных зон показано на схеме 12.¹

4.5. Гидрогеологические условия

На территории области расположенная достаточно густая речная сеть (схема 9). Наиболее крупными реками являются Колыма и ее притоки. Наиболее крупные реки, впадающие в Охотское море, – Тауй, Ола, Армань, Яма, Гижига.

¹ Остальная часть настоящего пункта выделена в отдельный том IV.

В долинах рек выделяются пойменная, две-три аккумулятивных и пять-семь скульптурных террас, последние имеют локальное распространение и слабо выражены в рельефе.

Поверхность аккумулятивных террас равнинная, полого наклоненная в сторону русла, местами заболоченная с термокарстовыми озерами и западинами.

Террасы сложены четвертичными аллювиальными отложениями мощностью от нескольких метров до 40-50 м и более. В верхней части разреза залегают супеси, суглинки, нередко иловатые, реже торф, в нижней – гравийно-галечниковые отложения.

В долинах рек в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП) развиты надмерзлотные устойчивые подрусловые и сквозные талики, а в зоне островного развития ММП – подрусловые аллювиальные потоки. Эти воды являются основным источником водоснабжения в большей части населенных пунктов области. Дебиты скважин, в зависимости от площади водосбора, мощности и литологического состава водовмещающих пород, колеблются от долей л/сек. до 30 л/сек. и более.

Из физико-геологических процессов на территории области имеют место: затопление паводками пойменных территорий, наледообразование, заболачивание, солифлюкция, термокарст, термоэрозия, криогенное пучение.

Долины крупных рек относительно благоприятны для градостроительного освоения, за исключением пойменных территорий и участков развития экзогенных геологических процессов.

4.6. Инженерно-геологическое районирование и оценка территории¹

Магаданская область характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями, что связано с преобладанием на ее территории горного, сильно расчлененного рельефа, повышенной сейсмичностью, практически повсеместным распространением многолетнемерзлых пород, значительной (высокой и средней) пораженностью физико-геологическими процессами.

¹ При составлении раздела использованы материалы ПГО «Севостгеология» (разномасштабные, преимущественно мелкомасштабные карты – геологические, геоморфологические, инженерно-геологические, экзогенных геологических процессов), а также материалы Ленгипрогора [57].

С учетом рельефа, геологического строения, гидрогеологических условий и физико-геологических процессов в пределах области могут быть выделены следующие районы, отличающиеся по инженерно-строительным условиям: высокогорье, среднегорье, низкогорье, предгорная равнина, межгорные впадины, низменности, долины крупных и средних рек (схема 25).

Ниже приводится краткая характеристика выделенных инженерно-геологических районов.

Высокогорье. Этот район занимает небольшие площади в западной и центральной частях области. Горы альпинотипные с остроконечными вершинами, крутыми склонами, сильно расчлененные, с относительными превышениями рельефа до 1000 м и более. Мощность многолетнемерзлой толщи достигает 500 м, поэтому подземные воды, пригодные для водоснабжения, практически отсутствуют.

Широко развиты в районе гравитационные процессы – осыпи, обвалы, снежные лавины.

Таким образом, высокогорье неблагоприятно для градостроительного освоения вследствие сильной расчлененности рельефа, абсолютных отметок поверхности свыше 1500 м, развития физико-геологических процессов, отсутствия источников водоснабжения.

Среднегорье занимает обширные пространства в западной и центральной частях области. Для него так же, как и для высокогорья, характерны: сильно-расчлененный рельеф с преобладающими отметками поверхности 1000-1800 м и относительными превышениями 600-1000 м, практически повсеместное распространение ММП, средняя и высокая пораженность ЭГП (осыпи, сели, лавины, солифлюкция, наледи, на отдельных участках карст).

Обеспеченность подземными водами низкая, в качестве источника водоснабжения могут рассматриваться воды подрусловых надмерзлотных таликов.

Район, в целом, неблагоприятен для градостроительного освоения по условиям рельефа (расчлененности и значительных уклонов поверхности) и опасных ЭГП. Наиболее благоприятные для строительства участки выположенных водоразделов, как правило, труднодоступны.

Низкогорные массивы наиболее широко распространены в северо-восточной и южной частях области.

Рельеф преимущественно сильно расчлененный, с узкими вытянутыми водоразделами и крутыми склонами. В пределах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса выделяются участки вулканических плато с широкими и плоскими водоразделами и крутыми склонами. Долины рек в верхнем течении V-образные, в нижнем – корытообразные.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 300-500 до 1000 м, относительные превышения составляют 250-600 м.

Район расположен в пределах как сплошного, так и островного распространения ММП. Мощность их колеблется от первых метров до 100-300 м и более.

В зоне сплошного распространения ММП наибольший интерес для целей водоснабжения представляют воды таликов – надмерзлотных подрусловых и сквозных, запасы которых значительны.

В области островного развития ММП большой практический интерес наряду с аллювиальным горизонтом представляют трещинные воды коры выветривания разновозрастных коренных пород, в особенности – интрузивных.

Из физико-геологических процессов в районе низкогорья имеют место осыпи, снежные лавины, солифлюкция, сели, наледи, карст (в карбонатных породах).

Большая часть района неблагоприятна для освоения по условиям рельефа, тем не менее, здесь возможно выявление отдельных площадок на плоских водоразделах, пологих склонах и в речных долинах.

Предгорная равнина и межгорные впадины занимают территории пологих горных склонов на границе их с низменностями или долинами рек и понижения между горными хребтами (Верхне-Хетагчанская, Верхне-Сугойская, Эльгенская, Тасканская и др. впадины).

Для них характерен полого-наклонный, холмисто-увалистый или холмисто-западинный рельеф с абсолютными отметками поверхности от 200-300 до 500-600 м, реже, более.

С поверхности они слагаются мощной толщей (мощностью от первых десятков метров до 150 м и более) рыхлых четвертичных отложений, представленных делювиальными, ледниковыми, водно-ледниковыми, пролювиальными и озерно-аллювиальными образованиями – суглинками, песчано-гравийно-валунными, пес-

ками, супесями. На большей части территории грунты вечномерзлые, льдонасыщенные и при оттаивании могут давать неравномерные осадки.

В качестве источника водоснабжения в зоне сплошного развития ММП могут рассматриваться воды подрусловых таликов и конусов выноса. Подмерзлотные горизонты, в основном, слабо водообильны и нередко характеризуются повышенной минерализацией содержащихся в них вод.

В области островного распространения ММП на глубинах 10-140 м встречаются артезианские воды. Дебиты скважин, вскрывших их, колеблются от 0,3 до 2,7 л/сек., реже до 10 л/сек. и более.

Из физико-геологических процессов здесь имеют место: солифлюкция, наледеобразование, термокарст, криогенное пучение, криогенное растрескивание, термоэрозия, заболачивание.

В целом, условия строительства на этих территориях более благоприятные, чем в горных районах, и могут быть оценены как ограниченно благоприятные. Исключение составляют территории развития сильно льдистых грунтов, термокарста, солифлюкции, а также заболоченные.

Низменности. Расположены в южной части области, на побережье Охотского моря. Это Тауйская, Ольская, Ямская, Тахтоямская, Вилигинская, Таватумская, Гижигинская низменности, представляющие собой озерно-аллювиальные, ледниковые и водно-ледниковые равнины, характеризующиеся плоским и слабоволнистым, местами полого-холмистым, рельефом с отдельными останцами.

Низменности заболочены, поверхность их осложнена многочисленными реками, старицами, протоками, озерами. Последние иногда имеют термокарстовое происхождение.

Абсолютные отметки поверхности колеблются от 10-20 до 100-200 м.

С поверхности низменности слагаются мощной (до 100 м и более) толщиной четвертичных отложения – водно-ледниковых, ледниковых, морских, озерно-аллювиальных, озерно-болотных, представленных суглинками, иловатыми супесями, песками различной крупности, торфом, илами, гравийно-галечниковыми образованиями.

Этот район в основном расположен в зоне островного распространения ММП. Практический интерес для водоснабжения представляют воды аллювиальных и морских отложений. Дебиты скважин достигают 6-10 л/сек.

По совокупности инженерно-геологических факторов низменности неблагоприятны для градостроительного освоения.

Таким образом, территория Магаданской области характеризуется, в целом, сложными инженерно-строительными условиями, что обусловлено горным рельефом, развитием ММП и разнообразных физико-геологических процессов, повышенной фоновой сейсмичностью на отдельных участках.

В сейсмически активных районах строительство должно вестись с соблюдением требований СНиП II-7-81[33], причем необходимо иметь в виду, что в 7-8 балльной зоне в зависимости от инженерно-геологических условий сейсмичность может увеличиваться или уменьшаться на один балл.

В районах распространения многолетнемерзлых пород строительство должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 2.02.04-88 [35].

В зависимости от температурного режима и литологического состава ММП строительство может вестись по I и II принципам. I принцип (сохранение грунтов в мерзлом состоянии) применяется при строительстве на низкотемпературных, сильно льдистых грунтах, которые при оттаивании дают значительные осадки, а при промерзании подвержены пучению.

II принцип следует применять в районах островного распространения высокотемпературных мерзлых грунтов, развития в зоне заложения фундаментов устойчивых грунтов, скальных, крупнообломочных, или в тех случаях, когда сохранение грунтов в мерзлом состоянии невозможно в силу технических причин (при строительстве тепловыделяющих производств – котельных и т.п.). В этом случае осуществляется или предварительная (допостроечная) оттайка грунтов или допускается их оттаивание в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Таким образом, освоение неблагоприятных и ограниченно благоприятных по инженерно-строительным условиям территорий возможно после проведения дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке.

5. Природно-ресурсный потенциал

5.1. Минерально-сырьевые ресурсы

Магаданская область входит в десятку крупнейших регионов страны по потенциальным ресурсам минерального сырья (схема 5). Минерально-сырьевые ресурсы территории Магаданской области и относящегося к ней шельфа Охотского моря – главный ее естественный потенциал. Они оцениваются более чем в 87 трлн. руб. Это свыше 6% богатства недр всей страны. Освоение минерально-сырьевых ресурсов исторически обусловило формирование, функционирование и развитие хозяйственного комплекса и социальной сферы области, а соответственно – градостроительное обустройство ее территории. Определяет оно и всю дальнейшую обозримую перспективу развития области.

К основным экономически значимым видам минерального сырья относятся запасы благородных и цветных металлов, углеводородов. На территории Магаданской области сконцентрировано более 11% россыпного и 15% рудного золота, около 50% серебра от общих объемов разведанных запасов этих металлов в России. Природные богатства региона оцениваются в 2,8 трлн. долл. На долю драгоценных металлов приходится 163,7 млрд. долл., что составляет около 6% от общей стоимости минерального сырья.

Согласно утвержденной Классификации [28], в Российской Федерации установлены единые принципы классификации запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых.

Запасы твердых полезных ископаемых подсчитываются по результатам геологоразведочных и эксплуатационных работ, выполненных в процессе их изучения и промышленного освоения.

Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых оцениваются по металлогеническим (минерагеническим) зонам, бассейнам, рудным районам, полям, рудопроявлениям, флангам и глубоким горизонтам месторождений твердых полезных ископаемых.

Объектом подсчета запасов полезных ископаемых является *месторождение* (часть месторождения) твердых полезных ископаемых. Объектом оценки прогнозных ресурсов являются металлогенические (минерагенические) *зоны, бассейны, рудные районы, поля, рудопроявления, фланги и глубокие горизонты* месторождений, оцениваемые на основании благоприятных геологических предпосылок, обоснованной аналогии с известными месторождениями, по результатам геологосъемочных, геофизических, геохимических, поисковых и оценочных работ.

По экономическому значению запасы твердых полезных ископаемых и содержащихся в них полезных компонентов, подлежащих государственному учету, подразделяются на две основные группы:

- балансовые (экономические);
- забалансовые (потенциально экономические).

Запасы по каждой группе подлежат отдельному подсчету и учету.

К *балансовым* (экономическим) запасам относятся запасы, разработка которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам экономически эффективна в условиях конкурентного рынка при использовании техники, технологии добычи и переработки минерального сырья, обеспечивающих соблюдение требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды.

К *забалансовым* (потенциально экономическим) относятся:

1) запасы, разработка которых на момент оценки, согласно технико-экономическим расчетам, экономически не эффективна, но освоение которых становится экономически возможным при изменении цен на полезные ископаемые, появлении оптимальных рынков сбыта или новых технологий;

2) запасы, отвечающие требованиям, предъявляемым к балансовым запасам, но использование которых на момент оценки невозможно в связи с расположением в пределах водоохранных зон, населенных пунктов, сооружений, сельскохозяйственных объектов, заповедников, памятников природы, истории и культуры. Забалансовые запасы подсчитываются и учитываются в случае, если технико-экономическими расчетами установлена возможность их последующего извлечения или целесообразность попутного извлечения, складирования и сохранения для использования в будущем.

Запасы полезных ископаемых по степени геологической изученности подразделяются на *категории: А, В, С₁, С₂*.

Запасы *категории А* выделяются на участках детализации разведываемых и разрабатываемых месторождений I группы сложности геологического строения и должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1) должны быть установлены размеры, форма и условия залегания тел полезного ископаемого, изучены характер и закономерности изменчивости их морфологии и внутреннего строения, выделены и оконтурены безрудные и некондиционные участки внутри тел полезного ископаемого, при наличии разрывных нарушений – установлены их положение и амплитуда смещения;

2) должны быть определены природные разновидности, выделены и оконтурены промышленные (технологические) типы и сорта полезного ископаемого, установлены их состав и свойства; качество выделенных промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого охарактеризовано по всем предусмотренным промышленностью параметрам;

3) должны быть изучены распределение и формы нахождения ценных и вредных компонентов в минералах и продуктах переработки и переделов полезного ископаемого;

4) контур запасов полезного ископаемого должен быть определен в соответствии с требованиями кондиций по скважинам и горным выработкам по результатам их детального опробования.

Запасы *категории В* выделяются на участках детализации разведываемых и разрабатываемых месторождений I и II групп сложности геологического строения и должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1) должны быть установлены размеры, основные особенности и изменчивость формы и внутреннего строения, условия залегания тел полезного ископаемого, пространственное размещение внутренних безрудных и некондиционных участков; при наличии крупных разрывных нарушений – установлены их положение и амплитуды смещения, охарактеризована возможная степень развития малоамплитудных нарушений;

2) должны быть определены природные разновидности, выделены и при возможности оконтурены промышленные (технологические) типы полезного ископаемого;

при невозможности оконтуривания – установлены закономерности пространственного распределения и количественного соотношения промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого; качество выделенных промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого охарактеризовано по всем предусмотренным кондициями параметрам;

3) должны быть определены минеральные формы нахождения полезных и вредных компонентов;

4) контур запасов полезного ископаемого должен быть определен в соответствие с требованиями кондиций по результатам опробования скважин и горных выработок.

Запасы *категории C₁* составляют основную часть запасов разведываемых и разрабатываемых месторождений I, II и III групп сложности геологического строения, также могут выделяться на участках детализации месторождений IV группы сложности. Должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1) должны быть выяснены размеры и характерные формы тел полезного ископаемого, основные особенности условий их залегания и внутреннего строения, оценены изменчивость и возможная прерывистость тел полезного ископаемого, а для пластовых месторождений и месторождений строительного и облицовочного камня также наличие площадей развития малоамплитудных тектонических нарушений;

2) должны быть определены природные разновидности и промышленные (технологические) типы полезного ископаемого, установлены общие закономерности их пространственного распространения и количественные соотношения промышленных (технологических) типов и сортов полезного ископаемого, минеральные формы нахождения полезных и вредных компонентов; качество выделенных промышленных (технологических) типов и сортов должно быть охарактеризовано по всем предусмотренным кондициями параметрам;

3) контур запасов полезного ископаемого должен быть определен в соответствие с требованиями кондиций по результатам опробования скважин и горных выработок, с учетом данных геофизических и геохимических исследований.

Запасы *категории C₂* выделяются при разведке месторождений всех групп сложности (на месторождениях IV группы сложности геологического строения состав-

ляют основную часть запасов, вовлекаемых в разработку) и должны удовлетворять следующим требованиям:

1) размеры, форма, внутреннее строение тел полезного ископаемого и условия их залегания должны быть оценены по геологическим, геофизическим и геохимическим данным и подтверждены вскрытием полезного ископаемого ограниченным количеством скважин и горных выработок;

2) контур запасов полезного ископаемого должен быть определен в соответствии с требованиями кондиций на основании опробования ограниченного количества скважин, горных выработок, естественных обнажений или по их совокупности, с учетом данных геофизических и геохимических исследований и геологических построений.

Запасы комплексных руд и содержащихся в них основных компонентов подсчитываются по одним и тем же категориям. Запасы попутных компонентов, имеющих промышленное значение, подсчитываются в контурах подсчета запасов основных компонентов и оцениваются по категориям в соответствии со степенью их изученности, характером распределения и формами нахождения.

Прогнозные ресурсы участков недр по степени их обоснованности подразделяются на:

- прогнозные ресурсы категории P_1 ;
- прогнозные ресурсы категории P_2 ;
- прогнозные ресурсы категории P_3 .

Прогнозные ресурсы *категории P_1* учитывают возможность расширения границ распространения полезного ископаемого за контуры запасов C_2 или выявления новых рудных тел полезного ископаемого на рудопроявлениях, разведанных и разведываемых месторождениях. Для количественной оценки ресурсов этой категории используются геологически обоснованные представления о размерах и условиях залегания известных тел. Оценка ресурсов основывается на результатах геологических, геофизических и геохимических исследований участков недр возможного нахождения полезного ископаемого, на материалах структурных и поисковых скважин, а в пределах месторождений – на геологической экстраполяции структурных, литологических, стратиграфических и других особенностей, установленных на более изученной части месторождений, ограничивающих

площади и глубину распространения полезного ископаемого, представляющего промышленный интерес.

Прогнозные ресурсы *категории P₂* учитывают возможность обнаружения в бассейне, рудном районе, узле, поле новых месторождений полезных ископаемых, предполагаемое наличие которых основывается на положительной оценке выявленных – при крупномасштабной (в отдельных случаях среднемасштабной) геологической съемке и поисковых работах – проявлений полезного ископаемого, а также геофизических и геохимических аномалий, природа и возможная перспективность которых установлены единичными выработками. Количественная оценка ресурсов, представления о размерах предполагаемых месторождений, минеральном составе и качестве руд должны быть обоснованы на комплексе прямых и косвенных признаков рудоносности, на материалах отдельных рудных пересечений, также может быть проведена аналогия с известными месторождениями того же формационного (геолого-промышленного) типа. Прогнозные ресурсы выявляются при крупномасштабной геологической съемке, поисках и (частично) при геологических съемках с комплексом прогнозно-поисковых работ при геолого-минерагеническом картировании масштаба 1:200000. Прогнозные ресурсы в количественном выражении с привязкой к локальным площадям служат основой для постановки детальных поисковых работ.

Прогнозные ресурсы *категории P₃* учитывают лишь потенциальную возможность открытия месторождений того или иного вида полезного ископаемого на основании благоприятных геологических и палеогеографических предпосылок, выявленных в оцениваемом районе при средне- и мелкомасштабных геолого-геофизических и геолого-съёмочных работах, дешифрировании космических снимков, а также при анализе результатов геофизических и геохимических исследований.

Прогнозные ресурсы *категории P₃* оцениваются при геолого-съёмочных работах масштаба 1:200000 с комплексом прогнозно-поисковых работ, при геолого-минерагеническом картировании масштабов 1:200000 и 1:500000, а также по итогам геологического картографирования масштаба 1:1000000. Количественная оценка этого типа ресурсов проводится без привязки к конкретным объектам.

Количественная и качественная оценка прогнозных ресурсов производится до глубин, доступных для эксплуатации при современном и возможном в ближайшей

перспективе уровне техники и технологии разработки месторождений, на основе ориентировочных технико-экономических расчетов.

Данные по ресурсам основных полезных ископаемых в Магаданской области приведены в таблице 5.1. Размещение их показано на схемах 5 и 6.

Таблица 5.1. Экономическая оценка прогнозных ресурсов Магаданской области

Минеральное сырье	Ед. изм.	Ресурсы	Стоимость минерального сырья		
			ед. изм.	долл./ед. ¹	всего, млрд. долл.
<i>Благородные металлы, всего</i>					163,7
Золото (всего)	т.	4320	г	29,7	128,3
в т. ч. рудное	т.	4039	г	29,7	120,0
россыпное	т.	281	г	29,7	8,3
Серебро	тыс. т	75,3	г	0,47	35,4
<i>Горючие ископаемые</i>					2316,0
Уголь бурый	млн. т	30450	т	28,0	852,6
Уголь каменный	млн. т	10892	т	55,0	599,1
Нефть (извлекаемая)	млн. т	1950	т	290,0	565,5
Природный газ	млрд. м ³	3600	тыс. м ³	83,0	298,8
<i>Цветные, черные и редкие металлы</i>					273,8
<i>Олово (всего)</i>	тыс. т	285	т.	10520,0	3,0
<i>в т. ч. россыпное</i>	тыс. т	6	т.	10520,0	0,1
<i>рудное</i>	тыс. т	279	т.	10520,0	2,9
<i>Вольфрам</i>	тыс. т	395	т.	15000,0	5,9
<i>Медь</i>	млн. т	43	т.	3750,0	86,40
<i>Молибден</i>	тыс. т	1027	т.	20200,0	20,7
<i>Цинк</i>	млн. т	16,6	т.	1216,0	20,2
<i>Свинец</i>	млн. т	8,5	т.	1238,0	10,5
<i>Железная руда</i>	млн. т	746	т.	70,0	52,2
<i>Другие минеральные ресурсы</i>					50,0
ИТОГО					2803,5

Высокие затраты на освоение месторождений, связанные с оплатой труда, необходимостью завоза грузов с «Большой Земли», дороговизной электроэнергии, слабым развитием транспортных коммуникаций и др. делают возможной отработку только тех месторождений, которые имеют высокую народнохозяйственную ценность (дефицитные или стратегические виды сырья) или содержат большие запасы «богатых» руд, залегающих в благоприятных горнотехнических условиях.

5.1.1. Металлические ископаемые

На территории области выявлены месторождения черных, благородных, цветных и редких металлов, территориально сосредоточенных в 22-х минерально-

¹ Приведены минимальные биржевые цены на ресурсы за I квартал 2009г.

сырьевых узлах (см. рис. 5.1 на стр. 118). Разведаны и учитываются балансом запасов только месторождения золота, серебра, олова, свинца, цинка, вольфрама.

5.1.1.1. Золото.

Золотодобывающая промышленность Магаданской области долгие годы является доминирующей, ее удельный вес в общем объеме выпуска продукции территории составляет около 60%. Отрасль градообразующая, обеспечивает более 70% рабочих мест, включая обслуживающие отрасли.

Всего с 1931 г. из недр Магаданской области извлечено около 3000 т. золота, в т. ч. из рудных месторождений – свыше 300 т., из россыпных месторождений – более 2600 т.

На территории Магаданской области выделяются три золотоносных провинции: Яно-Колымская, Колымо-Омолонская и Охотско-Чукотская. Территориальным балансом полезных ископаемых по Магаданской области по состоянию на 1.01.2007 г. учтено 1393 месторождения и участка месторождений коренного и россыпного золота (в т. ч. – 1189 с балансовыми запасами). Техногенное золоторудное месторождение Матросовское учитывается с общими запасами в балансе как вновь разведанное и утвержденное ТКЗ. Общие балансовые запасы золота на ту же дату составили 1749,14 т. по категориям В+С₁ и 242,55 т. по категории С₂.

Подавляющее большинство учтенных месторождений (1312) – россыпные. Однако по балансовым запасам в сумме преобладают коренные месторождения: 89% от общих запасов по категориям В+С₁+С₂.

Основными недропользователями на территории Магаданской области являются 7 предприятий: ОАО «Рудник им. Матросова», ОАО «Полиметалл – УК», ЗАО «Серебро Магадана», СП ЗАО «Омсукчанская ГГК», ОАО «Омолонская золоторудная компания», ОАО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото», ОАО «ГДК «Берелех». Ими лицензировано 143 месторождения с запасами золота на 01.01.2007 г. – 1332,68 т. по категориям В+С₁ (86,5% от общих учтенных запасов по области) и – 230,20 т. по категории С₂ (94,9%). Из них 14 коренных месторождений с запасами по категориям В+С₁ – 1293,28 т. и по категории С₂ – 222,81 т. 129 россыпных месторождений имеют запасы в количестве 39,4 т. по категории С₁ и 7,4 т. по категории С₂.

За годы эксплуатации горно-геологических объектов в области погашено около 90% разведанных запасов россыпного золота. Тем не менее, россыпная золотодобыча, несмотря на снижение объемов, по-прежнему сохраняет социально-экономическое значение для области.

Россыпные месторождения сосредоточены, в основном, в складчатых областях. Они относятся преимущественно к аллювиальному типу и подразделяются на долинные и террасовые. Наиболее распространены долинные россыпи. Длина их достигает 15-20 км (иногда до 25 км), ширина – от 10-20 м до 1-2 км, при средней мощности торфов 0,7-7,5 м. Подавляющая часть россыпных месторождений пригодна для отработки открытым способом.

По данным Магаданского филиала ФГУ «ГФИ по ДФО МПР РФ», по состоянию на 1.01.2008 г. балансовые запасы россыпного золота по 1312 месторождениям составляют: по категориям C_1+C_2 – 215,4 т., в т. ч. по категории C_1 – 205,1 т. и категории C_2 – 10,4 т.

В настоящее время россыпной золотодобычей занимаются 128 предприятий различных форм собственности.

Оставшиеся в государственном резерве запасы или имеют ухудшенные геолого-промышленные параметры, или находятся в экономически не освоенных районах, и их отработка зачастую является низкорентабельной.

Прогнозные ресурсы россыпного золота области, апробированные ФГУП ЦНИГРИ по 394 объектам на 1.01.2008 г., составляют по категориям $P_1+P_2+P_3$ – 430 т., в т. ч. по категории P_1 – 340 т., P_2 – 50 т. и P_3 – 40 т. Кроме этого, на ту же дату, предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы россыпного золота по 2861 объектам составляют по категориям $P_1+P_2+P_3$ – 717 т., в т. ч. по категории P_1 – 510 т., P_2 – 64 т. и P_3 – 143 т. Остались не вовлеченными в освоение россыпи с преобладанием мелкого золота (менее 0,25 мм), в т. ч. техногенные, ресурсный потенциал которых значителен. Прогнозные ресурсы золота в техногенных россыпях составляют, по различным авторским оценкам, 300–700 т.

Трудность вовлечения в отработку новых россыпных месторождений связана с их большой удаленностью от объектов инфраструктуры (дорог, ЛЭП). Это касается, в первую очередь, Среднеканского и Северо-Эвенского районов.

Обеспеченность предприятий запасами россыпных месторождений изменяется от 1-3 до 10-12 лет, реже, более, в зависимости от способа их отработки. Но на данном уровне обеспеченность остается уже в течение многих лет вследствие постоянного прироста запасов в результате поисково-разведочных работ, хотя отмечается ухудшение качественных характеристик сырья и снижение объемов залежей.

Состояние минерально-сырьевой базы россыпных месторождений золота, восполнение запасов за последние 10 лет в объеме 85% от погашения, позволяет прогнозировать добычу на уровне 10-11 тонн в течение 10-15 лет, при благоприятной конъюнктуре цен на золото, энергоносители и транспортные услуги.

Горно-геологические способы отработки россыпных месторождений: дражный, гидравлический, открытый (преобладает), подземный. Добычу дражным способом ведут четыре предприятия: в Сусуманском районе – ОАО «Сусуманзолото», в Тенькинском районе – ООО «Сусуманзолото», ООО «А/С Прогресс» и ООО «А/С «Драга», в Ягоднинском районе – ООО «Форум».

Глубина выемки дражных запасов от 4,9 м до 14,1 м, гидравлических – 2,4-4,9 м. Мощность торфов на открытых работах от 1,2 м до 20,4 м, глубина залегания запасов отрабатываемых и подготавливаемых к отработке подземным способом 17,2-103,7 м. Основная доля добытого металла приходится на добычу запасов открытым раздельным способом (табл. 5.2).

Таблица 5.2. Характеристика добычи россыпного золота по способам отработки

Вид отработки	Добыча золота из недр, кг	В том числе:		Потери при добыче
		Горно-обогажительные комбинаты	Прочие золото-добывающие предприятия	
Дражный	-	1082	187	
Гидравлический	-	54	114	-
Открытый	-	2962	6802	-
Подземный	-	58	-	8
Всего по Магаданской области:	11259	4156	7103	8

Обеспеченность Магаданской области балансовыми запасами россыпного золота категории С₁ на 2007 год составляла всего 18,5 лет (без техногенного месторождения Матросовского). Для отработки дражных запасов обеспеченность составляла 12,7 лет, для гидравлической отработки – 4,9 года, при небольшой добыче обеспеченность за-

пасами для подземной отработки составляла – 450,4 года. Для открытого способа отработки обеспеченность запасами составляла 16,9 лет.

С ухудшением качественных характеристик и истощением запасов россыпных месторождений в отработку все больше вовлекаются рудные месторождения.

По данным Магаданского филиала ФГУ «ГФИ по ДФО МПР РФ», по состоянию на 1.01.2008 г. балансовые запасы *рудного золота* по 28 месторождениям составляют по категориям $V+C_1+C_2$ – 1561,4 т, в том числе по категории V – 235,6 т, C_1 – 1093,6 т и категории C_2 – 232,2 т. Кроме этого, забалансовые запасы по 7 объектам, на тот же период, составили по категориям $V+C_1+C_2$ – 92,2 т¹.

Ресурсы рудного золота в области, апробированные ФГУП ЦНИГРИ, составляют по категориям $P_1+P_2+P_3$ – 1799 т, в том числе по категории P_1 – 270 т, P_2 – 629 т и P_3 – 900 т. Кроме этого, по состоянию на 1.01.2008 г. предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы рудного золота составляют по категориям $P_1+P_2+P_3$ – 9905 т, в том числе по категории P_1 – 774 т, P_2 – 2276 т и P_3 – 6855 т.

Однако увеличение в перспективе уровня рудной золотодобычи и его долгосрочная стабилизация реально возможны лишь при условии **вовлечения в активное геологическое и поисковое изучение крупных и средних золоторудных объектов.**

Перспективы выявления и промышленного освоения таких объектов, в первую очередь в Центрально-Колымском регионе (ЦКР), располагающем наиболее развитой инфраструктурой, по оценкам отечественных и зарубежных экспертов, очень высоки. По имеющимся оценкам, **здесь есть все предпосылки для обнаружения крупных и уникальных месторождений золота**, но выявление их требует централизованного изучения и вложения значительных средств на этапах поисков и оценки.

Эффективность инвестиций в геологоразведку показывает пример месторождения Наталкинское (Яно-Колымская золоторудная провинция, рудник им. Матросова). Добыча здесь велась с 1945 г. и была приостановлена в 2003 г. в целях изменения технологии отработки месторождения и проведения широкомасштабных геологоразведочных работ. Разведка (проведенная в связи с появлением нового инвестора – ОАО «Полюс–золото») выявила запасы в размере 1850 т золота, что превращает это месторождение в одно из крупнейших в мире.

¹ Вновь разведанные запасы Наталкинского месторождения (см. ниже) в данном балансе не учтены.

5.1.1.2. Серебро.

Серебро – второй по промышленному значению металл в недрах Магаданского региона. Основу минерально-сырьевой базы серебра составляют запасы этого металла в серебряно-золотых и золотосеребряных месторождениях. Кроме этого в области имеются чисто серебряные месторождения, а также серебро присутствует в качестве попутного компонента во всех золоторудных и многих оловорудных месторождениях.

Добыча серебра в значительных объемах начата в 1975 году из Карамкенского золотосеребряного месторождения. До 1975 года серебро в области добывалось попутно при добыче золота и олова. За все предыдущие годы было добыто более 3500 тонн серебра, т.е. погашено около 13% разведанных запасов.

Перспективы добычи серебра связаны с дальнейшей эксплуатацией уникального месторождения Дукат (одно из самых крупных месторождений в мире) и Лунного (обеспеченность запасами по этим месторождениям составляет 19,5 и 23,5 года, соответственно), а также с вводом в эксплуатацию новых месторождений – Арылах, Сопка Кварцевая, Гольцовое, Ороч, Биркачан, Теплый, Невенрекан, Ирбычан, Дальнее и др.

По данным Магаданского филиала ФГУ «ГФИ по ДФО МПР РФ», по состоянию на 1.01.2008г. балансовые запасы серебра по 18 месторождениям составляют по категориям $V+C_1+C_2$ – 19407,2 т, в том числе по категориям $V+C_1$ – 14017,6 т и категории C_2 – 5389,6 т. Кроме этого, забалансовые запасы по двум объектам на тот же период составили по категориям C_1+C_2 – 2,2 т.

Ресурсы серебра в области, апробированные ФГУП ЦНИГРИ по 29 объектам, составляют по категориям $P_1+P_2+P_3$ – 49000 т, в том числе по категории P_1 – 8600 т, P_2 – 13100 т и P_3 – 27300 т. Кроме этого, по состоянию на 1.01.2008г. предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы серебра по 170 объектам составляют по категориям $P_1+P_2+P_3$ – 133744 т, в том числе по категории P_1 – 18025 т, P_2 – 25031 т и P_3 – 90688 т.

5.1.1.3. Железо.

Разведанные месторождения железных руд на территории области отсутствуют, однако на юго-востоке расположена Омолонская железорудная провинция, в южной

части которой выделяется Южно-Омолонский железорудный район, характеризующийся наличием многочисленных выходов на поверхность железистых кварцитов до-рифейского возраста. По результатам аэромагнитной съемки и поисковых работ выделено крупное Верхне-Омолонское рудопроявление и перспективные рудные поля Наледное, Магнетитовое, Иннягинское, Желтинское и Безмолвное. Здесь выявлено и изучено на стадии поисковых работ Верхне-Омолонское железорудное месторождение, среднее содержание железа в рудах которого составляет 40,5%.

Прогнозные ресурсы Верхне-Омолонской перспективной площади экспертной апробации не проходили и в авторском варианте оцениваются по категории P_1 в количестве 304,0 млн. т, в т.ч. в скарновых рудопроявлениях – 130 млн. т. Предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы железа составляют: по категории P_1 – 304 млн. т., P_2 – 273,0 млн. т., P_3 – 179,0 млн. т.

5.1.1.4. Свинец и цинк.

Балансом запасов полезных ископаемых запасы свинца и цинка учитываются как попутные в 4-х месторождениях: золотосеребряных – Дукатском и Мечте, и серебряно-полиметаллических – Гольцовом и Тидите. По данным Магаданского филиала ФГУ «ГФИ по ДФО МПР РФ», по состоянию на 1.01.2008 г. балансовые запасы свинца и цинка составляют: свинца по категориям $A+B+C_1$ – 67,3 тыс. т., категории C_2 – 58,5 тыс. т.; цинка по категориям $A+B+C_1$ – 41,2 тыс. т., категории C_2 – 41,2 тыс. т.

В настоящее время по месторождениям Дукатское и Тидит (с разрешения ФГУ ГКЗ) при отработке серебряно-полиметаллических руд ведется ежегодное погашение запасов свинца и цинка, пропорционально объему добытой руды, без извлечения этих компонентов. Данное решение было принято ФГУ ГКЗ «Роснедра» как временная мера по просьбе добывающих предприятий, из-за крайне нерентабельного извлечения свинца и цинка из данной категории руд в настоящее время.

Разрабатывается месторождение Дукатское, из его руды на Омсукчанской ОФ получают коллективный концентрат, поставляемый Красноярскому заводу цветных металлов, также без извлечения свинца и цинка.

Основные прогнозные запасы свинцово-цинковых руд сосредоточены в северной части Центрально-Колымского МСР в крупных по масштабу минерально-

сырьевого потенциала месторождениях Урультунском, Чернинском, Кунаревском и Жарком (Омулевский и Верхне-Сеймчанский минерально-сырьевой узлы).

Таблица 5.3. Месторождения Магаданской области, содержащие запасы свинца и цинка

Месторождение	Промышленный тип	Среднее содержание, %		Запасы, тыс. т.		Недропользователь
				A+B+C ₁	C ₂	
Гольцовое	Серебряный	свинец	2,36	23,8	22,3	ЗАО «Артель старателей «Аякс»
Тидит	Серебряный	свинец	1,37	-		ООО «Серебряная компания»
		цинк	1,12	-	3,2	
Мечта	Золотосеребряный	свинец	1,27		21,9	Нераспределенный фонд
		цинк	1,04	8,5	25,6	
Дукатское		свинец	0,28	33,2	10,2	ЗАО «Серебро Магадана»
		цинк	0,28	32,7	12,4	
ИТОГО		свинец		67,3	58,5	
		цинк		41,2	41,2	

Кроме того, по состоянию на 1.01.2008 г. предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы составляют: свинца категории P₂ – 7356 тыс. т., P₃ – 8198 тыс. т.; цинка категории P₂ – 25910 тыс. т., P₃ – 14729 тыс. т.

Самостоятельного значения запасы свинца и цинка в этих месторождениях не имеют и могут разрабатываться только в комплексе с серебром. В то же время, самостоятельные стратиформные полиметаллические объекты Омулевского поднятия (Урультунское, Стратиформное и др.) значительно меньше изучены, их потенциал до конца не ясен и требует дальнейшего изучения.

Запасов руд на разведанных месторождениях (в случае их подтверждения) достаточно для организации относительно крупных предприятий; но сроки окупаемости капложений будут большими (свыше 20 лет), при сроках обеспеченности 20,5-27,3 лет.

Вовлечение новых месторождений в эксплуатацию в ближайшее время маловероятно, т.к. в стране есть немало объектов более крупных по масштабу и уже намеченных к освоению.

5.1.1.5. Олово.

На территории Магаданской области расположена Колымская оловоносная область, в пределах которой выделяются Омсукчанский и Верхнеколымский оловоносные районы.

По данным Магаданского филиала ФГУ «ГФИ по ДФО МПР РФ», по состоянию на 01.01.2008 г. балансовые запасы олова по категории A+B+C₁ составляют 14,851 тыс. т., или 0,8% от общероссийских, категории C₂ – 3625 тыс. т. Балансовые запасы учтены в 37 месторождениях олова (24 коренных и 13 россыпных), перечень которых приведен в таблице 5.1.3. В восьми коренных объектах (Озерном (Кюрбелях), им. Чапаева, им. Лазо, Валентиновском, Каньоне, Третьей Пятилетки, Ирче, Хете) учтены только забалансовые запасы.

Большинство месторождений олова сосредоточено в Омсукчанском оловоносном районе; 14 из них – коренные и 13 – россыпные. Остальные десять объектов (все коренные) расположены в Верхнеколымском оловоносном районе.

Все месторождения олова Магаданской области находятся в нераспределенном фонде недр.

Руды оловянных месторождений Магаданской области достаточно высококачественные – среднее содержание олова в них составляет 0,93%, что почти втрое превышает средний показатель по России и почти вдвое – в рудах разрабатываемых месторождений. При этом в некоторых месторождениях области среднее содержание олова в рудах превышает 1%. Несмотря на высокое качество руд, малые размеры месторождений не привлекают внимания инвесторов.

Таблица 5.4. Месторождения олова Магаданской области

Месторождение	Промышленный тип	Содержание олова в рудах, %	Запасы, тыс. т.	
			A+B+C ₁	C ₂
Начальное	Коренное касситерит-хлоритовое	0,92	2,354	0,995
Охотничье		0,74	2,309	0,859
Днепровское	Коренное касситерит-турмалиновое	2,45	1,924	0,976
Индустриальное-Хатарен	Коренное касситерит-хлоритовое	0,75	1,66	0,118
Урчан	Коренное касситерит-турмалиновое	2,45	1,223	0,279
Галимое		0,62	1,407	0,065
Малокэнское	Коренное касситерит-хлоритовое	3,12	0,819	0,107
Балыгычанское	Коренное касситерит-турмалиновое	2,16	0,604	0,15
Новоджагыньское		1,14	0,443	-

<i>Верхнетапское</i>	Коренное касситерит-хлоритовое	1,33	0,386	-
<i>Лесное</i>	Коренное касситерит-турмалиновое	4,29	0,3	-
<i>Чужое</i>		4,93	0,197	-
<i>Невское</i>		1,33	0,146	-
<i>Правая-Тревога</i>		1,12	0,146	-
<i>Солнечное</i>	Коренное касситерит-хлоритовое	1,46	0,117	-
<i>Хивовчан</i>		5,05	0,101	-
<i>Омсукчанский россыпной район (13 россыпей)</i>	Россыпные		0,715	0,076
<i>ВСЕГО:</i>			14,851	3,625

Предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы олова составляют: P_1 – 98,26 тыс. т., P_2 – 295,66 тыс. т., P_3 – 66,06 тыс. т., в т. ч. олово рудное P_1 – 96,76 тыс. т., P_2 – 292,16 тыс. т., P_3 – 65,06 тыс. т., олово россыпное P_1 – 1,5 тыс. т., P_2 – 3,5 тыс. т., P_3 – 1,0 тыс. т.

Однако в настоящее время в Магаданской области не ведутся добыча и геолого-разведочные работы на олово.

5.1.1.6. Медь.

На территории Магаданской области выделяются проявления медно-молибден-порфировой, медистых песчаников и сланцев, медно-молибденовой скарновой и медно-колчеданной формаций, перспективные на выявление месторождений.

Наиболее распространены проявления медно-молибден-порфировой формации, связанные, в основном, с меловыми орогенными процессами в мезозоидах Северо-востока и процессами тектонической активизации, сопровождающими формирование Охотско-Чукотского вулканогенного пояса. Проявления меди данной формации выявлены преимущественно в пределах Охотско-Чукотской металлогенической системы (Примагаданская часть Челомджа-Ямской металлогенической зоны, Эвенский и Вилигинский рудные районы) и Прибрежно-Охотской зоне Охотской металлогенической системы.

Широко проявлена формация медистых песчаников и сланцев в пределах Колымо-Омолонской металлогенической системы, связанная с верхнепротерозойскими зеленосланцевыми фациями Приколымского поднятия. В проявлениях данной форма-

ции сосредоточен наибольший ресурсный потенциал меди на территории Магаданской области.

К медно-молибденовой скарновой формации отнесены ресурсы Медьгорской металлогенической зоны Колымо-Омолонской металлогенической системы.

Медно-колчеданное оруднение прогнозируется в Тайгоносско-Корякской металлогенической зоне Охотской металлогенической системы.

Медная минерализация присутствует в рудах касситерит-сульфидной формации, золотосеребряных и свинцово-цинковых месторождений (в большинстве случаев оценка прогнозных ресурсов в них не проводилась ввиду их малых масштабов).

По данным Магаданского филиала ФГУ «ТФИ по ДФО МПР РФ» ресурсы меди в области, апробированные ФГУП ЦНИГРИ, по категории P_2 составляют 3000 тыс. т. Кроме того, по состоянию на 1.01.2008 г. предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы меди составляют: по категории P_1 – 257 тыс. т, категории P_2 – 12498 тыс. т, P_3 – 19406 тыс. т, а также предварительно оцененные запасы категории C_2 – 130 тыс. т. Ресурсы могут представлять интерес при возрастании мирового спроса (и, соответственно, цены) на данный вид сырья.

5.1.1.7. Вольфрам.

По данным Магаданского филиала ФГУ «ТФИ по ДФО МПР РФ», предварительно апробированные Управлением «Магаданнедра» ресурсы вольфрама составляют: P_1 – 85,0 тыс. т., P_2 – 176,7 тыс.т., P_3 – 126,0 тыс. т.

Балансовые запасы триоксида вольфрама на территории области (на 01.01.2008 г.) составляют 1,011 тыс. т., или менее 0,1% от общероссийских. Все эти запасы заключены в Начальном вольфрам-оловянном месторождении, находящемся в нераспределенном фонде недр. Качество руд среднее, содержание триоксида вольфрама в них составляет в среднем около 0,7%. По масштабам объект относится к мелким.

5.1.1.8. Минерально-сырьевые узлы.

В [223] минерально-сырьевой потенциал Магаданской области (в современных границах) рассматривается в разрезе **минерально-сырьевых узлов (МСУ)** по важнейшим минерально-сырьевым ресурсам в целом с выделением благородных металлов (золото, серебро), редких металлов (олово, вольфрам, молибден) и цветных

металлов (медь, свинец, цинк, сурьма). Объектом оценки эффективности использования ресурсов является МСУ в целом и по указанным трем группам металлов в отдельности, без выделения входящих в него месторождений.

Из 22-х выделенных МСУ (рис. 5.1) благородные металлы имеются в девятнадцати, редкие – в семи, цветные – также в семи. Большинство узлов имеют «монопрофильный» характер. В 10-ти МСУ оценены только благородные металлы, в четырех МСУ сочетаются цветные металлы, в одном МСУ – редкие и цветные металлы, в других представлены только редкие или только цветные металлы. Лишь в одном МСУ имеется сочетание всех групп металлов – благородных, редких, цветных.

Таким образом, почти половина минерально-сырьевых узлов – десять – имеют комплексный характер ресурсов: сочетают две или три группы металлов, что позволяет при освоении месторождений одной групп способствовать вовлечению в эксплуатацию металлов другой группы.

Суммарная площадь всех МСУ составляет ориентировочно 145 тыс. км² или 31% территории области. Территория, охваченная активной эксплуатацией недр современными предприятиями цветной металлургии, составляет примерно 15 тыс. км², или 7-10% площади всех МСУ или 2-3% всей территории области.

В рамках концепции минерально-сырьевых узлов предполагается, что эксплуатация ресурсов будет происходить в определенной последовательности, в соответствии с экономическими, социальными и экологическими критериями, принимаемыми во внимание в данном периоде развития и освоения. В связи с этим Ленгинским прогором была выполнена **многофакторная группировка МСУ по интегральной степени неблагоприятности их освоения**. Итоговые результаты приведены в таблице 5.5 (чем ниже интегральная балльная оценка – тем благоприятнее данный узел для освоения).

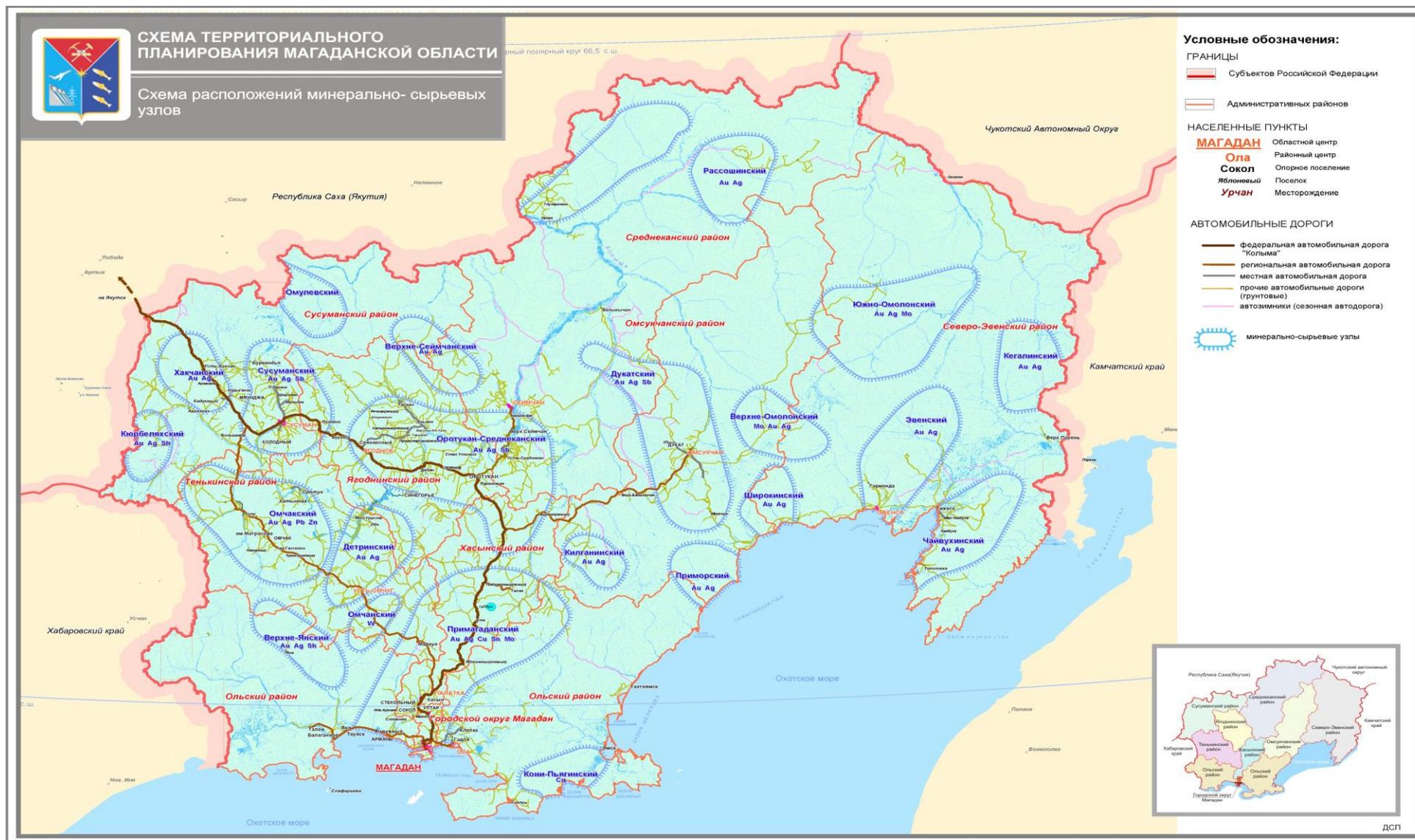


Рисунок 5.1

Таблица 5.5. Минерально-сырьевые узлы Магаданской области

Минерально-сырьевые узлы	Полезные ископаемые	Интегральная балльная оценка	Первоочередные объекты освоения
1	2	3	4
<i>Неблагоприятные</i>			
<i>Верхнеянский</i>	золото, серебро, олово	0,644	
<i>Широкинский</i>	золото, серебро	0,622	
<i>Кюрбеляхский</i>	золото, серебро, олово	0,597	
<i>Приморский</i>	золото, серебро	0,585	
<i>Эвенский</i>	золото, серебро	0,547	
<i>Наименее благоприятные</i>			
<i>Кегалинский</i>	золото, серебро	0,424	
<i>Дукатский</i>	золото, серебро, олово	0,420	м. Ирча, м. Лунное, П оч. ОФ Дукат
<i>Килганинский</i>	золото, серебро	0,419	
<i>Южно-Омолонский</i>	золото, серебро, молибден	0,415	м. Кубака, м. Хрустальное, м. Вечернее
<i>Рассохинский</i>	золото, серебро	0,412	
<i>Благоприятные</i>			
<i>Чайбухинский</i>	золото, серебро	0,378	
<i>Верхне-Омолонский</i>	золото, серебро, молибден	0,362	
<i>Омчанский</i>	золото, серебро	0,357	
<i>Детринский</i>	золото, серебро	0,321	м. Ветряное
<i>Оротукано-Средне-Канский</i>	золото, серебро, олово	0,318	
<i>Наиболее благоприятные</i>			
<i>Сусуманский</i>	золото, серебро, олово	0,292	м. Светлое
<i>Верхне-Сеймчанский</i>	золото, серебро	0,269	
<i>Омулевский</i>	свинец	0,268	
<i>Омчакский</i>	золото, серебро, свинец	0,253	м. Школьное
<i>Кони-Пьятинский</i>	медь	0,242	
<i>Хачканский</i>	золото, серебро	0,230	
<i>Примагаданский</i>	золото, серебро, медь, олово, молибден	0,222	

5.1.2. Неметаллические ископаемые

5.1.2.1. Цеолиты. Общий ресурсный потенциал месторождений Флора и Хетинское (Хасынский район) оценивается в 114 млн.т. цеолитсодержащих пород при среднем содержании цеолитов 24-56%. Месторождения расположены в благоприятных географо-экономических условиях – близость к автодорогам и ЛЭП, населенным пунктам. Они относятся к нераспределенному фонду недр и планируются к лицензированию через аукцион.

На базе этих месторождений в перспективе возможно создание производства, продукция которого может быть использована в качестве активной добавки в цементы, растворы, бетоны, при очистке промышленных и бытовых стоков, как мелиорант и кормовая добавка при разведении ценных лососевых пород рыб.

5.1.2.2. Базальт. Базальтовое сырье для производства минеральной ваты представлено породами габбро-диоритовой формации, широко распространенными на территории области и, особенно, в пределах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса.

В настоящее время разведаны и учитываются балансом два месторождения с суммарными запасами сырья по категории А+В+С₁ – 5,2, по категории С₂ – 1,93 млн. м³.

Эксплуатируется одно – **Притрассовое месторождение**. Добыча на нем составила в 1990 г. 3 тыс. м³ габбро. Добытое сырье используется для изготовления стеклянного волокна для матов, теплоизоляционных, прошивных и гофрированных структур.

При современном уровне добычи обеспеченность составляет свыше 600 лет. В области имеются перспективы выявления новых месторождений.

5.1.2.3. Цементное сырье. Карбонатные породы, пригодные для производства цемента, развиты в бассейне р. Колымы (схема 7).

Балансом запасов полезных ископаемых учитывается одно месторождение – Таскано-Встреченское, расположенное в 45 км к северо-западу от Таскан.

Месторождение, крупное по запасам, состоит из 3-х участков, два из них – Северо-Западный и Пожарный – сложены **известняками**, пригодными для производства

портландцемента марок «400-500», на участке Сланцевом разведаны запасы цементных глин (**глинистых сланцев**).

На базе этого месторождения возможно строительство цементного завода производительностью 550 тыс. т. цемента и 200 тыс. т. известняковой муки в год.

5.1.2.4. Стекольное сырье (вулканический пепел). Проявления вулканического пепла зарегистрированы в Хасынском, Ольском и Северо-Эвенском районах. Особенно крупные залежи выявлены в долине р. Хасын.

По данным Ленгипрогора (1993 г.), балансом запасов полезных ископаемых по состоянию на 1.01.1991 г. учитывались 2 месторождения: среднее по запасам, эксплуатируемое **Хасынское** и мелкое, резервное разведанное Уптарское. Суммарные запасы пепла оцениваются по кат. А+В+ С₁, в **3,8 млн. м³**, из них для **стекольной промышленности** – 1,45 млн. м³. **Пепел также может использоваться для производства пеплобетона и газопеплобетона.**

В советское время активно разрабатывалось Хасынское месторождение, потребителем сырья которого являлся стекольный завод с производительностью 12 млн. штук бутылок в год. Добыча пепла в 1990 г. составила 9 тыс. м³, потери – 2 тыс. м³. При такой производительности обеспеченность стекольного завода разведанными запасами вулканического пепла превышала 100 лет.

5.1.3. Общераспространенные полезные ископаемые¹

В соответствии со ст. 3 Закона РФ «О недрах» совместным распоряжением МПР России и администрации Магаданской области от 08.02.2006 № 4-р/82-р утвержден Перечень общераспространенных полезных ископаемых по Магаданской области, который включает следующие виды полезных ископаемых:

- Алевриты, аргиллиты (кроме используемых в цементной промышленности, для производства минеральной ваты и волокон);
- Ангидрит (кроме используемого в цементной промышленности);
- Битумы и битуминозные породы;
- Брекчии, конгломераты;

¹ Источник: [199].

- Вулканогенные, метаморфические и магматические породы (кроме используемых для производства огнеупорных, кислотоупорных материалов, каменного литья, минеральной ваты и волокон, в цементной промышленности);
- Галька, гравий, валуны;
- Гипс (кроме используемого в цементной промышленности и в медицинских целях).
- Глины (кроме бентонитовых, палыгорскитовых, огнеупорных, кислотоупорных, используемых для фарфорово-фаянсовой, металлургической, лакокрасочной и цементной промышленности, каолина).
- Диатомит, трепел, опока (кроме используемых в цементной и стекольной промышленности).
- Доломиты (кроме используемого в металлургической, стекольной и химической промышленности).
- Известняки (кроме используемых в цементной, металлургической, химической, стекольной, целлюлозно-бумажной и сахарной промышленности, для производства глинозема, минеральной подкормки животных и птицы).
- Кварцит (кроме динасового, флюсового, железистого, абразивного и используемого для производства карбида кремния, кристаллического кремния и ферросплавов).
- Мергель (кроме используемого в цементной промышленности).
- Облицовочные камни (кроме высокодекоративных и характеризующихся преимущественным выходом блоков 1 - 2 группы).
- Пески (кроме формовочного, стекольного, абразивного, для фарфорово-фаянсовой, огнеупорной и цементной промышленности, содержащего рудные минералы в промышленных концентрациях).
- Песчаники (кроме динасовых, флюсовых, для стекольной промышленности, для производства карбида кремния, кристаллического кремния и ферросплавов).
- Песчано-гравийные, гравийно-песчаные, валунно-гравийно-песчаные, валунно-глыбовые породы.
- Ракушка (кроме используемой для минеральной подкормки животных и птицы).

- Сланцы (кроме горючих).
- Суглинки (кроме используемых в цементной промышленности).
- Торф (кроме используемого в лечебных целях).

Из перечисленного списка общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) в настоящее время востребованными в области являются (схема 7):

- 1) строительный камень,
- 2) песчано-гравийные смеси и строительный песок,
- 3) керамзитовое сырье (аргиллиты).

До начала 90-х годов прошлого столетия в области, помимо перечисленных полезных ископаемых, использовались также керамическое сырье, карбонатное сырье (известняки), облицовочные камни и торф, месторождения которых интенсивно разведывались для нужд народного хозяйства области.

Месторождения перечисленных полезных ископаемых разведаны на территории Магаданской области, часть их эксплуатировалась в предыдущие годы, часть находится в эксплуатации в настоящее время. Месторождения ОПИ в пределах районов области разведаны не равномерно, большая их часть расположена в наиболее освоенной части территории области вблизи населенных пунктов. Все месторождения предназначены для открытой разработки.

В 2008 году, впервые за последние годы, отмечено значительное увеличение объема добычи ОПИ на территории области с 59,0 тыс. м³ в 2006 году до 1196,4 тыс. м³ в 2008 году. Увеличение объема добычи ОПИ связано с увеличением объемов строительных работ – зданий, сооружений и автомобильных дорог.

5.1.3.1. Строительный камень. По состоянию на 01.01.2009 года государственным балансом учтено 15 месторождений строительного камня с суммарными запасами 109 836 тыс. м³, в том числе по категориям А+В+С₁ – 83 836 тыс. м³, по категории С₂ – 12 010 тыс. м³, и 13 991 тыс. м³ забалансовых запасов.

Месторождения строительного камня представлены интрузивными и эффузивными горными породами.

Все месторождения Примагаданской группы (Новое, Андреевское, Бухта Гертера, Веселинское) представлены гранодиоритами, кварцевыми диоритами, гранодиорит-порфирами Магаданского гранитоидного массива нижнемелового возраста. Ме-

сторождения Омсукчанского района (Малютка, Хивэгчан) – гранитами и гранодиоритами Омсукчанского гранитоидного массива. Позднинское месторождение в Сусуманском районе представлено небольшим штоком диоритовых порфиритов верхнеюрского возраста, Сеймчанское в Среднеканском районе – дайкой аплитовидных гранит-порфиров, Попутнинское – гранодиорит-порфирами того же возраста. Пять месторождений (Ольское, Ветренское, Оротуканское, Талонское, Талон-Юряхское) представлены эффузивными породами среднего состава – андезитами, андезитодацитами и их туфами, одно месторождение (Средне-Уптарское) – андезитобазальтами нижнемелового возраста.

По количеству разведанных запасов три месторождения (Андреевское, Новое, Средне-Уптарское) относятся к группе крупных (более 5,0 млн. м³), пять месторождений – средним и семь месторождений – мелким (менее 1,0 млн. м³).

Все месторождения разведаны в период 1965-1984 гг. для нужд строительной отрасли и были переданы в промышленное освоение различным строительным организациям, большинство которых в настоящее время не существуют, а месторождения перешли в государственный резерв.

По качественным характеристикам природный камень всех месторождений удовлетворяет техническим условиям на природное сырье для производства строительного щебня. Все разновидности пород, слагающие месторождения (гранодиориты, гранит-порфиры, андезиты и др.), обладают высокой прочностью (600-1400), морозостойкостью (100-300) и пригодны для производства высококачественного щебня марок 800-1400.

Вместе с тем, некоторые месторождения разведаны с детальностью, которая не удовлетворяет современным требованиям для вовлечения их в промышленную обработку. Так, самое крупное Средне-Уптарское месторождение с запасами 39 219 тыс. м³, разведано шурфами на глубину до 5,0 м, и для составления технического проекта его разработки потребуется проведение полного комплекса геологоразведочных работ. Также требуют доразведки Оротуканское и Талонское месторождения, которые разведывались шурфами на глубину 1,5-4,0 м и не могут быть отнесены к группе подготовленных для промышленного освоения.

В 2008 году добыча строительного камня велась на двух месторождениях с балансовыми запасами (Андреевское и Новое) и на двух участках недр, не имеющих

балансовых запасов (карьер, расположенный на 1959 км (65 км) автодороги Якутск – Магадан и месторождение строительного камня № 23).

Андреевское месторождение расположено в 12 км севернее г. Магадана в 1 км от автодороги Магадан - Армань. Месторождение сложено кварцевыми диоритами Магаданского интрузивного массива нижнемелового возраста.

Месторождение эксплуатируется ОГУ ДЭП «Магаданское» с 1997 года. Ежегодный объём добычи составляет 15-20 тыс. м³.

Месторождение Новое находится на юго-западном берегу бухты Гертнера вблизи автомобильной дороги, соединяющей центр города Магадана с микрорайоном Старая Весёлая. В геологическом строении месторождения принимают участие гранодиориты (преобладают) и кварцевые диориты Магаданского интрузивного массива. Кварцевые диориты развиты в северо-восточной части месторождения и пользуются ограниченным распространением. Породы месторождения характеризуются сходными физико-механическими свойствами и пригодны для производства высококачественного щебня марок 1000-1200, отвечающего требованиям ГОСТ 8267-93 и пригодного в качестве заполнителя для тяжёлых бетонов марок 200-400 и выше.

Месторождение Новое эксплуатируется ПК «Магаданский завод крупнопанельного домостроения» с 1996 года. Ежегодный объём добычи составляет до 25 тыс. м³.

Из карьера, расположенного на 1959 км (65 км) автодороги Якутск – Магадан, добычу строительного камня ведёт ФГУ ДЭП № 249 для ремонта автомобильных дорог. В пределах карьера развиты гранодиориты позднемелового возраста. Среднегодовой объём добычи щебня около 2,5 тыс. м³.

Месторождение строительного камня № 23 расположено на территории Ягоднинского района на левобережье р. Колыма в зоне затопления строящейся Усть-Среднеканской ГЭС, добычу ведёт ОАО «Усть-СреднеканГЭСстрой». В процессе инженерно-геологических изысканий под строительство ГЭС были разведаны запасы строительного камня по категории С₂ в количестве 95,5 тыс. м³ (в ГКЗ (ТКЗ) не утверждались). Строительный камень, представленный мелкозернистыми гранодиорит-порфирами, используется для отсыпки банкета перекрытия и конуса плотины Усть-Среднеканской ГЭС. Добыча строительного камня на месторождении № 23 начата в 2008 году.

С целью проведения геологоразведочных работ с последующей добычей строительного камня в 2008 году выданы лицензии на Анмандыканское и Совхозное месторождения и карьер камня № 32.

Анмандыканское месторождение (лицензия принадлежит ОАО «Колымская угольная компания») расположено на правом берегу ручья Анмандыкан, правого притока р. Танон, в 24 км на северо-восток от г. Магадана. Базальты Анмандыканского месторождения впервые оценивались в 1976 г. в качестве декоративно-облицовочного камня и получили (несмотря на высокую декоративность) отрицательную оценку вследствие сильной трещиноватости.

В геологическом отношении Анмандыканское месторождение представлено базальтами основного состава сигланской свиты верхнеюрского возраста. На северном и западном флангах они контактируют с верхнемеловыми гранодиоритами, с востока – одновозрастными базальтами и андезито-базальтами среднего состава. Площадь выхода базальтов – 2,0 км². Площадь разведанного участка составляет 0,3 км². По геологическому строению, условиям залегания и выдержанности качества месторождение относится ко второй группе средних месторождений с невыдержанным качеством сырья. Щебень из базальтов Анмандыканского месторождения характеризуется высоким качеством и по всем показателям удовлетворяет требованиям к заполнителям тяжелых бетонов.

В 2008 году ОАО «Колымская угольная компания» проведено обобщение материалов геологоразведочных работ прошлых годов по Анмандыканскому месторождению базальтов и выполнены топографо-геодезические работы.

Месторождение строительного камня Совхозное (лицензия принадлежит ООО «Седьмой континент») расположено на левобережье ручья Совхозный, левого притока р. Хасын, в 75 км на север от г. Магадана. На месторождении развиты интрузивные породы - гранодиориты, кварцевые диориты и гранит-порфиры.

Проектом геологоразведочных работ на месторождении «Совхозное» предусматривается проходка скважин колонкового бурения со сплошным отбором керна и проходка опытно-эксплуатационного карьера с отбором валовой пробы объемом 7,5 тыс. м³. В результате проведенных работ планируется получить прирост запасов строительного камня по категории В+С₁ в количестве 900 тыс. м³.

В 2008 году в ходе проведения геологоразведочных работ (отбор валовой пробы) на месторождении Совхозное было добыто 7,24 тыс. м³ строительного камня.

Карьер № 32 (лицензия принадлежит ОАО «Усть-СреднеканГЭСстрой») расположен на левобережье ручья Авенирыч, левого притока р. Колыма. Месторождение приурочено к лакколиту гранодиорит-порфиров позднеюрского возраста. В 2008 году предприятием составлен проект геологоразведочных работ, в результате которых планируется получить прирост запасов строительного камня в количестве 710 тыс. м³.

Всего за 2008 год на территории области добыто 82,0 тыс. м³ строительного камня, в том числе 45,0 тыс. м³ из балансовых запасов. Потери при добыче составили 2,0 тыс. м³.

5.1.3.2. Песчано-гравийная смесь. На территории Магаданской области государственным балансом учтены запасы песчано-гравийной смеси (ПГС) по 29 месторождениям с суммарными балансовыми запасами 89 979 тыс. м³ ПГС.

На территории муниципального образования «Город Магадан» расположено одно месторождение песчано-гравийной смеси Дукчинское с забалансовыми запасами. Пески крупнозернистые, содержание песчаной фракции в среднем составляет 36%. Зерновой состав гравия удовлетворяет требованиям ГОСТа, а на промытом песке получены бетоны марки 200.

В Ольском районе находятся 7 месторождений (Арманское, Балаганное, Клепкинское, Приморское, Талонское, Тауйское, Сахарная головка). Гравий месторождений Тауйского, Клепкинского и Сахарная головка по всем показателям удовлетворяет требованиям стандарта, по остальным месторождениям не удовлетворяет по зерновому составу, содержанию лещадных зерен. Песок из песчано-гравийной смеси относится к группе средних, содержание его в смеси колеблется от 25-30% до 43%. Пески не удовлетворяют требованиям стандарта по содержанию пылевато-илисто-глинистых частиц, частиц менее 0,14 мм и лещадных зерен. Однако лабораторными исследованиями установлена пригодность песков Приморского месторождения для производства бетонов марок 200-400 с добавкой щебня на промытых песках.

В Хасынском районе разведано 5 месторождений песчано-гравийной смеси (Дивное, Красноармейское, Красноармейское-II, Хасынское, Яблонево). Полученный щебень из гравия месторождений удовлетворяет требованиям стандарта и приго-

ден для приготовления бетонов марки 400 и ниже. На промытых песке и гравии возможно получение бетонов марок 200-300.

В Сусуманском районе разведано три месторождения (Берелехское, Мянунджинское и Сусуманское), которые частично затронуты эксплуатацией в предыдущие годы. Сусуманское и Берелехское месторождения приурочены к пойме р. Берелех и сложены современными аллювиальными отложениями. Содержание песка в смеси в среднем составляет 40%. Пески крупные, не удовлетворяют требованиям стандарта по зерновому составу, содержанию пылевато-илисто-глинистых частиц и органических примесей. После обогащения промывкой пригодны для производства бетонов марки 200.

Мянунджинское месторождение расположено в пойме р. Мянунджа и сложено современными аллювиальными отложениями. Гравий не удовлетворяет требованиям стандарта по содержанию зерен лещадной и игловатой форм. Песок крупно- и среднезернистый, в природном виде не удовлетворяет требованиям стандарта по содержанию пылевато-илисто-глинистых частиц, зерновому составу и содержанию органических примесей. После обогащения промывкой песок и гравий пригодны для производства бетонов марки 300-400.

На территории Ягоднинского района разведано 2 месторождения песчано-гравийной смеси (Оротуканское и Ягоднинское) и одно комплексное месторождение ПГС и строительного песка (Дебинское).

Оротуканское и Ягоднинское месторождения приурочены к современным аллювиальным отложениям. Содержание песка в смеси - 20 – 64%, среднее - 35%. Пески преимущественно средне- и крупнозернистые (модуль крупности 1,7 – 3,8) и не удовлетворяют требованиям ГОСТ 8736 - 93 и ГОСТ 10268 - 90 по содержанию органических примесей. Содержание глинистых, илистых и пылевидных частиц 1,0 – 6,5% при преобладании менее 3%. Гравий не удовлетворяет требованиям ГОСТ 8268 - 90 и ГОСТ 10268 - 90 только по содержанию органических примесей. Содержание глинистых, илистых и пылевидных частиц – 0,05 - 0,8%, лещадных зерен – 21,5%. Марка гравия по износу - И-II, по морозостойкости - Мрз-50. На непромытых заполнителях и цементе марки 500 подобраны бетоны марки 200 с перерасходом цемента.

Месторождение Дебинское приурочено к террасе 25-30 - метрового уровня, развитой в виде останцев по обоим берегам р. Колымы и сложенной верхнечетвертич-

ными аллювиальными, водно-ледниковыми и ледниковыми образованиями. Песчано-гравийная смесь участка № 6 содержит 25 – 48% песка, в среднем - 33%. Песчаная фракция не удовлетворяет требованиям ГОСТ 8736 – 93 и ГОСТ 10268 - 90 (повышенные содержания зерен мельче 0,14 мм, глинистых, илистых, пылеватых частиц и органических примесей) и может быть применена в строительных растворах и бетонах после обогащения промывкой.

В Среднеканском районе разведано три месторождения песчано-гравийной смеси (Березовая роща, Передающий, Эльгенское). Все месторождения расположены в радиусе 6 км от п. Сеймчан и сложены современными аллювиальными отложениями. Содержание песка в смеси в среднем колеблется от 30,4% (месторождение Березовая роща) до 59,9% (Эльгенское). По крупности пески относятся к мелким и средним (Эльгенское и Передающий) и крупнозернистым (Березовая роща). Песок и гравий не удовлетворяют требованиям стандартов, в производстве бетонов могут использоваться после промывки.

В Омсукчанском районе разведано четыре месторождения (Междуречье, Омсукчанское, Начальное и Мираж), которые находятся в государственном резерве.

Месторождение Междуречье приурочено к современным аллювиальным отложениям, Мираж - к верхнечетвертичным аллювиальным отложениям, Начальное - к позднечетвертичным и современным аллювиальным образованиям, Омсукчанское («Малютка») - к современным пролювиально-делювиальным отложениям. Выход песчаной фракции из смеси составляет 10 - 73% (среднее 27,3% на месторождении Междуречье, 54,9 % - Омсукчанское, 25,7% - Начальное и 28,4 % - Мираж). Пески средне- и крупнозернистые (модуль крупности 2,0 – 3,3) и не удовлетворяют требованиям ГОСТ 8736 - 93 и ГОСТ 10268 - 90 по зерновому составу (содержание зерен размером менее 0,14 мм – 2,4 – 39,0 %), содержанию пылевидных, илистых и глинистых частиц (2,0 – 21,4 %) и органических примесей (темнее эталона). Гравий не удовлетворяет требованиям ГОСТ 8268 - 90 и ГОСТ 10268 - 90 только по содержанию органических примесей. Среднее содержание слабых зерен – 9,4 %, зерен лещадной и игловатой формы - 26,1%. Марка гравия по дробимости – ДР-8, по истираемости - И-I, морозостойкость – Мрз-50 – Мрз-150. На промытом песке и гравии получены бетоны марок 400 и 300 при нормативном расходе цемента.

В Северо-Эвенском районе разведано два месторождения (Гармандинское и Гижигинское), которые относятся к государственному резерву.

Гармандинское и Гижигинское месторождения приурочены к верхнечетвертичным водно-ледниковым отложениям. Содержание песчаной фракции в смеси, в среднем, равно 32% при колебании от 19 до 61%. Пески относятся к группе крупных, реже средних (модуль крупности 1,4 – 3,2). Пески Гармандинского месторождения не удовлетворяют требованиям ГОСТ 8736 - 93 и ГОСТ 10268 - 90 по содержанию глинистых, илистых и пылевидных частиц (3,0 – 12,8%). Гравий и щебень обеих месторождений удовлетворяет требованиям ГОСТ 8268 - 90, ГОСТ 10268 - 90. На необогащенном песке и гравии получены бетоны марки 150 с перерасходом цемента марки 500 на 8,7%, марки 400 – на 9,3. На обогащенном песке и щебне из гравия подобраны бетоны марки 150 без перерасхода цемента и марки 200 и 400 с перерасходом, соответственно, на 6,3 и 11,7%.

По состоянию на 01.01.2008 года лицензии на право разведки и добычи песчано-гравийной смеси имели 4 предприятия (ПК «Магаданский завод крупнопанельного домостроения», ООО «Востокэнергострой», ФГУ ДЭП № 249 и ОАО «Магаданэнерго») по 7 участкам недр, в том числе по 1 месторождению (Красноармейское) с балансовыми запасами. В течение 2008 года было выдано 23 лицензии 13 предприятиям, в том числе на 1 месторождение (Хасынское) с балансовыми запасами.

Красноармейское месторождение ПГС расположено в 9 км юго-западнее пос. Сокол и связано с автодорогой федерального значения «Колыма» - строящаяся дорога от Якутска до Магадана» автомобильной дорогой переходного типа. Месторождение приурочено к верхнечетвертичным межледниковым и ледниковым отложениям. Полезное ископаемое представлено пластообразной залежью песчано-гравийно-галечных образований, вытянутой вдоль русла р. Уптар на 2,5 км и мощностью 2,2 – 10,6 м. Среднее содержание песка в смеси - 37%. Пески крупные (модуль крупности 2,6 - 3,8). Гравий не удовлетворяет требованиям по содержанию слабых зерен (12,0-15,0%) и зерен лещадной и игловатой форм (15,8 - 55,9%). Марка гравия по дробимости - ДР8 – ДР16, морозостойкость - 50-100 циклов. Щебень, полученный дроблением из валунов, имеет марку по дробимости ДР12, морозостойкость - 100 циклов, содержание слабых зерен – 5%. Щебень пригоден для приготовления бетонов марки 400 и ниже. На промытом песке и гравии получены бетоны марок 300 и 200. Горнотехни-

ческие и гидрогеологические условия благоприятны для открытой разработки. Месторождение сложено мёрзлыми породами. Вскрышными породами являются супеси и суглинки мощностью до 3 м. Коэффициент вскрыши – 0,25. Запасы песчано-гравийной смеси месторождения утверждены ТКЗ при СВТГУ как балансовые по категориям А+В+С₁ в количестве 11683 тыс.м³.

Красноармейское месторождение эксплуатируется с 1976 года. В настоящее время на месторождении добычу ПГС из балансовых запасов ведет ПК «Магаданский завод крупнопанельного домостроения». Добычу ПГС из отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств месторождения ведут МУ г. Магадана «Городское эксплуатационно-линейное управление дорог», ОГУДЭП «Магаданское», ТПК «МАГТЭКС» и ООО «Супер Электро-Импульс».

На карьерах ПГС, расположенных в районе месторождения серебра Гольцовое, ЗАО «а/с Аякс» ведется добыча ПГС для строительства промышленных и жилищно-бытовых объектов ГОКа, отсыпки дамбы хвостохранилища. Добыча ПГС ведется из неучтенных запасов в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом.

На карьере ПГС на 3-м км автодороги местного значения к п. Сплавная, расположенного в 50 км на север от г. Магадана, балансовых запасов не числится. Лицензия выдана ООО «Востокэнергострой» для добычи ПГС с целью обеспечения предприятия стройматериалами, необходимыми для ремонта и содержания объектов благоустройства муниципального образования «г. Магадан».

ООО «ДСК» с целью реконструкции автомобильных дорог общего пользования межмуниципального значения «Палатка–Кулу–Нексикан» и «Герба–Омсукчан» ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных на 222-242 км автодороги «Палатка–Кулу–Нексикан» и на 81-91 км автодороги «Герба–Омсукчан» из не учтенных запасов.

ФГУ ДЭП № 246 ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных вдоль автомобильной дороги общего пользования федерального значения «Колыма» - строящаяся дорога от Якутска до Магадана» на 1402 км, на 1387 км, на 1329 км, на 1318 км, на 1311 км, на 1255 км, на 1202 км и на 3 км автоподъезда к п. Октябрьский из не учтенных запасов для реконструкции дороги.

ФГУ ДЭП № 247 ведет добычу ПГС из карьера, расположенного на 1446 км + 800 м автомобильной дороги общего пользования федерального значения «Колыма» -

строящаяся дорога от Якутска до Магадана» из неучтенных запасов для реконструкции дороги.

ФГУ ДЭП № 249 ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных на 1923 км и на 1812 км автомобильной дороги общего пользования федерального значения «Колыма» - строящаяся дорога от Якутска до Магадана» из неучтенных запасов для реконструкции дороги.

ОАО «Магаданэнерго» для строительства опор ЛЭП ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных вдоль автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения «Палатка–Кулу–Нексикан» на 3 км, на 14 км и на 28 км.

ООО «Реалдор» ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных на 1512 км и на 1524 км автомобильной дороги общего пользования федерального значения «Колыма» - строящаяся дорога от Якутска до Магадана» из неучтенных запасов для реконструкции дороги.

ООО «Рудник Кварцевый» для строительства автомобильной дороги до золото-серебряного месторождения «Сопка Кварцевая» ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных вдоль дороги Эвенск–урочище Кварцевый.

ОАО «Тенькинская дорожная компания» с целью реконструкции автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения «Палатка–Кулу–Нексикан» ведет добычу ПГС из карьеров, расположенных на 129 км и 261 км автодороги Палатка–Кулу–Нексикан из не учтенных запасов.

Месторождение ПГС № 14 расположено на территории Ягоднинского района на левобережье р. Колыма в зоне затопления Усть-Среднеканской ГЭС (лицензия принадлежит ОАО «Усть-СреднеканГЭСстрой»). В процессе инженерно-геологических изысканий под строительство ГЭС были разведаны запасы ПГС по категории С₂ в количестве 5145 тыс. м³ (в ГКЗ (ТКЗ) не утверждались). ПГС, представленная аллювиальными отложениями, используется для отсыпки банкета перекрытия и конуса плотины Усть-Среднеканской ГЭС.

Хасынское месторождение ПГС находится в 66 км к северу от г. Магадан на правобережье р. Красавицы, левого притока р. Хасын. Месторождение представлено толщей гравийно-галечного состава четвертичного возраста с переменным количеством песчано-глинистого заполнителя, которая перекрывает залежи вулканического пепла в контурах подсчета запасов одноименного месторождения. Мощность толщи

песчано-гравийно-галечной смеси колеблется от 10 до 50 м. Содержание песчаной фракции 33 – 95%, модуль крупности песка, в среднем, составляет 3,46%. Гравий содержит до 1,2% отмучиваемых фракций и до 15,4% зерен пластинчатой формы. Марка гравия по дробимости - ДР8.

Из песка с использованием портландцемента марки 400 получен строительный раствор марки 300 без перерасхода цемента. Из песка и гравия получены бетоны марок 200–300 также без перерасхода цемента. Гидрогеологические и горнотехнические условия месторождения благоприятны для его открытой отработки, породы, слагающие месторождение, находятся в мерзлом состоянии. Запасы песчано-гравийной смеси в количестве 4 201 тыс. м³ категории С₁ утверждены ГКЗ СССР в качестве активной добавки в цементном производстве. В связи с тем, что ООО «Гепар» получило лицензию на добычу вулканического пепла, ему была выдана лицензия на право добычи ПГС, перекрывающие тело вулканического пепла, и переданы запасы ПГС в количестве 4 201 тыс. м³.

Всего за 2008 год добыто 1084,0 тыс. м³ ПГС, в том числе 9,0 тыс. м³ из балансовых запасов.

5.1.3.3. Строительный песок. Государственным балансом по Магаданской области запасы строительного песка учтены по шести месторождениям в количестве 30 083 тыс. м³, в том числе балансовых запасов категории А+В+С₁ 11 457 тыс. м³ и забалансовых – 18 626 тыс. м³. На двух месторождениях (Таежное и Танонское) утверждены только забалансовые запасы. Все месторождения строительного песка находятся в государственном резерве.

Три месторождения находятся в Ольском районе (Таежное, Танонское, Приморское) и по одному в Ягоднинском (Дебинское), Сусуманском (Большеозерское) и Северо-Эвенском (Вархаламское) районах.

По запасам два месторождения (Большеозерское и Вархаламское) относятся к мелким, остальные месторождения к крупным.

Пески всех разведанных месторождений в природном виде не удовлетворяют требованиям стандарта по содержанию пылевато-илисто-глинистых частиц, зерновому составу, органических примесей и могут быть использованы для приготовления кладочных и штукатурных растворов после обогащения промывкой.

Добыча строительного песка для собственных нужд предприятий ведется на участках недр, не содержащих балансовые запасы строительного песка, тремя предприятиями:

- ФГУ ДЭП № 249 ведет добычу песка из карьера, расположенного на 1956 км автомобильной дороги Якутск–Магадан, с 1999 года с ежегодным уровнем добычи 1,0 – 2,4 тыс. м³.
- ОГУДЭП «Магаданское» ведет добычу песка из карьера «Орбита», расположенного в 20 км на северо-восток от г. Магадана, с 1997 года с ежегодным уровнем добычи 4,5 – 7,0 тыс. м³. В 2008 году добыча песка не производилась.
- ОАО «Усть-СреднеканГЭСстрой» ведет добычу из месторождения песка № 18, расположенного на левобережье р. Колыма в зоне затопления Усть-Среднеканской ГЭС. В процессе инженерно-геологических изысканий под строительство ГЭС были разведаны запасы песка по категории С₂ в количестве 730 тыс. м³ (в ГКЗ (ТКЗ) не утверждались). Песок используется для гидротехнического бетона.

Всего за 2008 год добыто 32,5 тыс. м³ строительного песка, всё из неучтенных запасов.

5.1.3.4. Керамзитовое сырье. По состоянию на 01.01.2009 г. в Магаданской области балансовые запасы керамзитового сырья учтены по 14 месторождениям с суммарными балансовыми запасами 28 225 тыс. м³, в том числе 24 128 тыс. м³ по категориям А+В+С₁ и 4 097 тыс. м³ по категории С₂, и 572 тыс. м³ забалансовых запасов.

В геологическом строении месторождений принимают участие отложения от верхнего триаса до верхнего мела, одно месторождение сложено нижнечетвертичными отложениями.

Верхнетриасовыми породами сложены Юртовское и Сеймчанское месторождения, находящиеся в Среднеканском районе. Продуктивные горизонты приурочены к флишоидной толще мощностью 280-420 м, залегающей моноклиinallyно с углом падения от 25° до 70°. Полезное ископаемое представлено тонким переслаиванием глинистых сланцев и алевролитов с редкими маломощными прослоями песчаников.

Нижнеюрскими отложениями представлены Зарицкое (Северо-Эвенский район), Ягоднинское, Оротуканское, Спокойное и Таскано-Сударское месторож-

дения (Ягоднинский район). Породы, представленные глинистыми сланцами, смяты в крупные синклинальные или антиклинальные складки с крутым падением крыльев (40-70°), к которым приурочены продуктивные горизонты месторождений мощностью до 80-100 м.

К верхнеюрскому возрасту относится продуктивный горизонт месторождения Видное (Ягоднинский район), которое приурочено к южному крылу синклинальной складки северо-западного простирания и падением на северо-восток под углом 25-30°. Горизонт мощностью 120-140 м представлен глинистыми сланцами темно-серого цвета.

Нижнемеловыми отложениями представлены продуктивные горизонты месторождений Гремучего, Ягодного (Омсукчанский район), а также Придорожного и Южно-Хасынского (Хасынский район). Первые два приурочены к отложениям верхнего горизонта средней подсвиты омсукчанской свиты, два других – к верхним частям хасынской свиты. Отложения омсукчанской свиты представлены чередованием глинистых сланцев, алевролитов и песчаников. Полезное ископаемое приурочено к горизонтам, сложенным глинистыми сланцами и алевролитами. Продуктивными горизонтами в отложениях хасынской свиты являются довольно однородные пласты аргиллитов.

Нижнечетвертичными отложениями представлено Балахапчинское месторождение уплотненных суглинков.

По химическому составу керамзитовое сырье всех месторождений соответствует требованиям технических условий, содержание серы в среднем составляет 0,3-0,5%. Коэффициент вспучивания керамзитового сырья колеблется от 1,6 до 12,6. Щебневидный керамзит из глинистых пород удовлетворяет техническим требованиям. Объемная насыпная масса керамзита колеблется от 282 кг/м³ до 750 кг/м³, что соответствует маркам керамзита 300-800, по морозостойкости керамзит относится к марке Мрз-50 и более. По прочностным показателям щебневидный керамзит характеризуется значительными колебаниями: от 3,5 кгс/см² до 92,0 кгс/см² и в основной массе удовлетворяет техническим условиям.

По запасам керамзитового сырья 5 месторождений (Бохапчинское, Зарицкое, Сеймчанское, Ягоднинское и Ягодное) относится к мелким, два месторождения (Придорожное и Таскано-Сударское) к крупным, остальные к средним.

Восемь месторождений в разные годы находилась в эксплуатации, сейчас все они в государственном резерве. Действовавшие ранее установки по производству керамзита в поселках Уптар, Ягодное, Сеймчан, Омсукчан, Стекольный, Эвенск, Синегорье в настоящее время законсервированы.

В 2008 году ООО «Керамзит» выдана лицензия с целью разведки и добычи аргиллитов из отходов горнодобывающего производства (отвалов) Южно-Хасынского месторождения, расположенного в 5 км севернее п. Стекольный.

Южно-Хасынское месторождение приурочено к верхним частям разреза хасынской угленосной свиты нижнемелового возраста, сложенной аргиллитами, алевролитами, песчаниками, туфопесчаниками и гравелитами, прорванными многоэтажными пластовыми интрузиями кислого состава. Полезным ископаемым являются аргиллиты, образующие два пласта: верхний мощностью 45 – 55 м и нижний – мощностью 12 – 20 м с падением на север под углами 7 – 30°. Аргиллиты обоих пластов имеют аналогичные качественные свойства. Эти породы, темно-серого до черного цвета с зеленоватым оттенком, имеют тонкоплитчатую, изредка толстоплитчатую отдельность. По содержанию глинозема сырье согласно ГОСТ 9 169 – 90 полукислое. Объемная масса дробленых аргиллитов 1200 – 1285 кг/м³. Коэффициент вспучивания при температуре 1 150 – 1 1750 – 1,8 – 6,4. Плотность керамзита в куске 0,44 – 1,63 г/см³. В полужавоцких испытаниях из аргиллитов получен керамзит с объемной насыпной массой до отсева 410 – 670 кг/м³, что соответствует маркам 500-700. После отсева марка керамзита по фракциям составляет 300-700. Запасы керамзитового сырья были утверждены ТКЗ при СВТГУ в количестве 2 028 тыс.м³. За время эксплуатации месторождения (до 1998 г.) ПК «Магаданнеруд» было добыто 1178 тыс. м³ керамзитового сырья.

ООО «Керамзит» в отчетном периоде вело подготовительные работы и добычу керамзита не осуществляло.

5.1.3.5. Керамическое сырье. В Магаданской области по состоянию на 01.01.2009 г. государственным балансом учтены запасы по 10 месторождениям керамического сырья с суммарными балансовыми запасами 14 177 тыс. м³, в том числе 13 840 тыс. м³ по категориям А+В+С₁ и 337 тыс. м³ по категории С₂, и 232 тыс. м³ забалансовых запасов.

Четыре месторождения (Талонское в Ольском районе, Хетинское и Черноозерское в Хасынском, Искра в Среднеканском) по количеству разведанных запасов относятся к группе средних (2-10 млн. м³), остальные шесть – к группе мелких (менее 2,0 млн. м³). Все месторождения разведаны в период 1953-1962 гг., кроме одного (Хетинского), разведанного в 1983 г.

Эксплуатация месторождений проводилась с перерывами с 1961 г. до 1972 г. За весь период добыто 597 тыс. м³ глинистого сырья. Три месторождения (Интриганское, Спорнинское и Хетинское) в эксплуатацию не вовлекались.

Интенсивно обрабатывалось Черноозерское месторождение глин, на котором объем добычи составил 486 тыс. м³. Сырье использовалось для производства качественного строительного кирпича Магаданским кирпичным заводом, а также дорожниками для отсыпки и ремонта федеральной автодороги «Колыма» - строящаяся дорога от Якутска до Магадана» на участке км 1690 – км 1829. Объем добычи по месторождению Искра в Среднеканском районе составил 46 тыс. м³, по Омсукчанскому месторождению – 23 тыс. м³, по Эвенскому – 13 тыс. м³, Гадлинскому – 10 тыс. м³, по остальным – не более 5 тыс. м³.

На базе разведанного Хетинского месторождения глин планировалось строительство крупного кирпичного завода с годовой производительностью 26 млн. шт. кирпича, но впоследствии по экономическим соображениям и в связи с внедрением более эффективного крупноблочного и крупнопанельного домостроения проектирование было прекращено.

В настоящее время месторождения не эксплуатируются и отнесены в нераспределенный фонд.

Большинство месторождений глинистого сырья приурочены к речным террасам, сложенным четвертичными аллювиально-делювиальными отложениями, и представленными суглинками и супесями, засоренными в различной степени песчано-гравийным материалом, в редких случаях с линзами и прослоями льда. Залегают они на гравийно-галечных отложениях, иногда содержащих крупные валуны. Мощность суглинков не превышает 2,0 м, чаще составляет 1,0-1,5 м. Исключением из этой группы является месторождение Искра, которое расположено на 10-12 метровой террасе р. Колымы и представлено крупной залежью аллювиально-солифлюкционных отложений мощностью 2,5 м.

Месторождения глин Хетинское и Черноозерское представлены четвертичными отложениями водно-ледникового и озерного происхождения. Хетинское месторождение представлено пластообразной залежью, вытянутой в субмеридиональном направлении на 950 м при ширине от 200 до 600 м. Сложена залежь слоистыми глинами зеленовато-серого до темно-зеленого цвета и комковатыми глинами серого до темно-коричневого цвета. Слоистые глины характеризуются практически полным отсутствием песчано-гравийного материала и высоким качеством. Комковатые глины, залегающие в кровле слоистых, содержат включения гравийно-галечного материала до 10-15 %. Мощность залежи колеблется от 1,3 до 16,8 м, средняя - 6,9 м. Черноозерское месторождение расположено вблизи Хетинского и имеет аналогичное с ним строение.

Огеупорность глинистого сырья всех месторождений колеблется от 1050° до 1225° и по этому показателю относится к группе легкоплавких. По содержанию Al_2O_3 (13,9-23,9%) сырье относится к группе полукислых. По сумме содержаний $Fe_2O_3+TiO_2$ сырье относится к группам со средним и высоким содержанием красящих окислов. По показателю пластичности глины Хетинского и Черноозерского месторождений относятся к группе среднепластичных, сырье остальных месторождений – к группе малопластичных и умереннопластичных. Температура спекания глинистого сырья колеблется в пределах 950-1150°С, что соответствует группе сырья низкотемпературного спекания. По содержанию тонкодисперсных фракций суглинки 8 месторождений относятся к грубодисперсному и низкодисперсному сырью, глины Хетинского и Черноозерского месторождений – к группе среднедисперсных. По количеству крупнозернистых включений глины Хетинского месторождения относятся к группе с низким содержанием, остальных месторождений – к группам со средним и высоким содержанием. Сырье такого качества рекомендуется использовать для производства эффективного кирпича, кирпича глиняного обыкновенного, черепицы, дренажных труб.

В период эксплуатации из сырья месторождений Черноозерского, Талонского, Искра производился кирпич марок 100-300, который удовлетворял техническим требованиям ГОСТа. Высококачественным сырьем являются глины Хетинского месторождения. Из суглинков Гадлинского, Эвенского, Ягоднинского и Омсукчанского месторождений выпускался кирпич низкого качества (марки 50-75).

В настоящее время добыча керамического сырья не ведется.

5.1.3.6. Карбонатное сырье. На территории Магаданской области разведано 2 месторождения известняков с суммарными балансовыми запасами 13 115 тыс. м³, в том числе 12 730 тыс. м³ по категориям А+В+С₁ и 385 тыс. м³ по категории С₂, которые оценивались в качестве сырья для производства строительной извести и известняковой муки: Встречнинское в Ягоднинском районе и Лазовское (Удод) в Среднеканском.

Встречнинское месторождение приурочено к толще карбонатных пород нижнедевонского возраста, представленных чередованием светло-серых и темносерых чистых известняков, являющихся полезным ископаемым, и мергелистых песчанистых доломитизированных известняков и мергелей. Карбонатная толща залегает моноклиinally, имеет субширотное простирание и падение на юг под углами от 65° до 80°. В пределах месторождения толща по литологическому составу расчленена на 5 горизонтов.

Первый горизонт (нижний) общей мощностью 201 м представлен относительно чистыми слабо мергелистыми известняками и является продуктивным. Макроскопически породы представлены темно-серыми, реже серыми плитчатыми известняками с многочисленными тонкими прожилками кальцита.

Второй горизонт представлен пачкой песчанистых известняков и мергелей, не содержит пластов чистых известняков и является непродуктивным. Мощность горизонта 95 м.

Третий горизонт мощностью 110 м по литологическому составу аналогичен Первому и содержит основной пласт чистых известняков на месторождении мощностью 68 м.

Четвертый горизонт представлен исключительно брекчированными известняками серого с зеленоватым оттенком цвета мощностью 39 м и не содержит пластов чистых известняков.

Пятый горизонт (верхний) в нижней части сложен мергелистыми известняками, в средней – брекчиевидными известняками, в верхней – сильно мергелистыми известняками. В разрезе горизонта выделено 2 пласта чистых известняков мощностью 45 и 32 м, разделенных пачкой мергелистых известняков мощностью 29 м. Общая мощность горизонта более 100 м. Суммарная мощность пластов чистых известняков на месторождении составляет 358 м.

Чистые известняки Встречнинского месторождения содержат CaCO_3 в пределах 80,5-93,1%, MgCO_3 – 2,4-6,6%, глинистых примесей ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$) – 4,95%. Согласно ГОСТ 5331-90 они относятся к классу В и пригодны для производства строительной извести. Сильно мергелистые и мергелистые известняки содержат CaCO_3 в количестве 60,2-85,0 % MgCO_3 – 3,8-25,7 %, глинистых примесей – 6,5-19,9 %, соответствуют классам Г и Д и пригодны для производства слабо гидравлической извести.

Встречнинское месторождение эксплуатировалось до начала 80-х годов прошлого века. На месторождении был построен временный поселок и обжиговая печь. За весь период эксплуатации было добыто около 230 тыс. т известняков. Выпускаемая известь удовлетворяла требованиям ГОСТ 9179-77 «Известь строительная. Технические условия».

Лазовское месторождение известняков приурочено к отложениям верхнепермского возраста, представленным чередованием пестроцветных глинистых сланцев и известняков. Месторождение состоит из двух участков, один из которых расположен на левобережье ручья Удод (Левобережный), второй – на правобережье (Правобережный).

На Левобережном участке геологоразведочными выработками вскрыто два пласта известняков мощностью 28 и 30 м, разделенных межпластовой пачкой глинистых сланцев и известняков мощностью 120-130 м. Нижний пласт прослежен канавами на протяжении 900 м, сложен темно-серыми и светло-серыми мелкозернистыми известняками с частыми прожилками крупнозернистого кальцита. Залегание пород на участке моноклиналиное с падением под углами 45-55°. Верхний пласт по литологическому составу аналогичен нижнему.

На Правобережном участке вскрыт один пласт, аналог верхнего пласта Левобережного участка. Разведан по простиранию на протяжении 700 м. Юго-восточный фланг пласта ограничен долиной ручья Удод, в северо-западном направлении пласт не оконтурен. Мощность пласта составляет 30-60 м, залегание моноклиналиное с падением под углами 70-90°. Среди известняков отмечаются прослой глинистых сланцев мощностью 1-4 м, в единичных случаях – до 19 м.

Содержания в известняках Лазовского месторождения CaCO_3 находится в пределах 76,1-99,2 %, MgCO_3 – 0,2-3,3 %, глинистых примесей – 2,2-14,3 % (среднее

3,8%). По химическому составу известняки относятся к слабомергелистым, классам Б и В. В основной массе известняки пригодны для производства воздушной кальциевой быстрогасящейся извести II сорта и частично для производства слабо гидравлической извести.

Лазовское месторождение эксплуатировалось с 1973 по 1999 года. За период эксплуатации месторождения добыто 60,0 тыс. м³ известняка (среднегодовой объем добычи известняков не превышал 2,5 тыс. т).

В настоящее время оба месторождения не эксплуатируются и находятся в государственном резерве.

5.1.3.7. Облицовочный камень. В Магаданской области по состоянию на 01.01.2009 года на государственном балансе числятся два месторождения облицовочного камня с суммарными балансовыми запасами 7 507 тыс. м³ по категориям А+В+С₁: Корсаровское гранодиоритов (Хасынский район) и Налучинское мраморизованных известняков (Среднеканский район). Оба месторождения находятся в государственном резерве.

Корсаровское месторождение приурочено к небольшому массиву гранодиоритов раннемелового возраста. Полезным ископаемым являются гранодиориты, представляющие собой довольно однородные равномернозернистые массивные породы светло-серого, реже розовато-серого цвета, вскрытые на глубину от 12 до 105 м и разбитые трещинами различной направленности. По показателям физико-механических свойств гранодиориты удовлетворяют требованиям ГОСТ 9479-90 «Блоки из природного камня для производства облицовочных камней» и не содержат вредных примесей. Радиоактивность пород находится в пределах от 11 до 19 мкР/час. По результатам проходки опытного карьера установлен выход блоков III-IV групп в количестве 29,2 %. По показателям декоративных качеств гранодиориты относятся к категории «декоративные», по степени сложности обработки при полировке – ко второй группе (средней трудности). Гранодиориты месторождения могут быть рекомендованы для производства облицовочных плит, используемых для настилки полов и ступеней зданий при интенсивности движения людских потоков до 1000 человек в час, во внутренней и наружной облицовке стен, цоколей зданий.

Налучинское месторождение представлено мраморизованными известняками, доломитами и глинистыми сланцами верхнего протерозоя. Продуктивный горизонт сложен пестроцветными строматолитовыми известняками мощностью до 90 м. В кровле и подошве горизонта залегают темносерые до черного цвета пелитоморфные известняки, которые также могут использоваться как облицовочный камень. Залежь строматолитовых известняков имеет протяженность до 1000 м, мощность в центральной части 70-90 м. Породы залегают моноклиально с падением на север-северо-восток под углами 40-50°.

Известняки представлены несколькими цветовыми разностями: серо-розовыми, серо-кремовыми, светло-желтыми, перламутрово-серыми, вишневыми с богатой гаммой переходных оттенков и сложной текстурой. Трещиноватость известняков характеризуется наличием трех систем трещин, которые позволяют получать блоки II-IV групп близкие к прямоугольной форме.

По физико-механическим свойствам известняки удовлетворяют требованиям ГОСТ 9479-90 «Блоки из природного камня для производства облицовочных изделий». Основная область применения известняков – изготовление плит для внутренней облицовки стен, полов, лестничных ступеней, колонн и т.п. Они также могут быть использованы для изготовления сувенирных изделий (пепельниц, шкатулок, столешниц и др.). По гамма-активности (4,6-8,0 мкР/час) известняки относятся к I классу и могут использоваться в качестве строительного камня (облицовочных изделий) без ограничений.

Оба месторождения не эксплуатировались и находятся в государственном резерве.

5.1.3.8. Торф. В Магаданской области по состоянию на 01.01.2009 г. государственным балансом учтены запасы по 54 месторождениям торфа с суммарными балансовыми запасами 29 255 тыс. т, в том числе 26 827 тыс. т по категориям А+В+С₁ и 2 428 тыс. т по категории С₂, а также 37 538 тыс. т забалансовых запасов (схема 6).

Разведка и освоение торфяных месторождений активно осуществлялись в 1970-1980 годы. Поисковые и разведочные работы проводились Магаданской нерудной партией Центральной геофизической экспедиции СВПО, куратором геологоразведочных работ являлось объединение «Приморгеология» (г. Владивосток).

Разработка торфяных месторождений проводилась предприятиями объединения «Магаданагропромхимия». Торф использовался, в основном, для производства торфо-минеральных удобрений.

Из разведанных 50 месторождений 27 месторождений расположены в Ольском, 9 месторождений в Ягоднинском, 6 месторождений в Хасынском, по 3 месторождения в Среднеканском и Сусуманском и по одному месторождению в Омсукчанском и Тенькинском районах.

В настоящее время месторождения торфа не разрабатываются и отнесены в нераспределенный фонд, из которого 22 месторождения отнесены в группу резервных, 7 месторождений – в группу перспективных для разведки и 25 месторождения – в группу прочих. К балансовым отнесены запасы 22 резервных месторождений в количестве 26 827 тыс. т по категориям А+В+С₁, 3262 тыс. т отнесено к забалансовым запасам. Больше половины балансовых запасов торфа (54,2 %) сосредоточено в двух крупных месторождениях площадью более 1000 га – Верхне-Сеймчанском и Мотыклейском. Верхне-Сеймчанское месторождение торфа расположено вблизи пос. Сеймчан и доступно для промышленного освоения. Наземные транспортные пути в район Мотыклейского месторождения отсутствуют.

К перспективным для разведки отнесены запасы 6 месторождений в количестве 2428 тыс. т по категории С₂, 42 тыс. т отнесено к забалансовым запасам.

В группу «прочие» отнесено 22 месторождения, которые характеризуются небольшой мощностью торфа (мелкозалежные) с запасами 34 234 тыс. т, которые отнесены к забалансовым.

5.2. Топливо-энергетические ресурсы

5.2.1. Гидроэнергетические ресурсы.

Главным энергетическим ресурсом Магаданской области является энергия находящихся на ее территории рек. По оценке специалистов, потенциал этого ресурса составляет 19,5 млн. кВт, что обеспечивает среднегодовую выработку электроэнергии в объеме около 175 млрд. кВт/час. На этой основе уже созданы на реке Колыма энергетические мощности **Колымской ГЭС**, составляющие 900 МВт (72,4% мощности всей энергетической системы области). **Строится Усть-Среднеканская ГЭС** с уставной мощностью 570 МВт. Определены возможности сооружения еще трех гидроэлектростанций: двух также на реке Колыма и одной на реке Буюнда. Важно то, что водные

ресурсы неиссякаемы, конечно, при соответствующем регулировании режима функционирования гидрологической системы области.

5.2.2. Уголь

На территории Магаданской области промышленная угленосность приурочена к отложениям мелового, палеогенового и неогенового возраста. В связи с этим установлено четыре крупных угленосных площади: **Аркагалинская, Омсукчанская, Омолонская и Охотская** (схема 6) – и ряд различных по запасам и качеству сырья месторождений угля (табл.5.8).

Таблица 5.8. Балансовые запасы угля Магаданской области (на 1.01.2007)

<i>Месторождение</i>	<i>Тип углей</i>	<i>Балансовые запасы, млн. тонн В+С₁+С₂</i>	<i>Мощность рабочих пластов, м (средняя)</i>	<i>Кол-во рабочих пластов</i>	<i>Муниципальное образование</i>
<i>Верхне-Аркагалинское</i>	каменный	175	6,9	18	Сусуманский район
<i>Нижне-Аркагалинское</i>	каменный	236	6,3	23	Сусуманский район
<i>Галимовское</i>	каменный	38	4,1	7	Омсукчанский район
<i>Кэнское</i>	каменный	13	2,8	7	Омсукчанский район
<i>Ланковское</i>	бурый	965	25,6	1	Ольский район
<i>Авековское</i>	бурый	6	2,6	9	Северо-Эвенский район
<i>Эльгенское</i>	бурый	75	2,1	18	Среднеканский район
<i>Мелководнинское</i>	бурый	405	9,7	4	Ольский район
<i>Челомджинское</i>	каменный	210	до 2,9	12	Ольский район
ИТОГО		1887			
<i>в т. ч. каменные:</i>		436			

В области представлены угли **каменные и бурые** марок Б, Т, Д, Г, А, **основная часть** как балансовых, так и прогнозных запасов **приходится на бурые угли**. На территории области имеются перспективы прироста запасов угля. Здесь выделяются 13 угленосных площадей, прогнозные ресурсы угля, в пределах которых оцениваются в 24 млрд. т., что на порядок превышает разведанные запасы.

Традиционно потребность области в углях удовлетворяется как за счет их добычи на территории (Сусуманский район – Верхне-Аркагалинское месторождение, Омсукчанский район – Галимовское месторождение), так и за счет завоза из других регионов Рос-

сии. Пропорция между местной добычей и завозимыми углями находится на уровне 65% к 35%.

Завозимые угли удовлетворяют потребности крупнейшего в области потребителя – Магаданской ТЭЦ (изначально ориентированной на завозное топливо), а также районных и поселковых котельных муниципальных образований, примыкающих к г. Магадану. Все другие потребители формируют ареал использования местных углей, главным образом аркагалинских.

По оценке «Схемы развития и размещения производительных сил Магаданской области до 2020 года» [59], будущая интенсификация и развитие угледобывающей промышленности **связаны не с ростом потребления угля как топлива, а с использованием его в качестве сырья для производства синтетического топлива, гуматов, горного воска и брикетированного высококалорийного угля.**

5.2.3. Нефть и газ

Потребность экономики Магаданской области в нефтепродуктах сегодня полностью удовлетворяется их завозом из других регионов Российской Федерации. Такое положение не отвечает критериям энергетической безопасности территории.

По оценке, приведенной в «Схеме развития и размещения производительных сил Магаданской области до 2020 года» [59], ситуация может радикально измениться уже в среднесрочной перспективе, если будет реализован стратегический инвестиционный проект по промышленному освоению Ланковского и Мелководненского месторождений бурых углей и глубокой комплексной их переработке, в том числе в синтетическое жидкое топливо.

Кроме того, в северной части Охотского моря выделяется Северо-Охотская потенциально-нефтегазоносная область с плотностями запасов углеводородов III и IV категории и коммерчески значимыми ресурсами. Квалифицированная оценка прогнозных ресурсов методом сейсморазведки была осуществлена в 1998 г. ФГУП «Дальморнефтегеофизика» совместно с норвежской компанией PGS Norpec. В результате **Примагаданский шельф попал в разработанную Минприроды России «Программу лицензирования и проведения геологического изучения, разведки и разработки углеводородных ресурсов шельфа северных и дальневосточных морей на период 2002–2005 гг.»** В программу вошли четыре участка: «Магадан-1», «Магадан-2», «Магадан-3» и «Мага-

дан-4». Участки «Магадан-1» и «Магадан-2» включают по два блока, каждый из которых подлежит лицензированию.

Общая площадь участков составляет 125 тыс. км², а начальные суммарные геологические ресурсы – около 5,6 млрд. т. условного топлива. Краткая их характеристика, в т. ч. по категориям и прогнозируемым объемам извлечения ресурсов дана в таблице 5.9. местоположение участков показано на рисунке 5.2 и 5.3.

Таблица 5.9. Краткая характеристика тендерных участков и лицензионных блоков «Магадан-1» и «Магадан-2»

Название участка	Блок	Площадь, тыс. км ²	Категории ресурсов	Извлекаемые ресурсы, млн. ТУВ	Перспективные горизонты: <u>возраст</u> , <u>глубины (м)</u>	Количество структур
Магадан-1	М 1.1	11,5	Д (лок.)	917,7	<u>Р₃ – N</u> 900-3100	10
	М 1.2	5,5	Д (лок.)	352,3	<u>Р₃ – N</u> 900-3100	7
<i>Всего</i>		17,0		1 270,0		17
Магадан-2	М 2.1	4,0	Д (лок.)	911,4	<u>Р₃ – N</u> 800-3000	3
	М 2.2	9,2	Д (лок.)	464,5	<u>Р₃ – N</u> 800-3000	9
<i>Всего</i>		13,2		1 375,9		12
ИТОГО		30,2	Д (лок.)	2 645,9		29

5.2.4. Торф

Магаданская область относится к горным регионам. Тем не менее, здесь повсеместно распространены скопления торфа (см. раздел 5.1.3.8), преимущественно мохового, травяно-мохового и травяного состава. Образованию его способствуют практически сплошное развитие многолетнемерзлых пород с глубиной сезонного протаивания 1-1,5 м и преобладание осадков над испарением в летнее время года.

Теплота сгорания торфов от 17100 до 25000 кДж/кг, или от 4200 до 6000 ккал/кг. Повышенная теплотворная способность свойственна пушицевым торфам, характеризующимся наибольшей битуминозностью.

Месторождения торфа выявлены в Омсукчанском, Среднеканском, Ягоднинском, Ольском и Хасынском районах. Наиболее изученными объектами являются два крупных месторождения: Мотыклейское (Ольский район) с запасами 5,5 млн. т. и Право-Уптарское (Хасынский район) с запасами 1,3 млн. т. Разведанные запасы тор-

фа соответствуют примерно 35 млн. т. условного топлива. Ресурсы их значительно превышают указанную величину, поэтому торф следует считать реальным видом топливно-энергетического сырья. Разработка месторождений торфа может рассматриваться как одно из перспективных направлений для экономики региона, так как торф, как и уголь, может стать источником получения синтетических жидких нефтепродуктов.

5.2.5. Ветровые ресурсы

Ветровые ресурсы побережья Дальнего Востока максимальны в масштабах всей страны. В Магаданской области для использования ветроэнергетических ресурсов наиболее благоприятна территория восточного, а также мысы и острова южного побережья области. Среднемесячная скорость ветра в этих районах в зимнее время составляет 7-15 м/сек., число дней с сильным ветром (более 18 м/сек.) – 60-110.

Эксплуатация ветровых электростанций целесообразна как по экономическим, так и по экологическим причинам.

Рисунок 5.2. Схема расположения лицензионных участков «Магадан-1» и «Магадан-2» (M1.1, M1.2, M2.1, M2.2 – тендерные блоки)

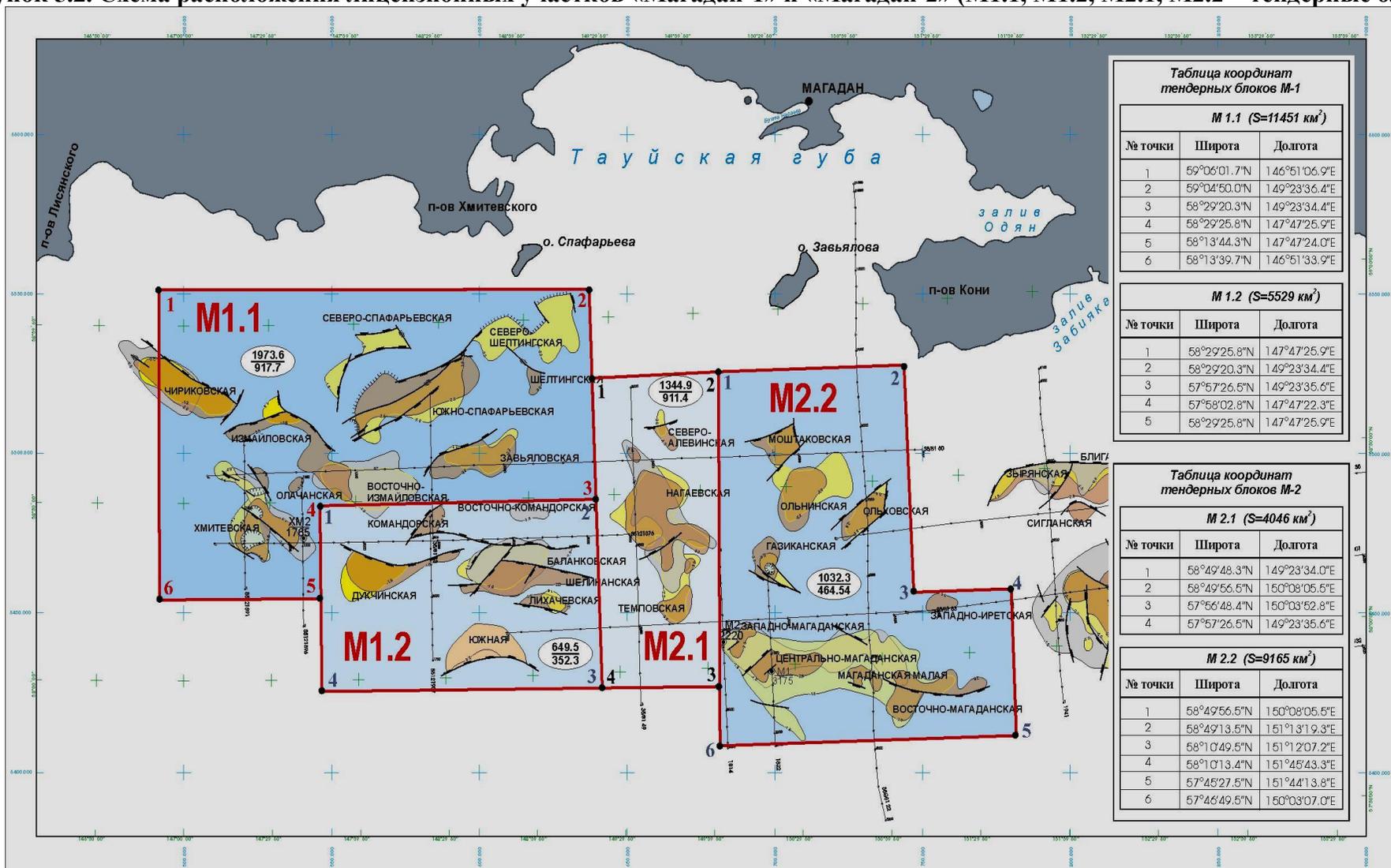
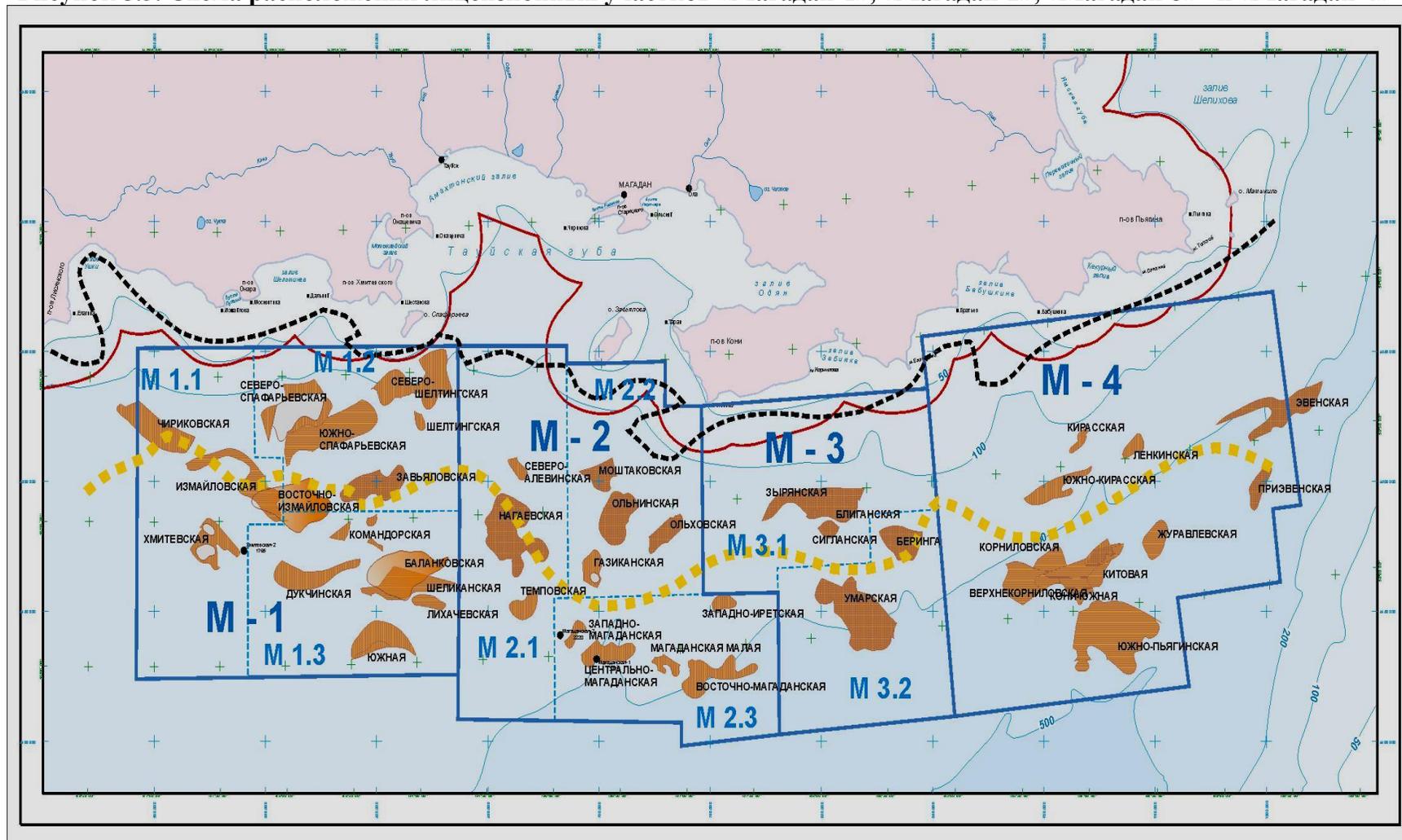


Рисунок 5.3. Схема расположения лицензионных участков «Магадан-1», «Магадан-2», «Магадан-3»* и «Магадан-4»*



* Участки Магадан-3 и Магадан-4 на тендерные блоки не разбивались, координаты остались без изменений.

5.3. Ресурсы поверхностных и подземных вод¹

5.3.1. Поверхностные воды.

Приток речных вод в Магаданскую область осуществляется с территории Хабаровского края по рекам Каве и Кулу в объеме 6,65 км³/год. Отток речных вод из области происходит:

- в Республику Саха (Якутия) по рекам Тымтей, Делянكير, Худжах, Омулевке, Ясачной, Поповке, Белой Ночи, Колыме – 56,1 км³/год;
- в Чукотский АО по р. Омолон – 18,1 км³/год;
- в Камчатскую область по р. Парень – 4,72 км³/год.

Значительный объем речного стока уходит в Охотское море – 59,9 км³/год.

Местный годовой сток рек Магаданской области составляет 132 км (95,2% общих водных ресурсов), из них:

- 77 км³/год принадлежат бассейну Колымы (Восточно-Сибирское море);
- 55 км³/год – рекам бассейна Охотского моря.

Речная сеть включает более 200 тысяч рек общей протяженностью около 380 тыс. км. Средняя густота речной сети Магаданской области составляет 0,87 км/км² (схема 9).

Наиболее крупными реками, с площадью водосбора свыше 5 тыс. км², являются: Аян-Юрях, Берелех, Бохапча, Буонда, Дебин, Детрин, Кулу, Сугой, Таскан, Тауй, Гижига. Из общего количества рек 97% – это реки и ручьи длиной менее 10 км. Большая часть рек относится к бассейну р. Колымы (71%), остальные к бассейну Охотского моря (29%).

На территории Магаданской области расположено 24,6 тысячи озер общей площадью 2 тыс. км². Большею частью они находятся в пределах Колымской низменности, в горных районах территории озер значительно меньше, чаще всего эти озера являются истоками рек. Повсеместно преобладают малые озера – 24,5 тысячи с площадью до 1 км². Крупных озер с площадью более 10 км² насчитывается всего 5. Наиболее известным, признанным особо охраняемой территорией, является озеро Джека Лондона (Студеное), с площадью зеркала 14,4 км². Акватории крупных озер – Дж. Лондона, Гранд, Чистое – используются только для целей рекреации, в основном, любительской.

¹ Источник: [111]

Искусственные водные объекты представлены шестью водохранилищами общей площадью зеркала 454,8 км² с полным объемом 15,1 км³.

Обеспеченность Магаданской области водными ресурсами в целом составляет 301 тыс. м³/год на 1 км². На одного жителя приходится около 757 тыс. м³ речных вод. Это примерно в 25 раз больше, чем в целом по России. Статистическая максимальная потребность области в пресной воде из поверхностных источников составляет 100-105 млн. м /год, это около 0,1% водных ресурсов территории.

Исходя из модулей среднегодового стока, на территории области выделяются:

1) Наиболее обеспеченные районы с практически неограниченными ресурсами поверхностных вод – территории, прилегающие к Колымскому водохранилищу и р. Колыме ниже него; ресурсы поверхностных вод здесь даже в минимальный меженный период превышают 250,0 м³/сек, что может обеспечить потребление любого промузла с комплексом водоемких предприятий.

2) Районы, обеспеченные поверхностными водами, прилегающие к крупным рекам со среднегодовыми расходом более 50 м³/сек, что позволяет организовать водоснабжение крупных городов и промузлов с водоемкими предприятиями. К числу таких рек относятся:

- р. Колыма до Колымского водохранилища,
- р. Кулу (ниже устья р. Хинина),
- р. Аян-Юрях (нижнее течение),
- р. Бохапча (ниже устья р. Малтан),
- р. Таскан (нижнее течение),
- р. Буюнда (ниже устья р. Гербы),
- р. Б. Купка (нижнее течение),
- р. Балыгычан (ниже устья р. Джагын),
- р. Сугой (ниже устья р. Омчикчан),
- р. Коркодон (ниже устья р. Бургагчан),
- р. Булун (ниже устья р. Визуальной),
- реки Алы-Юрях, Токур-Юрях, Б. Ярходон (нижнее течение),
- р. Омолон (ниже устья р. Б. Ауланджа),
- р. Кегали (ниже устья р. Авлондя),
- р. Кедон (ниже устья р. Агрессивной).

На побережье Охотского моря к таким рекам относятся:

- р. Авекова (в нижнем течении),
- р. Гижига (ниже устья р. Черная),
- р. Черная (в нижнем течении),
- реки Наяхан, Вилига, Алики, Угулан, Тахтаяма (в своих нижних течениях),
- р. Яма (ниже устья р. Студеная),
- р. Сиглан (в нижнем течении),
- р. Ола (ниже устья р. Маякан),
- реки Армань и Хасын (в нижних течениях),
- р. Яна (ниже устья р. Нараули),
- р. Сеймчан (в нижнем течении), р. Таут (в пределах области),
- р. Челомджа (ниже устья р. Хурэн).

3) Районы, благоприятные для размещения промузлов с водопотреблением от 5 до 30 м³/сек, источниками которого могут служить средние реки с площадью водосбора от 1000 км² в верхнем течении р. Колымы до 500 км² на Охотском побережье.

4) Районы относительно благоприятные, с источниками поверхностных вод, обеспечивающими водопотребление до 5 м³/сек., – это реки с площадью водосбора до 500-1000 км².

5) Районы ограниченно благоприятные, с источниками поверхностных вод, обеспечивающими водопотребление в объеме до 2 м³/сек. В этой категории практически 80% водотоков с площадью водосбора 100-200 км².

6) Районы, не обеспеченные поверхностными водными ресурсами, где протекают реки верхними течениями или мелкие водотоки длиной до 10 км.

Таблица 5.10 Оценка эксплуатационных запасов воды по водохранилищам

№ п./п.	Название	Наименование реки	Местонахождение (км от устья, населенный пункт)	Объем, млн. м ³	
				Полный	Полезный
1.	Аркагалинское	р. Мяунджа	13 км от устья, 1,5 км выше п. Мяунджа	6,42	3,29
2.	Водоохранилище № 1	р. Каменушка	2,5 км от устья и в 4 км на северо-запад от центра г. Магадана	3,5	2,29
3.	Водоохранилище № 2	р. Каменушка	4,5 км от устья и 6 км на северо-запад от центра г. Магадана	17,2	16,08

4.	<i>Магаданской ТЭЦ</i>	р. Магаданка	10 км от устья, г. Магадан	6,1	4,0
5.	<i>Оротуканское</i>	р. Жаркий	0,4км от устья, 0,5 км от п. Оротукан	1,35	0,36
6.	<i>Колымской ГЭС</i>	р. Колыма	1850,0 км выше устья	15080	6560

Объем забора свежей воды из поверхностных источников в 2007 г. в целом по области составил 60,4 млн. м³, объем забора морской воды – 0,0082 млн. м³. По рекам бассейна р. Колымы забор воды составил 48,54 млн. м³, по рекам Охотского побережья – 29,26 млн. м³.

Объем использования воды на производственные нужды по г. Магадану составил 1,94 млн. м³, по бассейнам рек увеличился на 0,69 млн. м³ по Охотскому побережью и на 2,93 млн. м³ по бассейну р. Колымы.

Объем использования воды на хозяйственно-питьевые нужды в целом по области составил 21,45 млн. м³ (в 2006 г. – 21,52 млн. м³).

Расход свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды на 1 жителя в целом по Магаданской области и г. Магадану – 355 л/сут.

5.3.2. Подземные воды.

Подземные воды представляют собой ценнейшее полезное ископаемое Магаданской области, применяются для целей водоснабжения населения, лечебных целей и в качестве теплоэнергетического источника (термоминеральные воды) (схема 18).

Использование пресных подземных вод для водоснабжения имеет целый ряд преимуществ, обусловленных их защищенностью от загрязнения, стабильностью качества во времени, возможностью расположения водозаборов вблизи водопотребителя. Во многих поселках, в условиях развития многолетнемерзлых пород, когда большинство водотоков в зимнее время не имеют поверхностного стока, подземные воды являются не только альтернативным, но и единственным источником водоснабжения.

Основные водоносные пласты, используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения Магаданской области – таликовые водоносные зоны трещиноватости (ВЗТ) в консолидированных осадочных и изверженных породах. Они защищены от поверхностного загрязнения залегающим в их кровле слоем слабопроницаемых элювиальных образований. На ВЗТ приходится более 80% эксплуатационных ресурсов подземных вод. Реже используются воды водоносных горизонтов аллювиальных,

флювиогляционных и ледниковых четвертичных отложений и водоносных комплексов рыхлых и консолидированных терригенных отложений неогенового возраста. Первые – по причине слабой защищенности от поверхностного загрязнения, вторые – в связи с малым площадным распространением.

На территории Магаданской области при многолетней эксплуатации месторождений и водозаборов, работающих на неутвержденных запасах подземных вод, влияние отбора подземных вод на окружающую среду не установлено. Связано это исключительно с малым объемом отбираемой из подземных источников воды, что не позволяет образовываться депрессионным воронкам больших размеров.

По данным Управления по недропользованию по Магаданской области (Информационный бюллетень, выпуск 8, Магадан. 2007) на территории области по состоянию на 1.01.2007 г. разведано 88 месторождений пресных подземных вод с утвержденными эксплуатационными запасами 634,1 тыс. м³/сут., в т. ч. подготовленные для промышленного освоения – 271,9 тыс. м³/сут. По минерализации все разведанные запасы относятся к пресным. Для технического водоснабжения разведано 12 месторождений подземных вод с запасами 133,54 тыс. м³/сут., для водоснабжения городов и поселков городского типа разведано 540,69 тыс. м³/сут., для сельской местности – 93,37 тыс. м³/сут.

Из общего количества разведанных месторождений в 2006 г. эксплуатировалось 31 с общим водоотбором 34,29 тыс. м³/сут., или 5% от эксплуатационных запасов всех месторождений.

Водоотбор подземных вод по состоянию на 01.01.2007 год составил 50 тыс. м³/сут., что меньше показателей предыдущего периода на 5,4 тыс. м³/сут.

Из общего водоотбора подземных вод по целевому назначению было использовано: (рис. 5.4) для хозяйственно-питьевого водоснабжения – 15,4 тыс. м³/сут., для производственно-технического водоснабжения – 27,96 тыс. м³/сут., на обеспечение водой сельскохозяйственных объектов ушло 1,31 тыс. м³/сут., потери при транспортировке составили 1,47 тыс. м³/сут. Доля производственно-технического водоснабжения от общего использования подземных вод составляет 55,9%, наибольший процент приходится на Ольский район, где подземная вода применяется для технологических нужд рыбопроизводных заводов.

В целом по области современное хозяйственно-питьевое водопотребление оценивается в 68,4 тыс. м³/сут. (рис. 5.5), из них за счет подземных вод 50 тыс. м³/сут. (73%).

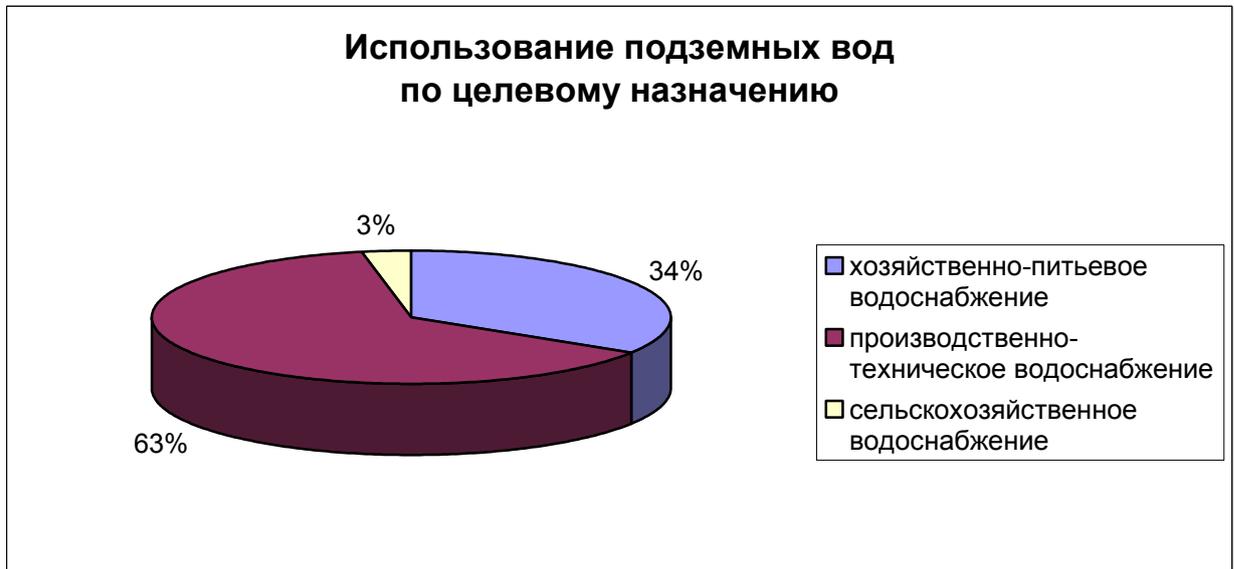


Рисунок 5.4

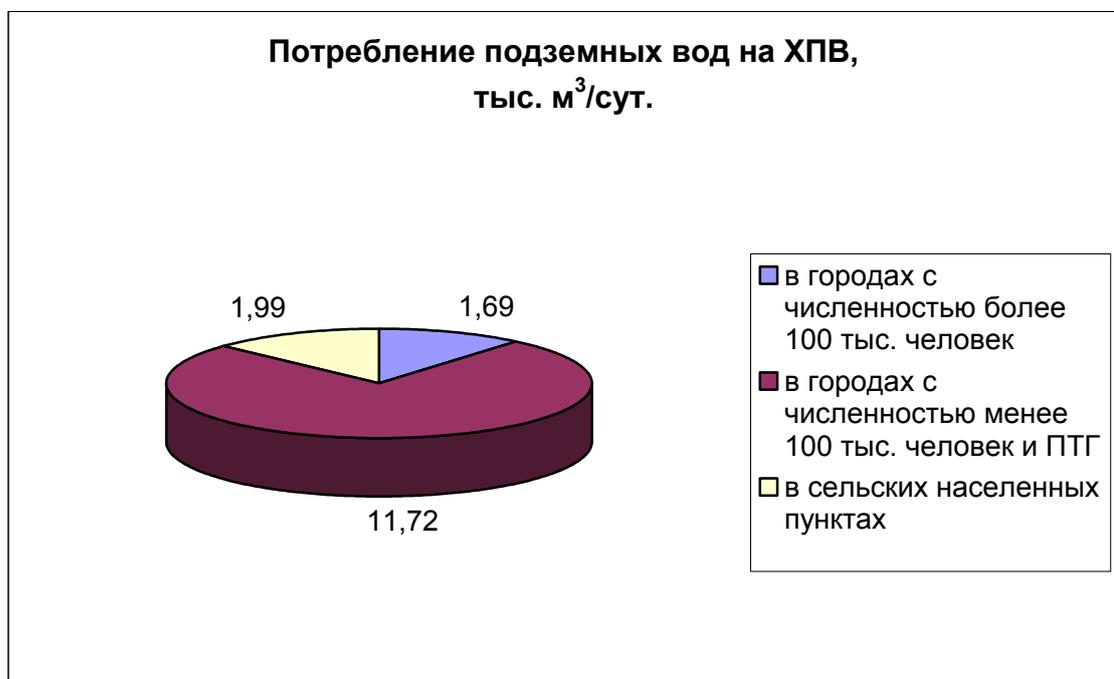


Рисунок 5.5

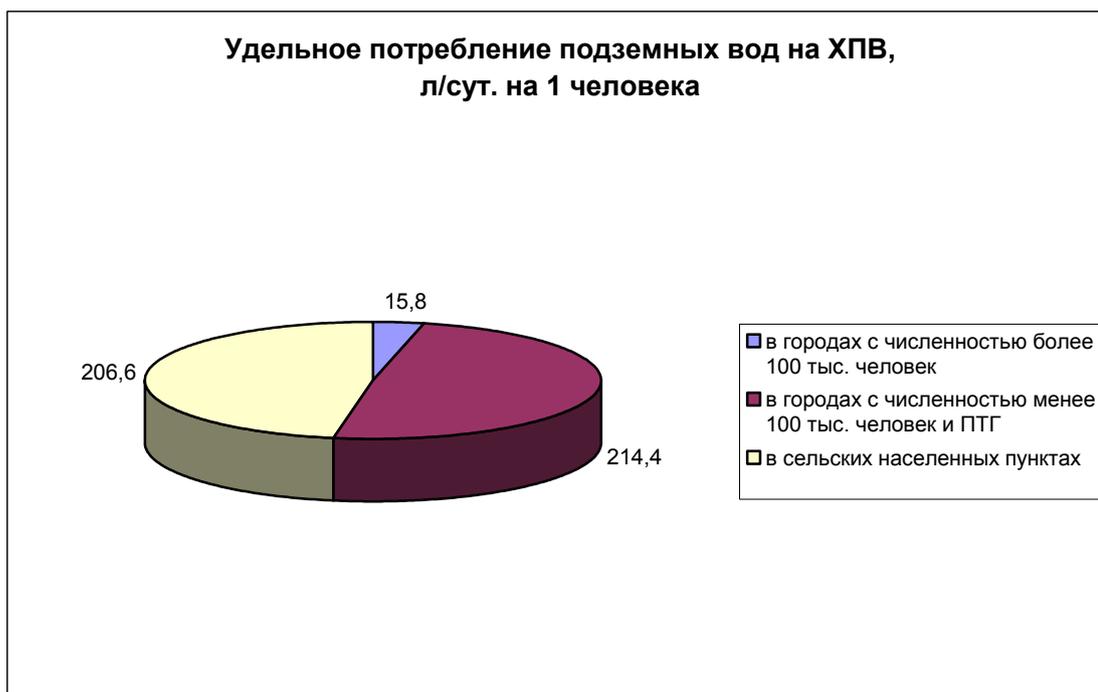


Рисунок 5.6

Обеспеченность населения Магаданской области прогнозными эксплуатационными ресурсами пресных подземных вод питьевого качества составляет 167,72 м³/сут. на одного человека (рис. 5.6). Значения модулей ПЭРПВ и модулей питания для административных районов области приведены в таблице 5.11. Средний модуль ПЭРПВ составляет 14,1 л/с км или 0,98 л/с км², средний модуль питания (естественных ресурсов) – 3 л/с км или 0,21 л/с км².

Таблица 5.11. Характеристика модулей ПЭРПВ и питания по районам области

Наименование района	Длина талика	Площадь района	Естественные ресурсы	ПЭРПВ	Модуль питания		Модуль ПЭРПВ	
	км		км ²		м ³ /сут.	л/с км	л/с км ²	л/с км
Среднеканский	5633	91800	361964	16630495	0,74	0,05	34,17	2,10
Ольский	7177,8	75900	2888066	2928066	4,66	0,44	4,72	0,45
Омсукчанский	3551,7	60400	902930	3366080	2,94	0,17	11,0	0,65
Северо-Эвенский	6794,5	102000	1345900	5390290	2,29	0,15	9,18	0,61
Хасынский	1543,2	19200	383580	1235670	2,88	0,23	9,27	0,74
Ягоднинский	1632	29500	358487	2652515	2,54	0,14	18,81	1,04
Сусуманский	3016,2	46800	950085	3611617	3,65	0,23	13,86	0,89
Тенькинский	2394	35600	1064790	3111400	5,15	0,35	15,04	1,01
Территория Магадана	345,9	1200	119170	119170	3,99	1,15	3,99	1,15
Всего по области	32088	462400	8374972	39045303	3,02	0,21	14,08	0,98

Степень разведанности прогнозных ресурсов для области составляет 1,6%. Наиболее высокий показатель разведанности для территории г. Магадана – 64%, наименьший – для Среднеканского и Северо-Эвенского районов – 0,1-0,5% для основного числа административных районов – 1-7%.

Обеспеченность населения области прогнозными эксплуатационными ресурсами подземных вод составляет 32566%, обеспеченность разведанными запасами – 510%. Текущая и перспективная потребность приняты равными в связи с оттоком населения.

5.3.3. Минеральные воды и лечебные грязи.

Территория Магаданской области богата запасами минеральных вод и лечебных грязей (схема 19). Минеральные воды разнотипны: азотные кремнистые термы, углекислые и сульфидные без специфических компонентов. Наибольшее распространение имеют азотные кремнистые термы двух групп.

К первой группе относятся слабоминерализованные (с минерализацией до 2 г/л) воды различного ионного состава. В долине р. Талая они были обнаружены в середине XIX века и вскрыты скважинами в точке с координатами 61°07'40" северной широты и 152°24'40" восточной долготы на глубине 48-172 м в верхнетриасовых отложениях.

Вода здесь азотная, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевая с содержанием кремневой кислоты до 150 мг/л и большого количества микроэлементов, минерализацией 0,5 г/л, повышенным содержанием фтора. Дебиты скважин при самоизливе – 5-6 л/сек, при откачке – 12 л/сек. Запасы воды по Тальскому месторождению утверждены Государственной комиссией по запасам в 1973 году на 150 лет эксплуатации в количестве 1200 м³/сутки, в т.ч. запасы категории А – 820 м³/сутки, категории С1 – 380 м³/сутки. Это месторождение минеральных вод, начиная с 40-х годов прошлого века широко используется в лечебно-профилактических целях санаторием «Талая».

Ко второй группе азотно-хлоридно-натриевых вод с минерализацией до 15 г/л относятся выходы минеральных вод вблизи побережья Охотского моря. Они приурочены к тектоническим трещинам и разломам в интрузивных породах или к их контакту с вмещающими мезозойскими или палеозойскими образованиями. Характерными их представителями являются Беренджикские, Таватумские, Широкинские и Мотыклейские источники. Их дебиты составляют, соответственно, 69, 16-18, 7,5 и 3 л/сек. На Таватумских и Мотыклейских источниках проведены разведочные работы. Вода Мотыклейского месторождения по заключению Центрального института курортологии и физиотерапии, может использоваться в качестве лечебно-питьевой и для ванн при лечении опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы, органов пищеварения и других видов заболеваний.

Выявлены также сульфатные источники минеральных вод – Кадыкчанские с дебитом – 0,7 л/сек и Наяханские с дебитом – 19 л/сек. Их бальнеологические свойства еще не изучены.

Территория Магаданской области по гористому рельефу местности и другим природным условиям неблагоприятна для формирования лечебных грязей. Тем не менее, они встречаются. Выявлено четыре таких бальнеологических месторождения. В настоящее время в лечебно-профилактических целях в основном используется (также курортом «Талая») только одно из них – месторождение на озере Налимное-1. Оно находится недалеко от Тальского месторождения минеральных вод, в координатах 61°08'00" северной широты и 152°19'30" восточной долготы.

Илы этого озера в натуральном состоянии представляют собой лечебные пресноводные бессульфидные высокозольные глинистые сапропелевые грязи, отвечающие всем физико-химическим и экологическим требованиям, предъявляемым к пелоидам. Они занимают почти всю площадь озера (34600 м² по зеркалу воды), за исключением прибрежной полосы, и залегают на глубине – 1,2 м-2,0 м от поверхности воды. Средняя мощность слоя грязи – 1,93 м. Её балансовые запасы по категории А – 39600 м³. Эксплуатационный участок озера, составляет 28500 м².

Лечебные грязи имеются и на Мотыклейском месторождении. Они также как и грязи озера Налимное-1 могут эффективно использоваться для лечения и профилактики многих заболеваний, и тоже в сочетании с минеральной водой.

5.4. Земельный фонд. Кадастровая оценка земель¹

Распределение земель по категориям показывает преобладание в структуре земельного фонда **земель лесного фонда, на долю которых приходится 96,4%**, на земли сельскохозяйственного назначения приходится – 0,7%, на земли запаса – 0,6%, на земли промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения – 0,2%, земли природоохранного назначения составляют 1,9%, земли населенных пунктов – 0,2%, земли водного фонда – 0,1% (схема 11).

Площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 302,5 тыс. га. Эти земли в основном используются сельскохозяйственными предприятиями, орга-

¹ Источник: [110]

низациями и гражданами, занимающимися производством товарной сельскохозяйственной продукции.

Сельскохозяйственные угодья составляют 82,8 тыс. га, в т. ч. пашни – 21,4 тыс. га, сенокосы – 33,8 тыс. га, пастбища – 25,6 тыс. га, залежи – 2 тыс. га.

Древесно-кустарниковая растительность занимает 70,6 тыс. га, под водой находится 13,4 тыс. га, под болотами – 49,8 тыс. га, лесными массивами покрыты 6,9 тыс. га, в стадии мелиоративного строительства – 0,1 тыс. га. Прочих земель – 76,6 тыс. га, нарушенных земель – 0,5 тыс. га, занятых дорогами, застройкой – 1,8 тыс. га.

К этой категории относятся также земли, используемые гражданами для производства сельхозпродукции в личных целях (садоводство, животноводство, сенокосение и выпас скота).

Земли населенных пунктов (городов, поселков городского типа, сельских населенных пунктов) составляют 82,4 тыс. га, или 0,2% земельного фонда области. В структуре земель населенных пунктов наибольший удельный вес приходится на городские леса 37,3 тыс. га (45%), на прочие земли – 23,5 тыс. га (28,5%), сельскохозяйственные угодья занимают 4,1 тыс. га (5,0%), застройка – 7,8 тыс. га (9,5%), водные объекты – 2 тыс. га (2,4%).

Площадь земель, требующих проведения специальных инженерных мероприятий (нарушенные земли, болота и т. п.), составляет 1,8 тыс. га (2,4%).

По состоянию на 1.01.2008 г. площадь земель **городов и поселков** городского типа составляет 69 тыс. га. Здесь преобладают земли, не вовлеченные в градостроительную и иную деятельность:

- жилая застройка – 2,8 тыс. га,
- общественно-деловая застройка – 0,5 тыс. га,
- промышленная застройка – 3,4 тыс. га,
- земли общего пользования – 1,6 тыс. га,
- земли транспорта, связи и инженерных коммуникаций – 1,5 тыс. га,
- земли сельскохозяйственного использования – 2,9 тыс. га,
- земли особо охраняемых объектов – 29,2 тыс. га,
- земли под участками лесного фонда – 0,2 тыс. га,
- под водой – 1 тыс. га,
- под военными и иными режимными объектами – 0,2 тыс. га.

В сельских населенных пунктах:

- земли жилой застройки занимают 0,5 тыс. га,
- земли промышленной застройки – 0,4 тыс. га,
- земли транспорта – 0,2 тыс. га,
- земли общего пользования – 0,6 тыс. га,
- земли сельскохозяйственного использования – 1,6 тыс. га,
- земли особо охраняемых объектов – 3,3 тыс. га,
- земли под участками лесного фонда – 0,2 тыс. га,
- под водой – 0,4 тыс. га,
- не вовлеченные в градостроительную деятельность – 6 тыс. га.

К землям особо охраняемых территорий относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, и историко-культурное, оздоровительное и иное ценное назначение. Особо охраняемые природные территории являются объектами общенационального достояния. По данным государственного учета, по состоянию на 1.01.2008 г. их площадь на территории области составила 883,9 тыс. га. **На долю заповедника приходится 883,8 тыс. га, т. е. 99,9%.** Кроме того, земли природоохранного назначения имеются в составе земель населенных пунктов – 0,1 тыс. га, в категории земель лесного фонда – 2366,6 тыс. га.

Площадь земель лесного фонда по состоянию на 1.01.2007 г. составила 44569,5 тыс. га и включает лесные – 28074,6 тыс. га, в т.ч. покрытые лесами – 20369,6 тыс. га, не покрытые лесом – 7705 тыс. га и не лесные земли – 16494,9 тыс. га. В составе не лесных земель выделяются болота – 4617 тыс. га, прочие земли – 11458,2 тыс. га, земли под водными объектами – 378,2 тыс. га. Из общей площади земель лесного фонда 6227,3 тыс. га предоставлено в пользование предприятиям, организациям и гражданам для производства сельскохозяйственной продукции.

В состав земель лесного фонда входят 18,4 млн. га **оленьих пастбищ** (учтенны в балансе земельного фонда по форме 22).

В категорию **земель запаса** входят земли, не учтенные в других категориях, общая площадь которых составляет 286 тыс. га и за отчетный период увеличилась на 89,6 тыс. га. Структура земель запаса постоянно меняется, что связано с переводом в нее земельных участков, владение и пользование которыми прекращено, и с предо-

ставлением земель в пользование гражданам, предприятиям, организациям и учреждениям для различных нужд.

В составе земель запаса выделяются лесные земли – 140,4 тыс. га и прочие земли – 82,4 тыс. га, 20,6 тыс. га сельскохозяйственных угодий, древесно-кустарниковой растительности – 18,6 тыс. га, под водой – 6,6 тыс. га, под болотами – 15,5 тыс. га, нарушенных земель и земель под дорогами – 1,8 тыс. га.

Почти весь земельный фонд области (99,97%) находится в государственной и муниципальной собственности, в т.ч. 965,3 тыс. га (0,21%) – в собственности Российской Федерации. Практически все федеральные земли предоставлены в пользование юридическим лицам. В собственности граждан находится около 3 тыс. га (0,06%), в собственности юридических лиц – всего 80 га.

Развитие земельного рынка невозможно без кадастровой оценки земель. Основной целью проведения работ по государственной кадастровой оценке земель является создание основы для исчисления земельного и ряда других имущественных налогов. Таким образом, кадастровая стоимость земельного фонда определяет объем потенциально возможных поступлений земельного налога в бюджеты муниципальных образований. Вместе с тем, кадастровая оценка используется в качестве ориентира при имущественных сделках.

В 2006 г. в области проведена актуализация государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения. Работа была выполнена в соответствии с Методическими рекомендациями, утвержденными приказом Минэкономразвития России от 01.07.2005 г. №145.

Государственная кадастровая оценка земель **сельскохозяйственного назначения** проводится по шести группам земель, выделяемым по функциональному назначению и особенностям формирования рентного дохода в сельскохозяйственном производстве:

- 1) I группа – сельскохозяйственные угодья;
- 2) II группа – земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, проездами, прогонами для скота, коммуникациями, полезащитными лесополосами, зданиями, строениями и сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции, а также находящиеся под промышленной разработкой общераспространенных полезных ископаемых;

Таблица 5.12. Категории земель Магаданской области на 1.01.2008 г.

№ п./п.	Категория земель	Общая площадь, га	В соб- ственно- сти граж- дан, га	В соб- ственно- сти юриди- ческих лиц, га	В государ- ственной и муници- пальной собствен- ности, га	В собственности Российской Федерации				
						Всего	Из них предоставлено:			
							гражданам		юридическим лицам	
А	Б	1	2	3	4	5	во владе- ние и пользо- вание, га	в аренду, га	в пользо- вание, га	в аренду, га
1.	Земли сельскохозяйственного назначения, в т.ч.:	302516	2550	2	299964	4935			4935	
1.1.	Фонд перераспределения земель	151380			151380					
2.	Земли населенных пунктов, в т.ч.:	82346	444	38	81864	1663		3	1298	362
2.1.	Городских населенных пунктов	68993	350	38	68605	1642		3	1282	357
2.2.	Сельских населенных пунктов	13353	94		13259	21			16	5
3.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, в т.ч.:	52292		40	52252	4418			4359	56
3.1.	Земли промышленности	37044			37044	29			29	
3.2.	Земли энергетики	1103			1103	2				2
3.3.	Земли транспорта, в т.ч.:	9336		40	9296	2154			2140	11
3.3.1.	Железнодорожного									
3.3.2.	Автомобильного	8694		40	8654	2099			2097	2
3.3.3.	Морского, внутреннего водного									
3.3.4.	Воздушного	639			639	55			43	9

<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
3.3.5.	<i>Трубопроводного</i>	3			3					
3.4.	<i>Земли связи, радиовещания, телевидения, информатики</i>	1332			1332	64			21	43
3.5.	<i>Земли для обеспечения космической деятельности</i>									
3.6.	<i>Земли обороны и безопасности</i>	1071			1071	48			48	
3.7.	<i>Земли иного специального назначения</i>	2406			2406	2121			2121	
4.	<i>Земли особо охраняемых территорий и объектов</i>	883939			883939	883928			883928	
4.1.	<i>Земли особо охраняемых территорий, в том числе</i>	883939			883939	883928			883928	
4.1.1.	<i>Земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов</i>	122			122	111			111	
4.2.	<i>Земли рекреационного назначения</i>									
4.3.	<i>Земли историко-культурного назначения</i>									
5.	<i>Земли лесного фонда</i>	44569546			44569546					
6.	<i>Земли водного фонда</i>	70426			70426	70361				44055
7.	<i>Земли запаса</i>	285323			285323					
8.	<i>Итого земель в административных границах</i>	46246388	2994	80	46243314	965305		3	894520	44473
9.	<i>Из всех земель: земли природоохранного назначения</i>	2375789			2375789					
10.	<i>Из всех земель: особо ценные земли</i>	9			9					

- 3) III группа – земли под замкнутыми водоемами;
- 4) IV группа – земли под древесно-кустарниковой растительностью (за исключением полей защитных лесополос), болотами, нарушенные земли;
- 5) V группа – земли под лесами, не переведенные в установленном законодательством порядке в состав земель лесного фонда и находящиеся у землевладельцев (землепользователей) на праве постоянного (бессрочного) или безвозмездного пользования;
- 6) VI группа – земли, пригодные под оленьи пастбища¹.

В свою очередь земли населенных пунктов для целей кадастровой оценки подразделяются на следующие категории:

- земли под домами многоэтажной застройки;
- земли под домами индивидуальной жилой застройки;
- земли дачных и садоводческих объединений граждан;
- земли гаражей и автостоянок;
- земли под объектами торговли, общественного питания, бытового обслуживания;
- земли учреждений и организаций народного образования;
- земли под промышленными объектами;
- земли под административно-управленческими и общественными объектами;
- земли под военными объектами;
- земли под объектами оздоровительного и рекреационного назначения;
- земли сельскохозяйственного использования;
- земли под лесами в поселениях;
- земли под обособленными водными объектами;
- прочие земли поселений.

К настоящему времени кадастровой оценкой охвачены практически все земли перечисленных категорий.

¹ Имеются в виду те участки оленьих пастбищ, которые входят в состав земель сельскохозяйственного назначения. Практически все оленьи пастбища в Магаданской области в настоящее время входят в состав земель лесного фонда, и к ним указанные методические рекомендации не относятся.

5.5. Почвенные ресурсы¹

Размещение территории области в субарктическом поясе определяет и основные факторы почвообразования. Ими являются суровый климат с малой суммой активных и положительных температур, короткий теплый и продолжительный холодный периоды, длительное или постоянное мерзлое состояние грунтов, своеобразный комплекс минералов и их изменение в процессе выветривания, бедный растительный покров со сравнительно невысоким ежегодным приростом органической массы.

Активность химического выветривания минералов низкая, а растительный опад разлагается очень медленно, в результате чего образуются грубогумусовые или торфянистые перегнойные органогенные горизонты с наличием высокоподвижного гумуса. Медленное разложение растительного опада приводит к образованию оторфованных верхних горизонтов. Наличие водоупора, каким является многолетняя мерзлота, в пределах почвенного профиля или недалеко за его пределами приводит к образованию оглеенных горизонтов и способствует их заболачиванию. Низкие температуры почвенного профиля задерживают усвоение растениями питательных веществ, как из почв, так и из удобрений. Вынос растительных форм щелочных и щелочноземельных элементов из органогенных и минеральных горизонтов способствует формированию кислых выщелоченных и ненасыщенных почвенных горизонтов, пропитанных ульматно-фульватным гумусом. Почвенный покров территории Магаданской области сложный, что связано с широким развитием мерзлотного мезо-, микро- и нанорельефа: обширных термокарстовых просадок, мерзлотных бугров, трещин, гряд и других форм.

Обследование, проведенное Магаданским НИСХ Россельхозакадемии, выявило в пределах таежной зоны Магаданской области (климат которой позволяет развитие растениеводства в открытом грунте) 8,7 млн. га равнинных почв, что составляет 7,2% площади всех почв Крайнего Северо-востока, Рассматриваемая зона подразделяется на две почвенные провинции: магаданскую и колымскую. Здесь выделяются шесть главных типов почв:

- таежные мерзлотные глеевые;
- мерзлотные неоподзоленные (неглеевые);

¹ В разделе использованы материалы «Схемы районной планировки Магаданской области», разработанной Ленгипрогором в 1993-94гг. [60] и полностью сохранившие актуальность.

- подзолистые Al-Fe-гумусовые;
- подзолистые мерзлотные оглеенные;
- болотные мерзлотные;
- пойменные.

Наиболее плодородные пойменные почвы занимают 19,7%, таежные мерзлотные – 13,3% и подзолистые (мерзлотные или сезонно-мерзлотные) глеевые – 6,9%. Наибольший удельный вес (около 40% обследованной территории) занимают болотные и полуболотные почвы (рис 5.7).

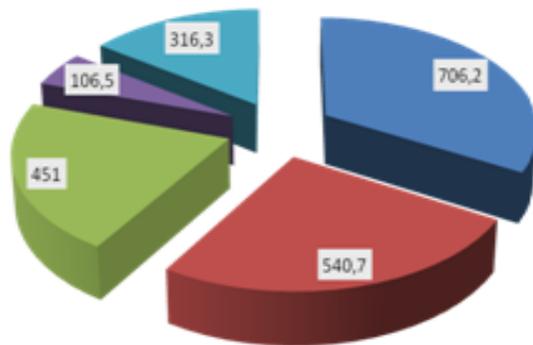
Болотные почвы, как и пойменные, распространены довольно равномерно. В то же время, подзолистые почвы сосредоточены в основном в приохотской зоне, в колымской они составляют всего 1,2%, Таежные мерзлотные почвы преобладают (по площади) в колымской почвенно-географической провинции, а в приохотской зоне встречаются лишь отдельными массивами.

Результаты выборочных обследований на приречных массивах показали, что резерв пойменных, старопойменных и подзолистых почв довольно велик и составляет 43% всего количества обследованных земель. Однако следует отметить, что значительная часть этих почв, находясь в поймах рек, расположена в водо- и рыбоохраненных зонах и поэтому лишь частично может быть использована в качестве естественных сенокосных и пастбищных угодий в объемах, допускаемых санитарной и эпидемиологической безопасностью.

Почвенные ресурсы Магаданской области

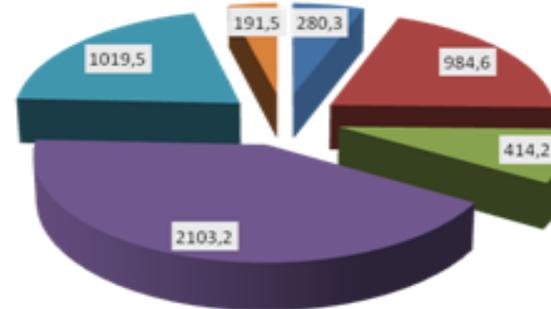
Магаданская почвенно-географическая провинция, тыс. га

- Подзолы иллювиально-гумусовые
- Подзолы торфянисто-глеевые
- Торфяно-болотные
- Торфянисто- и торфяно-глеевые болотные
- Пойменные дерновые и дерново-глеевые



Колымская почвенно-географическая провинция, тыс. га

- Таежные мерзлотные глеевые и глееватые
- Таежные мерзлотные торфянисто-перегонные
- Торфяные болотные
- Торфянисто- и торфяно-глеевые
- Пойменные дерновые и дерново-глеевые
- Пойменные болотные



Структура сельскохозяйственных угодий Магаданской области

Под кормовые культуры – 3393 тыс. га, в том числе:
 под многолетние травы – 1023 тыс. га,
 под однолетние травы – 1152 тыс. га,
 под силосные культуры – 1218 тыс. га

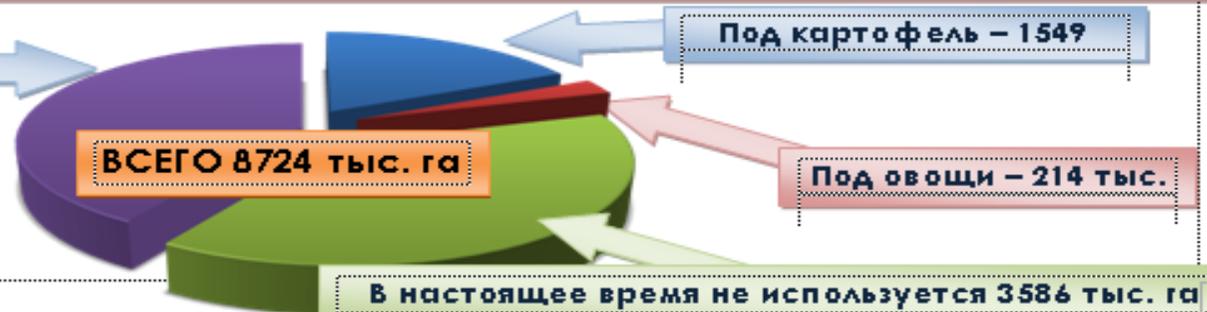


Рисунок 5.7

Таким образом, фонд пригодных для сельскохозяйственного производства земель области составляет 8,7 млн. га (без учета оленьих пастбищ), из которых в настоящее время используется 5,1 млн. га (схема 14). Можно согласиться с оценкой Ленгипрогора, что почвенные ресурсы не будут лимитировать развитие области при любом сценарии.

5.6 Лесосырьевые, пищевые и лекарственные растительные ресурсы

5.6.1. Общая характеристика.

По данным Департамента лесного хозяйства Магаданской области, по состоянию на 01.01.2008 года общая площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса, составляет 45599,9 тыс. га, в том числе :

- земли лесного фонда – 44688,0 тыс. га;
- земли особо охраняемых природных территорий – 883,8 тыс. га (Государственный природный заповедник «Магаданский»);
- леса на землях населенных пунктов – 28,1 тыс. га.

Размещение лесов по территории области показано на схеме 10.

Магаданская область отнесена к зоне притундровых лесов и редкостойной тайги Дальневосточного района притундровых лесов и редкостойной тайги.

До последнего времени лесное хозяйство в области вели 10 лесхозов. В 2007 г. приказом Рослесхоза на территории Магаданской области создано 7 лесничеств и 28 участковых лесничеств (табл. 5.13).

Таблица 5.13. Распределение лесного фонда по лесничествам

№№	Наименование лесничеств	Местоположение и площадь лесных участков, включаемых в границы лесничеств, по состоянию на 1.01.2007 г.		
		Наименование лесхоза	Наименование лесничества	Площадь лесничества, га
1	2	3	4	5
1.	Магаданское	Магаданский	Магаданское	82282
			Снежнодолинское	63916
			Сокольское	107059
			Арманьское	211544
		Ольский	Ольское	1168007

			Ямское	2235664
		Тауйский	Тауйское	967601
			Талонское	1230554
		Итого:		6066627
2.	<i>Палаткинское</i>	Палаткинский	Палаткинское	618489
			Аткинское	668949
			Буюндинское	815752
			Тальское	674341
		Итого:		2777531
3.	<i>Тенькинское</i>	Тенькинский	Детринское	1175985
			Тенькинское	1274286
			Кулинское	808550
		Итого:		3258821
4.	<i>Оротуканское</i>	Оротуканский	Оротуканское	875578
			Дебинское	1111075
			Тасканское	2653563
		Итого:		4640216
5.	<i>Берелехское</i>	Берелехский	Адыгалахское	1206609
			Берелехское	866761
			Кадыкчанское	733199
		Итого:		2806569
6.	<i>Сеймчанское</i>	Сеймчанский	Коркодонское	6054790
			Сеймчанское	1738433
			Ясачинское	1217623
		Итого:		9010846
7.	<i>Омсукчанское</i>	Омсукчанский	Омсукчанское	3852885
			Вилигинское	847027
			Верхне-Балыгычанское	1306445
		Северо-Эвенский	10120982	
		Итого:		16127339
Итого по Магаданской области			44687949	

Лесной фонд области составляют защитные и эксплуатационные леса.

По состоянию на 1.01.2008 г. защитные леса занимают 2330,9 тыс. га. В их состав входят запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб, защитные полосы вдоль автомобильных дорог общего пользования, леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов.

42357,1 тыс. га занимают леса, относимые к эксплуатационным. Однако собственными лесными землями занимают гораздо меньшую площадь – 26829,2 тыс. га (58%). А

покрыто лесом всего 17014,7 тыс. га – 37% территории области – что и учитывается как показатель ее лесистости. Именно поэтому область относится к лесодефицитным районам страны.

Территория области расположена в зоне тундры и тайги, что и определяет характер ее растительности. В связи с суровым климатом и скудностью почв она не многообразна и угнетена в росте. Лесовосстановительные процессы крайне замедлены. Вегетационный период короток. В тундре многолетних растений мало. Они низкорослы и прижаты к земле. В лесотундре и тайге из древесных пород преобладает даурская лиственница, из кустарниковых – кедровый стланик и кустарниковая береза. В тайге местами встречается сибирская ель. Из лиственных здесь произрастают: тополь, ива-чозения, береза и ряд других. Среди кустарниковых – в основном плодоягодные: черемуха, рябина, смородина, жимолость, шиповник. Леса, особенно лиственные, большей частью простираются по речным поймам. Их расположение носит ленточно-островной характер. Крупных компактных лесных массивов нет.

В целом по области основной лесобразующей породой является лиственница, которая занимает 39,7% покрытых лесом земель. В группе мягколиственных пород преобладает ива древовидная – 54,3%. Из кустарников занимает 75% кедровый стланик.

5.6.2. Древесина¹

Общий запас древесных и кустарниковых пород составляет 434 млн. м³, в т. ч. спелых и перестойных насаждений 271 млн. м³, из них лиственницы – 180 млн. м³. Средний запас древесины преобладающей породы (лиственницы) на 1 га в спелых и перестойных насаждениях составляет 54 м³.

Лесозаготовка и деревообработка в области развиты относительно слабо, вследствие большой разбросанности участков эксплуатационных насаждений, труднодоступности многих из них, ограничительного режима лесопользования. Расчетные лесосеки используются крайне мало. Например, в 2006 г. лесосека в объеме 70,3 тыс. м³ была использована лишь на 3,5%, т. е. вырублено было только 2,5 тыс. м³ лесных пород. Качество получаемой лесопродукции низкое. По категории товарности это большей частью – дрова. Потребности в деловой древесине удовлетворяются в области в основном за счет ее ввоза из других регионов страны.

¹ Источник: [113]

Распоряжение лесным фондом и уход за ним в области осуществляют 10 лесхозов, в состав которых входят 28 участковых лесничеств. Эксплуатационно доступные ресурсы леса значительно различаются по районам области.

1. Магаданский лесхоз расположен в юго-западной части Магаданской области, на территории Ольского и Хасынского районов, а также г. Магадана. По данным государственного учета лесного фонда, на 1.01.2008 г. общая площадь лесхоза составляла 464,8 тыс. га, из них: лесные земли – 326,5 тыс. га. Все леса низкопродуктивные. Интенсивность лесного хозяйства в них низкая. Нелесные земли – 138,3 тыс. га.

Рельеф горный. Среднегодовая температура $-6,9^{\circ}\text{C}$, сумма среднесуточных температур воздуха более $+5^{\circ}\text{C}$ за год составляет 1056, продолжительность вегетационного периода – 106 дней, средняя глубина сезонного промерзания почвы – 2,3 м. Годовая сумма осадков – 362 мм. Многолетняя мерзлота сплошная, а в прибрежной части – островная. Почвы горнотундровые, мерзлотно-таежные.

Интенсивность ведения лесного хозяйства находится в прямой зависимости от обеспеченности территории лесничества путями транспортного сообщения. Общая протяженность дорог на 1000 га площади составляет 2 км или на 1 га – 2 м. По современным отечественным критериям достаточная обеспеченность лесных массивов дорогами выражается в 10 км на 1000 га лесного фонда. Таким образом, имеющихся дорог (2 км) совершенно недостаточно для нормальной лесохозяйственной деятельности.

С юга на север по территории лесхоза проложена дорога, связывающая северные районы области с г. Магаданом. Также по территории проходят дороги общего пользования, связывающие поселки Ола и Армань с областным центром. В зимний период действуют зимники, охватывающие значительную часть территории лесхоза.

Территория лесхоза характеризуется хорошо развитой гидрографической сетью. Гидрологический режим водотоков из-за различия в географическом положении не одинаков. Выпадение атмосферных осадков в прибрежной части больше, чем в удаленных от моря частях лесхоза.

В целом почвы достаточно дренированы, поэтому больших болот нет.

Все реки берут начало в горах, имеют выраженный горный характер: каменистое дно, быстрое течение, небольшую ширину и глубину, много перекаатов, про-

ток, захламлиены завалами, часто меняют русло, а поэтому не судоходны даже для маломерного флота.

На территории Магаданского лесхоза выделено 3 памятника природы:

- «Веселый» (дендрологический) — расположен на п./о Старицкого.
- «Каменный венец» (археологический) – расположен на п./о Старицкого.
- «Чаша» (дендрологический) – расположен на п./о Старицкого.

Запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб, выделены вдоль рек:

- Армань, Ола, Яна шириной 1000 метров по каждому берегу;
- Хасын, Горгочан, Тургырья, Момолтыкич, Лайковая шириной 200 метров по каждому берегу;
- Дукча, Ойра шириной 400 метров по каждому берегу.

2. Ольский лесхоз расположен в юго-западной части Магаданской области на территории Ольского административного района.

Лесистость территории составляет 55,2%. На нее негативно влияют лесные пожары. Остальные происходящие изменения в лесном фонде существенного влияния на лесистость района не оказывают.

Лесные земли занимают 60,7% (2067,16 тыс. га) площади лесхоза, из них 56,5% (1921,5 тыс. га) покрыты лесом, не покрытые лесом земли составляют – 4,3% (145,66 тыс. га).

Территория лесхоза разделена на I и III группы лесов. I группа – 350,51 тыс. га, в т. ч. земли, покрытые лесом, – 223,21 тыс. га.

Запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб, составляют 347,88 тыс. га, в т. ч. покрытые лесом – 221,59 тыс. га.

Защитные полосы лесов вдоль автомобильных дорог общего пользования – 475 га, в т. ч. покрытые лесом – 215 га.

Леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов – 2150 га, в т. ч. покрытые лесом – 1404 га.

Спецзоны и спецполосы – 1299,13 тыс. га, в т. ч. покрытые лесом 766,04 тыс. га.

В составе лесного фонда лесхоза выделены три особо охраняемые природные территории: памятники природы «Атарганский» и «Вулкан Маякан» и заказник «Малкачанская тундра».

В лесах I группы и лесах спецполос целью ведения хозяйства является формирование насаждений, наиболее полно осуществляющих защитные и водоохранные функции. Леса этой группы выполняют исключительно почвозащитную роль. Ведение хозяйства в лесах III группы обусловлено потребностью местного населения в древесине для личных нужд.

По территории лесничества протекают 83 реки, все они являются местом нереста лососевых рыб. Вдоль них установлены запретные полосы шириной от 200 до 1000 м по каждому берегу.

3. Тауйский лесхоз расположен в юго-западной части Магаданской области, в западной части территории Ольского административного района. Сама территория относится к зоне лесотундры, подзоне светлохвойной тайги. Леса на территории размещены неравномерно и состоят из отдельных участков и массивов, между которыми располагаются нелесные земли.

По данным последней лесоинвентаризации, лесистость лесхоза – 49%, района – 36%. На лесистость района и лесхоза сильно влияют лесные пожары. Остальные происходящие изменения в лесном фонде существенного влияния на лесистость не оказывают.

Лесные земли занимают 56% площади лесхоза, из них 79% покрыты лесной растительностью, 13% составляют редины, не покрытые лесом – 8%.

Территория лесхоза разделена на I и III группы лесов. I группа занимает 163,7 тыс. га, в т. ч. покрытая лесом 95,87 тыс. га. Она включает в себя:

- запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб – 163, 2 тыс. га, в т. ч. покрытые лесом – 95,39 тыс. га;
- защитные полосы лесов вдоль автомобильных дорог общего пользования – 502 га, в т. ч. покрытые лесом – 482 га.

Леса III группы занимают 2034,45 тыс. га, в т. ч. покрытые лесом – 888,44 тыс. га. На спецзоны и спецполосы отведено 393,47 тыс. га, в т. ч. покрытых лесом – 187,68 тыс. га.

На территории лесхоза имеются 3 особо охраняемых природных территории и охранный заповедник «Магаданский».

На территории лесхоза имеются 42 реки, вдоль которых выделены запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб.

4. Палаткинский лесхоз расположен на территории трех административных районов – Хасынского, Ольского и Тенькинского. Лесистость территории Хасынского района составляет 42%, Ольского – 36%, Тенькинского – 39%, в целом лесничества – 40%. Лесной фонд размером в 2777,53 тыс. га представлен лесами I группы – 7% и III группы – 93%.

Леса первой группы выполняют водоохранные, водорегулирующие, почвозащитные, оздоровительные и эстетические функции. К лесам третьей группы относятся эксплуатационные леса на площади 2589,97 тыс. га, в т. ч. 1130,55 тыс. га, покрытые лесом.

Все леса отнесены к категории горных.

На территории лесхоза имеются 4 особо охраняемых памятника природы.

В лесном фонде преобладают насаждения Va–Vб классов бонитета, которые занимают 91% покрытых лесом земель. В основном это низкополнотные насаждения (0,3-0,4), которые занимают 59% покрытых лесом земель, а по лиственнице – 81%. Среднеполнотные (0,5-0,6) занимают 34%, в т. ч. по лиственнице – 18%. Высокополнотные насаждения составляют лишь 7% покрытой лесом площади, по лиственнице – 1%. Средняя полнота насаждений лесничества – 0,49, лиственницы – 0,38.

Основной лесообразующей древесной породой в лесном фонде лесничества является лиственница, на долю которой приходится 41% покрытых лесом земель и 97% земель, занятых древесными породами. Более половины (53%) покрытой лесом площади занимает кедровый стланик.

В возрастной структуре лесов преобладают спелые насаждения, доля которых 62% у лиственницы и 88% у кедрового стланика. На долю средневозрастных насаждений и молодняков приходится 35% лиственничников и 5% кедрового стланика.

Основными видами лесохозяйственной деятельности в лесничестве являются лесовосстановительные и противопожарные мероприятия. Ежегодный объем рубок главного пользования составляет 196 га, проходных и санитарных рубок – 3078 га.

Запретные полосы лесов выделены вдоль 52-х рек.

5. Тенькинский лесхоз расположен на территории Тенькинского административного района в юго-западной части Магаданской области. Общая площадь лесхоза составляет 3258,82 тыс. га. На севере оно граничит с Берелехским лесхо-

зом, на востоке с Палаткинским, на юге и юго-западе с Тауйским лесхозом, на западе с лесхозами Хабаровского края.

По лесорастительному районированию местные леса относятся к подзоне предтундровых редколесий зоны светлохвойных лесов.

Характерной особенностью района являются суровый резко континентальный климат, широкое распространение многолетней мерзлоты и наледей. Особенно суровая зима, длящаяся более полугода. Средняя температура января -35 – -38°C . Абсолютный минимум годовой температуры воздуха -63°C . Средняя температура июля составляет около $+14^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум – $+32^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность вегетационного периода – 70-120 дней. Средняя высота снежного покрова в лесу – 55 см, в поле – 89 см. Максимальная высота снега в лесу 102 см, в поле – 126 см. Наиболее интенсивный рост снежного покрова отмечается с октября по март.

Короткий вегетационный период, наличие многолетней мерзлоты, преобладание маломощных скелетных и заторфованных, болотного типа, почв создает крайне неблагоприятные условия для развития древесной растительности. Этим объясняется исключительно малое количество видов древесных пород и кустарников, и преобладание насаждений низкой производительности (Va и Vб классов бонитета) и низкой полноты.

Территория лесхоза характеризуется резкой и своеобразной пересеченностью поверхности густой сетью рек, в основном принадлежащих бассейну Колымы. Озер на территории ТО ДЛХ «Генькинское лесничество» мало, большинство из них мелкие.

Леса на территории расположены крайне неравномерно. Значительные площади в обжитых районах представляют не покрытые лесом площади, образовавшиеся в результате бессистемных рубок в период освоения района и в последующие годы. Большие пространства занимают нелесные площади (гольцы, горные тундры, болота и т.д.). Лесные массивы лесничества истощены интенсивными рубками при освоении Омчакской долины. Таким образом, сейчас эксплуатационный фонд составляют насаждения, расположенные на периферии лесхоза, которые встречаются небольшими участками.

Леса Тенькинского лесхоза являются местом обитания ценных видов пушных зверей: соболя, белки, горностая, ондатры. Кроме того, на территории обитает большое число видов животных, являющихся ценными объектами для любительской охоты: медведи, волки, лисицы, зайцы, лоси, олени и др., много боровой и водоплавающей дичи: гусей, казарок, уток, глухарей, тетеревов, рябчиков, куропаток. 2749,2 тыс. га передано МООО «Общество охотников и рыболовов» в безвозмездное пользование для нужд охотничьего хозяйства.

В озерах и реках лесхоза водится значительное количество ценной рыбы: хариуса, сига, ленка. Одновременно с этими ценными породами повсеместно встречаются налим, окунь, щука.

Сбор ягод и грибов производится местным населением в лесных массивах вблизи населенных пунктов. Из ягод наиболее часто встречаются брусника, голубика, красная и черная смородина, жимолость, морошка.

Основную ценность леса лесхоза представляют как один из элементов природоохранной системы.

Покрытая лесом площадь составляет 1212,74 тыс. га. Основной лесообразующей древесной породой является лиственница – 464,46 тыс. га, что составляет 38,3% от покрытой лесом площади. Заросли кедрового стланика занимают 55,3% от покрытой лесом площади, что составляет 669,89 тыс. га.

6. Оротуканский лесхоз. Лесной фонд составляет 4640,21 тыс. га, из них в Ягоднинском районе – 2850,85 тыс. га, в Сусуманском районе – 1789,36 тыс. га.

Лесной фонд разделен на две группы – I, общей площадью 133,01 тыс. га, и III, общей площадью 4507,20 тыс. га. К I группе отнесены:

- леса защитных полос, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб, выделенные вдоль р. Колымы, протяженностью 220 км, шириной 500 м. по каждому берегу. Вдоль рек Таскан – протяженностью 185 км, Бахопча – протяженностью 110 км, Оротукан – протяженностью 90 км. Ширина защитных полос – 250 м по каждому берегу. Общая площадь составляет 734,88 тыс. га;
- защитные полосы лесов вдоль автомобильных дорог общего пользования шириной 250 метров в каждую сторону от оси дороги. Общая площадь составляет – 14,09 тыс. га;

- лесохозяйственная часть лесов зеленой зоны радиусом 5 км вокруг поселков Ягодное, Дебин, Оротукан, Спорное, Ларюковская. Общая площадь составляет 45,42 тыс. га.

Площадь лесов I группы составляет 2,9% от общей площади лесхоза, 97,1% от общей площади занимают леса III группы. Лесная площадь составляет 3118,79 тыс. га – 67,2% от общей. В лесах I группы лесная площадь занимает 77,2% от площади группы, а в лесах III группы – 66,9%.

Покрытые лесом земли составляют 1691,3 тыс. га – 54,2% от лесной площади, представлены в основном насаждениями естественного происхождения. Площадь лесных культур, переведенных в покрытую лесом землю, составляет 2690 га. 1332,01 тыс. га (42,7% лесной площади) занимают редины, представляющие естественное редколесье. Суровые климатические условия, наличие вечной мерзлоты, мелкие щербенистые или заболоченные почвы не позволяют развиваться здесь полноценным насаждениям.

Лесное хозяйство не является ведущей отраслью района. Предотвращение эрозии почв, защита от паводков, регулирование стока поверхностных вод, сохранение береговой линии – все эти задачи выполняют леса лесхоза. Трудно переоценить их природоохранную роль.

Леса являются местом обитания ценных видов промысловых зверей и птиц. Главными объектами промысла на территории лесхоза является соболь, белка, заяц-беляк. Кроме того, встречаются волк, россомаха и бурый медведь. Лицензируется также охота на копытных: лося, северного оленя, марала. В лесах довольно много боровой дичи – глухарь каменный, рябчик, куропатка. Рельеф лесхоза преимущественно горный, озер мало, заболоченных пойм и надпойменных террас также недостаточно, т.е. мест для гнездования не хватает. Поэтому охота ведется преимущественно на пролете.

Сбор грибов и ягод производится местным населением для собственного потребления и преимущественно в районах, примыкающих к населенным пунктам, что и вызывает порой обострение пожарной ситуации.

Специализированные лесозаготовительные предприятия в районе отсутствуют.

7. Берелехский лесхоз. Общая площадь лесного фонда составляет 2806,56 тыс. га, в т. ч. защитные леса занимают 86,12 тыс. га, эксплуатационные – 2720,45 тыс. га. Лесные земли всего – 1910,93 тыс. га. Из них покрытые лесом – 883,26 тыс. га.

Расчетная лесосека составляет 0,2 тыс. м³. Рубки главного пользования на территории Берелехского лесхоза с 1990 года не проводились. До 2007 г. осуществлялись рубки ухода за лесом (уход за молодняками). Основная масса древесины, в основном низкосортной, заготавливается при проведении прочих рубок. Прочие сплошные рубки выполняются на лесных участках, отведенных под добычу золота и геологическое изучение недр.

8. Сеймчанский лесхоз расположен на севере центральной части Магаданской области на территории Среднеканского района. Общая площадь лесхоза на 1.01.2008 г. составляет 9010,84 тыс. га. На севере лесхоз граничит с Республикой Саха (Якутия), на северо-востоке с Чукотским автономным округом и Северо-Эвенским лесхозом, на востоке и юго-востоке с Омсукчанским, на юго-западе с Палаткинским, на западе – с Оротуканским лесхозами.

Лесной фонд Сеймчанского лесхоза разделен на две категории – на защитные и на эксплуатационные леса. Площадь защитных лесов составляет 336,19 тыс. га, эксплуатационных – 8674,65 тыс. га. На территории лесхоза расположен заказник «Омолонский», также находятся четыре уникальных объекта природы: «Замковое», «Сеймчанский», «Джегдянский» и «Остров на р. Колыме».

Лесная площадь (7334,82 тыс. га) составляет 81,4% от общей площади лесхоза, нелесные земли (1676,02 тыс. га) – 18,6%. Покрытые лесом земли (4825,98 тыс. га), занимающие 53,5% в общем фонде, представлены в основном насаждениями естественного происхождения. Лесных культур, переведенных в покрытую лесом площадь, всего 4542 га. 14% лесной площади занимают редины, представляющие естественное северное редколесье. 27,8% (2508,84 тыс. га) лесной площади – не покрытые лесом земли, главным образом, гари.

При проведении лесоучетных работ были выделены следующие хозяйственные секции:

- 1) лиственничная I-V кл. бонитета – 10,5%;
- 2) лиственничная VA-VБ кл. бонитета – 41,2%;
- 3) мягколиственная – 0,9%;

- 4) кедровостланиковая – 23,8%;
- 5) кустарниковая – 23,6%.

В лесах 1-й секции возможна заготовка деловой древесины. На территории лесничества имеются неограниченные запасы кедрового ореха, ягодных кустарников, таких, как брусника, голубика, которые в настоящее время в хозяйственном обороте не задействованы.

9. Омсукчанский лесхоз. Общая площадь по состоянию на 1.01.2008 г. составляет 6006,35 тыс. га, в т. ч. защитные леса (218,06 тыс. га) и эксплуатационные леса (5788,29 тыс. га).

К защитным лесам отнесены:

- леса запретных полос, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб (207,88 тыс. га), выделенные вдоль рек Ульчан, Кананыга, Калалага, Алики, Вилига, Пропащая шириной 1000 м по каждому берегу; рек Сугой, Коркодон и Балыгычан шириной 500 м по каждому берегу;
- защитные полосы лесов вдоль автомобильных дорог общего пользования – 10,18 тыс. га Магадан–Омсукчан и Омсукчан–Пестрая Дресва шириной 250 метров в каждую сторону от оси дороги.

К эксплуатационным лесам отнесены:

- эксплуатируемые леса местного потребления (5788,29 тыс. га);
- 25-ти километровая защитная полоса вдоль побережья Охотского моря (258,28 тыс. га).

96,4% общей площади занимают эксплуатационные леса. За счет этой категории удовлетворяются потребности в древесине организаций района и местного населения. Все леса являются горными.

Лесная площадь лесхоза составляет 463,64 тыс. га, т. е. 54,7% от общей, покрытые лесом земли – 62,7% от лесной площади, из них леса с преобладанием лиственницы – 22,5% покрытой лесом площади. Запас спелых и перестойных насаждений составляет 25811,6 тыс. м³, или 67,2% от общего запаса, в т. ч. хвойных (лиственницы) – 13264,5 тыс. м³.

10. Северо-Эвенский лесхоз занимает 10120,98 тыс. га, в т. ч. защитных лесов (запретных полос вдоль рек) 654,99 тыс. га и эксплуатационных лесов – 9465,98

тыс. га (из них спецзоны и спецполосы – 1079,96 тыс. га). Все леса являются горными.

Лиственница делового бонитета занимает 4,1% лесопокрытой площади, или 78,73 тыс. га.

Таким образом, в целом по области запасы деловой древесины составляют небольшую долю от общей площади лесного фонда и сильно рассредоточены. По объему их более чем достаточно для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения области, но рассредоточенность и низкая транспортная доступность препятствует их промышленной эксплуатации.

5.6.3. Пищевые и лекарственные растительные ресурсы.

Существенный природный ресурс территории представляют пищевые и лекарственные растения. Используются они пока очень мало по отношению к имеющимся запасам.

Кедровый орех. Питательные и целебные свойства ореха во многом объясняются качественным составом и высокой усвояемостью содержащихся в нем жиров, белков и других веществ. Жиры кедровых орехов отличаются высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот, особенно линолевой. Белки кедровых орехов характеризуются повышенным содержанием незаменимых аминокислот, среди них преобладает аргинин (незаменимая для детей аминокислота). Горсти кедровых орешков достаточно для удовлетворения суточной потребности организма взрослого человека в аминокислотах и таких важных и дефицитных микроэлементах, как медь, кобальт, марганец, цинк. Кроме того, кедровые орехи – ценные носители жирорасщепляющих витаминов Е, Р, а также витаминов группы В.

Ягоды. Ценность дикорастущих ягод заключается в том, что они дают фруктовый сахар, минеральные соли, органические кислоты, многие микроэлементы и являются носителями витаминов. Поэтому ягоды – хорошее лечебное и особенно лечебно-профилактическое средство. Известно, что северные ягоды гораздо богаче витаминами, чем их сородичи из южных областей.

Брусника богата инвертным сахаром (смесь глюкозы и фруктозы), каротином, витаминами С и Р, бензойной, яблочной и лимонной кислотами, а также арбути-

ном, предупреждающим камни в почках, гематурию, гнилостные процессы в кишечнике.

В голубике много витамина С, лимонной кислоты, а также небольшое количество бензойной кислоты и сахара.

Съедобная жимолость – источник йода, магния, марганца, бора и других микроэлементов, а по содержанию витамина С она не уступает лимону. В народной медицине ягоды используются при лечении болезней сердечно-сосудистой системы, при гипертонии, малокровии; они способствуют выведению из организма радиоактивных веществ.

Черная смородина – лучшая из ягод-антибиотиков и незаменимое сырье для витаминной промышленности. В ягодах смородины – до 300-400 мг витамина С, много витаминов Р, В, К1 и каротина. Также лимонная и яблочная кислоты, много сахара и пектиновых веществ. Дикорастущая смородина ароматнее культурной, в ней больше витаминов.

Красная смородина содержит меньше витаминов и сахара, чем черная, но ее запасы в области значительно больше.

В морошке много витамина С, пектин, сахар, яблочная и лимонная кислоты.

Водяника, или шикша, по содержанию витаминов не уступают голубике и морошке. Может храниться в свежем виде до нового урожая без каких-либо качественных изменений, закупоренная герметически в стеклянную тару.

Шиповник считается самой богатой по содержанию витамина С культурой. Двух-трех свежих плодов достаточно человеку, чтобы удовлетворить суточную потребность в аскорбиновой кислоте. Даже в высушенных плодах остается большое количество витамина С. В целом, в ягодах шиповника витамина С в 10 раз больше, чем в ягодах черной смородины и в 100 раз больше, чем в плодах лимона. Кроме аскорбиновой кислоты шиповник является источником каротина, витаминов В2, Р, К, Е, многих органических кислот и солей.

Рябина содержит много каротина, витамина С, витамина Р и цитрина, яблочной, лимонной и аскорбиновой кислоты, сорбита, сахара, дубильных веществ, микроэлементов и эфирных масел.

Продуктивность лесных биоресурсов в области достаточно высока. Урожайность ягод, например, составляет от 100 кг/га, кедрового ореха – 50 кг/га. Лекар-

ственных растений, в т. ч. 15 видов, включенных в фармакологический реестр, – 200 кг/га корневищ, 50 кг/га сухих трав, 500 кг/га листьев брусники и багульника. Урожайность голубики (по опросным данным) в хорошие годы может достигать 1300-2000 кг/га, обычно же урожай этой ягоды колеблется от 50 до 200 кг/га. Урожайность съедобной жимолости на средних ягодниках – 300 кг/га, на лучших участках может быть до 1500 кг/га. Морошки особенно много в континентальной части области. В отдельные годы урожайность этой ягоды может достигать на наиболее благоприятных участках 1000 кг/га. На средних участках в урожайные годы можно собрать морошки 300-400 кг/га. Обычная же ее урожайность – 20-100 кг/га.

По экспертной оценке, приводимой Ленгипрогором, Север Дальнего Востока располагает ягодоносными массивами на площади 508,6 млн. га. При средней урожайности ягодников в 200 кг/га их продуктивность составляет 101,6 млн. т. Промысловый запас ягод не превышает 10% общего урожая. Следовательно, в год здесь можно заготавливать до 10 млн. т. ягод. Продуктивность грибных массивов – 11,9 млн. т. Площади, занятые кедровым стлаником, также измеряются миллионами га.

Учет площадей ягодных, грибных и кедровых массивов в области не ведется, поэтому реальных данных об объемах этих ресурсов нет. Тем не менее, можно утверждать, что ресурсы грибов, ягод и лекарственных растений в Магаданской области используются незначительно: менее чем на 5% от возможного изъятия. При этом в окрестностях городов и крупных поселков грибы и ягоды выбираются практически полностью, а в ряде мест (обычно это зеленые зоны вокруг городов и крупных поселков) массированный сбор ягод и грибов заметно подрывает их ресурс.

Следует учитывать, что в геоботаническом отношении магаданская область неоднородна и запасы названных ресурсов не одинаковы в разных геоботанических регионах. В разработке Ленгипрогора [60] (1993 г.) в первом приближении для учета и планирования растительных ресурсов выделяются следующие экологические биоресурсные районы:

1. *Северное Охотоморье* – полоса шириной 100-200 км вдоль побережья Охотского моря в пределах лесной зоны;

2. *Колымский регион* – бассейн верхней и средней Колымы в пределах лесной зоны.

Таблица 5.14. Распределение ресурсов грибов, ягод, лекарственных растений по геоботаническим регионам области

<i>Наименование ресурсов</i>	<i>Северное Охотоморье</i>	<i>Колымский регион</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Грибы (все виды)</i>	+	+
<i>Ягоды:</i>		
брусника	+	+
голубика	+	+
жимолость	+	+
смородина черная и душистая	+	+
смородина красная (кислица)	+	+
морошка	+	+
рябина	+	–
шиповник (плоды)	+	+
<i>Лекарственное сырье:</i>		
багульник (ветви, листья)	+	+
брусника (листья)	+	+
шиповник (побеги)	+	+
ольха (шишки)	+	+
кедровый стланик (хвоя)	+	+
иван-чай, кипрей (трава)	+	+
хвой полевой, лесной (трава)	+	+
шикша (веточки)	+	+
лишайник, цетрария исландская	+	+
чемерица (корневища)	+	+
клевер ползучий (трава)	+	–
очесток пурпурный (трава)	+	+
сабельник болотный (корнев.)	+	+
сфагновый мох	+	+
березовые почки и листья	+	+
пижма (трава, соцветия)	+	+
какалия копьевидная (трава)	+	+

Возможный объем заготовок растительных биоресурсов в области определяется не столько общим запасом ресурса, сколько развитостью дорожной сети, возможностью доставки заготовителей к местам сбора, а также наличием трудовых ресурсов. Этот вопрос заслуживает внимания, потому что даже частичное удовлетворение потребности в продуктах питания и лекарственных средствах за счет местных биоресурсов, содержащих биологически активные вещества в формах и пропорциях, адаптированных к условиям именно данного региона, – может стать весомым фактором адаптации пришлого населения к природно-климатическим условиям области. В настоящее время орехи, грибы и ягоды составляют весомую прибавку к рациону магаданцев.

5.7. Биоресурсы: охотничье-промысловые, пресноводные и морские

Наличие биоресурсов, и прежде всего, водных, так же, как и богатство недр, – важная отличительная особенность Магаданской области.

5.7.1. Охотничье-промысловые ресурсы.

Животный мир территории Магаданской области специфичен, его характерная особенность – сравнительная бедность видового состава. Многие систематические группы животных здесь вообще отсутствуют, а некоторые богатые видами группы распространены лишь в единичном варианте.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2009 года №209-ФЗ «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и законом Магаданской области «Об охотничьих ресурсах, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Магаданской области» от 8 июля 2010 года № 1296-ОЗ принятом Магаданской областной Думой устанавливаются охотничьи ресурсы, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Магаданской области.

К охотничьим ресурсам, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Магаданской области, относятся:

- млекопитающие:

а) копытные животные - дикий северный олень, лось, снежный баран;

б) медведь бурый;

в) пушные животные - волк, обыкновенная лисица, россомаха, соболь, ласка, горностай, американская норка, заяц-беляк, берингийский суслик, азиатский бурундук, обыкновенная белка.

- птицы - белолобый гусь, гуменник, кряква, чирок-свистун, чирок-трескунок, свиязь, шилохвость, широконоска, хохлатая черныш, морская черныш, каменушка, морянка, гоголь, горбоносый турпан, средний крохаль, большой крохаль, белая куропатка, тундряная куропатка, каменный глухарь, рябчик, тулес, галстучник, камнешарка, большой улит, сибирский пепельный улит, мородунка, турухтан, бекас, средний кроншнеп, большой веретенник, малый веретенник.

Перечень охотничьих ресурсов, изъятие которых осуществляется в соответствии с лимитом добычи в сезоне 2010-2011 гг:

- лось – 200 особей, из них 40 особей до года;
- дикий северный олень – 200 особей;
- снежный баран – 80 особей;
- соболь – 6200 особей;
- бурый медведь - 400 особей (200 особей на осень 2010 и 200 особей на весну 2011г.).

Численность основных охотничьих ресурсов за ряд лет представлена в таблицах ниже.

Таблица 5.15. Многолетние данные по численности охотничьих животных на территории Магаданской области за 2003 – 2006гг.

Наименование видов животных	Численность 2003 г. тыс. гол.		Численность 2004 г. тыс. гол.		Численность 2005 г. тыс. гол.		Численность 2006 г. тыс. гол.	
	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка спец-ов управ-я</i>	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка спец-ов управ-я</i>	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка спец-ов управ-я</i>	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка спец-ов управ-я</i>
<i>Белка</i>	123,7		82,5		70,9		85,7	
<i>Волк</i>	0,6		0,7		0,5	0,4	0,6	0,4
<i>Выдра</i>						0,5		0,5
<i>Горностай</i>	23,7		19,8		22,7		28,8	
<i>Заяц-беляк</i>	59,5		48,4		39,7		54	
<i>Лисица</i>	5,9		4,3		4		4,9	
<i>Лось</i>	11,3		13,5		14	9,6	11,7	9
<i>Медведь бур.</i>	7,1					7,5		7,5
<i>Дикий северный олень</i>	5,5		4,8		8,4	5	8,7	5
<i>Росомаха</i>	0,5		0,7		0,7	0,6	0,3	0,6
<i>Рысь</i>	0,2		0,17		0,05	0,2	0,01	0,2
<i>Соболь</i>	22,4		19,6		21,3	21	19,7	21
<i>Баран снежный</i>	4,9					5,5		5,5
<i>Глухарь каменный</i>	105,9		75,4		80,5		65,8	
<i>Куропатки</i>	643,9		497		350,5		398,7	

<i>Рябчик</i>	177,9		265,6		248,1		157,5	
---------------	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--

Таблица 5.16. Многолетние данные по численности охотничьих животных на территории Магаданской области за 2007 – 2010гг

Наименование видов животных	Численность 2007 г. тыс. гол.		Численность 2008г тыс. гол.		Численность 2009г тыс. гол.		Численность 2010г тыс. гол.	
	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка специалистов управ-я</i>	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка специалистов управ-я</i>	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка специалистов управ-я</i>	<i>по данным ЗМУ</i>	<i>экспертная оценка специалистов управ-я</i>
<i>Белка</i>	104,5		83,4		98,4		90,3	
<i>Волк</i>	0,6	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5
<i>Выдра</i>		0,5		0,5		0,5		0,5
<i>Горностай</i>	36,6		28,7		26,4		26,6	
<i>Заяц-беляк</i>	61,9		61,7		63,5		67,3	
<i>Лисица</i>	6,1		6,5		8,8		7,9	
<i>Лось</i>	10,1	7	9,4		13,8	7	11,5	7
<i>Медведь бур.</i>		7,5		7,5		7,5		9,3
<i>Дикий северный олень</i>	6,7		8,3	5	16	5	9,6	5
<i>Росомаха</i>	0,3	0,6	0,2	0,6	0,5	0,6	0,2	0,6
<i>Рысь</i>	0,19	0,2	0,08	0,2	0,09	0,2	0,1	0,2
<i>Соболь</i>	30,9	25	32,6	25	33	30	31,9	30
<i>Баран снежный</i>		5,5		5,5		5		5
<i>Глухарь каменный</i>	92,4		106,8		118,8			
<i>Куропатки</i>	749,3		1303,6		1497,1			
<i>Рябчик</i>	211,4		324,4		327,2			

**Численность видов охотничьих ресурсов за 2011г. будет получена после предоставления пересчётных коэффициентов от ФГУ Центрохотконтроль*

Как видно из таблиц численность основных промысловых животных достаточно стабильна, её флюктуации не велики, обусловлены естественными причинами и ограничены отдельными районами. В связи со сложившейся в Магаданской области ситуацией (закрытие посёлков, вахтовый метод, закрытие приисков и пр.). Пресс браконьерства на охотничьи ресурсы по сравнению с 80-90гг. прошлого века значительно снизился. Исключением является только лось. По экспертной оценке специалистов Управления его незаконная добыча по области составляет порядка 65-80 особей.

Добыча видов охотничьих ресурсов, лимиты их добычи и их освоение представлены в таблице 5.17

Таблица 5.17. Лимиты добычи и освоение охотничьих ресурсов в сезоне 2009-2010гг.

<i>Вид охотничьего ресурса</i>	<i>Утвержденный лимит</i>	<i>Добыто</i>	<i>% добычи лимита</i>
<i>Лось</i>	<i>200</i>	<i>173</i>	<i>86,5</i>
<i>Дикий северный олень</i>	<i>200</i>	<i>125</i>	<i>62,5</i>
<i>Снежный баран</i>	<i>80</i>	<i>47</i>	<i>58,8</i>
<i>Бурый медведь</i>	<i>400</i>	<i>136</i>	<i>34</i>
<i>Соболь</i>	<i>6200</i>	<i>2903</i>	<i>46,8</i>

Охотничьи угодья их площадь по районам и категориям, а также площадь закреплённых за долгосрочными пользователями территорий по районам представлены в таблицах 5.18, 5.19. Сведения по категориям угодий достаточно устарели, но в настоящее время проводятся мероприятия по проведению охотустройства территории Магаданской области, результат которой будет получен к 2013г.

Таблица 5.18. Экспликация охотничьих угодий Магаданской области по категориям в тыс. га

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование района</i>	<i>Официальная площадь района, области</i>	<i>Площадь угодий пригодных для обитания видов подлежащих ЗМУ. Категории угодий</i>			
			<i>Лес</i>	<i>Поле</i>	<i>Болото</i>	<i>Прочие</i>
<i>1</i>	<i>Ольский</i>	<i>7706</i>	<i>2347</i>	<i>3006</i>	<i>226</i>	<i>2127</i>
<i>2</i>	<i>Омсукчанский</i>	<i>6041</i>	<i>3220</i>	<i>640</i>	<i>34</i>	<i>2147</i>
<i>3</i>	<i>Среднеканский</i>	<i>9182</i>	<i>4492</i>	<i>2410</i>	<i>99</i>	<i>2181</i>
<i>4</i>	<i>Сусуманский</i>	<i>4676</i>	<i>1757</i>	<i>1115</i>	<i>75</i>	<i>1729</i>
<i>5</i>	<i>Северо-Эвенский</i>	<i>10202</i>	<i>2154</i>	<i>3853</i>	<i>318</i>	<i>3877</i>
<i>6</i>	<i>Тенькинский</i>	<i>3557</i>	<i>1791</i>	<i>473</i>	<i>49</i>	<i>1244</i>

7	<i>Хасынский</i>	1925	1082	422	17	404
8	<i>Ягоднинский</i>	2955	1329	377	8	1241
<i>Итого по области</i>		46246	18172	12296	826	14952

Общая карта-схема используемых охотничьих угодий имеется в наличии в Управлении охотничьего хозяйства на бумажном носителе в настоящее время проводится работа по оцифровке данных материалов.

Состояние охотничьего хозяйства можно оценить как депрессивное, поскольку большинство долгосрочных пользователей не проводит биотехнических мероприятий направленных на увеличение численности животных отнесённых к объектам охоты и улучшению среды их обитания, а используют для добывания естественный прирост и мигрирующих животных.

Использованием рекреационного потенциала охотничьих угодий, а также осуществлением охотничьего туризма занимаются юридические лица и индивидуальные предприниматели, получившие в установленном порядке лицензии на данный вид деятельности. По сведениям Управления охотничьего хозяйства Магаданской области количество долгосрочных пользователей – 39 ед., действующих лицензий - 66 шт., общая площадь используемых угодий-25005,872 тыс.га. Сведения о долгосрочных пользователях приведены в таблице 5.19.

Таблица 5.19. Реестр долгосрочных пользователей по состоянию на 25. 07. 2011г

<i>Сведения о лицензиатах</i>	<i>Площадь угодий тыс.га.</i>	<i>Район области</i>
<i>ХСА ООО "Тайга" г. Магадан, ул. Гагарина, д.24, кор.1, кв.37</i>	<i>662</i>	<i>Омсукчанский</i>
<i>ООО "Кулу" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.84-А</i>	<i>136</i>	<i>Ольский</i>
<i>ХСА ООО "Ороч" г. Магадан, ул.2-я Сибирская, д.8, кв.2</i>	<i>868</i>	<i>Сусуманский</i>
<i>ООО "Кулу" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.84-А</i>	<i>113</i>	<i>Северо-Эвенский</i>
<i>СФ МОООО "Кречет" г. Хабаровск, ул. Пушкина, д.40.</i>	<i>1728</i>	<i>Среднеканский</i>
<i>ГОО "Хурен" г. Магадан, ул. Горького, д.19А, кв.23</i>	<i>75,4</i>	<i>Ольский</i>
<i>ООО "Рыбная компания" п. Омсукчан, ул. Октябрьская, д.1</i>	<i>246,3</i>	<i>Омсукчанский</i>
	<i>1221,2</i>	<i>Омсукчанский</i>
<i>ООО "Туманы" г. Магадан, ул. Речная, д.3, каб.20</i>	<i>116,6</i>	<i>Ольский</i>

ХСА РОМН "Тахтоямская" п. Ола, Ольского района	57,5	Ольский
ООО "Кулу" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.84-А	309,7	Омсукчанский
ООО ПТК "Универсал" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.8, оф.330	201,7	Омсукчанский
ХСА РОМН "Булун" п. Сеймчан, ул. Северная, д.1-А, кв.15	276,9	Среднеканский
ХСА РОМН "Алы-Юрях" п. Сеймчан, ул. Промышленная, д.26-А, кв.21	177,9	Среднеканский
	110,1	Среднеканский
ООО "Кулу" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.84-А	176,7	Северо-эвенский
ООО "Бахапча" г. Магадан, ул. Якутская, д.41	37	Тенькинский
ООО "Северо-Восток Сервис" г. Магадан, ул. Кольцевая, д.64, кв.18	100,8	Ольский
ООО "Прибрежная рыболовная компания" п. Эвенск, ул. Кооперативная, д.21-А, кв.66	161,3	Ольский
ООО "Северо-Восточная экологическая компания" г. Магадан, ул. Пушкина, д.19-А	42,3	Ольский
МРОО "Серый гусь" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.84, кор.2	120,3	Ольский
ООО "Баган" г. Магадан, проезд Вострецова, д.2, кор.25	584,1	Северо-Эвенский
ЗАО "Северо-Эвенская промышленная компания" г. Магадан, ул.К.Маркса, д.50	681	Ольский
КФХ "Ольское" п. Ола, ул. Октябрьская, д.5, кв.13	58,3	Ольский
ИП Зыков г. Магадан, Колымское шоссе, д.4, кор.2, кв.134	124,8	Ольский
ООО "Фактория Ямская" с. Ямск, Ольский р-н	85,7	Ольский
ИП Земзюлин п. Сеймчан, ул. Советская, д.19, кв.20	159,9	Среднеканский
РОКМНС "Екчен" с. Тахтоямск, ул. Советская, д.23	240,0	Ольский
ИП Комякевич С.Ц. п. Сеймчан, ул. Промышленная, д.18, кв.28	167,8	Среднеканский
ИП Топалов А.И. "Фактория Таежная" г. Магадан, ул. Хасынская, д.23	67,4	Ольский
ИП Федюшин Р.Г. п. Сеймчан, ул. Промышленная, д.18, кв.9	154,5	Среднеканский
ООО "Колыма-Трэвел" г. Магадан, ул. Горького, д.12	117,7	Ольский
	282,3	Ольский
	344,4	Северо-Эвенский
ООО "Северо-Восток Сервис" г. Магадан, ул. Кольцевая, д.64, кв.18	53,9	Ольский
МООО «ООиР» г Магадан, Колымское шоссе,4 Участки:		

"Ольско-Танонский";	566	Ольский
"Ольско-Танонский";	648	Ольский
"Прибрежный";	144	Ольский
"Верхнеянский";	1679	Ольский
"Хасынский";	2316	Хасынский
"Ягоднинский";	225	Ягоднинский
"Ороекско-Глухариный" №№ 1, 2;	520	Среднеканский
"Сеймчанский";	2256	Среднеканский
"Омолонский";	255,5	Среднеканский
"Уптарский";	47,5	Магадан
"Сусуманский".	2465	Сусуманский
ИП Кикоть В.В. п. Сеймчан, ул. Дзержинского, д.15А, кв.7	89,7	Среднеканский
ООО "Гамбринус" г. Магадан, ул. Портовая, д.8	209	Ольский
РОКМН и ЭГС "Каньон" п. Сеймчан, ул. Северная, д.3А, кв.3	207,6	Среднеканский
ООО "Бахапча" г. Магадан, ул. Якутская, д.41	11,6	Ольский
ХСА ООО "Тахтоямск" с. Тахтоямск, Ольского района	201	Ольский
ООО "Кулу" г. Магадан, ул. Пролетарская, д.84-А	306,9	Северо-Эвенский
ООО "Экспотехцентр" г. Магадан, ул. Речная, д.25.	120,1	Сусуманский
ИП Тимофеенко Д. Д., с. Талон, ул. Лесная, д.1, кв.1, Ольский р-н	56,800	Ольский
РОКМНС "Гижига" г. Магадан, ул. Лукса, д.8, кв.37.	227,492	Северо-Эвенский
	263,685	Северо-Эвенский
РОКМНЭ "Махаянга" п. Эвенск, ул. Победы, д.13, кв.7.	215,5	Северо-Эвенский
ООО "Гостиничный комплекс" "Океан" г. Магадан, ул. Портовая, 36/10	103	Ольский
РОКМНС "Аситкан" п. Ола, ул. Школьная, д.7, кв.1	24,637	Ольский
ИП Гарифулин С.А. г. Магадан, ул. Наровчатова, д.8, кв.27.	46,194	Тенькинский
ООО "Колыма-Трэвел" г. Магадан, ул. Горького, д.12	474,7	Северо-Эвенский
ООО "Северо-Восток Сервис" г. Магадан, ул. Кольцевая, д.64, кв.18	722,634	Среднеканский
	36,157	Ольский
ХСА ООО "Тайга" г. Магадан, ул. Гагарина, д.24, кор.1, кв.37	336,200	Омсукчанский
ООО "Туманы" г. Магадан, ул. Речная, д.3, каб.20	45,173	Омсукчанский

ГОО "Хурен" г. Магадан, ул. Горького, д.19А, кв.23	40	Ольский
	85	Ольский

5.7.2. Пресноводные рыбы.

В пресноводной среде – реках и озерах – водится множество видов рыб. Наиболее ценные из них – осетр, сиг, хариус, ленок, гольцы. В бассейне р. Колымы встречаются также налим, окунь, щука.

Пресноводные рыбы являются объектом любительского и спортивного рыболовства. Отдельные водоемы могут рассматриваться как перспективные объекты рыболовного туризма.

5.7.3. Тихоокеанские лососи.

Тихоокеанские лососи представлены в реках области горбушей, кетой, кижучем и неркой.¹ Доминирующим видом является горбуша, обеспечивающая до 80-90% вылова в годы урожайных подходов. Вторым по значимости промысловым видом, преобладающим в уловах в неурожайные четные годы возвратов горбуши, является кета. Кижуч добывается в качестве прилова. Нерка малочисленна, обитает в нескольких озерно-речных системах побережья и промыслового значения не имеет.

Горбуша. Во второй половине 2000-х годов в Магаданской области согласно многолетним трендам ожидалось наступление максимума численности подходов горбуши. Однако из-за резко выраженного во второй половине 90-х годов XX века отрицательного антропогенного воздействия (нелегальный вылов) отмечено снижение количества производителей на нерестилищах горбуши по всему рассматриваемому району. Особенно остро дефицит производителей горбуши на нерестилищах наблюдается по поколениям четного ряда лет (рис. 5.8).

¹ Источники – [146, 118].

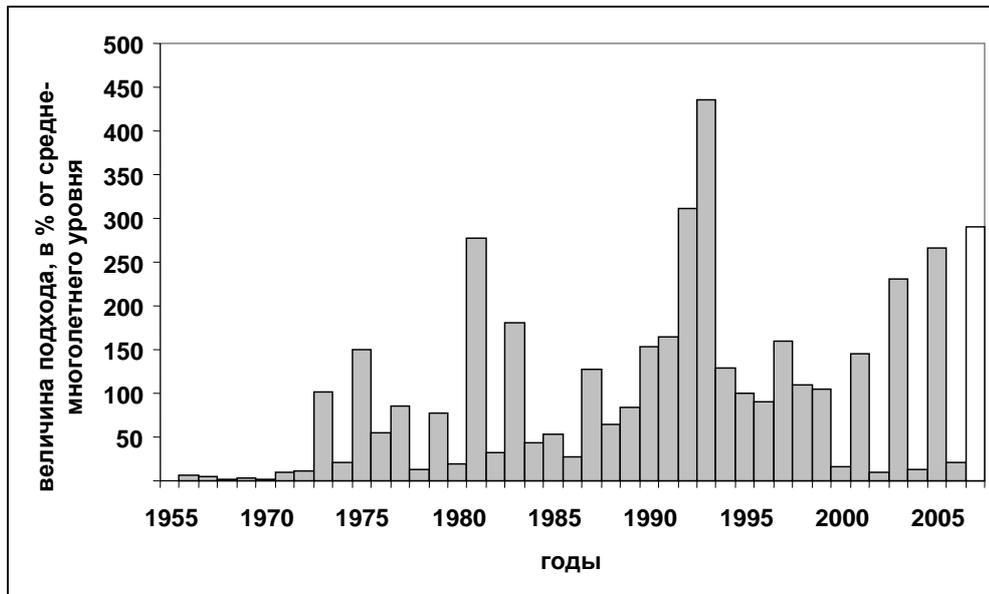


Рисунок 5.8. Динамика подходов северо-охотоморской горбуши

Оптimum заполнения нерестилищ Магаданской области производителями горбуши составляет около 15 млн. рыб. Доминирующими с 2001 г. являются поколения нечетного ряда лет, которые обеспечивают в последние годы до 24-28 млн. рыб в подходах. ОДУ (ориентировочный допустимый уровень вылова) горбуши на 2007 г. составил 14,2 тыс. т.

Кета. Запасы кеты в Магаданской области длительное время были под пристальным наблюдением, когда численность ее производителей на нерестилищах составляла не более половины оптимума заполнения. В настоящее время наблюдается постепенное увеличение возвратов кеты, и в последние два года пропуск ее на нерестилища превысил 1 млн. экз., медленно приближаясь, тем самым, к нижней границе оптимума заполнения.

Оптимальная численность заполнения нерестилищ кетой в Магаданской области близка к 1,3-1,5 млн. шт. В 2007 г. был средний по численности подход – около 1,8 млн. рыб (рис. 5.9), что позволило обеспечить необходимый уровень заполнения нерестилищ, нужды промысла и обязательные категории лова. ОДУ кеты в ближайшие годы, при сохранении тенденции восстановления численности, может составить 2,0-2,5 тыс. т.

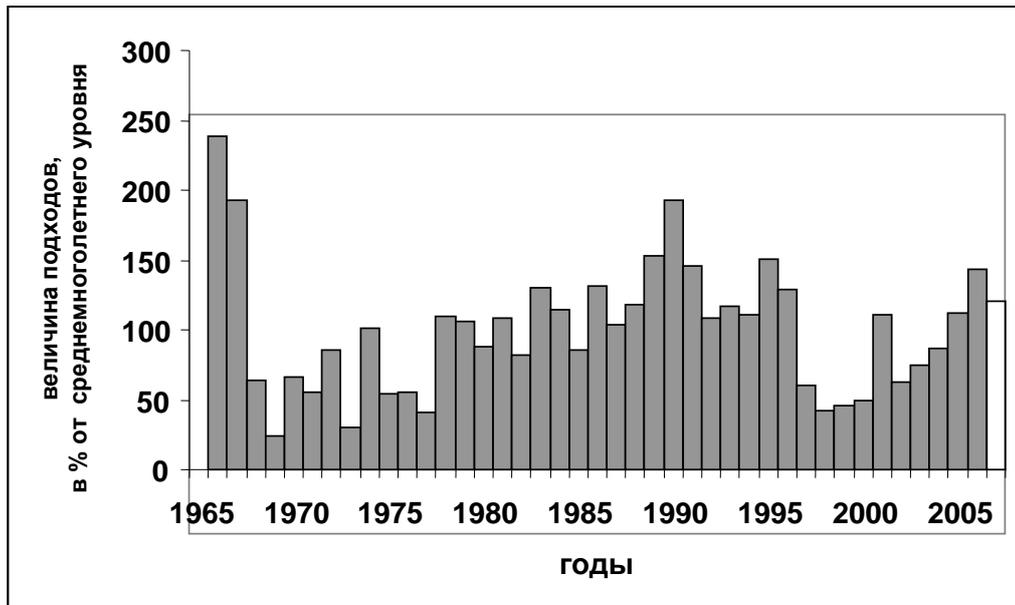


Рисунок 5.9. Динамика подходов северо-охотоморской кеты

Кижуч в Магаданской области является важным объектом лицензионного и спортивно-любительского лова. Его доля в общем вылове лососей составляет около 3-5%. Добывается в виде прилова при промысле поздней формы кеты. Слабое промысловое использование кижуча объясняется небольшими запасами, более поздним нерестовым ходом и сильной растянутостью сроков анадромной миграции по сравнению с другими видами лососей. Численность данного вида рыб в последнее десятилетие увеличилась, в основном за счет благоприятных условий естественного воспроизводства и выпуска рыбоводными заводами ежегодно до 1,2 млн. подращенной молоди в возрасте двухлетков. ОДУ кижуча на ближайшие 3-5 лет будет составлять 0,15-0,20 тыс. т. Численность подходов достигнет 80-100 тыс. рыб. При аэроучетах производители кижуча стали появляться практически во всех средних и крупных реках Магаданской области, причем отмечается распространение его и в северо-восточном направлении.

5.7.4. Морские млекопитающие.

Одним из уникальных богатств дальневосточных морей являются морские млекопитающие. В Охотском море обитают 4 вида тюленей (рис. 5.10): кольчатая нерпа (акиба), ларга, крылатка (полосатый тюлень), лахтак (морской заяц).

Зверобойный промысел может осуществляться в 2-х направлениях: активный – судовой – и береговой. Береговой промысел – традиционное занятие коренного населения и должен рассматриваться как неотъемлемая часть его культуры. Про-

дукция же зверобойного промысла – важный источник сырья медицинской, пищевой и душно-меховой отрасли хозяйства.

Все виды настоящих тюленей в недалеком прошлом были охвачены как морским, так и прибрежным промыслом, и до начала 90-х годов прошлого века 10-12 судами типа ЗРС (зверобойно-рыболовные суда) в Охотском море ежегодно добывалось до 50 тыс. голов тюленей всех видов. В 1995 г. промысел тюленей в Охотском море был прекращен. В настоящее время ведется лишь прибрежный промысел местным населением для собственных нужд.

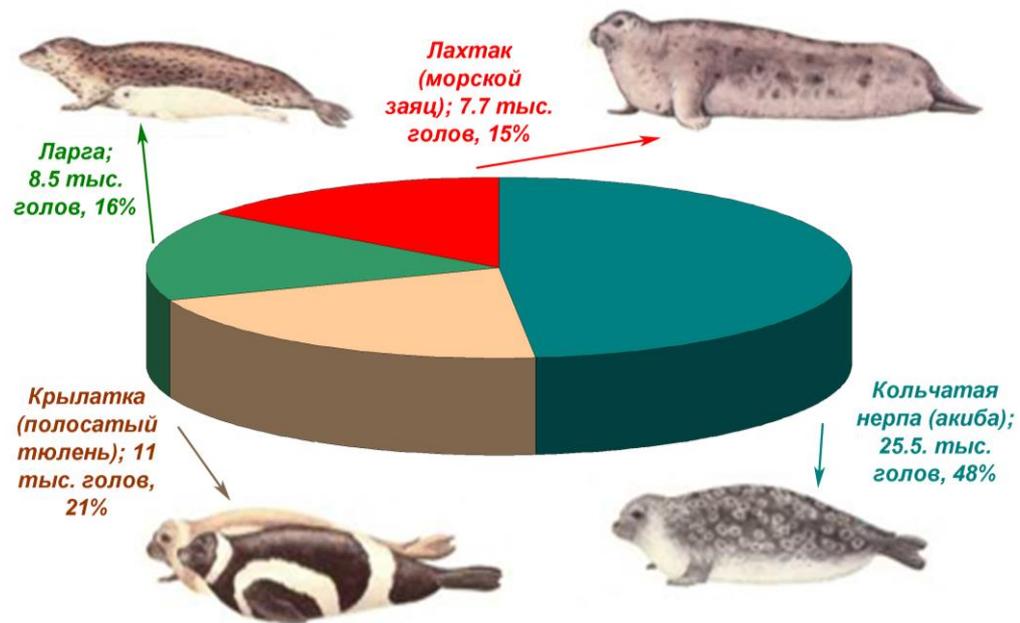


Рисунок 5.10. Структура ОДУ морских млекопитающих в прибрежье Магаданской области

По данным аэроучетных работ, проводившихся сотрудниками Магаданского отделения ТИНРО, в конце 80-х – начале 90-х годов прошлого столетия общая численность настоящих тюленей в Охотском море составляла 1,3 млн. голов. По наблюдениям и опросам экологов, в настоящее время их численность возросла. Имеющийся ресурс вполне позволяет возобновить зверобойный промысел в прежних масштабах. ОДУ морских млекопитающих в северной части Охотского моря на 2008 г. рекомендован в объеме 52,7 тыс. голов, в том числе: кольчатая нерпа – 25,5 тыс. голов, крылатка – 11 тыс. голов, ларга – 8,5 тыс. голов, лахтак – 7,7 тыс. голов.

5.7.5. Морские рыбы.

К Магаданской области прилегает один из самых биопродуктивных районов Мирового океана, здесь добывается более 40% всех биоресурсов Дальневосточного региона. Основные запасы водных биоресурсов сосредоточены на северо-охотоморском шельфе, материковом склоне и в прибрежной 12-мильной зоне территориального моря, прилегающей к Магаданской области (рис. 5.12).

Основными пелагическими видами рыб, на которых базируется широкомащтабный промысел, являются минтай и охотоморская сельдь. Из донных видов основными являются черный палтус, треска, палтусовидная камбала.

Минтай. В северной части Охотского моря промышленный лов минтая ведется с 1980 г. Максимальные объемы изъятия – около 1 млн. т – были получены в середине 90-х годов, в дальнейшем запасы данного вида рыб и интенсивность промысла стали снижаться. Однако минтай, воспроизводящийся на севере Охотского моря, по-прежнему остается важнейшим объектом промысла на Дальнем Востоке.

В результате исследований, проведенных в 2006 г., доказано, что североохотоморский минтай прошел период минимума запаса, и сейчас началось его постепенное восстановление. В ближайшие 3-4 года ожидается рост запасов минтая и возможность увеличения его ОДУ.

Охотская сельдь. Охотское стадо сельди является самым многочисленным из всех стад охотоморских сельдей. По запасам и степени использования охотская сельдь занимает второе место после минтая. С 2004 г. наметилась отчетливая тенденция снижения запасов охотской популяции сельди.

Согласно рекомендациям МагаданНИРО, представленным в новых «Правилах рыболовства на Дальневосточном бассейне», принятых в марте 2007 г., введен запрет на промышленный лов преднерестовой сельди с 10 апреля по 1 сентября. В связи с этим ожидается стабилизация и некоторый рост ее запасов. В целом состояние запасов охотской сельди можно охарактеризовать как удовлетворительное. В настоящее время в 12-мильной зоне Северо-Охотоморской подзоны в весенний период ежегодно вылавливается 20-25 тыс. т сельди.

Гижигинско-камчатская сельдь. Среди промысловых объектов северной части Охотского моря по численности и биомассе гижигинско-камчатская сельдь уступает лишь минтаю и охотской сельди. В то же время ее запасы в настоящее время слабо ис-

пользуются. Стадо гижигинско-камчатской сельди в настоящее время находится на среднем уровне численности, который позволяет ежегодно вылавливать до 30-35 тыс. т.

Черный палтус. В дальневосточных морях черный палтус является одним из наиболее широко распространенных донных видов, однако ранее он относился к второстепенным объектам промысла. В последние годы за счет освоения новых районов обитания палтуса, а также с внедрением в практику рыболовства новых орудий лова – жаберных сетей и ярусов – интерес промышленников к черному палтусу заметно активизировался. В настоящее время этот вид рыб является важным объектом промысла в Северо-Охотморской подзоне.

Однако в последние годы на промысле черного палтуса ситуация осложнилась из-за негативного воздействия касаток: отмечается массовое выедание уловов палтуса касатками из сетей и ярусов.

Однако исследованиями последних лет выявлено, что изменений, угрожающих состоянию популяции черного палтуса в северо-восточной части Охотского моря, не произошло. В настоящее время популяция палтуса находится в относительно стабильном состоянии, позволяющем осваивать до 5-7 тыс. т.

Треска. Хотя промысел трески в Охотском море существует давно, вылов ее в основном проводился на западно-камчатском шельфе. На шельфе северной части моря (Северо-Охотморской и Западно-Камчатской подзоны, севернее 58° с.ш.) промысел был не развит, хотя имел хорошие перспективы.

Данные по биологической структуре трески показывают некоторое омоложение стада, что в условиях незначительного влияния промысла может свидетельствовать о появлении урожайных поколений и в целом об увеличении ее запасов. ОДУ трески на 2008 г. по северной части Охотского моря определен в объеме 3,17 тыс. т., в том числе в территориальном море можно освоить 0,9 тыс. т.

5.7.6. Беспозвоночные.

Основными промысловыми объектами среди беспозвоночных северо-охотморского шельфа являются крабы – стригун опилио, синий и равношипый, – креветки – северная и углохвостая, – а также брюхоногие моллюски. Структура ОДУ основных видов промысловых беспозвоночных и их доля в общем объеме вылова представлены на рисунке 5.11.

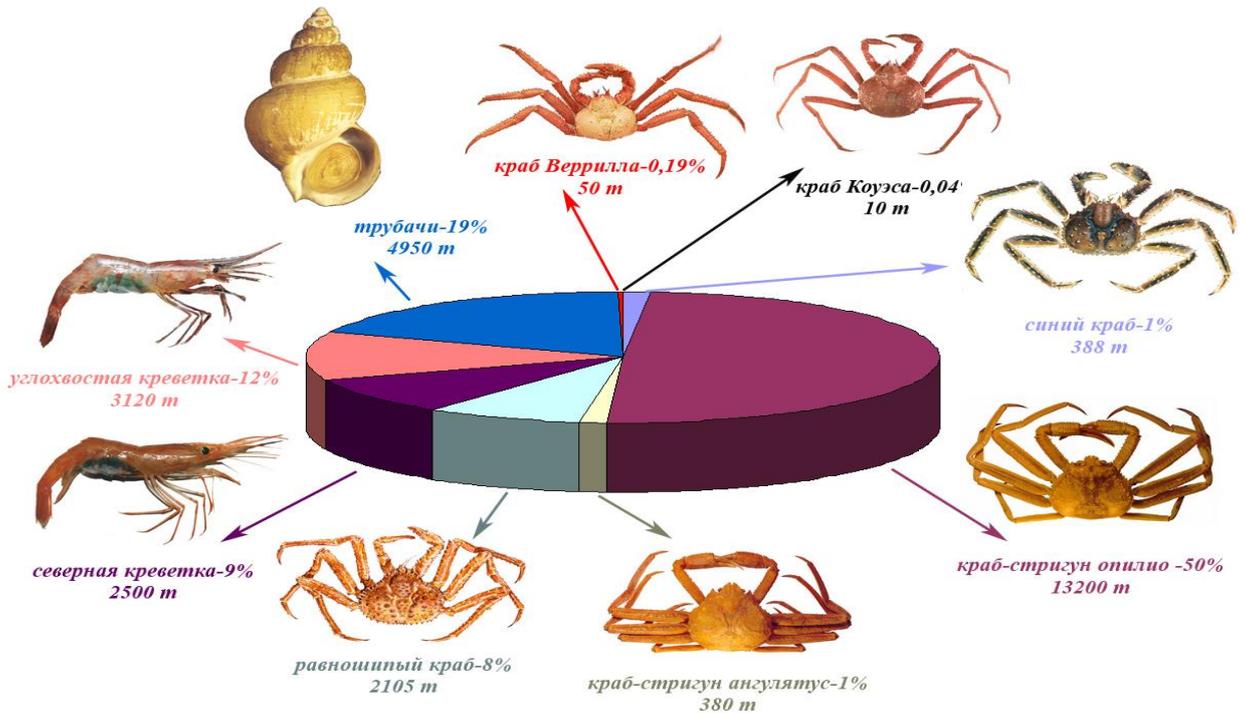


Рисунок 5.11. Структура ОДУ промысловых беспозвоночных шельфа и материкового склона Северо-Охотоморской подзоны

Краб-стригун опилио. Этот вид продолжает оставаться главным объектом промысла среди шельфовых видов крабов в Охотском море. Состояние запасов краба опилио в Северо-Охотоморской подзоне относительно благополучное. Однако за последние годы отмечено развитие браконьерского лова в больших объемах, в связи с чем запасы краба в ближайшие годы будут снижаться. В настоящее время они оцениваются как стабильные.

Синий краб. Обитает в широком диапазоне глубин от 10 до 460 м, поэтому часть его ареала распространяется на прибрежную 12-мильную зону. В течение сезона краб может обитать на разных изобатах, но основная масса его добывается на глубинах 100-230 м. За период эксплуатации этой популяции с 1995 г. существенных изменений в ее численности и биологической структуре не отмечено. Вместе с запасами в прибрежной части, ОДУ синего краба в Северо-Охотоморской подзоне на 2008 г. составил 0,388 тыс. т. Такая же величина вылова прогнозируется на ближайшие несколько лет. За период эксплуатации этой популяции с 1995 г. существенных изменений в ее численности и биологической структуре не отмечено.

Вторая, западная популяция синего краба, обитающая в пределах Северо-Охотоморской подзоны в районе о. Ионы, значительно уступает по величине восточной. По предварительной оценке ее запас составляет около 1000 т., что позво-

ляет рекомендовать к вылову 100 т. краба, однако для оценки перспектив промысла необходимо проведение дополнительных исследований.

Равношипый краб. Равношипый краб относится к глубоководным видам (500-700 м). Основными районами его промысла являются южные склоны банки Кашеварова, ее северная и восточная периферия, северная часть впадины ТИНРО. Интенсивный промысел этого вида начался в 90-х годах и уже через 5-6 лет были отмечены признаки перелова. В результате, в 2000 г. был введен запрет на его промышленный лов в районе банки Кашеварова, который действует до сих пор. Данные, полученные в последние годы, свидетельствуют о стабилизации запасов популяции равношипного краба, обитающей на акватории Северо-Охотоморской подзоны. Таким образом, популяция постепенно восстанавливается после периода депрессии. И на 2008 г. вылов краба в Северо-Охотоморской подзоне определен в объеме 2,1 тыс. т.

Краб-стригун ангулятус. Наиболее плотные концентрации этого глубоководного краба обнаружены к югу и востоку от банки Кашеварова и на западных склонах впадины ТИНРО. Предварительная оценка состояния запасов краба-стригуна ангулятуса позволяет в будущем развернуть его широкомасштабный промысел в Северо-Охотоморской подзоне. В настоящее время темпы освоения ресурсов краба сдерживаются необходимостью обеспечения судов специальным оборудованием, позволяющим работать на глубинах до 1000 м, поэтому объемы изъятия краба пока невелики. ОДУ ангулятуса на ближайшие годы определен в объеме 0,38 тыс. т.

Северная креветка. Северная креветка имеет циркумполярное распространение, населяет бореальные и арктические районы. В Охотском море основное скопление вида, имеющее важное промысловое значение, расположено на участке При-тауйского шельфа с максимальной плотностью свыше 14 т./км². Второе скопление вида, имеющее промысловую перспективу, имеется в районе банки Ионы. Биологическое состояние популяции северной креветки по результатам исследований последних лет можно охарактеризовать как устойчивое. Суммарная величина ОДУ северной креветки в Северо-Охотоморской подзоне на 2008 г. определена в размере 2,5 тыс. т.

Углохвостая креветка. Широко распространенный тихоокеанский вид. В Охотском море образует массовые промысловые скопления в зал. Шелихова, на северо-востоке о. Ионы, в Притауйском и Шантарском районах. Самое крупное скопление расположено в Шантарском районе к северо-востоку от о. Б. Шантар. Разведанные запасы позволяют добывать не менее 3 тыс. т. углохвостой креветки в год. Величина ОДУ углохвостой креветки в Северо-Охотоморской подзоне на 2008 г. рекомендована в размере 3,12 тыс. т. В то же время этот объект промыслом практически не используется по причине мелких размеров и, соответственно, слабого спроса на рынке.

Трубачи. Самое крупное промысловое скопление трубачей расположено в Притауйском районе. Перспективным для освоения является также поселение трубачей в северной части зал. Шелихова. Биологическое состояние трубачей на протяжении последних лет остается стабильным и не вызывает опасений. Объем рекомендуемого ОДУ трубачей в северной части Охотского моря достиг 6 тыс. т.

5.7.7. Морские водоросли.

Прибрежная территория рассматриваемого региона богата морскими водорослями, представленными смешанными зарослями бурых водорослей из нескольких видов ламинарии; значительны ресурсы и красных водорослей.

Водорослевый пояс дальневосточных морей изучен очень неравномерно и особенно это касается Северной части Охотского моря.

Морские водоросли являются сырьем для получения альгината, каррагинина, агар-агара, широко используемых как коллоиды при производстве мороженого, замороженных десертов, мармеладов, соусов, сиропов, в хлебопекарной промышленности, в качестве наполнителей для антибиотиков, в производстве шампуней, высококачественной бумаги и картона, специальных тканей в текстильной промышленности и т. д.

Освоение ресурсов морских водорослей в шельфовой зоне может стать достаточно эффективным и прибыльным, чему способствует высокая стоимость конечного продукта, а также то, что большая часть коллоидов производится на относительно небольших предприятиях, создание которых может быть организовано даже в небольших поселках и позволит создать там дополнительные рабочие места.

Применительно к акватории Охотского моря наиболее перспективно на данном этапе получение альгината из ламинарии. Перспективность других бурых водорослей для такого производства требует дополнительных исследований.

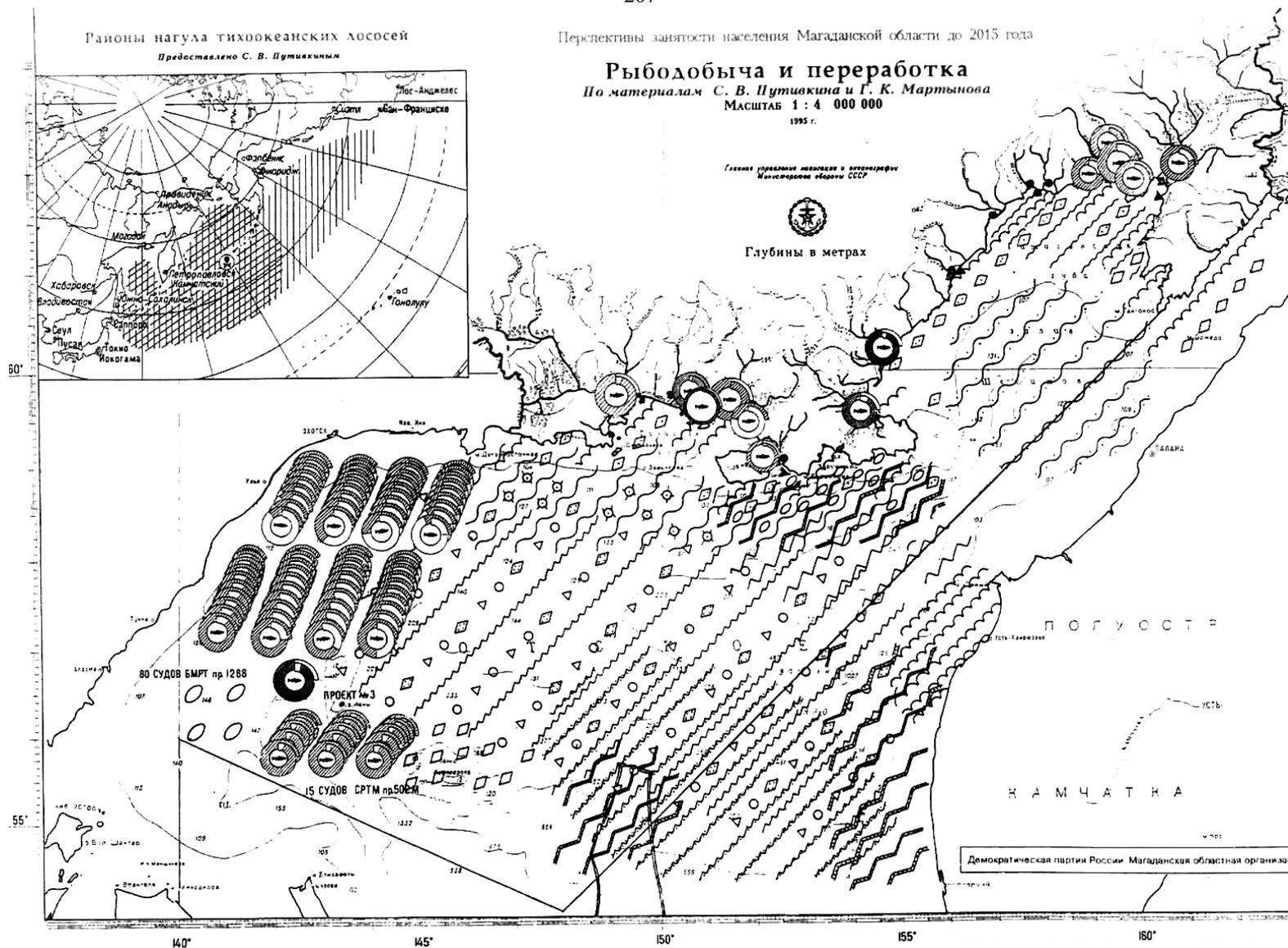


Рисунок 5.12

Условные обозначения:

Районы промышленных скоплений промысловых объектов.

	- минтай		- краб равнопипный
	- сельдь жирная		- краб стригун
	- сельдь нерестовая		- трубач
	- лососи		- креветка
	- мойва		- зеленый еж
	- навага		- граница экономической зоны России
	- треска		- граница зоны ответственности Магаданского отделения ТИНРО и Охотскрыбвида
	- камбала		
	- черный палтус		Экономические показатели перспективных пред- приятий см. в условных обозначениях к карте "Развитие золоторудной промышленности"
	- окунь-щипочек		
	- морзверь		
	- киты		- районы нагула тихоокеанских лососей
	- краб синий		- районы нагула тихоокеанских лососей происходящем из рек Северо-Охотского побережья
	- краб колючий		- места складирования "горчичного" газа и др. боевых отравляющих веществ армии США в зоне сейсмичностью 12 баллов (по данным г-на <i>Стивенса</i> , сенатора штата Аляска)

На карте врезке:

Рисунок 5.12 (2)

5.8. Особо охраняемые территории и объекты

В Магаданской области выделены определенные территории и объекты, имеющие статус особо охраняемых. В их числе:

- особо охраняемые природные территории;
- территории природоохранного назначения;
- территории историко-культурного назначения;
- территории рекреационного назначения (схема 10).

На этих территориях запрещена или ограничена хозяйственная и какая-либо иная деятельность, несоответствующая их целевому назначению и оказывающая негативное воздействие на расположенные на них объекты. [2]

5.8.1. Особо охраняемые природные территории и объекты¹

Особо охраняемые природные территории и объекты включают в себя:

- природный заповедник, заказники и памятники природы;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера;
- лечебно-оздоровительные местности и курортную зону.

Природный заповедник, заказники и памятники природы.

Природные заповедники, заказники и памятники природы представляют собой природные комплексы, имеющие особое научное значение и обеспечивающие сохранение в естественном состоянии типичных и редких ландшафтов, биоценозов. На их территориях возможно наиболее полное изучение уникальных природных явлений, отслеживание хода естественных природных процессов, состояния генетического фонда растительного и животного мира. Для Магаданской области это особенно важно, учитывая уникальность её природы, довольно редкие природные явления, своеобразие флоры и фауны.

На территории Магаданской области находятся:

- Государственный природный заповедник «Магаданский»;
- 6 действующих комплексных и зоологических заказников регионального значения. Кроме того, 5 региональных заказников с истекшим сроком действия статуса особо охраняемой природной территории. По не-

¹ Источник [122]

которым из них в настоящее время решается вопрос о возобновлении статуса;

- памятник природы федерального значения «Остров Талан»;
- 23 памятника природы регионального значения;
- 6 памятников природы местного значения (рис. 5.13).



Рисунок 5.13

Их краткая характеристика представлена в таблице 5.17.

Таблица 5.17. Особо охраняемые природные территории Магаданской области

№	Название ООПТ	категория	статус	профиль	территория, га	район
1	2	3	4	5	8	11
1	Магаданский	заповедник	федеральный	комплексный	883817	Ольский, Среднеканский
2	Магаданский	охранная зона			93700	
Итого заповедников 1					883817	
Итого охранных зон 1					93700	
3	Аткинский	заказник	региональный, срок действия истек в 2002г.	зоологический	123000	Хасынский
4	Одян	заказник	региональный	зоологический	72700	Ольский
5	Омолонский	заказник	региональный	зоологический	102700	Среднеканский
6	Сугой	заказник	региональный, срок действия истек в 2005г.	зоологический	152683	Среднеканский
7	Тайгонос	заказник	региональный	зоологический	350000	Северо-Эвенский
8	Кавинская долина	заказник	региональный	комплексный	243000	Ольский
9	Кубака	заказник	региональный, срок действия истек в 2004г.	комплексный	280000	Северо-Эвенский
10	Малкачанская тундра	заказник	региональный	комплексный	45000	Ольский
11	Солнечный	заказник	региональный, срок действия истек в 2004г.	комплексный	37000	Тенькинский
12	Хинике	заказник	региональный	комплексный	370000	Сусуманский
13	Бургали	заказник	региональный, срок действия истек в 2003 г.	комплексный	104500	Омсукчанский
Итого заказников регионального значения 6					1008000	
14	Остров Талан	памятник природы	федеральный	орнитологический	152	Ольский

	Итого памятников природы федерального значения 1				152	
15	Мотыклейский	памятник природы	региональный	ботанический	15	Ольский
16	Атарганский	памятник природы	региональный	геологический	30	Ольский
17	Ольское плато	памятник природы	региональный	комплексный	40	Ольский
18	Кананыжский	памятник природы	региональный	геологический	27	Ольский
19	Вулкан Маякан	памятник природы	региональный	геологический	27	Ольский
20	Тальский	памятник природы	региональный	водный	35	Хасынский
21	Хасынский	памятник природы	региональный	ботанический	29	Хасынский
22	Базальтовый	памятник природы	региональный	геологический	15	Хасынский
23	Песчаный	памятник природы	региональный	геологический	20	Хасынский
24	Абориген	памятник природы	региональный	ботанический	45	Ягоднинский
25	Нелюдимая	памятник природы	региональный	геологический	12	Ягоднинский
26	Нелькобинский	памятник природы	региональный	водный	257	Тенькинский
27	Тасканский	памятник природы	региональный	ботанический	31	Сусуманский
28	Омулевский	памятник природы	региональный	геологический	29	Сусуманский
29	Замковое	памятник природы	региональный	ботанический	40	Среднеканский
30	Сеймчанский	памятник природы	региональный	ботанический	35	Среднеканский
31	Джегдянский	памятник природы	региональный	геологический	21	Среднеканский
32	Остров на р. Колыме	памятник природы	региональный	природно-историч.	8	Среднеканский
33	Авландийский	памятник природы	региональный	ботанический	15	Северо-Эвенский
34	Таватумский	памятник природы	региональный	геологический	19	Северо-Эвенский
35	Широкая	памятник природы	региональный	геологический	16	Северо-Эвенский
36	Омолонский	памятник природы	региональный	ботанический	25	Северо-Эвенский
37	Лондонский («озеро Джека Лондона»)	памятник природы	региональный	комплексный	1200	Ягоднинский
	Итого памятников природы регионального значения 23				1991	

38	Примузей-ный	памятник природы	местный	ботани-ческий	0,17	г. Магадан
39	Чаша	памятник природы	местный	ботани-ческий	12	г. Магадан
40	Рябиновый	памятник природы	местный	ботани-ческий	18	г. Магадан
41	Веселый	памятник природы	местный	ботани-ческий	17	г. Магадан
42	Прохладный	памятник природы	местный	ботани-ческий	0,95	г. Магадан
43	Каменный венец	памятник природы	местный	комплек-сный	15,5	г. Магадан
Итого памятников природы местного значения 6					63,62	
Всего 43					1987724	

Общая площадь особо охраняемых природных территорий – 1987,7 тыс. га, т. е. 4,3% от территории всей Магаданской области. Из нее заповедник «Магаданский» (вместе с охранной зоной) занимает 977,5 тыс. га (2,1%), заказники – 1008 тыс. га (2,2%), памятники природы – 2207 га, т.е. 0,005% от территории области. Планируется расширение территории Омолонского заказника (Среднеканский район) до 526,4 тыс. га, кроме того, обсуждается вопрос о восстановлении заказников, срок действия статуса которых истек. В этом случае общая площадь заказников возрастет до 2128,9 тыс. га (4,6%), а общая площадь особо охраняемых природных территорий области возрастет до 3108,6 тыс. га и составит более 6,7% от территории области.

Статусу особо охраняемой природной территории (ООПТ) как объекта общенационального достояния, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, эстетическое, культурное, рекреационное и оздоровительное значение с установленным режимом особой охраны, на территории Магаданской области соответствует только **государственный природный заповедник «Магаданский»**.

Заповедник образован 5.01.1982 г. **Он состоит из отдельных 4-х материковых и 2-х морских участков**, удаленных друг от друга на сотни километров и отличающихся особенностями рельефа, ландшафта, климата, растительности и животного мира. Вместе они представляют природу Магаданской области во всем разнообразии.

Лесоустройство территории заповедника производилось в 1986–87 годах. Имеется «Проект организации и ведения лесного хозяйства государственного заповедника «Магаданский» главного управления охотничьего хозяйства и заповедников

при Совете Министров РСФСР», подготовленный Дальневосточным лесостроительным предприятием ВО «Леспроект». В 2008 году Росприроднадзором утвержден Лесохозяйственный регламент лесничества «Государственный природный заповедник «Магаданский», который на срок до 31.12.2017 будет являться основой общественного использования, охраны и защиты лесов, расположенных в границах лесничества заповедника.

Площадь заповедника, покрытая лесом, составляет 526,11 тыс. га (59,5% от общей его площади). Основной лесобразующей породой является лиственница Каяндера (62% покрытой лесом площади). Второй по значимости породой является кедровый стланик, занимающий 34% площади. На территории заповедника произрастает 729 видов сосудистых растений, из них два – магадания ольская и полушник азиатский – занесены в Красную книгу России.

В реках и озерах заповедника обитают 32 вида рыб, отмечено 180 видов птиц, из которых 144 гнездится на его территории. Особое место занимают морские колониальные птицы. На Ямских островах располагаются крупнейшие птичьи базары, насчитывающие более 7 млн. особей. Наземные млекопитающие представлены 41 видом животных.

На территории заповедника запрещается любая деятельность, противоречащая задачам заповедника и режиму особой охраны его территории. Допускаются мероприятия и деятельность, направленные на:

- 1) сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление, а также предотвращение изменений природных комплексов в результате антропогенного воздействия;
- 2) поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность людей, природных комплексов и объектов;
- 3) предотвращение опасных природных явлений, угрожающих жизни людей и населенным пунктам;
- 4) проведение научных исследований, включая экологический мониторинг;
- 5) ведение эколого-просветительской работы.

На территории Государственного природного заповедника «Магаданский» осуществляется следующая научная деятельность:

- мониторинг состояния популяций белоплечего орлана и скопы – с 1991 г. по настоящее время;
- биомониторинг популяций тихоокеанских лососей в водоемах, расположенных на территории заповедника «Магаданский» – с 1982 г. по настоящее время;
- изучение биологии, экологии, поведения сивучей и разработка методов их охраны – постоянно;
- отслеживание состояния численности и изучение особенностей биологии редких, эндемичных и экологически значимых видов птиц на ключевых участках их обитания в северном Приохотье – постоянно;
- учет мелких млекопитающих в среднем течении р. Челомджа – постоянно;
- мониторинг численности, изучение миграций, популяционной структуры, состояния размножения и выживаемости сивуча в северо-западной части Тихого океана – с 2004 г. по настоящее время;
- комплекс научно-производственных работ по искусственному воспроизводству популяций тихоокеанских лососей (кеты, кижуча) в бассейне р. Тауй.

В соответствии с договором между Министерством природных ресурсов РФ и Гринпис России на территории заповедника в последние годы были проведены необходимые работы по сбору материалов для подготовки номинации на **включение в Список всемирного наследия ЮНЕСКО объекта «Природные комплексы заповедника «Магаданский»**. Подготовленные документы переданы на рассмотрение в Комитет всемирного наследия.

Заказники Магаданской области создавались в 70-80-е годы по ходатайству Всероссийского общества охраны природы и Института биологических проблем Севера ДВО РАН, однако ни по одному из заказников нет полноценной информации. В заказниках фактически не проводятся постоянные научные исследования. Состав и состояние видов животного и растительного мира, нуждающихся в особой охране, остаются неизвестными.

С образованием в январе 2008 г. Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира (объектов охоты) администрации

Магаданской области, территории заказников регионального значения после 3-х летнего перерыва вновь взяты под охрану, организована егерская служба заказников в рамках финансирования из бюджета Магаданской области.

При проведении документальных ревизионных работ по заказникам регионального значения выявлена необходимость приведения в соответствие статуса ООПТ Магаданской области с действующим законодательством, а именно необходимость перевода земель, занимаемых заказниками регионального значения, из категории земель лесного фонда в категорию земель особо охраняемых территорий регионального значения, с последующим обязательным межеванием границ ООПТ.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера

Территории традиционного природопользования и исконного проживания коренных малочисленных народов Севера (КМНС) в Магаданской области определены Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р. Это – муниципальные районы наибольшей концентрации КМНС на территории области: Ольский и Северо-Эвенский. В первом проживает около 2000 чел. Во-втором – около 1800 чел. Следующими по численности КМНС (в порядке её убывания) являются районы: Омсукчанский (свыше 400 чел.), Среднеканский (свыше 350 чел.), Хасынский (свыше 150 чел.) и Тенькинский (свыше 100 чел.). В этих районах в качестве мест традиционного проживания и природопользования КМНС определены только отдельные населенные пункты (схема 13).

К территориям традиционного природопользования КМНС по сути должны относиться почти все оленьи пастбища, поскольку оленеводством в Магаданской области занимаются главным образом именно они. Общая площадь оленьих пастбищ (в основном в Среднеканском и Северо-Эвенском, меньше – в Омсукчанском и Сусуманском районах) составляет в области порядка 18 млн. га, т.е. около 40% всей её территории (схема 14). Тем самым, ресурсная база оленеводства оценивается примерно в 180 тысяч голов. Эти территории преимущественно входят в состав лесного фонда. И только небольшая часть – в состав земель сельскохозяйственного назначения. Используемые оленьи пастбища закреплены за оленеводческими объединениями КМНС.

Сфера использования земельных участков в качестве оленьих пастбищ в настоящее время невелика, поскольку оленеводством в области занимаются лишь порядка 150 чел. представителей КМНС, в основном в Северо-Эвенском районе. Меньше – в Среднеканском. А численность олений не доходит и до 20 тысяч голов. В Ольском, Хасынском и Сусуманском районах оно после перестроечного периода так и не было восстановлено (см. раздел 7.4.5 настоящего тома).

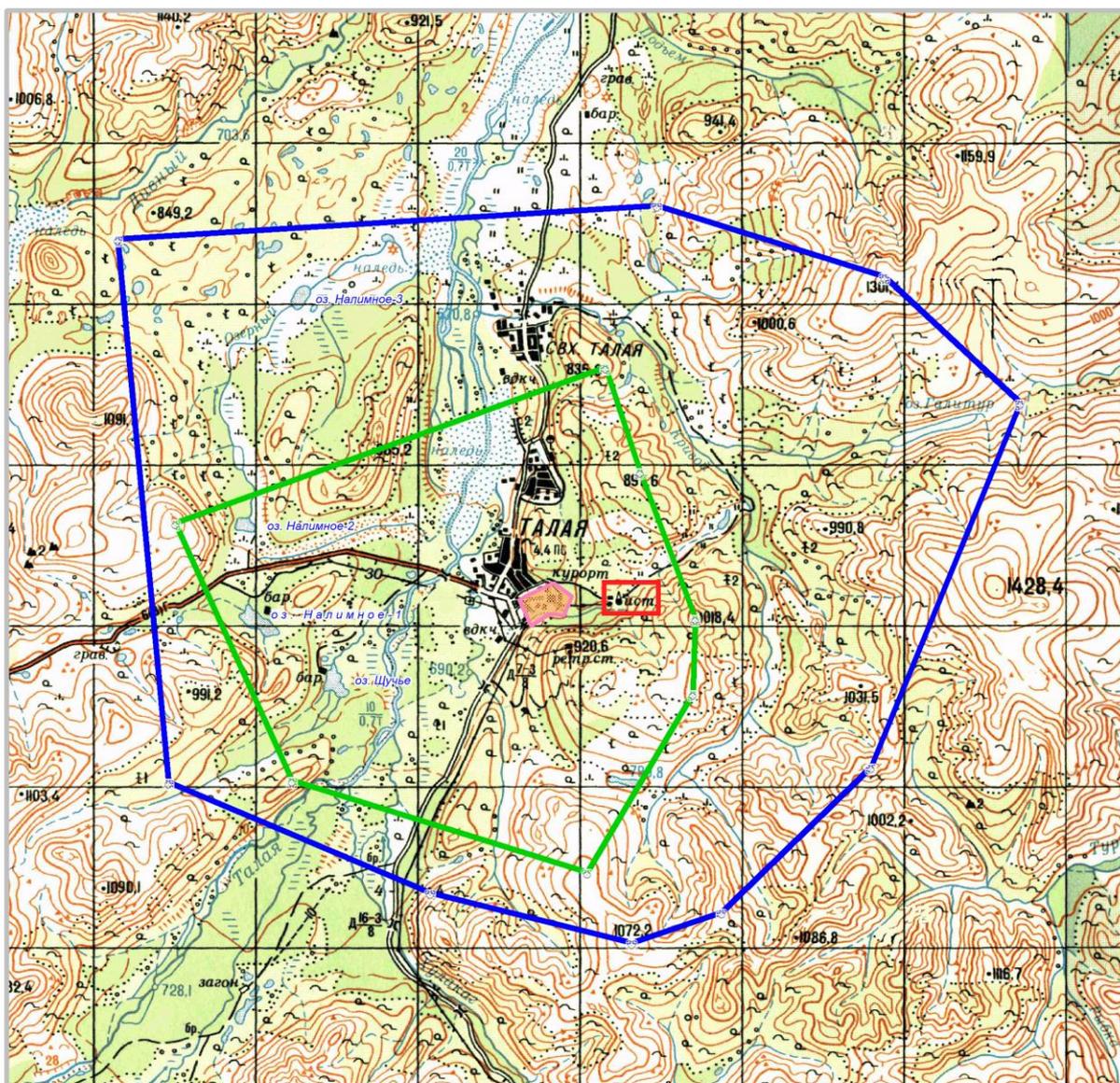
Для другого традиционного для КМНС вида природопользования – рыболовства каких-либо специальных территорий и водоемов не выделено. Их доступ к рыбным ресурсам обеспечивается посредством установления определенных лимитов на добычу водных ресурсов (см. раздел 7.3.1 настоящего тома).

Не выделены специальные территории и для такого традиционного для КМНС вида природопользования, как охотничий промысел. Такие территории им отводятся на общих основаниях как долгосрочным пользователям охотничьими угодьями. По данным на апрель 2010 года из 48 долгосрочных пользователей в области 10 юридических лиц – КМНС.

Территории лечебно-оздоровительных местностей и курорта

В структуре земельного фонда Магаданской области земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов учтены на площади 122 га (табл. 5.12) (схема 19). В лечебно-профилактических целях используется местность на месторождении термоминеральных вод в долине реки Талая и озерных лечебных грязей (Хасынский район), где с 1940 года действует курортное Государственное учреждение здравоохранения «Магаданский областной санаторий «Талая». В целях сохранения благоприятных санитарных и экологических условий, в соответствии с законодательством, там установлен округ санитарной (горно-санитарной) охраны с тремя охраняемыми зонами [рис. 5.14].

СХЕМА
округа санитарной (горно-санитарной) охраны санатория-курорта "Талая"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- границы I-й зоны строго ограничения
- границы II-й зоны ограничений (S= 25.6 кв.км)
- границы III-й зоны наблюдений (S= 77.0 кв.км)

Рисунок 5.14

Первая зона – зона строго режима выделена в радиусе 50 м от существующей системы каптажа скважин, расположенного к востоку от санатория в сквозной долине Горячего ключа. Зона имеет сплошную ограду с запрещающими знаками.

Вторая зона – зона ограничений располагается в радиусе 2 – 3,5 км от центра санатория. Её границы проходят по наивысшим точкам рельефа. Северная граница начинается от вершины горы с абсолютной отметкой 1031 метр и проходит по азимуту 75° на протяжении 5750 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 841,6 метра.

Восточная граница начинается от вершины горы с абсолютной отметкой 841,6 метра и проходит по азимуту 169° на протяжении 1350 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 892,0 метра, далее от вершины горы с абсолютной отметкой 892 метра по азимуту 162° на протяжении 2000 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 1015,2 метра и далее от вершины горы с абсолютной отметкой 1015,2 метра по азимуту 187° на протяжении 1000 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 1004,0 метра. Протяженность восточной границы – 4350 метров.

Южная граница начинается от вершины горы с абсолютной отметкой 1004,0 метра и проходит по азимуту 223° на протяжении 2400 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 1003,5 метра и далее по азимуту 288° на протяжении 3900 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 942 метра. Протяженность южной границы – 6300 метров.

Западная граница начинается от вершины горы 942,0 метра и проходит по азимуту 344° на протяжении 3400 метров до вершины горы с абсолютной отметкой 1031,0 метр, где смыкается с северной границей.

Общая протяженность границ второй зоны санитарной охраны – 19800 метров. Площадь территории в границах второй зоны составляет 25,6 кв.км.

Третья зона – зона наблюдений располагается в радиусе 4,5 – 6 км от центра санатория и имеет следующие границы. Восточная граница начинается от вершины горы с абсолютной отметкой 1288,0 метров и проходит по азимуту 150° на протяжении 2150 метров до точки «В», далее направление границы меняется и проходит по азимуту 205° , на протяжении 4500 метров, до вершины горы с абсолютной отметкой 1065,0 метров. Протяженность восточной границы – 6650 метров.

Юго-восточная граница начинается от вершины горы с абсолютной отметкой 1065,0 метров и проходит вначале по азимуту 230° на протяжении 2200 метров до точки «Г», а далее направление границы меняется и идёт по азимуту 250° на протяжении 1200 метров до точки «Д». Протяженность границы – 3400 метров.

Юго-западная граница начинается от точки «Д» и проходит по азимуту 289° на протяжении 2600 метров и далее по азимуту 293° на протяжении 3500 метров через вершины сопек с абсолютной отметкой 857,0 метров и 707,0 метров до точки «Е». Протяженность границы – 6100 метров.

Западная граница начинается от точки «Е» и проходит по азимуту 360° на протяжении 6750 метров до точки «Б». Протяженность границы – 6750 метров.

Общая протяженность границ третьей зоны санитарной охраны 22900 метров. Площадь территории в границах третьей зоны составляет 77,0 кв.км.

По данным паспорта гидроминерального и бальнеотехнического хозяйства санатория «Талая», составленному в 1992 году, документация по округу санитарной (горно-санитарной) охраны разработана Спецпартией Управления «Геоминвод» и утверждена Постановлением Совета Министров РСФСР от 26.10.1965 года № 1235. Программа режимных наблюдений разрабатывалась и выполнялась Гидрогеологической экспедицией ПГО «Севвостокгеология» с 1983 года.

5.8.2. Территории природоохранного назначения.

В состав территорий природоохранного назначения в Магаданской области в основном входят:

- запретные и нерестоохранные полосы вдоль рек;
- участки и полосы, занятые защитными лесами;
- водоохранные зоны имеющихся водоемов;
- охранная зона Государственного заповедника «Магаданский» (схема 10).

Запретные и нерестоохранные полосы установлены для всех рек, впадающих в Охотское море, так как все они вместе со своими притоками являются местом нереста ценных промысловых видов рыб, прежде всего лососевых. Особенно – реки: Тауй, Яна, Ола, Яма, Гижига, Нахаян, Вилига, в которых скапливаются большие косяки проходных лососей.

Защитные леса занимают 3330,9 га. Они выполняют водоохранные, водорегулирующие, почвозащитные, оздоровительные и эстетические функции.

В Магаданской области имеются все виды водных объектов. Соответственно по каждому установлены водоохранные зоны и в их границах – прибрежные защитные полосы. На них введены ограничения хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения пагубного воздействия на состояние вод и среду обитания водных биологических ресурсов и других представителей животного и растительного мира.

Поскольку берега большинства нерестовых рек, а также многих других водных объектов здесь покрыты лесом, то многие нерестоохранные полосы, участки и полосы охранных лесов и водоохранные зоны совмещены друг с другом.

Охранная зона Государственного заповедника «Магаданский» создана в целях его защиты от неблагоприятных антропогенных воздействий со стороны прилегающих к нему земельных участков. В этой зоне, также как и в самом заповеднике, запрещена какая-либо деятельность, несовместимая с его назначением.

5.8.3. Территории историко-культурного назначения

В Магаданской области много памятников истории и культуры. Это и объекты археологического наследия (древние стоянки, поселения), памятники землепроходцам, первым исследователям, геологам, и достопримечательные места с сохранившимися объектами ГУЛАГа и др. Их местонахождение ориентировочно представлено на схеме 16.

Однако зоны охраны памятников в целях сохранения, которые должны быть, согласно требованиям федеральных законов и законов субъектов Российской Федерации, пока не установлены. Их установление будет производиться после завершения проводимой в настоящее время Управлением культуры администрации Магаданской области работы по экспертизе и включению находящихся на территории области памятников историко-культурного наследия в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации (см. раздел 11.5 т. II ч. 2).

5.8.4. Ландшафтно-рекреационный и туристский потенциал¹

Уникальное своеобразие природы Магаданской области является ценным ресурсом, выступая в качестве ландшафтно-рекреационного потенциала её развития. Причудливые горные массивы, множество рек и озер, водопады, термальные источники, интересный растительный и животный мир представляют собой основу для создания широкой системы различных видов и форм организованного отдыха и туризма, физкультурно-оздоровительных центров, как сезонного так и круглогодичного обслуживания (схема 15). Привлекательность природы дополняется здесь к тому же особыми историческими достопримечательностями. Здесь имеются многочисленные памятники далекого и относительно недавнего прошлого, связанного с освоением Северо-востока страны.

Сеть существующих в настоящее время рекреационно-туристических объектов области ограничивается домом отдыха «Снежное», несколькими небольшими туристическими базами, базами отдыха, бывшими пионерскими лагерями вблизи г. Магадана и некоторых других поселений. При этом потребность населения в организованном отдыхе и туризме удовлетворяется лишь на 10-15%, тогда как имеются возможности удовлетворить их полностью.

Туризм в области начал развиваться в шестидесятые годы прошлого века. Множество природных и исторических памятников, богатые охотничьи и рыболовные угодья были включены в перечень разработанных пешеходных, велосипедных, автомобильных, водных, вертолетных и смешанных маршрутов.

В девяностые годы обвальное **сокращение поселков области привело к резкому уменьшению числа туристских походов из-за ненадежности пунктов начала и окончания маршрутов**, а ликвидация ряда промысловых баз, геологических и других партий, которые раньше служили промежуточными контрольными пунктами, поставила под угрозу безопасность туристов.

В настоящее время развитию туризма придан новый импульс. В 2006 г., согласно данным Комитета по физической культуре, спорту и туризму, в Магаданской области зарегистрировано, описано и открыто для доступа туристов **более 80 археологических, геологических, исторических, природных памятников** и объектов научного туризма, разработано **около 100 маршрутов** спортивного, научного и по-

¹ Источник: [200]

знавательного туризма. Основные туристские маршруты на территории области приведены в таблице 5.18.

Таблица 5.18. Основные достопримечательности и предлагаемые туристские маршруты на территории Магаданской области

<i>Объекты и маршруты</i>	<i>Тематические направления</i>	<i>Количество объектов</i>
<i>Памятники природы</i>	Ботанические, геологические, комплексные, водные, орнитологические, природно-исторические и др.	30
<i>Объекты научного туризма</i>	Геолого-исторические, ботанические, орнитологические	6
<i>Геологические объекты</i>	Обвалы (до 1 млн. м ³), карсты, каньоны, расщелины, минеральные и термальные источники	13
<i>Археологические памятники</i>	Следы древних поселений	17
<i>Исторические памятники</i>	Первым колымским экспедициям, геологам, жертвам ГУЛАГа	19
<i>Категорийные маршруты спортивного туризма</i>	Пешеходные, лыжные, водные, велосипедные, горные	28
<i>Степенные маршруты спортивного туризма</i>	Пешеходные, лыжные, водные, велосипедные, горные	11
<i>Экологические тропы и маршруты</i>	От 10-15 до 320 км	12
<i>Спортивные туры</i>	Охотничьи, рыболовные туры, сплавы. От 100 до 1100 км	18
<i>Приключенческие туры</i>	Пешие (в перспективе – конные), водные, авиа, смешанные, от 80 до 1900 км. Подледные погружения, катание на лыжах.	5
<i>Исторические маршруты</i>	Месторождения, рудники, вершины, лагеря ГУЛАГа	8
<i>Маршруты выходного дня</i>	Пешеходные, водные, автомобильные по окрестностям Магадана, Сусумана, Олы, Омсукчана, пос. Стекольного	14
<i>Туристские экскурсии</i>	От 10 до 100 км	4
<i>Музеи</i>	Краеведческие, геолого-минералогические, мемориальные	7

Территорию области подразделяют на три рекреационно-туристические зоны: Приморскую, Верхнеколымскую и Омолонскую с выделением двух подзон – Мага-

данской и Черской. В каждой из этих зон и подзон выделены участки определенного целевого назначения:

- места организации национальных природных парков, т. е. территории (акватории), в которые включены природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, оздоровительную, историческую или эстетическую ценность;
- места с частично сохранившимися объектами ГУЛАГа. В этих местах возможна организация познавательных туристских маршрутов с целью ознакомления с определенным периодом истории страны;
- места, благоприятные для горнолыжных центров при условии создания системы комфортных гостиничных и туристских комплексов;
- территории расположения природных, культурно-исторических и этнических достопримечательностей для массового туризма.

Приморская рекреационно-туристическая зона включает в себя весь Ольский район, южные части Хасынского, Омсукчанского и Северо-Эвенского районов. Это горы и низменности Охотского побережья. Исторически эта часть области раньше других была освоена русскими землепроходцами. Здесь в XIX веке проходил Охотско-Камчатский тракт, были построены первые острожки.

На территории Приморской зоны располагаются заповедник «Магаданский», заказники «Кавинская долина», «Одян», «Малкачинская тундра», «Тайгонос». Здесь находятся охраняемые редкие еловые, лиственные, каменно-березовые и кедрово-стланиковые леса. Из числа наземных животных здесь водятся снежный баран, бурый медведь, черношапочный сурок, а также перелетные виды водоплавающих птиц. Из морских обитателей – сивуч и др. Здесь расположены такие памятники природы, как минеральные источники, кекуры, реликтовые ельники, а также древнекорякские стоянки. Острова и полуострова славятся гигантскими птичьими базарами, реки – нерестилищами тихоокеанского лосося.

В пределах Приморской зоны выделяется **Магаданская подзона**, близкая к областному центру и потому отличающаяся наиболее развитой сервисной инфраструктурой. Из природных памятников здесь наиболее известны Игандинские цирки и водопады, Хольчанский каньон, гора Алунитовая, альпийское высокогорье и горные озера в гряде Билибина, гроты, арки, кекуры южного побережья полуострова Кони.

Для проведения пеших и лыжных походов доступны Сеймчанские горы, хребты Момолтыкис, Дел-Урэкчэн, Хасынский, гряда Билибина, массив Игандя. Побережье и речки в районах Янск-Балаганное, Ола-Гадля, Ямск – наиболее подходящие места для спортивно-рыболовного туризма. Летом и осенью здесь идет окунь, навага, камбала, ерш; зимой – навага, корюшка, краб.

Стык контрастных природно-ландшафтных комплексов создает высокий потенциал для развития экскурсионно-познавательного, спортивно-рыболовного, горно-лыжного туризма на территории Магадана и в пригородной зоне – в верховьях реки Магаданки, на горе Марчеканская, на Каменном Венце, в верховьях реки Дукча, на Черном Ключе, на берегах бухт Веселая, Гертнера. Здесь проходит наибольшее количество туристских маршрутов различных видов, особенно походов выходного дня. Распространены горнолыжный спорт, зимние прогулки на лыжах, снегоходах, экскурсии на вертолетах над водной гладью моря и озер, крутыми морскими обрывами и равнинной тундрой, морские экскурсии и путешествия по живописным бухтам, фиордам, заливам и островам с птичьими базарами, многообразным животным миром.

Развитие внутреннего туризма в Магаданской подзоне сдерживается слабым развитием туристской инфраструктуры. Не развиты и плохо оборудованы для отдыха пригородные защитные зоны, недостаточно баз проката спортивного и туристского инвентаря, отсутствуют оборудованные смотровые площадки, пешеходные тропы, не благоустроены территории, используемые для отдыха.

Верхнеколымская рекреационно-туристическая зона занимает северо-западную часть Магаданской области. Она полностью захватывает Верхнеколымское нагорье, северные склоны Охотско-Колымского водораздела, хребет Черского и его отроги. Здесь много памятников природы: каньоны, скальные амфитеатры, знаменитые тальские ключи, на базе которых действует бальнеологической санаторий «Талая». Маршруты по историческим памятным местам проходят по колымской тайге, особенно впечатляющей осенью, расцветивающей окружающую природу всеми цветами радуги. Это зона распространения горного (пешего и лыжного), спортивно-охотничьего и рыболовного туризма.

С этой территории началось освоение колымского края. Множество природно-исторических объектов хранят память о первопроходцах, исследователях, моряках,

летчиках, геологах и других мужественных людях, прошедших по колымской земле. Хребты и горные вершины названы их именами. На скорбных местах поставлены православные кресты. Из современных промышленных объектов представляют интерес грандиозные сооружения Колымской и строящейся Среднеканской ГЭС. Исторические туры и экспозиции краеведческих музеев, освещают освоение Северо-востока России, Колымы и Аляски как одну из интереснейших, романтических и страшных страниц в истории человечества.

В Верхнеколымской зоне наряду с традиционными видами туризма и отдыха, такими, как геологические туры, охота и рыбалка, горнолыжный отдых и пр., в последние годы развиваются специфические виды туризма. Например, так называемый «промышленный» туризм, когда объектами экскурсий становятся использованные полигоны золотодобычи, старые шахты, фабрики и другие уже неработающие предприятия, представляющие профессионально-исторический интерес для некоторой категории экскурсантов. Эти же старые промышленные предприятия и обычно привязанные к ним лагеря репрессированных являются объектами специальных исторических туров, проливающих свет на недоступные ранее тайны колымской истории.

В пределах Верхнеколымской зоны выделяется **Черская подзона**. В нее входят наиболее высокие (более 2300 м) хребты и массивы отрогов хребта Черского – Охандя, Черге, Ненгеджек, Туоннах, а также хребты Большой и Маленький Аннгачак. Эта подзона – «жемчужина» магаданского спортивного и горного туризма. Туристские маршруты здесь достигают категории сложности – 5А.

Для пешего горного туризма наиболее интересны вершины Абориген, Стремления, Властный, Челленджер. Многие горные склоны могут быть использованы для катания на лыжах. Горнолыжные базы имеются в поселках Ягодное, Оротукан и Омсукчан, но они требуют расширения и модернизации оборудования. В долинах Неведомая, Семиозерная, на знаменитых зеркальных озерах Джека Лондона, Танцующих Хариусов, Эльгенья и других – можно прекрасно порыбачить.

Комплексными центрами развития многих видов туризма в данной зоне могут стать, в первую очередь, районные центры Сусуман, Ягодное и Сеймчан, а также поселок Талая (в силу его размещения на основных транспортных путях и в месте концентрации населения).

Для Черской туристской подзоны актуальными являются развитие существующего туристического объекта «Озеро Джека Лондона», и формирование подобного парка в районе Колымского водохранилища. С созданием и развитием на его берегах национального природного парка Колымское водохранилище приобретет статус рекреационной зоны регионального значения.

Омолонская рекреационно-туристическая зона занимает северо-восточную часть области. Это обширное Колымское нагорье с массой хребтов (до 1800 м) в бассейне реки Омолон. Рельеф варьируется от резко расчлененного до мелкопочного. Территория заселена слабо и лишь по побережью, труднодоступна и отличается сохраненностью природы в первозданном состоянии. Река Омолон и ее горные притоки интересны для продолжительных экстремальных путешествий с рыбалкой и охотой в условиях палаточных лагерей или со сплавом.

Значительный научно-познавательный, историко-культурный и этнический интерес, особенно для иностранных туристов, представляют маршруты по местам проживания коренных народов, территориям их традиционного природопользования, центрам развития традиционных ремесел с устройством национальных спортивных соревнований, в том числе с ездой на оленьих и собачьих упряжках, а также с фотоохотой на морских животных и т. п.

6. Экологическая ситуация¹

6.1. Атмосферный воздух

В 2006 г. систематические наблюдения за качеством атмосферного воздуха велись Государственным учреждением «Колымское межрегиональное территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной среды по Магаданской области» только в г. Магадане за счет средств федерального бюджета на трех стационарных постах.

В воздухе контролировалось содержание основных загрязняющих веществ (взвешенных веществ, диоксидов серы и азота, оксида азота и оксида углерода) и специфических веществ (фенола, формальдегида), тяжелых металлов (свинца, железа, марганца, меди, никеля, хрома, цинка) и бенз(а)пирена.

Доминирующими загрязняющими веществами являются оксиды азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен. Так, среднегодовые концентрации оксидов азота были на уровне 1 ПДК, фенола – 2 ПДК, формальдегида – 5 ПДК, бенз(а)пирена – 4 ПДК. Средние за год содержания взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали предельно допустимых концентраций.

Средние за год содержания железа, марганца, свинца и цинка были выше средних концентраций по городам России и составляли 52; 0,44; 0,051 и 0,27 мкг/м², соответственно. Случаев экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не наблюдалось. Не отмечено и аварийных ситуаций, повлекших загрязнение атмосферы.

По сравнению с 2005 г., качество воздуха в областном центре не изменилось, но уровень его загрязнения остается высоким.

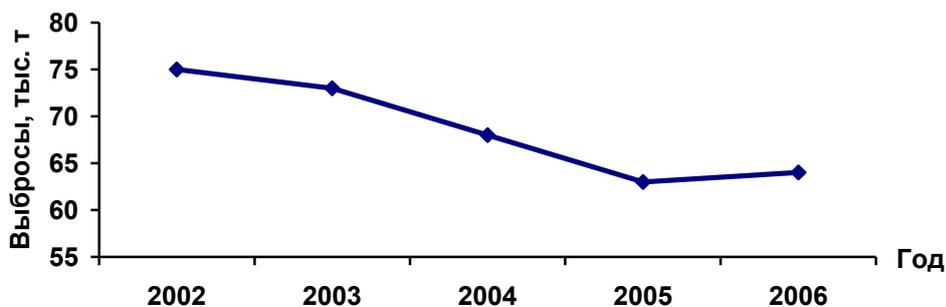


Рисунок 6.1. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух области от стационарных источников и автотранспорта

¹ Раздел составлен на основе [146].

6.2. Поверхностные и морские воды

Обзор качества поверхностных водных объектов на территории Магаданской области представлен на основе данных государственной сети ГУ «Колымский УГМС».

Бассейн р. Колымы. По данным наблюдений, в 2006 г. для вод Колымы у пос. Усть-Среднекан характерными загрязняющими веществами являлись нефтепродукты, соединения железа, меди, свинца, марганца. По сравнению с 2005 г., значительно снизился уровень загрязнения вод нефтепродуктами. По содержанию остальных загрязняющих веществ произошли небольшие изменения в тенденции уровня загрязнения.

Согласно УКИЗВ, качество вод в 2006 г. улучшилось и соответствовало 4А классу – «грязные воды».

Воды рр. Берелех, Талок (Сусуманский район) загрязнены нефтепродуктами, соединениями железа, меди, цинка, являющимися характерными загрязняющими веществами.

Загрязнение вод р. Берелех взвешенными веществами, по сравнению с 2005 г., увеличилось. Среднее за год содержание взвешенных веществ достигло 32,9 мг/л, в р. Талок – 19,3 мг/л. А вот загрязнение вод нефтепродуктами снизилось в Талоке до 9 ПДК, в Берелехе практически не изменилось – 9 ПДК.

Согласно УКИЗВ, качество вод р. Берелех не изменилось и соответствовало 4А классу – «грязные воды», р. Талок – ухудшилось (4Б класс – «грязные воды»).

Воды рр. Тенке, Омчак, Детрин, Кулу (Тенькинский район). Характерными загрязняющими веществами рек Тенькинского района являлись нефтепродукты, соединения железа, меди; для Омчака и Тенке – соединения марганца, свинца и азота аммонийного; для Кулу – фенолы; для Омчака ниже пос. Омчак – соединения цинка. Высокого загрязнения вод нефтепродуктами в 2006 г. не наблюдалось.

Согласно УКИЗВ, в 2006 г. не изменилось качество вод р. Тенке у пос. Транспортный, верхнего створа Омчака, Детрина (4А класс – «грязные воды») и р. Тенке у пос. Нелькоба (4Б класс – «грязные воды»). Состояние загрязнения Кулу (4А класс – «грязные воды») и нижнего створа Омчака (4Б класс – «грязные воды») ухудшилось. Улучшилось качество вод в Омчаке у пос. Транспортный (4А класс – «грязные воды»).

Воды рр. Дебин, Оротукан (Ягоднинский район). Характерными загрязняющими веществами вод являлись соединения железа, меди, свинца, марганца и нефтепродукты. Среднегодовое содержание взвешенных веществ составляло 8,42-13,9 мг/л. Среднегодовая концентрация нефтепродуктов в водах Дебина уменьшилась и составила 1 ПДК, Оротукана – увеличилась до 10 ПДК. В течение 2006 г. отмечено высокое загрязнение вод Дебина соединениями марганца во время весеннего половодья.

Качество вод рр. Дебин и Оротукан осталось неизменным (4А класс – «грязные воды»).

Воды р. Среднекан (Среднеканский район). Характерными загрязняющими веществами являлись: азот аммонийный, соединения железа, меди. Концентрации нефтепродуктов снизились в два раза. В 2006 г. увеличилось содержание в водах рек меди и железа.

Согласно УКИЗВ, качество вод р. Среднекан улучшилось. Воды характеризуются как очень загрязненные (3Б класс).

Воды рр. Омчикчан, Сугой (Омсукчанский район). Характерными загрязняющими веществами в пробах воды были соединения железа и меди. Средние концентрации нефтепродуктов уменьшились в два раза и составляли 2-4 ПДК. Среднегодовые концентрации меди достигали 8 ПДК, железа 4 ПДК.

Согласно УКИЗВ, по сравнению с 2005 г., качество вод Омчикчана ухудшилось (3Б класс – «очень загрязненные воды»), Сугоя – не изменилось (3А класс – «загрязненные воды»).

Воды рр. Магаданка, Дукча, Каменушка, Оле, Хасын, Тауй, Армань (Охотское побережье). Для большинства рек Охотского побережья основными характерными загрязняющими веществами являлись нефтепродукты, соединения меди, железа. Для отдельных пунктов наблюдений к характерным вредным веществам вод относились свинец (Дукча, Магаданка, Тауй), марганец и фенолы (Тауй), азот аммонийный (Хасын).

Загрязнение вод рек взвешенными веществами снизилось. Среднегодовые концентрации составляли от 5,55 мг/л в верхнем створе Дукчи до 43,3 мг/л в Армани. Средние за год концентрации нефтепродуктов в водах рек составляли 1-18 ПДК. Высокое загрязнение вод нефтепродуктами (35-49 ПДК) трижды наблюдалось в Тауе. Среднегодовое содержание железа было на уровне 2-5 ПДК, меди 2-15 ПДК. В водах Тауя в 2006 г. отмечен случай высокого загрязнения соединениями меди (35 ПДК) в период

весеннего половодья. Высокое загрязнение вод свинцом (в пределах 4 ПДК) наблюдалось дважды в Тауе и один раз в нижнем створе Дукчи.

Согласно УКИЗВ, в 2006 г. ухудшилось качество вод Армани, в верхних створах Магаданки и Дукчи (3Б класс – «очень загрязненные воды»), в нижнем створе Дукчи (4А класс – «грязные воды») и в Тауе (4В класс – «очень грязные воды»); осталось без изменения качество вод Олы и Каменушки (3А и 3Б классы – «загрязненные» и «очень загрязненные воды»), в нижнем створе Магаданки и в Хасыне (4А класс – «грязные воды»).

Морские воды. По данным госстатотчетности по форме №2-ТП (водхоз), сброс сточных вод в Охотское море в 2006 г. составил 14,1 млн. м³.

В морских водах определялись температура, прозрачность, содержание кислорода, сухой остаток, нитриты, фосфаты, кадмий, медь, железо, марганец, цинк, мышьяк, свинец. В донных отложениях и гидробионтах – кадмий, медь, железо, марганец, цинк, мышьяк, свинец.

По данным наблюдений, в бух. Гертнера поступает значительный сток рр. Дукча и Магаданка, что наряду с ее мелководностью обуславливает также большое содержание взвешенных веществ на всю глубину. В 2004-2005 гг. воды бухт в период обследования содержали меньше взвешенных веществ, чем в 2003 г.

В целом можно отметить большую загрязненность нефтепродуктами (углеводородами) вод поверхностных горизонтов бух. Нагаева по сравнению с бух. Гертнера (вне зоны смешения с пресными водами рр. Магаданка и Дукча). Воды из придонных и промежуточных горизонтов чище в бух. Нагаева.

Вне влияния впадающих пресных и сточных вод в бухтах содержание биогенных веществ невысокое.

В целом для поверхностных горизонтов вод бухт, за исключением зоны влияния сбросов и поступления речных вод, распределение биогенных веществ относительно равномерно, концентрации, приближающиеся к ПДК, но не превышающие их, отмечены только для азота аммонийного в зоне непосредственного влияния сбросов.

Наибольшие содержания меди, цинка, свинца, марганца и железа в бух. Гертнера отмечаются в приустьевых частях рр. Магаданка и Дукча, а также в обеих бухтах в зонах влияния стоков. Первое обусловлено естественным более высоким содержанием

указанных элементов в речных водах по сравнению с морскими, второе – антропогенным фактором.

В среднем более высокие значения для кадмия, мышьяка и железа характерны для вод бух. Нагаева; меди, цинка, марганца и свинца – для бух. Гертнера. Концентрации не опасны для рыбохозяйственных водоемов. Незначительные превышения над действующими для морских экосистем ПДК локально наблюдаются для меди в бух. Гертнера – в зоне сброса и на приустьевом участке р. Магаданки и для железа в бух. Нагаева – в зоне сбросов и на приустьевом участке ручья Холодный. Толерантность, ассимиляционная емкость и буферность экосистем бух. Гертнера и Нагаева достаточны для нивелирования антропогенного влияния при настоящем уровне поступающих загрязняющих веществ со сбросами.

В исследованных пресноводных рыбах (*Thymallus arcticus*) средние концентрации меди, цинка, свинца, никеля, кадмия не выходят за рамки опубликованных средних концентраций для незагрязненных экосистем Западной Европы и Северной Америки, для мышьяка и хрома – показатели даже ниже.

6.3. Земельные ресурсы

По состоянию на 1.01.2007 г. площадь нарушенных земель в области составила 35372 га, из них отработанных – 9084 га. Количество предприятий и организаций, имеющих нарушенные земли, по сравнению с 2005 г., уменьшилось и составило 248 единиц. Основной удельный вес нарушенных земель остается за золотодобывающей отраслью (цветной металлургией), представленной акционерными обществами и обществами с ограниченной ответственностью, – 11 262 га, отработано – 2692 га. В угольной промышленности нарушено земель 228 га, в энергетике – 598 га, в геолого-разведке – 226 га, при строительстве автодорог – 316 га, в сельском хозяйстве – 487 га, другими землепользователями – 416 га.

В лесном хозяйстве площадь нарушенных земель увеличилась в связи с тем, что добыча полезных ископаемых во многих случаях ведется без перевода земель из категории лесного фонда в категорию промышленности, а также с учетом передачи земель промышленности от недействующих предприятий в земли лесного фонда, и составила 20 758 га.

За отчетный год нарушено земель 382 га, из них: цветная металлургия (при добыче полезных ископаемых) – 343 га, лесное хозяйство – 12 га, строительство автомобильных дорог – 1 га, угольная промышленность – 2 га, геологоразведка – 24 га.

Отработано земель за 2006 г. – 995 га.

Снимаемый плодородный слой почвы из-за отсутствия биологической рекультивации земель используется не полностью. В настоящее время заскладировано 292 тыс. м³ плодородного слоя почвы.

Качество проводимых мероприятий по рекультивации земель удовлетворительное.

Практически не проводится биологическая рекультивация земель. Горнотехнический этап рекультивации включает разваловку отвалов, выполаживание откосов и засыпку выемок.

За отчетный период рекультивировано нарушенных земель 318 га (Сусуманский, Среднеканский, Тенькинский районы). Активнее других рекультивацию нарушенных земель проводили предприятия и организации цветной металлургии – 290 га.

Объемы проведения работ по рекультивации земель в 2006 г. уменьшились в связи с банкротством и ликвидацией предприятий (2002 г. – 1151 га, 2003 г. – 1195 га, 2004 г. – 1058 га, 2005 г. – 870 га, 2006 г. – 318 га).

6.4. Лесные ресурсы

В 2006 г. расчетная лесосека в объеме 70,3 тыс. м³ была использована только на 3,5% (2,5 тыс. м³). Основная причина – труднодоступность возможных к эксплуатации насаждений.

В целях рационального использования лесных ресурсов необходимо проведение рубок ухода во всех группах лесов с выбором способа рубки применительно к особенностям состояния древостоя. Сохранение при рубках даже 60% равномерно расположенного здорового подроста обеспечивает облесение вырубок в кратчайшие сроки и быстрое восстановление защитных свойств растительности. Всего на территории области рубками ухода за 2006 г. пройдено 296 га, при этом заготовлено 8,9 тыс. м³ ликвидной древесины, которая использована для удовлетворения потребностей области.

Из общей площади земель лесного фонда Магаданской области (44688 тыс. га) охраной лесов от пожаров охвачено 24000 тыс. га, в том числе авиационными силами и средствами – 23234,8 тыс. га, наземными силами и средствами – 765,2 тыс. га, для чего в лесхозах создано 12 пожарно-химических станций.

Патрулирование в районах применения наземных сил и средств производилось по 67 маршрутам протяженностью 3111 км.

За пожароопасный сезон 2006 г. на территории лесного фонда возникло 42 лесных пожара общей площадью 2697,3 га, в т.ч. лесной – 1765,3 га.

Причины возникновения лесных пожаров: от сельскохозяйственных палов (9,5%), по вине населения (11,9%), от грозových разрядов (54,8%), по невыясненным причинам (23,8%).

В 2006 г. лесопатологический мониторинг (ЛПМ) был осуществлен в лесном фонде на площади 74500 га.

На площади 73467 га силами специалистов лесхозов, в основном лесниками и мастерами леса, попутно с производством в лесу работ осуществлялся общий надзор за состоянием насаждений.

Очагов хвое- и листогрызущих, прочих вредителей леса и болезней леса, угрожающих насаждениям частичной и полной потерей их устойчивости, не выявлено.

Наземной и воздушной сигнализации о появлении вредителей, болезней и иных повреждений леса в Агентство не поступало.

В целом экологическое состояние области в 2006 г. можно расценить как удовлетворительное – в том узком смысле, что за год оно почти не ухудшилось. Более того, с 1991 года оно даже несколько улучшилось – вместе с резким спадом производства во всех отраслях снизилось и загрязнение окружающей среды. Подобные явления наблюдались в те годы по всей России и по всему постсоветскому пространству.

Однако предлагаемое и предусматриваемое всеми программными и проектными документами (включая настоящее «Обновление...») интенсивное освоение природных ресурсов области и создание крупных инфраструктурных объектов вызовет также и интенсификацию загрязнения и разрушения природной среды. Одной из задач территориального проектирования является минимизация ожидаемого негативного воздействия индустрии на природу и человека.

7. Современное состояние отраслей хозяйства и экономический потенциал¹

Ключевые позиции в экономике области занимают горнодобывающая, рыбная и электроэнергетическая отрасли: отрасли, базирующиеся на главных природных богатствах данной территории – полезных ископаемых, гидроресурсах и водных биоресурсах. Все они поставляют свою продукцию на внешний по отношению к области рынок: горнодобывающая – подавляющей частью; рыбная – порядка 2/3; электроэнергетическая – пока в небольших объемах. Отрасли, базирующиеся на прочих природных ресурсах (почвенно-растительных, рекреационных) в настоящее время замкнуты на обеспечении местного населения. Все прочие отрасли производственно-хозяйственной деятельности заняты обеспечением деятельности ключевых отраслей и населения области.

7.1. Минерально-сырьевой комплекс

Ведущую роль в экономике области играет горнодобывающая промышленность, прежде всего, – добыча золота и серебра. Это основная специализация хозяйства области. Приоритет добычи драгоценных металлов, несомненно, сохранится на длительную перспективу. Их запасы здесь значительны, а спрос на них, особенно учитывая важность для страны увеличения собственных золотовалютных резервов в целях повышения финансовой независимости и стабильности, скорее всего, будет только возрастать. Так как продукция горнодобывающей промышленности в основном является экспортной для области, она тем самым определяет место и роль Магаданской области в отечественной и мировой экономике. Горнодобывающая промышленность создает 2/3 всей продукции промышленного производства (в 2008 г. она составила 14351,4 млн. руб.). Почти на 40% формирует валовой региональный продукт. Обеспечивает более 40% налоговых поступлений в консолидированный бюджет области. Численность работающих в отрасли составляет 16% от всех занятых в экономике.

¹ (См. подробное аналитическое описание в разделе 5 «Природно-ресурсный потенциал», и в томе II раздел «Развитие отраслей экономики»).

7.1.1. Золотодобыча.

В последние годы в главном направлении отрасли – золотодобыче – значительно уменьшены объемы. Если в 2002 г. она составляла 33,5 т., то в 2008 г. – только 15,8 т. Причинами послужило значительное «погашение» запасов россыпного золота (90%), прекращение добычи золота на месторождении Кубака, (Северо-Эвенский район, ОАО «Омолонская золоторудная компания»), остановка добычных работ на месторождении Наталкинское (Тенькинский район, ОАО «Рудник им. Матросова»)*, значительное истощение минерально-сырьевой базы, в первую очередь, россыпного золота. Среднее содержание золота в россыпях за последние 30 лет уменьшилось в 2-3 раза, более 50% предприятий работают на грани рентабельности.

Так, на 1 января 2007 года на территории области по данным [109] было зарегистрировано 215 предприятий, имеющих лицензии на добычу драгоценных металлов, в т.ч.: 191 – из россыпных и 24 – из рудных месторождений.

На начало 2008 г. по тем же данным в области всего зарегистрировано 210 предприятий, владеющих лицензиями на право пользования недрами, в т. ч. 195 – на добычу золота. Из них 166 – на россыпных, 25 – на рудных и 5 – на россыпных, рудных и техногенных месторождениях. Фактически россыпное золото добывают 123 предприятия, 1/3 из которых обеспечивает более 85% добычи. Рудное золото – 9 предприятий.

Добыча золота из россыпей осуществляется во всех районах области, добыча из рудных месторождений – в пяти районах – Омсукчанском, Ольском, Тенькинском, Среднеканском и Сусуманском. Количество малых предприятий в россыпной золотодобыче продолжает сокращаться, связано это и с проблемой приобретения и продления лицензий на добычу золота, и с проблемой кредитования малых и средних по объему добычи предприятий, и главное, с отсутствием рентабельности.

Таблица 7.1. Структура добычи россыпного золота предприятиями Магаданской области в 2006 году

<i>Уровень добычи</i>	<i>Количество предприятий</i>	<i>% от работающих</i>	<i>Количество добытого металла</i>	<i>% от общего</i>
<i>до 10 кг</i>	31	25,2	173,7	1,6
<i>10-50 кг</i>	49	39,8	1293,9	12
<i>50-100 кг</i>	21	17,1	1475,0	13,6

* Добыча была прекращена в 2007г., однако дополнительная разведка проведенная в связи с появлением нового инвестора (ОАО «Полус Золото»), выявила запасы в размере 1836 т. золота, что превращает это месторождение в одно из крупнейших в мире.

100-200 кг	14	11,4	2032,8	18,8
200-500кг	6	4,9	1844,9	17,1
свыше 500 кг	2	1,6	3994,1	36,9
Итого	123*		10814,4	

* - количество предприятий, фактически осуществляющих добычу

Из таблицы 7.1 видно, что 35% от фактически работающих в россыпной золото-добыче предприятий добывают 86,5% всего россыпного золота, а 26% предприятий добывают всего лишь 1,7% россыпного золота. В среднем эти предприятия добывают по 5,7 кг золота за сезон.

Добывая менее 10 кг золота, трудно обеспечить достойную заработную плату работникам, заплатить налоги. Минимальная численность, при которой возможно проводить горные работы, составляет не менее 10 человек. Отсюда видно, что на каждого работающего приходится 0,5-0,6 кг золота, тогда как для обеспечения приемлемого уровня заработной платы, уплаты налогов, приобретения нефтепродуктов, запасных частей и т. д., необходимо добывать на одного работающего не менее 2 кг.

В то же время потеря одного малого предприятия в горнодобывающей отрасли влечет за собой потерю 10-15 обслуживающих его рабочих мест, поэтому сохранение уровня золотодобычи из россыпных месторождений имеет преобладающее социальное значение. Кроме того, россыпные месторождения позволяют сохранить имеющийся уровень золотодобычи в области до начала эксплуатации крупных по объему рудных месторождений.

Добычу рудного золота в 2008 г. вели 8 предприятий (табл. 7.2, рис. 7.1), из них 3 принадлежат ЗАО «Серебро Магадана» и ведут добычу золота попутно с добычей серебра. Общий объем составил 4260 кг.

Таблица 7.2. Добыча рудного золота в 2008 г.

Предприятие	Добыча, кг
ООО «Нявленга»	437,6
СП ЗАО «Омсукчанская ГГК»	1608,8
ЗАО «Серебро Магадана» («Дукат»)	1138,7
ЗАО «Серебро Магадана» («Лунное»)	338,1
ЗАО «Серебро Магадана» («Арылах»)	112,7
ООО «Агат»	142,9
ООО «Электрум Плюс» («Ветренское»)	329,4
ЗАО «Нелькобазолото»	151,7
ВСЕГО:	4259,9

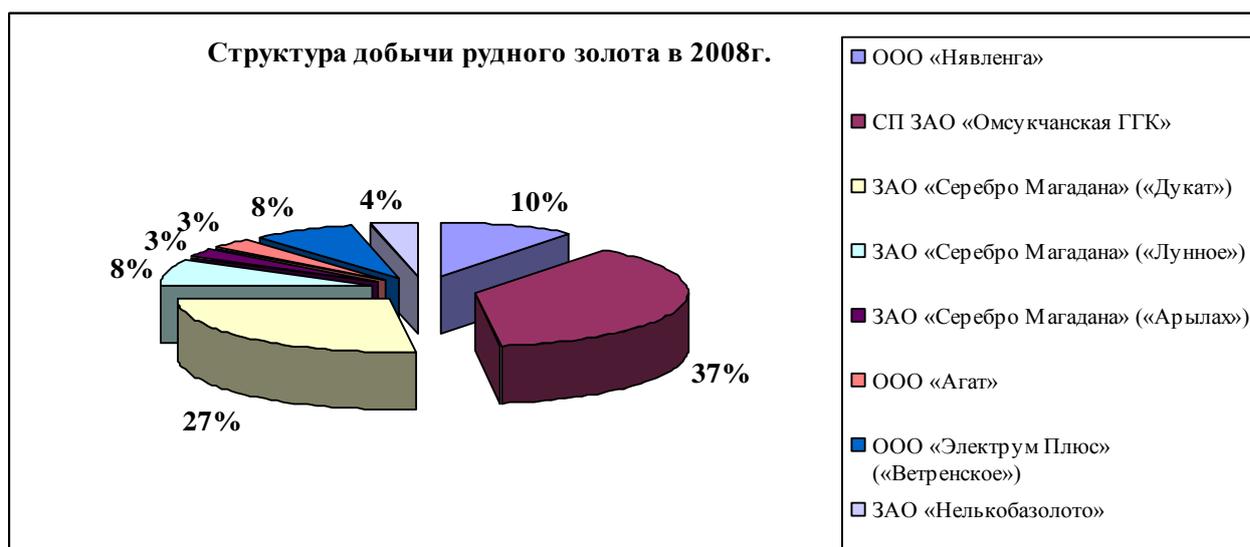


Рисунок 7.1

Из вышеприведенной диаграммы структуры добычи рудного золота в 2008 г. (рис. 7.1) видно, что всего два предприятия – ЗАО «Омсулчанская ГГК» и ЗАО «Серебро Магадана» (ОАО «Полиметалл») – обеспечили 75% добычи рудного золота.

За годы эксплуатации горно-геологических объектов в области погашено около 90% разведанных запасов россыпного золота. Оставшиеся в госрезерве запасы имеют плохие геолого-промышленные параметры, и их отработка, зачастую, является нерентабельной, а большая часть месторождений госрезерва относятся к категории неактивных. Остались не вовлеченными в освоение россыпи с преобладанием мелкого золота (менее 0,25 мм), в т.ч. техногенные, ресурсный потенциал которых значителен. **Прогнозные ресурсы золота в техногенных россыпях составляют, по разным оценкам, от 400 до 700 т. золота.**

В настоящее время геологоразведочные работы за счет собственных средств имеют возможность проводить только крупные предприятия. Объем этих работ является недостаточным и не позволяет работать на перспективу. Разведка проводится в основном ранее разведанных и техногенных месторождениях для подтверждения запасов.

Для малых и средних предприятий проведение разведочных работ за счет собственных средств становится непосильной задачей. Для получения реального прироста запасов россыпного золота необходимо вложение больших средств, в первую очередь, для реанимирования самой геологоразведки и возможности вести разведку труднодоступных и сложных месторождений.

Также отмечается плохая обеспеченность кадрами. Проблема возникла из-за большого оттока трудоспособного и высококвалифицированного персонала в

предыдущие годы. В настоящее время прилагаются большие усилия в подготовке квалифицированных кадров.

Остро стоит проблема приобретения и продления лицензии на добычу золота для малых и средних предприятий.

Проблемы с кредитованием малых и средних по объему добычи предприятий тоже играют свою отрицательную роль. Их следствием становится большой износ землеройной техники, несвоевременное проведение подготовительных работ к промысловому сезону, невозможность применения современных высокотехнологичных методов по извлечению мелкого золота, особенно из техногенных месторождений.

С ухудшением качественных характеристик и истощением запасов россыпных месторождений **в отработку все больше вовлекаются рудные месторождения**. И, что немаловажно, **перспективы области в этом отношении довольно значительны** (по экспертной оценке, суммарные прогнозные ресурсы коренного золота составляют от 4 до 5 тыс. т).

Однако увеличение в перспективе уровня рудной золотодобычи и его долготная стабилизация реально возможны лишь при условии вовлечения в активное геологическое и поисковое изучение **крупных и средних золоторудных объектов**. **Перспективы выявления и промышленного освоения таких объектов**, в первую очередь, в Центрально-Колымском регионе (ЦКР), располагающем наиболее развитой инфраструктурой, по оценкам отечественных и зарубежных экспертов, **очень высоки**. По мнению аналитиков, здесь есть все предпосылки обнаружения крупных и уникальных месторождений золота, но выявление их требует централизованного изучения и вложения значительных средств на этапах поисков и оценки.

Там, где такие вложения делаются, – результаты впечатляют. Так, геологоразведочные работы подтвердили, что **прогнозные запасы Наталкинского месторождения**, которое в определенное время было признано нерентабельным, составляют 1836 тонн, что фактически означает удвоение запасов области. По оценке областной администрации, при успешном осуществлении инвестиционного проекта на базе данного месторождения ежегодная добыча золота только на этом предприятии составит до 45 тонн. Это позволит дополнительно обеспечить годовой вклад в ВРП области до 14 млрд. рублей, ежегодные платежи в бюджеты всех уровней более 4 млрд. рублей, создать дополнительно порядка 2 тыс. рабочих мест, более чем в два раза

снизить размеры финансовой помощи консолидированному бюджету области из федерального бюджета. Перспективными является ряд других площадок, которые подробно рассмотрены в томе III работы «Перечень мероприятий».

7.1.2. Добыча серебра.

В отличие от золота, добыча серебра за последние годы многократно возросла: с 19,1 т., полученных в 1999 г., до 707,3 т. в 2005 г. Позже произошел небольшой спад в результате снижения содержания металла на основных его месторождениях. А в 2008 г. последовал очередной скачок: добыча выросла на 140,9% и составила 614,6 т. Рост связан с вводом месторождения Тидит в конце 2006 г. Ожидается, что добыча серебра в 2009 г. достигнет 640-650 т, а в 2010 г. – 782 т.

На сегодняшний день добычу серебра на территории области осуществляют 6 предприятий: ЗАО «Серебро Магадана», СП ЗАО «Омсукчанская ГТК», ЗАО «Омолонская ЗРК», ООО «Нявленга», ООО «Агат» (из золотосеребряных месторождений) и ООО «Серебряная компания» (из серебряного месторождения). Порядка 88% добычи серебра приходится на ЗАО «Серебро Магадана».

Кроме указанных предприятий, добычу попутного серебра осуществляют предприятия-россыпники.

7.2. Топливо-энергетический комплекс¹

Вторым в области после горнодобывающей промышленности по объему производства (порядка 25%) является топливо-энергетический комплекс.

7.2.1. Электроэнергетика.

Ведущее место в топливо-энергетическом комплексе Магаданской области занимает электроэнергетика, базирующаяся большей частью на гидроресурсах. В 2008 г. здесь была произведена продукция на 6850,2 млн. руб. В Магаданской области созданы и дополнительно наращиваются огромные мощности: 900 МВт – действующей Колымской ГЭС, что составляет 72,4% мощности всей энергетической системы области, и 570 МВт – строящейся Усть-Среднеканской ГЭС. Действуют и тепловые электростанции: Аркагалинская ГРЭС установленной мощностью 224 МВт, Мага-

¹ Источники: [59,62]

данская ТЭЦ – 75 МВт, дизельные электростанции разной мощности в г. Магадане и населенных пунктах муниципальных районов области.

Согласно «Стратегии развития энергосистемы Магаданской области» (2007 г., [55]), основными особенностями энергосистемы области являются:

- изолированность энергосистемы Магаданской области, отсутствие технологических связей с ЕЭС России;
- избыточная по установленной мощности генерация;
- сложные природно-климатические условия региона: вечная мерзлота, годовой перепад температур в 100°C: летом +40°C, зимой -60°C, сильные ветры и снегопады, мощные разливы рек и сход лавин.

На сегодняшний день на территории Центрального энергоузла Магаданской области действуют две крупные энергокомпании – ОАО «Магаданэнерго» и ОАО «Колымаэнерго»¹.

Входящая в состав ОАО «Колымаэнерго» Колымская ГЭС производит до 95% электроэнергии Центрального энергоузла Магаданской энергосистемы.

Доля «Магаданэнерго» на рынке оказания услуг по передаче электрической энергии составляет 97%.

В разрезе групп потребителей основной удельный вес в полезном отпуске электроэнергии занимают промышленные и приравненные к ним потребители с мощностью 750 кВА и выше (36%), оптовые потребители – перепродавцы (34%), промышленные и приравненные к ним потребители с мощностью менее 750 кВА (10%).

Таблица 7.3. Производственно-технические показатели ОАО «Колымаэнерго» и ОАО «Магаданэнерго»

Наименование компании	Установленная мощность		Сети, км	Отпуск электроэнергии с шин, млн. кВтч	Полезный отпуск, млн. кВтч
	по электрической энергии, МВт	по тепловой энергии, ГКал			
ОАО «Магаданэнерго»	320	646	5542	56,3	1183,2
ОАО «Колымаэнерго»	900	0	169,64	1861	

¹ До 2007г. ОАО «Колымаэнерго» (бывший «КолымаГЭСстрой») занималось как производством электроэнергии, так и капитальным строительством (строительство Усть-Среднеканской ГЭС). В 2007г. из состава ОАО «Колымаэнерго» выделены две дочерние компании: ОАО «Усть-Среднеканская ГЭС» и ОАО «Усть-СреднеканГЭСстрой». Таким образом, организационно разграничены указанные виды деятельности, а также функции заказчика и подрядчика по строительству Усть-Среднеканской ГЭС.

С 1990 г. в Магаданской области снижались объемы потребления и выработки электроэнергии (рис. 7.2).

Колымская ГЭС, находящаяся в эксплуатации с 1982 года, завершена строительством в объемах утвержденного проекта лишь в 2008 г.; длительная временная эксплуатация выявила необходимость выполнения ряда ремонтных работ и мероприятий ТПиР для обеспечения безопасной эксплуатации.

Магаданской ТЭЦ требуется коренная реконструкция и техническое перевооружение. Необходима реализация ряда мероприятий по поддержанию работоспособного технического состояния Аркагалинской ГРЭС. Невысокие технико-экономические показатели электростанций обусловлены вынужденной работой ТЭЦ с очень низкими электрическими нагрузками и относительно высоким потреблением электроэнергии и тепла на собственные нужды.

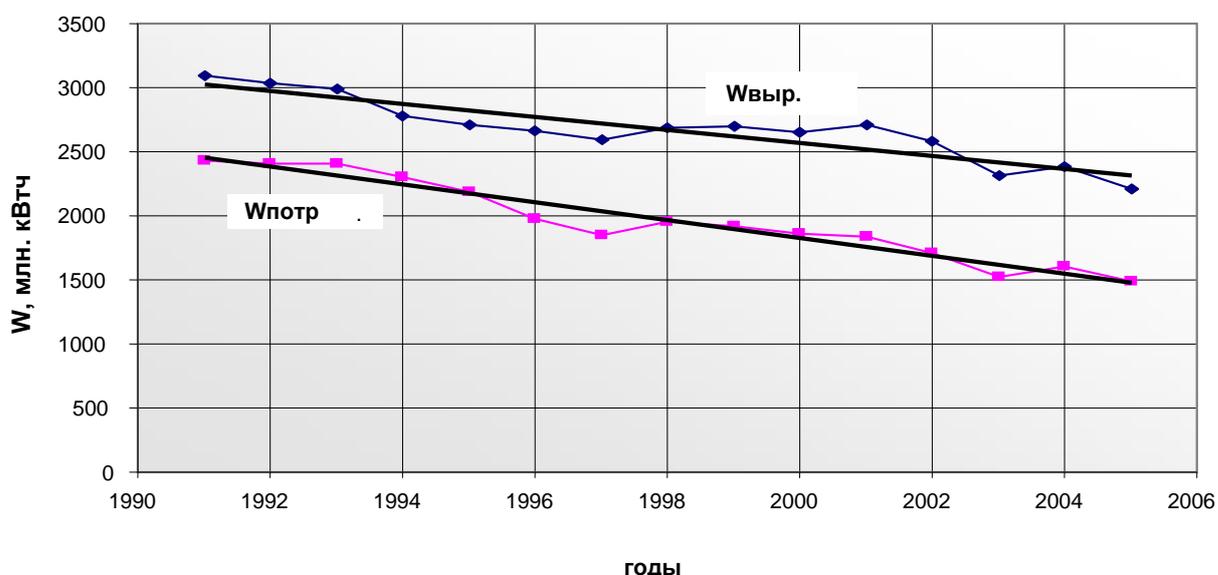


Рисунок 7.2. Динамика производства и потребления электроэнергии

В целом установленная мощность источников электроэнергии в Магаданской области составляет сейчас **1220 МВт**. **В настоящее время она избыточна по отношению к потребностям самой Магаданской области**. При этом энергосистема области носит изолированный характер, не имеет технологических связей с ЕЭС России. Единственная ее внешняя связь – с энергоузлом в Республике Саха (Якутия), куда в небольших объемах поставляется электроэнергия (и который сам с ЕЭС России не связан).

Поэтому в связи с сокращением производства в горнодобывающей отрасли, являющейся основным потребителем электроэнергии, и в какой-то мере с уменьшени-

ем численности населения, снизилась и общая потребность в электроэнергии. Соответственно сократилось ее производство с 2801 млн. кВт/час в 2001 г. до 2312 млн. кВт/час в 2006 г. С вводом новых месторождений, в т.ч. Наталкинского, потребности в энергоресурсах возрастают, что потребует ввода первой очереди Усть-Среднеканской ГЭС и объединения ее в каскад с Колымской ГЭС¹.

7.2.2. Электросети.

Электросетевое хозяйство Магаданской энергосистемы представлено: линиями электропередачи и подстанциями напряжением 220кВ, 110кВ, 35кВ и ниже, а также линиями электропередачи на территории населенных пунктов региона протяженностью 2130 км, из которых линии протяженностью 850 км требуют полной замены.

Суммарная протяженность воздушных линий электропередачи по напряжениям (ВЛ): 220кВ – 1472 км, ВЛ 154кВ – 177 км, ВЛ 110кВ – 1731 км, ВЛ 35кВ и ниже – 2312 км. Все ВЛ 220кВ выполнены на металлических опорах, ВЛ 154кВ выполнена на деревянных опорах. Среди ВЛ 110кВ 1453 км – на деревянных опорах.

Состояние электрических сетей является, пожалуй, самым проблемным вопросом для энергосистемы региона. Надежность электроснабжения южной части Магаданской области, включая город Магадан, не обеспечивается. Одна из линий электропередач, по которой осуществляется электроснабжение – ВЛ 154кВ – эксплуатируется 38 лет, выполнена с отступлением от требований ПУЭ и обладает небольшой пропускной способностью.

Электрические сети энергосистемы напряжением 110кВ – 220кВ в основном представлены в «одноцепном» исполнении, практически без «закольцованных» участков, что значительно уменьшает энергобезопасность региона. Большая протяженность ВЛ (5208 км по трассе) приводит к большим объемам работ по обслуживанию сетей и к большим потерям в сетях. Для электроснабжения месторождений, в т.ч. Наталкинского, необходима прокладка новых электросетей (подробно см. том III).

7.2.3. Теплоэнергетика.

¹ См. подробно том II.

Производством тепловой энергии, в отличие от электрической, занимаются не только предприятия «большой» энергетики, но и предприятия ЖКХ и других видов экономической деятельности, имеющие в своем составе котельные. В 2006 г. в области произведено 2930 тыс. Гкал теплоэнергии (табл. 7.4), что меньше к уровню 2005 г. на 2%. Из них 39% было произведено на крупных электрических станциях.

Таблица 7.4. Динамика производства теплоэнергии в Магаданской области

<i>Теплоэнергия, тыс. Гкал</i>	<i>2000 год</i>	<i>2001 год</i>	<i>2002 год</i>	<i>2003 год</i>	<i>2004 год</i>	<i>2005 год</i>	<i>2006 год</i>	<i>2007 год</i>	<i>2008 год</i>
<i>Всего,</i>	2494	2967	3014	3009	3002	2980	2930	2758	2731
<i>в том числе:</i>									
<i>на электро- станциях</i>	1246	1309	1315	1148	1144	1123	1139	1100	1153
<i>в котельных</i>	1248	1660	1699	1861	1857	1857	1792	1356	1386

В соответствие со стратегией развития области, отпуск тепла в регионе к 2015 году всеми источниками составит 3478 тыс. Гкал. Из них источниками РАО «ЕЭС» 1603 тыс. Гкал. и источниками ЖКХ (котельные) 1875 тыс. Гкал. При этом практически весь прирост теплопотребления произойдет за счет города Магадана.

Годовая потребность в топливе составит: уголь – 590 тыс. т.у.т., из них для источников РАО «ЕЭС» – 301 тыс. т.у.т., жидкое топливо – 53 тыс. тонн. Снижение потребности в жидком топливе происходит из-за постоянного удорожания затрат на приобретение и доставку, в связи с этим часть котельных работающих на жидком топливе будут переведены на твердое топливо местной добычи.

Большинство котельных эксплуатируются более 30 лет (86%) и требуют полной реконструкции, также необходимо строительство новых котельных на месте тех, чей срок эксплуатации составляет более 40 лет (5%). Тепловые сети протяженностью 541 км на объектах ЖКХ и коммунальной энергетики изношены на 90%, в связи с чем требуется полная их замена с учетом современных технологий.

7.2.4. Угледобыча.

Добычу каменного угля в области осуществляют 2 предприятия – ЗАО «Колымская угольная компания» и ЗАО «Ассоциация делового сотрудничества». Добываемый уголь используется в качестве топлива для объектов теплоснабжения районов области. Незначительное количество угля поставляется в соседние районы Республики Саха (Якутия). Завершение реструктуризации отрасли совпало со снижени-

ем потребности области в твердом топливе, вызванной сокращением населения области, закрытием неперспективных поселков, изменением структуры энергетики, связанном с переходом от тепловых станций к гидроэлектрическим.

В 2008 г. добыто 452,8 тыс. т угля, что на 0,5% больше, чем в предыдущем году.

Показатели добычи угля определяются спросом на уголь и его качеством. Производственная мощность угледобывающих предприятий позволяет добывать 800-900 тыс. т угля в год. Увеличение добычи угля до 480 тыс. т. возможно при его использовании на Магаданской ТЭЦ (качественные характеристики местного угля позволяют это делать, однако очень высоки транспортные затраты: расстояние транспортировки около 700 км) и на строящемся руднике им. Матросова.

Потенциал использования бурых углей в первую очередь Ланковского и Мелководнинского месторождений основывается на производстве из него по инновационной технологии «искусственного жидкого топлива» (ИЖТ), что сможет во многом снять потребность в горючем, завозимом из других регионов страны. (Подробно см. т. 2, т. 3).

7.3. Рыбохозяйственный комплекс¹

7.3.1. Общая характеристика.

На начало 2008 г. в его составе находилось 54 предприятия с круглогодичным и сезонным циклом работы, в т.ч. 21 судовладелец, 41 судно промыслового флота, 33 предприятия прибрежного рыболовства, 15 из которых – предприятия береговой переработки добываемой продукции. Кроме того, региональный НИИ рыбного хозяйства (ФГУП «Магадан НИРО»), региональное Охотское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов (ФГУ «Охотскрыбвод»), в структуре которого находятся 4 государственных лососевых рыбоводных завода. Численность работающих в отрасли в 2007 г. составляла более 2 тыс. чел. – около 11% от численности занятых в экономике области.

В целом, объем добычи водных биоресурсов колеблется около 100 тыс. т. в год. В 2008 г. добыча рыбы и других морепродуктов составила 92,8 тыс. т., что на 14%

¹ Источник: [118]

меньше уровня предыдущего года (в связи с цикличностью подхода лосося, различающейся по четным и нечетным годам).

В уловах преобладают лосось, сельдь, минтай. Из беспозвоночных – крабы, креветки, трубач. Свыше 50% морских биоресурсов добывается в Северо-Охотморской промысловой подзоне, свыше 20% – в Западно-Беринговоморской промысловой зоне, 15% – в Западно-Камчатской промысловой подзоне, чуть больше 5% – в Камчатско-Курильской подзоне и в пределах 0,5-1,5% – в Северо-Курильской зоне и Восточно-Сахалинской подзоне Охотского моря.

Товарной продукции реализовано в 2006 г. 81,5 тыс. т. на 2,4 млрд. руб., в 2007 г. – 95,72 тыс. т. на 2,72 млрд. руб. Более 3/4 рыбопродукции производится непосредственно на промысловых судах, остальная – на предприятиях береговой переработки. В первом случае, продукция большей частью поступает на экспорт, во втором – на внутренний рынок Магаданской области и Российской Федерации.

В 2007 г. на экспорт было поставлено 38,24 тыс. т рыбопродукции на 37,18 млн. долл., на территорию РФ – 36,43 тыс. т на 1,29 млрд. руб. В Магаданскую область – 21,05 тыс. т на 0,46 млрд. руб.

На рынке функционируют 35 производителей рыбопродукции, в т. ч. рыбодобывающий флот, береговые рыбообработывающие предприятия, традиционно занятые выпуском рыбной продукции самого широкого ассортимента – до 300 наименований. Соотношение переработки к вылову составляет в среднемноголетнем аспекте 75,3% от общего вылова.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, по рыболовству в 2008 г. составил 2150,8 млн. руб. при индексе производства 82,8%.

Основная часть объема рыбопродукции производится добывающими предприятиями. Выпуская сравнительно ограниченный ассортимент рыботоргов (не более 30 наименований), со значительным преобладанием мороженой – в т. ч. разделанной и не разделанной, филе, икры, морепродуктов, муки, жира и т. д., – промысловый флот производит 90,4% (среднемноголетнее значение) общих объемов рыботоргов по отрасли.

Таблица 7.5. Производство и реализация рыбопродукции, тыс. т

Показатели	2004	2005	2006	2007	2008	2008 к 2007, %
Выпуск рыбопродукции	75,8	84,1	82,9	90,5	79,1	87%
Реализовано рыбопродукции, в т.ч.	72,1	88,0	79,9	95,7	80,4	84%
– на территории РФ (кроме Магаданской области)	24,8	36,0	30,2	36,4	27,1	74%
– на территории Магаданской области	17,1	18,9	14,4	21,05	13,1	62%
– экспорт	30,2	40,6	35,3	38,2	40,2	105%

В масштабах экспорта продукция флота занимает 99,9% общих объемов, экспортируемой является мороженая рыбопродукция и рыбная мука, по видовому составу преобладают валютыемкие объекты промысла – минтай, краб, трубач, креветка. Импортерами рыбопродукции магаданских предприятий в разные годы являлись Япония, Китай, Северная Корея и США.

Предприятиями береговой переработки производится 9,6% (среднемноголетнее значение) от общего объема выпуска рыбопродукции, при производстве используется как собственный вылов, так и приобретаемое сырье. В основном, это продукция глубокой переработки.

Наряду с крупными товаропроизводителями, функционируют мелкие предприятия и цеха, занимающиеся переработкой рыбы и специализирующиеся на выработке небольших партий соленой, копченой и вяленой продукции, для которых выпуск рыбопродукции является основным видом деятельности.

В структуре производства по видам сырья преобладают лосось (57%) и сельдь (33%), около 2% занимают ламинария и камбала. Остальные виды в сумме составляют 6%.

По видам обработки преобладает мороженая рыбопродукция, соленая (сельдь, лосось), морепродукты пищевые. Выпуск непищевой и технической продукции (рыбная мука, кормовые отходы, технический жир) остается без изменений и не превышает 1,2 тыс. т. ежегодно.

Добыча рыбы и морской зверобойный промысел являются традиционными видами деятельности представителей **коренных малочисленных народов Севера**. На

территории области зарегистрировано более 70 родовых общин, занятых в рыбодобывающей отрасли.

Речное и прибрежное рыболовство коренных народов Севера в современной ситуации является одним из наиболее конкурентозависимых видов деятельности. Конкуренция начинается на стадии выделения лимитов на добычу водных биоресурсов и продолжается до стадии переработки и реализации рыбной продукции.

В настоящее время в большинстве случаев рыболовецкие предприятия коренных народов довольствуются ролью сдающих сырье по низким ценам. Причины этого кроются в том, что коллективы рыбаков из числа коренных народов не имеют оборудования, позволяющего производить хотя бы первоначальную переработку уловов, в частности, его заморозку.

К негативным условиям деятельности хозяйствующих субъектов аборигенов, занимающихся рыболовством, можно отнести:

1. Недостаток собственного капитала и отсутствие доступа к дешевым заемным финансовым ресурсам.

2. Нехватку квалифицированных специалистов по всем звеньям производственной цепочки, отсутствие менеджеров с необходимым уровнем знаний и опыта управления.

3. Сложность разработки, стандартизации и сертификации видов готовой продукции традиционного природопользования; трудности в получении маркетинговой информации о рынках сбыта, новых технологиях переработки, оборудовании, упаковке.

4. Отсутствие системы специализированной торговли продукцией традиционного природопользования; плохая транспортная доступность предприятий, препятствующая дешевой доставке продукции к потребителю и объединению производственной базы географически разрозненных хозяйств.

По данным ФГУ «Охотскрыбвод» в 2006 году для обеспечения собственных потребностей (личного потребления) коренных малочисленных народов и этнических общностей Магаданской области было выловлено 165,1 т рыбы или 9,6% от выделенной квоты, в т.ч. 73,6 т. сельди, 3,3 т. камбалы, 0,72 т. наваги, 25,5 т. мойвы и 2,1 т. корюшки.

Вылов для удовлетворения личных потребностей малочисленных народов Севера составил 9% от общего вылова тихоокеанских лососей или 174,9 т., в т.ч.:

- горбуши – 26,5 т. (33% от выделенной квоты);
- кеты – 138,6 т. (63% от квоты);
- кижуча – 9,8 т. (33% от квоты);
- гольца – 8 т. (40% от квоты).

7.3.2. Морской зверобойный промысел.

В настоящее время добыча морского зверя (морских млекопитающих) не ведется. Возобновление данного вида промысла необходимо с точки зрения регулирования численности морских млекопитающих для поддержания в стабильном состоянии экосистемы Дальневосточных морей.

Крайне важным для Магаданской области в восстановлении добычи тюленей является и то обстоятельство, что традиционно данное направление обеспечивало стабильную занятость среди аборигенного населения.

Морской зверобойный промысел известен с древнейших времен. Ранее он служил основой образа жизни и самообеспечения народов Севера.

В 60-70 годы XX века коренные народы Севера оказались практически вытеснены из морского зверобойного промысла государством, которое было заинтересовано в получении рентабельной продукции: мясе, китовом усце и спермацете, моржовой кости, мехе некоторых морских животных, таких, как морские котики, нерпы.

Несмотря на то, что государственный морской зверобойный промысел в настоящее время пришел в упадок, для некоторых народов Севера морской зверь остается важным источником самообеспечения: шкура животных идет на изготовление одежды для оленеводов и рыбаков, предметов быта, а мясо является альтернативным рыбе источником питания.

В то же время, традиционный морской зверобойный промысел практически исчез. Раньше он проводился по береговому припаю и с ботов вблизи берега. Сейчас, из-за отсутствия судов, выделяемые ежегодно лимиты морского зверя не осваиваются.

При современной не регулируемой квоте вылова возможна первичная переработка и реализация излишков промысла на внутреннем и внешнем рынках, и постепенный переход к самообеспечению морского зверобойного промысла.

В 2006 г. ОДУ морских млекопитающих для собственных нужд КМНС были выделены в объеме 4485 шт., в том числе: кольчатая нерпа (акиба) – 1610 шт.; крылатка – 245 шт.; ларга – 1375 шт.; белуха – 475 шт.; морской заяц (лахтак) – 780 шт.

Из выделенной квоты, по оперативным данным ФГУ «Охотскрыбвод», за 2006 г. для личного потребления добыто 134 шт., в т.ч. кольчатой нерпы (акибы) 112 шт., ларги 3 шт., морского зайца (лахтака) 19 шт.

7.4. Агропромышленный комплекс

7.4.1. Общая характеристика.

Сельское хозяйство – важнейшая сфера экономической деятельности по производству сельскохозяйственной продукции в целях обеспечения населения продовольствием, а промышленности сырьем. Его развитие способствует занятости не только сельского, но и городского населения. Кроме того, производство значительной части продовольствия в местах его потребления следует рассматривать как одно из требований национальной безопасности.

В период экономических перемен в стране уровень производства сельскохозяйственной продукции снизился достаточно сильно, в особенности, в Магаданской области, где по сравнению с 1990 г. производство мяса, молока, яиц упало в 10 раз. Поэтому, несмотря на то, что население области сократилось вдвое, обеспеченность его продовольствием собственного производства снизилась.

Анализ, проведенный ГНУ МНИИСХ Россельхозакадемии [112], показывает, что в 2002 году потребление картофеля на душу населения в год по России составляло 122 кг, по Магаданской области этот показатель был на 32,8% ниже, т. е. всего 82 кг. По другим продуктам потребление составило: по овощам – 91 кг против 73 кг, мясу – 50 и 56 кг, молоку – 229 и 180 кг, яйцу – 245 и 174 штуки, соответственно. Таким образом, уровень питания в Магаданской области в тот период был значительно ниже среднего показателя по РФ.

За годы реформ сельское население области сократилось почти на 90%. На начало 2009 г. оно составило 7,7 тыс. чел. Сокращение количества сельхозпредприя-

тий и объемов производства продукции привело к снижению численности работников, занятых во всех отраслях сельхозпредприятий. Так, за период с 2001 по 2008 гг. общая численность работников сократилась с 1439 чел. до 585 чел. (40,6%), соответственно, уменьшилась и численность постоянных работников. Среди этой категории наблюдается снижение численности рабочих основных профессий: трактористов-машинистов, операторов машинного доения и доярок, скотников КРС, работников оленеводства. Отток населения из поселков области нарушил рациональную возрастную структуру сельского населения.

Особенно резкий спад пережило лишенное государственных дотаций северное оленеводство. Сегодня оленеводство как отрасль практически утрачено в Ольском, Хасынском и Сусуманском районах.

2006 г. стал переломным в области сельского хозяйства – производство сельскохозяйственной продукции начало медленно стабилизироваться (табл. 7.6). В 2008 г. объем выпущенной продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств в текущих ценах составил в 1140,7 млн. рублей.

Таблица 7.6. Динамика производства сельскохозяйственной продукции

<i>Показатели</i>	<i>2000 год</i>	<i>2001 год</i>	<i>2002 год</i>	<i>2003 год</i>	<i>2004 год</i>	<i>2005 год</i>	<i>2006 год</i>	<i>2007 год</i>	<i>2008 год</i>
<i>Объем производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий, млн. руб.</i>	379,8	418,9	617,6	834,1	744,2	697,2	810,4	1125,6	1259,8
<i>Скот и птица на убой в живом весе, тыс. тонн</i>	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<i>Молоко, тыс. тонн</i>	5,8	5,0	5,9	5,7	5,5	4,5	5,0	5,1	5,1
<i>Яйца, млн. штук</i>	6,4	5,8	7,9	16,4	15,2	16,7	17,9	18,3	19,2

Увеличилось также производство картофеля – до 15,2 тыс. т, и овощей – до 4,5 тыс. т. В результате в 2008 г. в балансе продуктов питания населения области местная сельскохозяйственная продукция составила по мясу и мясопродуктам – 4%, молоку и молочным продуктам – 14%, яйцу – 63%, картофелю – 89%, овощам – 31%.

7.4.2. Сельское хозяйство.

На территории Магаданской области сельское хозяйство представлено земледелием, птицеводством, скотоводством и оленеводством.

В структуре валового регионального продукта области на сельское хозяйство приходится всего 2%, хотя объем сельскохозяйственного производства в последнее время увеличивается. Возросли показатели почти по всем видам продукции, особенно по производству яиц. На конец 2008 г., в хозяйствах области всех категорий сохранилось 3,4 тыс. голов крупного рогатого скота, 1,8 тыс. голов свиней и 92,0 тыс. голов птицы. Производство и переработку сельскохозяйственной продукции вели в основном 25 предприятий, на которых работало в совокупности менее 1 тыс. человек.

В настоящее время, в частности, благодаря осуществлению специальной областной целевой программы, начинает восстанавливаться оленеводство. В 2007 г. общее поголовье оленей составило 18,8 тыс. голов. Из них 15,67 тыс. голов – в Северо-Эвенском, 2,64 тыс. в Среднеканском и 0,49 тыс. в Омсукчанском районах.

На территории Магаданской области имеется из 302,51 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения, 82,79 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из них:

- пашни – 21,45 тыс. га;
- сенокосы – 33,77 тыс. га;
- пастбища – 25,56 тыс. га;
- залежи – 2 тыс. га.

Залежные земли могут быть дополнительно вовлечены в сельскохозяйственное производство и получение дополнительно экологически чистой сельскохозяйственной продукции животноводства и растениеводства.

Анализ эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Магаданской области, проведенный ГНУ «МНИИСХ Россельхозакадемии», показал, что сельхозпредприятия региона не используют более 60% от площадей сельхозугодий.

Потенциал экологически безопасного увеличения посевных площадей в Магаданской области очень велик – площадь посевов, всего 38,63 тыс. га, из них:

картофель	2,9 тыс. га	(7,5%)
овощи	730 га	(1,9%)
кормовые культуры	35000 га	(90,6%)

в том числе

корнеплоды	600 га	(1,6%)
на силос	20000 га	(51,8%)
однолетние травы	5000 га	(12,9%)
многолетние травы	9400 га	(24,3%)

Положительная динамика наметилась в производстве яиц, овощей, молока. В производстве мяса дела обстоят несколько хуже, хотя и здесь есть некоторые сдвиги. Увеличилось поголовье крупного рогатого скота, свиней, птицы, оленей. Несколько возросли инвестиции. Это позволило хозяйствам закупать сельскохозяйственную технику, реконструировать фермы, производить капитальный ремонт помещений для содержания животных. Стали увеличиваться и посевные площади кормовых культур. Увеличился в 4 раза к среднегодовому уровню последних двух лет объем привлечения кредитных средств на закупку племенных животных.

Однако сельскохозяйственное производство во всех хозяйствах продолжает по-прежнему оставаться убыточным. Убыточность сельскохозяйственного производства во многом вызвана ростом цен на энергоносители, материально-технические ресурсы, потребляемые в сельском хозяйстве. Быстрее, чем объемы сельскохозяйственной продукции, поднялись цены на нее, растут транспортные расходы. Выручка сельскохозяйственных производителей позволяет покрывать только 50% затрат на производство.

Препятствует улучшению дел в отрасли и износ материально-технической базы, сокращение работ по поддержанию плодородия земель, недостаток собственных оборотных средств. Социально-экономическое положение поселков ухудшается. Отсюда ежегодное уменьшение числа рабочих мест на сельскохозяйственных предприятиях, многие из которых сократили производство до минимальных объемов, а многие близки к полному прекращению производственной деятельности.

Поэтому приоритетным направлением аграрной экономической политики в Магаданской области является создание условий для роста объемов производства основных видов сельскохозяйственной продукции, повышения ее конкурентоспособности.

7.4.3. Растениеводство.

Из-за суровых климатических условий растениеводство области относится к рискованной отрасли земледелия. Здесь выращивают кормовые культуры, овощи (на открытых и закрытых грунтах), картофель. Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур под урожай 2007 г. в хозяйствах всех категорий, с учетом пересчетов от итогов ВСХП, составила 8,6 тыс. га, что на 0,7 тыс. га (9%) больше, чем в 2006 г. Посевные площади, занятые под картофелем остались на прежнем уровне, под овощами выросли на 2%. В структуре посевов удельный вес кормовых культур составил 81% (в аналогичном периоде 2006 года – 79%). На площади, занятые под овощами и картофелем, приходилось 3% и 16%, соответственно.

На 1 июля 2007 г. в хозяйствах всех категорий производство овощей закрытого грунта увеличилось на 12% и составило 123,5 т. Сельскохозяйственными организациями (включая подсобные хозяйства, не состоящие на самостоятельном балансе) выращено 18,5 т. овощей, что на 38% меньше, чем на соответствующую дату 2006 г.

На сегодняшний день основные меры государственной поддержки в растениеводстве Магаданской области планируется направить на производство семенного материала аборигенных трав, кормовых культур, картофеля и овощей.

Многолетние травы из других районов страны не приспособлены к условиям Магаданской области. Естественное залужение пустующих угодий проходит крайне медленно и малоценными в хозяйственном отношении травами. Поэтому основное внимание уделяется развитию аборигенного растениеводства. По данным Магаданского научно-исследовательского института сельского хозяйства Россельхозакадемии, аборигенные травы имеют значительное средоулучшающее влияние на экологическое состояние и плодородие почв, защищают почву от термокарста, водной и ветровой эрозии, защищают торфяники от выгорания при пожаре. Аборигенные травы способствуют восстановлению продуктивных и долголетних лугов и способны поднять урожайность сена до 30-70% с гектара в зависимости от вида трав. Их посевы при соответствующем уходе сохраняются десятилетиями.

Для поднятия растениеводства в 2008–2010 гг. предусмотрено заложение участков семеноводства многолетних аборигенных трав, приобретение элитных семян картофеля и получение 1-3 репродукций семян многолетних аборигенных трав и товарного картофеля, что обеспечит наращивание производства этого продукта питания, а также – кормов.

Планируется предоставлять субсидии за счет средств областного бюджета по ставке до 20% затрат на приобретение с учетом доставки семян для выращивания однолетних и многолетних трав, зерновых и зернобобовых культур. Будут выделены областные субсидии и на приобретение сельскохозяйственными производителями (за исключением тех, кто ведет личное подсобное хозяйство) у российских производителей элитных семян картофеля из расчета по ставке на одну тонну семян (не более 70% затрат на закупку и завоз семян).

Очень важным моментом в растениеводстве является поддержка почвенного плодородия. Для этого реализуется программа «Сохранения и восстановления плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения в Магаданской области на 2006-2010 гг. ». Данным документом предусмотрено: выделение инвестиций на реконструкцию и восстановление объектов мелиорации, субсидий для товаропроизводителей (кроме граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) за счет средств областного бюджета на закупку и доставку до г. Магадана минеральных удобрений, известняковой муки, проведение отдельных мелиоративных мероприятий. Размеры субсидий рассчитываются по ставке на 1 га посевных площадей – до 70% затрат на приобретение минеральных удобрений и известняковой муки.

7.4.4. Животноводство.

На 1 июля 2007 г. в хозяйствах всех категорий (включая подсобные хозяйства, не состоящие на самостоятельном балансе) имелось 4 тыс. голов крупного рогатого скота (97% к аналогичной дате предыдущего года), в т.ч. коров – 1,9 тыс. голов (95%). поголовье свиней составило 2,1 тыс. голов (131%), птицы – 113,9 тыс. голов (106%).

Доля крестьянских (фермерских) хозяйств составила 22% поголовья крупного рогатого скота, 41% свиней и 11% птицы (в 2006 г. – соответственно 21%, 26% и 11%).

По состоянию на 1 июля 2007 г. сохранность поголовья крупного рогатого скота по сравнению с аналогичной датой 2006 г. снизилась. В январе-июне 2007 г. было получено приплода телят 604 головы (93% к аналогичному периоду 2006 г.). Падеж крупного рогатого скота составил 92 головы против 52 голов в январе-июне 2006 г.

В общем объеме производства мяса удельный вес хозяйств населения и крестьянских (фермерских) хозяйств составил 75%, молока – 57%, яиц – 16%.

В структуре производства мяса сельскохозяйственными организациями за январь–июнь 2007 г. основная доля приходится на мясо крупного рогатого скота – 86% от общего объема, что на 13% больше, чем в январе–июне 2006 г.

По сравнению с 2006 г., в 2,1 раза была увеличена реализация скота на убой хозяйств Ольского района, на 41% – хозяйств Хасынского района. Производство молока выросло на 92% в организациях Среднеканского района.

Надой молока в расчете на одну корову в крупных, средних и малых сельскохозяйственных организациях в январе–июне 2007 г. составили 929 кг против 951 кг в 2006 г. Средняя яйценоскость одной курицы-несушки составила 118 штук, в январе–июне 2006 г. – 122 штуки.

Программой «Развитие сельского хозяйства в Магаданской области» на 2008-2012 гг. предусмотрено субсидирование племенного животноводства. Размеры субсидий рассчитываются по ставкам, установленным, исходя из возмещения затрат на племенное животноводство (семя быков-производителей из расчета за одну дозу, племенной молодняк – из расчета за 1 кг живой массы).

7.4.5. Оленеводство.

Главной отраслью сельского хозяйства коренного населения Магаданской области является северное оленеводство. Общая площадь оленьих пастбищ в области составляет 18 млн. га (около 40% территории области), т.е. ресурсная база оленеводства оценивается примерно в 180 тыс. голов.

В дореформенный период на территории области насчитывалось 129 тыс. голов оленей. Из них 60 тыс. голов выпасалось в Северо-Эвенском районе.

90-е годы нанесли сильный удар по оленеводству. Прекратило существование целенаправленное управление отраслью, исчезли дотации на развитие оленеводческих совхозов. Деградация отрасли выразилась в резком сокращении поголовья домашних оленей.

К настоящему времени полностью утрачено оленеводство в Ольском, Хасынском, Сусуманском районах и сохранилось только в Северо-Эвенском, Омсукчанском и Среднеканском. Общее поголовье оленей сейчас составляет 18,8 тыс. голов. Из них 15,2 тыс. голов – в общественном секторе и 3,5 тыс. голов – в частном. В этом виде деятельности занято 137 человек.

В настоящее время на территории Магаданской области для ведения хозяйственной деятельности за четырнадцатью хозяйствующими субъектами аборигенов закреплены соответствующие территории. В Северо-Эвенкийском районе осуществляет деятельность МУСХП «Ирбычан» – оленеводческое хозяйство. В Среднеканском районе: РОМН «Рассоха», РОМН «Алы-Юрях», РОМН «Каньон».

Для поддержки оленеводства в Магаданской области действует Областная целевая программа «Развитие оленеводства в Магаданской области на 2006-2010 гг.», которой предусмотрено:

- субсидирование содержания оленьего поголовья;
- проведение лечебно-профилактических мероприятий в оленеводстве;
- укрепление материально-технической базы оленеводства;
- компенсация расходов по транспортировке мяса оленей к местам реализации [77].

В 2007 г. в Магаданскую область из федерального бюджета на поддержку северного оленеводства поступило 3 млн. 800 тыс. рублей. Деньги были направлены в районы, где еще сохранились товарные стада, – Среднеканский и Северо-Эвенкийский.

Для становления отрасли требуется, прежде всего, возрождение поголовья оленей до 27,2 тыс. Для этого необходимо приобретение племенных животных, что обойдется в 2 млн. руб. (1,4 млн. руб. – из средств федерального бюджета и 0,6 млн. руб. – из областного бюджета).

Областная программа по восстановлению оленеводства связана с подпрограммой «Развитие домашнего северного оленеводства в Российской Федерации на 2008–2010 гг.» Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2010 гг.». Этой подпрограммой предусмотрено возмещение расходов по межрегиональным перевозкам и перегонам оленей для восстановления поголовья стад в местах компактного проживания коренного населения Сибири и Дальнего Востока.

Для обеспечения оленеводческих бригад Северо-Эвенского и Среднеканского районов в рамках подпрограммы планируется приобретение 5-ти тракторов ДТ-75, которые будут использоваться как транспортные средства при передвижении оленеводов во время перекочевки в условиях бездорожья.

Предполагается также строительство производственных цехов по переработке оленьего мяса (что позволит в 2008–2010 гг. увеличивать производство мяса оленей на 150 т. ежегодно).

Осуществление всех этих мероприятий требует 7,9 млн. руб. (2,37 млн. руб. – средств областного бюджета и 5,53 млн. руб. – средств федерального бюджета). Из областного бюджета для поддержания оленеводства также предполагается выделять средства товаропроизводителям (за исключением тех, кто ведет личное подсобное хозяйство) по ставке на одну голову животных.

Такие комплексные меры по поддержке оленеводства как основы традиционного образа жизни коренного населения Севера к 2016 году позволят достичь увеличения занятости в отрасли – до 300 человек, увеличения численности выходного поголовья оленей – до 40 тыс. голов, увеличения производства мяса – до 250 т ежегодно. Кроме того, будут развиваться сопутствующие отрасли пищевой и легкой промышленности. Глубокая переработка продукции оленеводства позволит также поставлять на международный рынок сырье для изготовления медикаментов.

Таблица 7.7. Объем выделяемых средств на развитие оленеводства, тыс. руб.

Наименование мероприятия	Всего	В том числе	
		федеральный бюджет	областной бюджет
Завоз племенных оленей для оленеводческих хозяйств Магаданской области	2000	1400	600
Приобретение тракторов марки ДТ-75 для оленеводческих бригад Северо-Эвенского района и оленеводческих родовых общин Среднеканского района	4900	3430	1470,0
Строительство производственных цехов по переработке мяса в пос. Эвенске Северо-Эвенского района	1000	700	300
ИТОГО	7900	5530	2370

7.4.5. Техника и технологии в сельскохозяйственном производстве.

Для достижения поставленных целей в развитии сельского хозяйства, бесспорно, необходима хорошая материально-техническая база и технологическая модернизация. Для этого важно стимулировать приобретение сельхозпроизводителями высокотехнологичных сельскохозяйственных машин для растениеводства и кормопроизводства. Из средств областного бюджета предусмотрены субсидии для возмещения части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам (в российских кредитных организаци-

ях) и займам (в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах). Условия кредитов и займов на приобретение российской и зарубежной сельскохозяйственной техники – 1/3 ставки рефинансирования Центрального банка РФ, действующей на дату заключения договора. По кредитам (займам), оформленным после 01.01.2010 г. – в пределах 1/2, но не менее 1/3 ставки рефинансирования, а также не более фактических затрат на уплату процентов по кредиту (займу).

В рамках государственной поддержки сельхозпроизводителей также предусмотрены субсидии за счет средств областного бюджета для возмещения 10% затрат на уплату страховых взносов по договорам страхования, направленных на снижение рисков в сельском хозяйстве.

Таким образом, в результате выполнения всех обязательств государственной поддержки сельского хозяйства к 2012 году по отношению к 2006 году производство сельхозпродукции должно вырасти на 18%. Это будет достигнуто за счет укрепления материально-технической базы в производстве продукции животноводства.

Помимо модернизации животноводческих ферм, рост производства также должен происходить за счет увеличения поголовья племенного скота и ускоренного создания соответствующей кормовой базы, повышения производительности труда на основе современных технологий и совершенствования организации производства, труда и управления.

7.5. Строительный комплекс¹

7.5.1. Общая характеристика.

Строительный комплекс относится к числу ключевых секторов экономики Магаданской области и во многом определяет решение важнейших задач в реализации долгосрочной программы социально-экономического развития области.

Строительный комплекс Магаданской области характеризуется большим числом некрупных, преимущественно маломощных организаций. В настоящее время практически все действующие строительные, строительномонтажные, проектно-изыскательские организации, предприятия производственной базы капитального строительства, снабженческо-сбытовые, транспортные и другие организации, обслуживающие строительную отрасль – хозяйственно самостоятельны и организаци-

¹ В основу раздела положены материалы [119] и [120].

онно не связаны между собой. С начала 90-х годов в связи с падением спроса на многие виды работ большинство строительных и специализированных предприятий переориентировались на жилищное строительство и ремонтные работы.

Общее улучшение ситуации по сравнению с предыдущим периодом по ряду важнейших параметров социально-экономического развития Магаданской области отразилось и на результатах инвестиционно-строительной деятельности. С 2005 года обозначилась устойчивая тенденция к росту объемов строительно-монтажных работ (рис. 7.5.1). Объем строительных работ, в 2000 г. составивший 1077,4 млн. руб., в 2008 г. вырос уже до 5288,1 млн. руб. (в текущих ценах), или в 4,9 раза (табл. 7.8). Рост к 2007г. в сопоставимых ценах составил 27%

На начало 2009 г. в области работали 128 подрядных строительных организаций, проектных организаций, предприятий стройиндустрии и промышленности строительных материалов, силами которых обеспечиваются работы по проектированию, новому строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов.

Численность строительных организаций по формам собственности составляет:

государственная	- 1
частная	- 122
смешанная российская	- 2
общественных организаций	- 3

Общая численность работающих в строительных организациях области на начало 2009 года составляла 4374 человека. Наибольшая часть работников, осуществляющих строительную деятельность, занята на крупных и средних предприятиях строительной отрасли.

Таблица 7.8. Показатели работы строительного комплекса за 2008 год

№ п./п.	Показатели	Ед. измерения	2008 г.	в % к 2007 г.
1.	Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»	млн. руб.	5288	156
2	Объем ввода жилья: из них индивидуальное жилищное стр-во	м ² общей площади	15016 2422	117 190
3	Средняя стоимость строительства жилья	тыс. руб./м ²	39,9	106
4	Средняя цена на вторичном рынке жилья в 3-м квартале года	руб./м ²	26,9	152



Рисунок 7.3

Подготовку кадров по строительным специальностям в Магаданской области осуществляют Северо-Восточный государственный университет (СВГУ) – порядка 60 специалистов в год, Магаданский политехникум – порядка 35 специалистов в год, и профессиональное училище №3 – порядка 130 квалифицированных рабочих в год. Работают курсы повышения квалификации специалистов, занятых в строительной отрасли области, при кафедре промышленного и гражданского строительства СВГУ – через них проходит порядка 100 человек в год.

7.5.2. Промышленное и гражданское строительство.

Наряду с наращиванием темпов жилищного строительства и увеличением объемов вводимого жилья, ведется строительство, реконструкция и модернизация объектов транспорта, энергетики, коммунальной сферы, образования и спорта.

Важнейшим условием реализации всех крупных инвестиционных проектов области является ввод мощностей строящейся с 1991 года Усть-Среднеканской ГЭС. Готовность пускового комплекса в настоящее время составляет более 70% в физических объемах. ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья до 2013 года» [41] предусматривает 5,2 млрд. рублей на его возведение. Завершение строительства Усть-Среднеканской ГЭС чрезвычайно актуально для территории, так как решает вопросы как энергетики, так и речного транспорта.

В рамках подпрограммы «Гражданская авиация» ФЦП «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)» [45] продолжается реконструкция аэропорта «Магадан». Выполняемые работы позволят аэропорту принимать самые современ-

ные типы воздушных судов. В период до 2014 года на работы по реконструкции аэропорта предусмотрены средства федерального бюджета в объеме 5,5 млрд. руб.

В рамках ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 и до 2010 года» [40] ведется строительство и модернизация ряда объектов различного назначения, в том числе:

- Автодорога Палатка–Кулу–Нексикан;
- Реконструкция тепломагистрали № 3 на участке ТК-18 –ТК-25 в г. Магадане;
- Модернизация и строительство канализационных сетей пос.Ола;
- Строительство сооружений биоочистки сточных вод в г. Магадане;
- Реконструкция школы в пос.Армань (каркасно-панельное деревянное домостроение);
- Терапевтическое отделение областной больницы в г. Магадане (каркасно-монолитное домостроение).

На строительство этих объектов в 2008 году было направлено 1007,92 млн.руб., в том числе:

- 862,0 млн.руб. – из федерального бюджета;
- 114,22 -«- – из областного бюджета;
- 4,23 -«- – из местных бюджетов;
- 27,47 -«- – прочие средства.

Ведутся работы по проектированию, строительству и капитальному ремонту объектов здравоохранения, в том числе:

- Областной психоневрологический диспансер, стадия - строительство (каркасно-монолитное домостроение);
- Центр гинекологии и перинатальной патологии, стадия - проектирование;
- Терапевтический корпус областной больницы, стадия - строительство (каркасно-монолитное домостроение);
- Завершен капитальный ремонт физиотерапевтического отделения, помещений операционного блока урологического и отоларингологического отделений областной больницы.

Началась реконструкция городского стадиона. В рамках ФЦП «Социальное и экономическое развитие коренных малочисленных народов Севера до 2011 года» [40] ведется реконструкция школы в с. Гижига Северо-Эвенского района, строится физкультурно-оздоровительный комплекс школы в с. Тахтоямск Ольского района.

Реализуются мероприятия по модернизации и реконструкции объектов коммунального хозяйства:

- строительство котельных в поселках Дебин, Уптар, Омсукчан, Стекольный, реконструкция котельной в пос. Оротукан;
- реконструкция инженерных сетей по ул. Арманская;
- строительство теплосети в пос. Старый Уптар;
- капитальный ремонт гидротехнических сооружений на р. Каменушка;
- строительство водовода в пос. Старый Уптар, и др.

7.5.3. Жилищное строительство.

Одно из основных направлений в строительстве – реализация Национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» в Магаданской области. Законом Магаданской области от 17 ноября 2006 г. № 763-ОЗ утверждена областная целевая программа «Доступное и комфортное жилье - жителям Магаданской области» на 2006 - 2010 гг. [71]. Указанная программа включает три подпрограммы:

- Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Магаданской области» на 2006-2010 годы [72];
- Обеспечение земельных участков коммунальной инфраструктурой в целях жилищного строительства в Магаданской области» на 2006-2010 годы [73];
- Развитие системы ипотечного жилищного кредитования в Магаданской области» на 2006-2010 годы [74].

В рамках данных подпрограмм определены приоритетные объекты жилья по всей области.

Ориентировочный ввод жилья в рамках реализации ОЦП составит более 100 тыс.кв.метров, за ее пределами предполагается ввести еще столько же. Средства для реализации строительства, достройки, реконструкции жилья, по прогнозу Магаданоблстроя составят 5,1 млрд. рублей в ценах 2006 г. на весь период Программы. Основные источники финансирования – федеральный и областной бюджеты. Несмотря на многочисленные сложности, динамика по вводу жилья положительна (табл. 7.9):

Таблица 7.9. Динамика ввода жилья в Магаданской области

	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.*
Ввод в действие жилых домов, кв.м общей площади	3802	8997	13827	14769	15016
Ввод в действие жилых домов в расчете на 1000 человек населения, кв.м общей площади	21,5	52,0	81,3	85,7	90,6
Число построенных квартир, ед.	30	84	190	272	260
Средняя стоимость строительства 1 кв.м общей площади жилых домов, тыс.руб.	10,5	36,0	36,9	37,7	39,9 ¹⁾

* оперативные данные «Магаданоблстроя».

Наряду с реконструкцией и достроем «незавершенки» строятся современные быстровозводимые малоэтажные здания из **модульных каркасно-панельных деревянных элементов** по технологии «Канадские каркасные крыши». Канадская технология рациональна в условиях Крайнего Севера: быстро, комфортно, экологично, экономически выгодно. Природное дерево в сочетании с металлопластиком и стеклопакетами позволяет зданиям прекрасно держать тепло при низких температурах наружного воздуха. Дома оборудованы противопожарными датчиками, счетчиками холодного и горячего водоснабжения, т.е. отвечают всем условиям комфортного и экономичного проживания.

В 2008 году введен третий 8-квартирный дом по ул. Энергостроителей в г. Магадане. Всего на этом участке в рамках ОЦП и за ее пределами планируется построить комплекс из 19 таких домов.

Строительство малоэтажных многоквартирных и индивидуальных жилых домов из модульных каркасно-панельных деревянных элементов до 2008 года практиковалось только в г. Магадане. Но на сегодняшний день канадская технология распространяется в районы области: – в поселках Омчак, Омсукчан, Ола находятся в стадии завершения строительства 8-квартирные жилые дома, возводимые ООО «СМУ-6», ООО «Дальстрой», ООО «Вадалей».

В новом строительстве активно практикуется недавно освоенная технология **каркасно-монолитного домостроения**. В 2008 году введены два таких здания в г. Магадане. В рамках ОЦП в период до 2012 года планируется построить еще ряд жилых домов с использованием указанной технологии возведения зданий.

В структуре введенного жилья значительное место занимает доля реконструкции, а также доведение до стадии ввода в эксплуатацию объектов незавершенного строительства. Из 9-ти многоквартирных домов, введенных в эксплуатацию в 2008

году – 3 объекта нового строительства, 3 объекта реконструкции, 3 объекта незавершенного строительства. На сегодняшний день такая стратегия экономически оправдана: реконструкция объектов обходится дешевле нового строительства, сокращается количество брошенных, недостроенных объектов на территории области.

С каждым годом в общем объеме ввода жилья значительно увеличивается доля индивидуального жилья (рис. 7.4). В 2008 году этот показатель составил 16% (26 частных домов общей площадью 2422 кв.м), что означает 189%-ный рост по отношению к 2007 году.



Рисунок 7.4

В рамках подпрограммы «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры» [69] областной целевой программы «Доступное и комфортное жилье – жителям Магаданской области» на 2006-2010 годы, в 2008 г. из различных источников финансирования на цели строительства жилья были направлены средства в объеме 247,9 млн. рублей, из них:

- средства федерального бюджета - 86,3 млн. руб.;

- средства областного бюджета - 96,3 -«-;
- средства местных бюджетов - 5,6 -«-;
- средства инвесторов - 59,7 -«-;

Средства прочих инвесторов (ООО «Магком», ЗАО «Серебро Магадана», ПК МЗКПД, ООО «Колымский берег»), направленные на строительство и реконструкцию жилья в 2008г. вне действия целевых программ, по оперативным данным Магаданоблстроя составляют 92,4 млн. руб.

7.5.4. Промышленность строительных материалов.

Основной объем производства строительных материалов, деталей и конструкций на территории Магаданской области выполняют 8 предприятий (табл. 7.10). Из них:

- 3 предприятия могут производить комплекты строительных деталей и конструкций для возведения жилых домов, т.е. их производственной мощностью определяются программы жилищного строительства в области. В настоящее время одно из них (ООО «Усть-СреднеканГЭСстрой») на жилье не работает ввиду отсутствия спроса;
- 1 предприятие производит цемент;
- 3 предприятия производят материалы для дорожного строительства.

Кроме того, в 2007 году, в связи с продолжением реконструкции ВПП аэропорта «Магадан», в Магадане начал работать мобильный завод ЗАО «Аэродромстрой» из Москвы производительностью 200 куб.м/150 т асфальтобетонной смеси в час. Завод будет находиться на территории области до 2015 г.

Таблица 7.10. Предприятия стройиндустрии Магаданской области в 2008 г.

Наименование	Мощность, тыс.м ³ /тыс.м ² общей площади	Номенклатура и объем продукции, тыс.м ³ /тыс.м ² общей площади в т.ч. по видам продукции, тыс.м ³	Конструктивные системы, серия, тип, этажность	Вид наружной стены, тип связей, вид и марка утеплителя, толщина слоев (мм)
2	3	4	5	6
1) Производственный кооператив «Магаданский завод крупнопанельного домостроения», г.Магадан	50/75	3,3/0,2 1) Крупнопанельное домостроение: Изделия КПД - 0,0 Мостовые изделия - 1,9 Трубы а/дорог - 1,3 Дорожные плиты - 0,1 Прочие - 0,1 2) Каркасно-монолитное домостроение 3) Товарный бетон - 3,8	1) Полносборные КПД с.122; 5, 9-эт. жилые дома 2) 4-эт. блок-секции жилого дома каркасной конструкции из монолитного ж/бетона	1) Панель 3-х слойная, Керамзитобетон - 1400 кг/м ³ Пенополистирол м40=0,05 (180+140+80)мм 2) Сэндвич-панели «Венталл» толщиной 250 мм; кладка из полистиролбетонных камней б=400мм с отделкой сэндвич-панелями б=50мм; утеплитель – базальтовое волокно
2) ОАО «Усть-СреднеканГЭСстрой»; г.Магадан	25/0	1,337/0 Водопропускные трубы - 0,045 Плиты перекрытия - 0,464 Панели - 0,038 Балки - 0,566 Сваи - 0,009 Фундаментные блоки - 0,090 Ригели - 0,049 Колонны - 0,063 Прочие - 0,013	Полносборные 5-эт. дома с.123 - модернизированные. Поизводство КПД приостановлено - отсутствие спроса	Панель 3-х слойная с гибкими связями: тяжелый бетон, пенополистирол, керамзитобетон, цементно-песчаный раствор (60+100+270+20)мм
3) ООО «Магаданский жилищно-строительный комбинат», г.Магадан	0/12	0/4,1 Изделия КД (шт.): фермы пола - 2230 стенные модули - 1020 фермы крыши - 1750	2х-эт. 8ми-кв. полносборные жилые дома из каркасно-панельных деревянных элементов по технологии «Канадские каркасные крыши»,	OSB-панели по деревянному каркасу. Панели многослойные: - деревянный каркас из бруса 38x180 с обшивкой фанерой OSB, теплоизоляционный материал «Isover», 2 слоя гипсокартона, облицовка снаружи панелями из минерального сырья по теплотехническому расчету
4) ОАО «Колымацемент», г.Магадан	60 тыс.т	Цемент - 38,213 тыс. т (портландцемент М-400 Д-0)	-	-

5) ООО «Стройзаказ», г.Магадан	3,5/0	Пасынки железобетонные для ВЛ 35 110кВ - 0,125 Сборные ж/б конструкции емкостных сооружений - 0,165 Плиты и лотки - 0,200 Балки фундамент - 0,090 Бордюры - 0,090 Бетонные смеси - 2,606 Прочие - 0,087	-	-
6) ФГУ Дорожно- эксплуатационное предприя- тие № 249, п. Палатка	16,2/0	Щебень - 8,400 Отсев - 2,090 Песок мытый - 2,150 Асфальт (тыс. т) - 1,959	-	-
7) ОГУ Дорожно- эксплуатационное предприя- тие «Магаданское», г.Магадан	39,18/0	Щебень - 21,84 Отсев - 11,20 Асфальтобетонная смесь - 15,59 тыс.т	-	-
8) МУ «ГЭЛУД», г. Магадан		Асфальтобетонная смесь - 18,80 Щебень - 18,0	-	-

Магаданский завод крупнопанельного домостроения существует с 1962 года. В 1992 году в результате реорганизации был выделен из состава ПСО «Магадангражданстрой» и функционирует по настоящее время как производственный кооператив.

Предприятием освоена технология каркасно-монолитного домостроения, для чего произведена реконструкция и модернизация производства с ориентацией на железобетонное монолитное домостроение (против сборного железобетона), что снизило стоимость 1 кв.м жилья. Производственная мощность предприятия по жилью составляет 75 тыс. кв.м общей площади в год.

Введены в эксплуатацию:

- экспериментальный модуль по производству пенобетонных блоков производительностью 20 куб. метров в смену для применения в строительстве каркасно-монолитных жилых домов, и с перспективой применения в строительстве объектов соцкультбыта и производственных зданий;

- линия по использованию вторичного сырья для производства полимерно-песчаной черепицы производительностью 40-45 кв. метров в смену.

Приобретена и готовится к вводу в эксплуатацию технологическая линия по изготовлению стеклопакетов.

В конце 2006 года в г. Магадане был введен первый дом, построенный по технологии каркасно-монолитного домостроения. В стадии строительства находится еще ряд каркасно-монолитных жилых домов.

ООО «Магаданский жилищно-строительный комбинат» зарегистрировано в г. Магадане в 2006 году. Предприятие специализируется на производстве элементов каркасно-деревянного домостроения по канадской технологии для строительства малоэтажных жилых домов с мощностью 25,0 тыс. кв. метров в год (перспективная мощность до 45,0 тыс. кв. метров в год). Основное оборудование было приобретено у фирм-производителей «PASIFIC AUTOMATION» (Канада) и «MiTek» (Чехия). Основные процессы производства компьютеризованны. Специалисты, работающие в ООО «МЖСК» прошли курсы в Канаде.

В настоящее время мощность комбината составляет 12,0 тыс. кв. метров в год. В конце 2006 года был сдан в эксплуатацию первый 8-ми квартирный жилой дом, построенный по технологии каркасно-деревянного домостроения.

На предприятии внедрена технология обработки древесины огнезащитными составами. В качестве исходного материала для изготовления сборных деревянных конструкций используется сосна строганая сушеная, завозимая из г. Ангарска. В перспективе планируется применение лиственницы местной свежей вырубki в сочетании с привозным материалом, т.к. объемов местных пород, пригодных для изготовления конструкций, недостаточно. В целях развития производства планируется приобрести 5 технологических линий деревообработки различного назначения.

7.6. Транспорт

7.6.1. Общая характеристика.

Важнейшей задачей транспортного комплекса является обеспечение транспортной доступности, что необходимо для устойчивого экономического и социального развития Магаданской области.

Магаданская область расположена в труднодоступной части Российской Федерации, на удалении от основных транспортных коридоров и узлов страны, Дальневосточного федерального округа. Кроме Якутии Магаданская область не связана автомобильными дорогами ни с какими другими соседними регионами. Сухопутная связь здесь осуществляется по автодороге федерального значения «Колыма» – строящаяся дорога от Якутска до Магадана». Для связи с остальными регионами России и соседними странами используется воздушный и морской транспорт. Железнодорожная связь отсутствует. Транспортная изолированность Магаданской области является значительным негативным фактором ее экономического и социального развития (схема 29).

Вместе с тем, Магаданская область относится к числу северных территорий с ограниченными сроками завоза грузов. По своему географическому положению она относится к районам Крайнего Севера и характеризуется суровым климатом, значительной удаленностью территории от центральных районов страны. Продолжительность зимнего периода здесь составляет от 7 до 9 месяцев.

Территория самой Магаданской области не объединена единой транспортной сетью. Существующий транспортный каркас области развивался как обеспечивающий развитие основных отраслей экономики – горнодобывающего, рыбоперерабатывающего, строительного комплексов и сложился в данном виде в результате более

чем 50-летнего развития области, ее производительных сил, минерально-сырьевой базы, под влиянием расположения месторождений полезных ископаемых, размещения народонаселения.

Особенно слабо освоены в транспортном отношении северная и восточная части региона – в них отсутствуют автомобильные дороги круглогодичного действия. В то же время, эта часть территории области является самой перспективной с точки зрения освоения минерально-сырьевых ресурсов. Часть территории Ольского, Среднеканского районов и Северо-Эвенский национальный район не имеют автотранспортного сообщения. Транспортные связи с ними осуществляются воздушным или морским путем, в зимнее время для этих целей используются зимники.

Внутриобластные транспортные связи с большинством населенных пунктов осуществляются автомобильным транспортом. Из 87 населенных пунктов Магаданской области 16 относятся к труднодоступным по критериям отсутствия мостов, переправ, регулярной транспортной связи.

Основной поток грузов в область поступает через морской торговый порт и распределяется по территории автомобильным транспортом. Внешние пассажирские перевозки осуществляются только авиационным транспортом.

7.6.2. Автомобильные дороги.

На территории Магаданской области имеется 2472 км автомобильных дорог. Плотность дорог на площадь единицы территории составляет – 5,4 км/тыс. км². Этот показатель значительно меньше среднего уровня, характерного для центральных регионов России, и зависит, прежде всего, от суммарной протяженности региональных дорог. Большинство регионов, имея площадь во много раз меньше Магаданской области, в то же время располагают в несколько раз большей по протяженности сетью дорог. Среднерегиональный показатель протяженности территориальных дорог по России составляет 5683 км, в Магаданской области – 1014 км, или в 5,6 раз меньше.

Опорная сеть автодорог области, сформированная в 1930–1940 гг., не отвечает требованиям перспективного развития экономики Магаданской области. Параметры некоторых участков не соответствуют нормативам, износ покрытия составляет почти 100%. На дорогах наблюдаются различного рода пучины, провалы, наледи. Сохраняется сезонность транспортной доступности северо-восточных территорий области

(Северо-Эвенский район). Из 87 населенных пунктов только 43 соединяют дороги с твердым покрытием, 10 населенных пунктов вообще не имеют транспортного сообщения.

Автодорожная сеть области представлена дорогами различных категорий.

Автомобильная дорога общего пользования федерального значения «Колыма» – строящаяся дорога от Якутска до Магадана», участок км 1187–км 2021, протяженность 834 км, из них:

- 6 км – I технической категории;
- 140 км – II технической категории;
- 50,5 км – III технической категории;
- 637,5 км – IV-V технических категорий.

На дороге расположен 101 мост, в т. ч. 100 капитальных. Управление данной дорогой осуществляет ФГУ Управления дорог «Магадан». В настоящее время на дороге имеются грунтовые разрывы, не позволяющие обеспечить круглогодичное автотранспортное сообщение между Магаданом и Якутском.

Автомобильные дороги общего пользования регионального и межмуниципального значения, общей протяженностью – 1014 км, включают:

- автомобильную дорогу межмуниципального значения «Магадан–Балаганное–Талон» – II, IV, V категорий, протяженностью 151 км;
- автомобильную дорогу межмуниципального значения «Солнечный–Ола» – II, III, IV категорий, протяженностью 32 км;
- автомобильную дорогу межмуниципального значения «Палатка–Кулу–Нексикан» – IV, V категорий, протяженностью 474 км;
- автомобильную дорогу межмуниципального значения «Герба–Омсукчан» – IV, V категорий, протяженностью – 258 км;
- автомобильную дорогу межмуниципального значения «Авенирыч–Сеймчан» – III, IV категории, протяженностью – 68 км;
- автомобильную дорогу регионального значения «Автоподъезд к пос. Талая» – V категории, протяженностью – 31 км.

Движение от федеральной дороги (Ларюковая) до пос. Сеймчан осуществляется по частным автомобильным дорогам общего пользования «Ларюковая–Усть-Среднекан» протяженностью 36,75 км. (собственник ОАО «Колымэнерго»), «Левобе-

режный подход» протяженностью 5,2 км (собственник ОАО «Усть-Среднеканская ГЭС») и автомобильной дороге общего пользования межмуниципального значения «Авенирыч–Сеймчан» 67,3 км, подъезд к пос. Усть-Среднекан осуществляется по автомобильной дороге общего пользования «Усть-Среднекан–Мост» протяженностью 10,16 км. («собственник ОАО Усть-Среднеканская ГЭС»). Перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения в новой редакции находится в стадии утверждения.

Управление автомобильными дорогами общего пользования регионального и межмуниципального значения осуществляет департамент дорожного хозяйства и транспорта администрации Магаданской области.

Автомобильные дороги общего пользования муниципального значения – улично-дорожная сеть и дороги вне населенных пунктов протяженностью 624 км, находятся в ведении муниципальных образований области. Кроме того, на территории Магаданской области имеются автозимники протяженностью 315 км.

Основные характеристики автодорог области представлены в таблице 7.11.

Таблица 7.11. Основные характеристики сети дорог Магаданской области

<i>Показатели</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>на 1.01.2008 г.</i>
<i>Общая протяженность</i>	км	2472
<i>в том числе с твердым покрытием</i>	км	2157
○ <i>из них усовершенствованным</i>	км	321
<i>в том числе по типам покрытия</i>		
○ <i>цементобетонное</i>	км	99
○ <i>асфальтобетонное</i>	км	222
○ <i>покрытие переходного типа</i>	км	1836
○ <i>автозимники и ледовые переправы</i>	км	315
<i>Протяженность дорог по категориям:</i>		
I-II	км	146
III	км	220
IV-V	км	1791

Все автомобильные дороги общего пользования регионального и межмуниципального значения в Магаданской области – с твердым покрытием, в т.ч.:

- с цементно-бетонным – 2 км (0,2%);
- с асфальтобетонным и черным покрытием – 158 км (15,6%);
- с покрытием переходного типа – 854 км (84,2%).

Данные автомобильные дороги не отвечают требованиям перспективного развития экономики Магаданской области и нуждаются в реконструкции и новом строительстве, в частности, из 123 мостов, расположенных на территориальных автодорогах, в аварийном состоянии находятся 4 моста, в неудовлетворительном – 59.

Автомобильная дорога общего пользования межмуниципального значения «Палатка–Кулу–Нексикан» – основная автомобильная дорога Тенькинского района, проходящая через ряд важных для экономики области поселков, построена в 1942–1943 гг. Дорога имеет протяжение 474 км, соответствует IV и V техническим категориям. На дороге находятся 5 наиболее протяженных (до 20 км) перевалов. Дорога является стержнем освоения золоторудных месторождений, находящихся в Хасынском, Тенькинском и Сусуманском районах области.

В таблицах 7.12 и 7.13 представлены основные показатели развития дорожной сети области в сравнении с другими субъектами ДФО.

Таблица 7.12. Плотность сети автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км на 1000 км²

<i>Субъект</i>	<i>Плотность автомобильных дорог</i>
<i>Российская Федерация</i>	<i>32,0</i>
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>	<i>5,3</i>
Магаданская область	5,4
<i>Республика Саха (Якутия)</i>	<i>2,8</i>
<i>Приморский край</i>	<i>43,1</i>
<i>Хабаровский край</i>	<i>6</i>
<i>Амурская область</i>	<i>20,5</i>
<i>Камчатский край</i>	<i>3</i>
<i>Сахалинская область</i>	<i>10,4</i>
<i>Еврейская автономная область</i>	<i>43,9</i>
<i>Чукотский автономный округ</i>	<i>0,7</i>

**Таблица 7.13. Коэффициент плотности автомобильных дорог
(коэффициент Энгеля)***

<i>Субъект</i>	<i>Коэффициент плотности автомобильных дорог (коэффициент Энгеля)</i>
Российская Федерация	11,1
Дальневосточный федеральный округ	5,1
Магаданская область	9,1
<i>Республика Саха (Якутия)</i>	5,1
<i>Приморский край</i>	8,7
<i>Хабаровский край</i>	4,8
<i>Амурская область</i>	13,2
<i>Камчатский край</i>	3,6
<i>Сахалинская область</i>	4,2
<i>Еврейская автономная область</i>	19,4
<i>Чукотский автономный округ</i>	2,6

* – Коэффициент плотности автомобильных дорог (коэффициент Энгеля) определяется как отношение плотности автодорог к корню квадратному от плотности населения.

Таким образом, по плотности автомобильных дорог с твердым покрытием Магаданская область имеет показатели в 6,7 раз ниже, чем в среднем по России, и на 9% ниже, чем в среднем по ДФО. Это означает, что существующая сеть не может обеспечить эффективное хозяйственное и экономическое развитие области на перспективу. Требуется создать единую автотранспортную сеть на территории области, обеспечивающую устойчивую круглогодичную транспортную доступность всех населенных пунктов, а также участков разрабатываемых и планируемых к разработке месторождений.

7.6.3. Автомобильный транспорт

Автомобильный транспорт имеет важнейшее значение в доставке грузов по территории Магаданской области, а также в северо-восточные районы Якутии. От его устойчивой работы зависит жизнеобеспечение всего региона.

Автомобильные грузовые и пассажирские перевозки в основном осуществляют малые предприятия и индивидуальные предприниматели, имеющие автомобильный транспорт (собственный и арендованный). В 2006 г. из 7,3 тыс. грузовых автомашин (за исключением индивидуальных предпринимателей) автомобильный транспорт общего пользования составлял 371 автомобиль, на его долю приходилось:

- 1,1 млн. т. перевезенных грузов (общий объем – 5,9 млн. т.);
- 98,5 млн. т-км (общий грузооборот – 294,6 млн. т-км).

Объемы транспортной работы в 2007–2008 гг. на основании данных Магаданста-та представлены в таблице 7.14.

Таблица 7.14. Основные показатели работы автомобильного транспорта

№ п./п.	Показатель	Единица изме- рения	2007 год	2008 год	2008год в % к 2007 го- ду
<i>Грузовые перевозки</i>					
1.	<i>Перевезено грузов</i>	млн. тонн	5,6	5,3	94,6
2.	<i>Грузооборот</i>	млн. т-км	284,6	281,6	98,9
<i>Пассажирские перевозки</i>					
3.	<i>Перевезено пассажиров</i>	млн. человек	12,2	12,8	104,9
4.	<i>Пассажирооборот</i>	млн. пасс-км	83,8	85,9	102,5

Перевозки пассажиров осуществляют по лицензиям 37 хозяйствующих субъек-тов, – у которых находятся в эксплуатации 436 автобусов, – из них 24 юридических лица (352 автобуса) и 13 индивидуальных предпринимателей (84 автобуса) (схема 35).

С 2005 года организация пассажирских перевозок на регулярных межмуници-пальных автобусных маршрутах области основана на конкурсном отборе перевозчи-ков, с которыми заключаются договора.

Для сдерживания роста тарифов и организации транспортной доступности населения автомобильным транспортом в регулярном пригородном и межмуници-пальном сообщении из средств областного бюджета ежегодно предусматриваются субсидии перевозчикам для компенсации выпадающих доходов. В частности, на 2009 год запланировано на эти цели 5,9 млн. рублей (2008 год – 5,6 млн. рублей).

Перевозки пассажиров автобусами выполняются по 47 маршрутам общего поль-зования. Сеть маршрутов составляет:

- г. Магадан – 23 внутригородских, 2 экспресс маршрута (до «Аэропорта «Магадан»);
- Ягоднинский район – 5 внутрирайонных и 2 междугородних маршрута;
- Среднеканский район – 2 внутрирайонных маршрута;
- Сусуманский район – 2 внутрирайонных маршрута;

- 11 межмуниципальных маршрутов из пункта отправления/прибытия автовокзал Магадан.

Пассажирские перевозки из пункта отправления/прибытия автовокзал Магадан осуществляются по следующим направлениям: Ола–Гадля, Клепка–Ола, Армань, р. Яна–Талон, Палатка–Карамкен, Талая, Усть-Омчуг – рудник им. Матросова, Омсукчан, Ягодное – Сусуман.

Количественные показатели автопарка области и г. Магадана представлены в таблицах 7.15 и 7.16 (по данным ОГИБДД УВД по Магаданской области).

Таблица 7.15. Количество автотранспорта в Магаданской области

Всего	<i>Легковые, ед.</i>		<i>Грузовые, ед.</i>		<i>Автобусы, ед.</i>	
	<i>бензин</i>	<i>дизтопливо</i>	<i>бензин</i>	<i>дизтопливо</i>	<i>бензин</i>	<i>дизтопливо</i>
59 773	37263	4606	6959	9416	1466	63

Таблица 7.16. Количество автотранспорта в г. Магадане

Всего	<i>Легковые, в ед.</i>		<i>Грузовые, в ед.</i>		<i>Автобусы, в ед.</i>	
	<i>бензин</i>	<i>дизтопливо</i>	<i>бензин</i>	<i>дизтопливо</i>	<i>бензин</i>	<i>дизтопливо</i>
37 023	25776	3186	3832	3412	783	34

Уровень автомобилизации легковыми автомобилями по области составляет 254 машин/тыс. чел, по г. Магадану – 289 машин/тыс. чел, что выше среднего уровня по стране.

Основной проблемой автомобильного транспорта является износ до 95% парка пассажирского транспорта общего пользования, в частности, на междугородних межмуниципальных маршрутах используются автобусы марок ЛАЗ, ПАЗ выпуска 1987–1993 гг., и до 72% – грузового автотранспорта из-за отсутствия у перевозчиков средств для обновления подвижного состава. Это оказывает негативное влияние на безопасность перевозок.

7.6.4. Воздушный транспорт.

Роль воздушного транспорта в пассажирских перевозках Магаданской области значительна. Это объясняется отдаленностью области от центральных районов страны, обширностью территории, низкой плотностью населения, большими расстояния-

ми между населенными пунктами, слабо развитой наземной транспортной инфраструктурой. Для некоторых районов области (Северо-Эвенский, Ольский) воздушный транспорт остается безальтернативным видом круглогодичного пассажирского сообщения (см. «Схема транспортной инфраструктуры»).

Среди важнейшего направления авиасообщений – международное направление - Пекин. Внутрироссийские авиалинии включают направления на Москву, Петропавловск-Камчатский, Иркутск, Хабаровск, Якутск, Охотск, Анадырь, Новосибирск, Краснодар, Санкт-Петербург и др..

Сеть аэропортов, используемых для воздушного сообщения, с 2000 г. сократилась с 8 до 4 (закрылись аэропорты «Синегорье» в 2001 г., «Сусуман» в 2002 г., а аэропорты: «Магадан – 13» и «Чайбуха» переведены в статус постоянных посадочных площадок). В настоящее время сеть аэропортов и посадочных площадок, используемых для межрегионального и местного воздушного сообщения, состоит из международного аэропорта федерального значения («Аэропорт «Магадан»), трех аэропортов регионального значения и 19 постоянных посадочных площадок.

Все аэропорты имеют необходимый комплекс зданий и сооружений (аэровокзал, склад ГСМ, гаражи, объекты радиотехнического обеспечения, управления воздушным движением и т. д.), сертификаты соответствия на все виды аэропортовой деятельности.

Важнейшим объектом воздушного транспорта на территории Магаданской области является международный аэропорт федерального значения – **Аэропорт Магадан**: аэропорт II класса, с аэродромом класса «А» (по классификации ИКАО - «4Е»), занимает площадь 126,5 га, из которых площадь искусственных покрытий аэродрома составляет 38,23 га. Принимает все типы воздушных судов. Аэродром имеет одну ИВПП размерами 3452 x 59,5 м, перрон, на котором располагаются 35 стоянок воздушных судов, аэровокзал, рассчитанный на обслуживание 600 пасс/час. В здании аэровокзала проводится обслуживание официальных лиц через VIP- зал. Общая площадь территории грузовой службы 34 тыс. кв. м, площадь теплого грузового терминала 360 кв. м, административного здания 400 кв. м, таможенного склада временного хранения 334 кв. м и 36 кв. м.

В административных зданиях Аэропорта «Магадан», расположен воздушный грузопассажирский постоянный многосторонний пункт пропуска «Магадан» (Сокол), пред-

назначенный для осуществления пропуска через государственную границу Российской Федерации лиц, транспортных средств, грузов, товаров и животных». Земля «Аэропорта «Магадан» находится в собственности Российской Федерации и относится к категории земель – «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

Аэропорт «Магадан» является единственным безальтернативным авиатранспортным узлом, с помощью которого осуществляются регулярные авиарейсы в ЦРС и местные воздушные перевозки пассажиров. Других возможностей транспортного пассажирского сообщения с остальной частью России и на местных воздушных линиях Магаданской области нет.

Основные производственные показатели работы аэропорта Магадан за 2008 год: интенсивность полетов 1942 самолето-вылетов (1770 в 2007 году), прибытие/отправка пассажиров 198,7 тыс. чел. (2007 год - 190,7 тыс. чел.), почта и груз 3,5 тыс. тонн (2007 год – 4,3 тыс. тонн).

Региональную сеть представляют: 3 региональных аэропорта, 19 действующих постоянных посадочных площадок, 9 законсервированных временных посадочных площадок (Табл. 7.17).

Таблица 7.17. Перечень существующих аэропортов, постоянных и временных посадочных площадок Магаданской области (по состоянию на 01.05.2008)

№ п./п.	Наименование аэропорта, аэродрома, посадочной площадки	Класс аэродрома/аэропорта	Длина, ширина ВПП, м	Тип покрытия	Типы принимаемых воздушных судов
Международный аэропорт					
1	Аэропорт Магадан аэродром Магадан (Сокол)	А / II	3452 x 60	бетон, ар-мобетон 26-30 см	Ан-2, 12, 24, 26, 28, 38, 72, 74, 140, 124 -100. Ил-14, 18, 62, 76. Як-40. Ту-134, 154, 204, 214. Боинг-727-100. Л-410, вертолеты всех типов
Региональные аэропорты					
2	Аэропорт Сеймчан аэродром Сеймчан	Г / III	1650 x 45	щебень с пропиткой битумом	Ан-2, 3Т, 24, 26, 28, 38. Як-40, вертолеты всех типов
3	Аэропорт Омсукчан аэродром Омсукчан	Г / V	2065 x 80	грунтов.	Ан-2, 3Т, 12, 24, 26, 28, 38, 74, вертолеты всех типов
4	Аэропорт Северо-Эвенск аэродром Северо-Эвенск	Г / V	1600 x 50	грунтов.	Ан-2, 3Т, 12, 24, 26, 28, 30, 32, 38, 74; Л-410, вертолеты всех типов
Постоянные посадочные площадки - эксплуатируемые					
5	Магадан-13	-	700 x 50	грунтов.	Ан-2, 28. Ми-8

№ п.п.	Наименование аэропорта, аэродрома, посадочной площадки	Класс аэродрома/аэропорта	Длина, ширина ВПП, м	Тип покрытия	Типы принимаемых воздушных судов
6	Ямск	-	600 х 70	грунтов.	Ан-2, 3. Ми-8
7	Тахтаямск	-	650 х 70	грунтов.	Ан-2. Ми-8
8	Верхний Парень	-	600 х 70	грунтов.	Ан-2, 3. Ми-8
9	Тополовка	-	650 х 70	грунтов.	Ан-2, 3. Ми-8
10	Таватум	-	600 х 60	грунтов.	Ан-2. Ми-8
11	Чайбуха	-	1000 х 50	грунтов.	Ан-2, 3, 28, 38; Ми-8
12	Усть-Омчуг	-	670 х 70	грунтов.	Ан-2. Ми-8
13	Ягодное	-	700 х 60	грунтов.	Ан-2. Ми-8
14	Орбита (ОРЛ-Т)	-	3 шт.30х40	грунтов.	Ми-8, Ми-8 МТВ
15	Сеймчан (вертолётная)	-	20 х 20	грунтов.	Ми-8, Ми-8 МТВ
16	Сеймчан (самолётная)	-	800 х 50	грунтов.	Ан-2, Ан-3. Ми-8
Постоянные посадочные площадки – действующие резервные					
17	Глухариное	-	650 х 70	грунтов.	Ан-2. Ми-8, Ми-8 МТВ
18	Рассоха	-	650 х 60	грунтов.	Ан-2. Ми-8
Постоянные посадочные площадки - действующие ведомственные					
19	Рудник им. Матросова	-	700 х 80	грунтов.	Ан-2, 3, 28. Ми-8
20	Новая Кубака	-	1250 х 60	грунтов.	Ан-2, 3, 28, 38-100. Ми-8
21	Солнечная	-	110 х 20	бетон	Ми-8
22	Стекольный	-	110 х 20	бетон+грунт	Ми-8
23	Пионерная	-	20 х 20	бетон	Ми-8, Ка-27
Временные посадочные площадки - законсервированные					
24	Лунный	-	-	грунтов.	
25	Вархалам	-	-	грунтов.	
26	Новая Яна	-	-	грунтов.	
27	Мой-Уруста	-	-	грунтов.	
28	Чигичинах	-	-	грунтов.	
29	Оротук	-	-	грунтов.	
30	Буюнда	-	-	грунтов.	
31	Балыгычан	-	-	грунтов.	
32	Гарманда	-	-	грунтов.	
ВСЕГО: Аэродромов – 4 шт. Аэропортов – 4 шт. Постоянных посадочных площадок - действующих - 19 шт. Временных посадочных площадок - законсервированных – 9 шт.					

Наиболее социально-значимые сегменты спроса – местные авиаперевозки, авиационные работы в интересах отраслей экономики.

В перестроечный и последующие периоды произошло резкое сокращение воздушных перевозок:

- интенсивность полетов из аэропорта Магадан в 1990 г. составляла 4,3 тыс. самолето-вылетов (1,9 тыс. самолето-вылетов в 2008 году);
- на местных воздушных линиях в 1990 г. – 6,4 тыс. самолето-вылетов (150 самолето-вылетов в 2008 году) ;
- протяженность местных воздушных линий в 1990 г. – 20,5 тыс. км с учетом ЧАО (3,1 тыс. км в 2008 году);
- прибыло/отправлено из «Аэропорта «Магадан» в 1990 г.– 619,1 тыс. пассажиров (2008 год – 198,7 тыс. пассажиров), 49,8 тыс. тонн почты и груза (2008 год – 3,5 тыс. тонн);
- количество маршрутов местных воздушных линий в 2008 году на Ан-24 – 2 (в 1990 г. – 5 без учета ЧАО), перевезено 5,8 тыс. пассажиров (в 1990 г. – 215,7 тыс.);
- маршрутов местных воздушных линий на Ан-2, Ми-8 – 4 (в 1990 г. – 16), перевезено 0,6 тыс. пассажиров (1990 г. – 18,3 тыс.);
- пассажирооборот составил 50,2 млн. пасс-км (1990 г. – 1,1 млрд. пасс-км).

Из-за снижения объема авиаперевозок и отсутствия финансирования аэропорты регионального значения приходят в непригодность, аэродромная инфраструктура полностью изношена. Развитие авиапредприятий сдерживается высоким уровнем затрат, связанных с транспортными расходами на поставку авиатоплива, с обслуживанием и ремонтом авиатехники, с поддержанием на должном уровне морально и физически устаревшей спецтехники, с сезонными колебаниями пассажиропотока. Все это приводит к серьезным трудностям в планировании и выделении воздушных судов для решения задач по внутриобластным перевозкам и полетам в труднодоступные национальные села.

Учитывая ограниченные возможности бюджетного финансирования, субсидирование аэропортовой деятельности не осуществляется. В связи с отсутствием оборотных средств, не проводятся ремонтные работы, не приобретаются спецоборудование, спецтехника и сертифицированное светосигнальное оборудование.

Основной объем искусственных покрытий «Аэропорта «Магадан» был выполнен в середине 60-х годов прошлого века и к 1995 году находился в критическом состоянии из-за значительного срока эксплуатации покрытий без проведения ремонтных

работ. Поэтому с 1996 г. осуществляется реконструкция взлетно-посадочной полосы «Аэропорта «Магадан».

В рамках Федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России на 2002-2010 годы» (подпрограмма «Гражданская авиация») финансирование мероприятий по объекту «Восстановление покрытий ИВПП (завершение работ 2 этапа и 3 этап), РД-4 и пассажирского перрона в составе 1 очереди реконструкции аэропорта Магадан» на 2008 год составило 534,7 млн. рублей.

Проведение реконструкции позволило начать допуск аэропорта Магадан к полетам современных широкофюзеляжных экономичных типов воздушных судов семейства Airbus и Boeing, широко применяемых для эксплуатации на территории Российской Федерации. В частности, с 11 ноября 2008 года начаты регулярные авиaperезовки пассажиров на авиалайнерах Боинг–757 – 200 и аэропорт Магадан допущен к приему следующих типов воздушных судов: с 25 декабря 2008 года - Ил 96-300, с 30 декабря 2008 года - Аэробус А-319, 320, 321, в январе 2009 года - Боинг – 767.

Для продолжения работы по устройству водосточно–дренажной сети аэродрома, восстановление искусственного покрытия, перрона с целью обеспечения возможности нормальной эксплуатации воздушных судов на 2009 год определен общий объем финансирования в сумме 398,0 млн. рублей.

В рамках Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России на 2010-2015 годы» (подпрограмма «Гражданская авиация») в течение 2010 – 2014 г.г. будут продолжены мероприятия по реконструкции аэропорта «Магадан» с общим объемом финансирования - 10194,4 млн. рублей

Опорная сеть инфраструктуры авиаперевозок местного воздушного сообщения. Основными объектами инфраструктуры авиаперевозок местного воздушного сообщения являются аэропорты регионального значения «Аэропорт «Северо-Эвенск», «Аэропорт «Сеймчан», «Аэропорт «Омсукчан» и посадочные площадки «Магадан – 13», «Ямск», «Тахтаямск», «Верхний Парень», «Тополовка» и др.

Пассажирские авиарейсы осуществляются на воздушных судах типа Ан-24РВ, Ан-26Б-100, Ан-28, Ми-8.

Основной проблемой региональных аэропортов является износ аэродромной инфраструктуры из-за нехватки средств на ее содержание и развитие, связанных с не-

стабильным объемом авиаперевозок в условиях малой интенсивности полетов при высоких эксплуатационных затратах.

Существенное влияние на авиационные перевозки по местным воздушным линиям в Магаданской области оказывает автомобильный транспорт.

Для преодоления негативного влияния снижения авиаперевозок и организации транспортной доступности населения на местных воздушных линиях из средств областного бюджета ежегодно предусматриваются субсидии авиакомпаниям – перевозчикам для компенсации выпадающих доходов, в частности, на 2009 год предусмотрено на эти цели 30,8 млн. рублей (2008 год –14,7 млн. рублей).

Для сохранения и развития системы авиаперевозок, повышения транспортной доступности населения в местном воздушном сообщении, устранения угрозы выбытия действующих аэропортовых комплексов из состава национальной опорной аэропортовой сети необходимо:

1. Создание на базе региональных аэропортовых комплексов ОГУП «Аэропорт Северо-Эвенск» и ОГУ «Аэропорт Сеймчан» федерального казенного предприятия «Аэропорты Колымы».
2. Создание областной или **привлечение сторонней** авиакомпании (авиакомпаний) эксплуатирующей воздушные суда типа Ан-38 и Ан-140 с базированием в аэропорту Магадан, для перевозки пассажиров, почты и грузов на территории Магаданской области и за её пределами (Чукотский АО, Якутия, Хабаровский край).
3. В целях сохранения постоянной посадочной площадки «Магадан-13», для выполнения областной Программы по выполнению пассажирских рейсов в национальные сёла районов Магаданской области (Ямск, Тахтаямск, Тополовка, Верхний Парень, Таватум), а также для нужд предприятий Магаданской области (авиалесоохрана, санитарные рейсы, в целях ГО и ЧС, перспектива развития деловой авиации, туризма, исследования шельфа Охотского моря и др.), необходимо передать земельные участки и оборудование посадочной площадки «Магадан-13» в долгосрочную, безвозмездную аренду или оперативное управление авиапредприятию - ОАО НПК «ПАНХ».

7.6.5. Морской транспорт.

Морской транспорт имеет важнейшее значение в транспортной схеме доставки и отправления грузов в Магаданскую область и за ее пределы, т. к. около 99% грузов на этих направлениях перевозятся морским транспортом, в т.ч. 100% твердого, жидкого топлива, тяжелой техники и строительных материалов.

Одним из основных звеньев в транспортной схеме является Магаданский морской торговый порт – крупнейший на Северо-Востоке России. Морской порт Магадан производит перевалку всей номенклатуры грузов поступающих в регион. Порт является базовым для организации «северного завоза» в Магаданскую область, северные улусы Республики Саха (Якутия), а также в населенные пункты Хабаровского и Камчатского краев, расположенных на северном побережье Охотского моря.

В существующих границах порт был образован в основном к 1988 г. и занимает территорию 32 га с размещенными на ней объектами портовой инфраструктуры. Для обработки судов в порту «Магадан» имеется семь причалов, два нефтееписса и один спецприст.

Установленная суммарная мощность причалов порта составляет около 3 млн. тонн в год.

Порт открыт для навигации круглый год и с 1993 года имеет статус международного по грузовым и пассажирским перевозкам.

Морской грузопассажирский постоянный многосторонний пункт пропуска «Магадан» расположен в административном здании ОАО «Магаданский морской торговый порт», территория которого находится в собственности Российской Федерации, но отнесена к категории земель – земли населенных пунктов. Поэтому земли Морского торгового порта следует рассматривать как предлагаемые к переводу из категории «земли населенных пунктов» в категорию «земли обороны и безопасности».

До середины 60-х годов XX века через морской порт Магадан морским транспортом осуществлялись пассажирские перевозки по внутренним морским линиям. Для возобновления перевозки пассажиров, включая международные круизные маршруты, необходимо создать соответствующую приграничную инфраструктуру в рамках реализации федеральной целевой программы «Государственная граница Российской Федерации (2003 - 2010 годы)».

К основным направлениям грузопотоков относятся Ванино–Магадан–Ванино, Восточный–Магадан–Восточный, Владивосток–Магадан–Владивосток, Магадан–Посьет, Находка–Магадан–Находка, Магадан – порты Южной Кореи, Магадан – порты США.

Основной завоз осуществляется судами ОАО «Дальневосточное морское пароходство», ОАО «Сахалинское морское пароходство» и ОАО «Приморское морское пароходство».

Основной поток грузов перевозится в период летней навигации – 84% от общего объема, в зимнюю навигацию – 16%. Средняя продолжительность зимней навигации в порту г. Магадана составляет 184 дня. Акватория порта в зимний период покрыта льдом, и проводка судов в порт Магадан осуществляется при помощи ледокола в период с 25 декабря по 10 мая.

Собственных ледоколов в порту не имеется. Проводка судов осуществляется арендованными у ОАО «Дальневосточное морское пароходство» ледоколами: на начальном этапе (50-70 суток) портовым ледоколом, а в оставшийся период линейным ледоколом, характеристики судов соответствуют условиям работы в северной части Охотского моря.

Показатели грузоперевозок через порт города Магадана в 2006 и 2007 гг. приведены в табл. 7.18.

Табл. 7.18. Показатели перевозок через порт Магадан

№ п./п.	Показатели	Единица измерения	2007 г.	2008г.	2008 г. в % к 2007 г.
1.	Грузооборот, всего	тыс. тонн	1071,0	1076,0	100,5
	<i>в том числе:</i>				
1.1.	навалочные грузы	тыс. тонн	409,8	387,4	94,5
1.2.	наливные грузы	тыс. тонн	298,7	256,1	85,7
1.3.	генеральные грузы	тыс. тонн	403,2	427,5	106,0
1.4.	экспорт	тыс. тонн	109,7	67,6	61,6
1.5.	импорт	тыс. тонн	35,5	35,6	100,2
1.6.	каботаж	тыс. тонн	966,5	967,8	100,1
2.	Количество судозаходов	шт.	237	213	89,9

Пик объема перевалки грузов в магаданском порту – более 4 млн. тонн – пришелся на 1987–1989 гг. Позднее из-за экономических изменений произошло обвальное снижение грузооборота порта, но, начиная с 2000 г., наблюдается устойчивый ежегодный рост грузооборота порта (4-6% в год) и доходов от переработки грузов (12-14%). Доходы от переработки грузов выросли с 86 млн. рублей в 2001 г., до 223,9 млн. рублей в 2006 г.

В настоящее время морскую транспортную сеть образуют предприятия, базирующиеся на территории области:

- ОАО «Магаданский морской торговый порт»;
- ООО «Транзит-ДВ»;
- ООО «Колыманефтепродукт»;
- ООО «Северо-Восточная судоходная компания».

Все предприятия имеют транспортные суда (собственные и арендованные).

На фоне резкого уменьшения переработки грузов снижение технико-эксплуатационных показателей производственных мощностей порта оказалось не столь значительным. Сегодня пропускная способность причалов магаданского порта при необходимости позволяет обеспечить увеличение грузопереработки минимум в 2-2,5 раза.

ОАО «Магаданский морской торговый порт» является основной стивидорной компанией в морском порту Магадан. Акционерное общество имеет полный износ парка подъемно-транспортных машин, применяемых на погрузо-разгрузочных работах, что негативно влияет на весь технологический процесс переработки груза в порту. В частности, из 28 универсальных вилочных погрузчиков отработавших расчетный эксплуатационный срок и подлежащих списанию вследствие физического износа – 19 единиц, из 16 порталных кранов отработавших расчетный эксплуатационный срок и физически изношенных – 14 единиц. Средний срок эксплуатации кранов 14-20 лет при расчетном сроке использования – 12,5 лет. Наиболее физически изношено и морально устарело оборудование контейнерного терминала, в частности, причальные контейнерные перегружатели эксплуатируются 24 года, портовые тягачи и порталные погрузчики – 14 лет.

В течение 2004–2006 гг. ОАО «Магаданский морской торговый порт» проводит обновление оборудования: оформив банковские кредиты, он приобрел 2 ричстакера для переработки крупнотоннажных контейнеров и 2 вилочных погрузчика грузоподъ-

емностью 10 и 15 тонн. К сожалению, финансовые возможности акционерного общества не позволяют одновременно произвести необходимые приобретения и модернизацию перегрузочной техники.

Все причалы и большая часть объектов инфраструктуры морского порта «Магадан» являются объектами федерального недвижимого имущества. Порт г. Магадана строился в 1950–1960 гг. и рассчитан на переработку больших объемов грузов другой номенклатуры, чем требуется сегодня, поэтому для повышения эффективности его работы необходимо выделение целевых бюджетных средств на капитальный ремонт ряда причалов.

Главная проблема магаданского порта – недостаточный грузооборот. Движение грузов носит односторонний характер – для нужд региона. Вывоз грузов из порта незначительный (в основном металлолом) и составляет менее 10% общего объема грузопереработки.

7.6.6. Внутренние водные пути.

В период с мая по октябрь по территории Магаданской области возможно судоходство по реке Колыме. Региональная особенность внутренних водных путей такова, что в связи с отсутствием грузовых и пассажирских речных судов, зарегистрированных в области, перевозки грузов осуществляются судами ОАО «Колымская судоходная компания», базирующейся в п. Зырянка Республики Саха (Якутия).

Для переработки груза в селе Колымское Среднеканского района имеется пристань, оснащенная погрузочно-разгрузочными кранами и складскими помещениями для хранения груза. Деятельность по переработке грузов осуществляет дочернее предприятие ОАО «Колымская судоходная компания» – «Пристань «Сеймчан». Перевозки пассажиров по водному пути не осуществляются.

В основном пристань используется для доставки угля Зырянского месторождения в Среднеканский район, а также для транспортной связи с морским торговым портом г. Магадана для доставки оборудования золотодобывающим предприятиям Среднеколымского улуса Республики Саха (Якутия).

Протяженность водного пути от п. Зырянка до с. Колымское составляет 610 км, из них по территории Магаданской области 381 км. Объем перевозок по этому пути (в летнее время) составляет 15-20 тыс. т в год.

Судоходство по реке Колыме зависит от ресурсов Колымского водохранилища. Обеспечение судоходных глубин на период навигации (131 день с 27 мая по 4 октября) [18] в маловодные годы приводит к потере выработки электроэнергии Колымской ГЭС и создает угрозу по условиям энергобезопасности Магаданской системы в зимний период. Перевозки грузов осуществляются по заявке судоходной компании в оговоренные сроки, в оговоренных объемах для обеспечения караванной проводки судов.

7.6.7. Трубопроводный транспорт.

По имеющимся данным, на территории области магистральных трубопроводов не имеется.

На территории г. Магадана имеется трубопровод, принадлежащий организации МП «Водоканал», обеспечивающий город холодной питьевой водой. Протяженность трубопровода составляет 4200 м, диаметр трубопровода 800 мм, пропускная способность 65 тыс. м³ в сутки, потребность города составляет 1440 м³ за один час.

7.6.8. Краткие итоги, потенциал транспортной отрасли.

Ситуация, сложившаяся в настоящее время в транспортной и дорожной отрасли, сдерживает дальнейшее развитие Магаданской области. Транспортная изолированность от остальных регионов России является значительным препятствием для дальнейшего экономического и социального развития области. Отсутствие круглогодичной транспортной связи с населенными территориями страны не только ограничивает развитие области, но и создает потенциальную опасность для территориальной и экономической целостности Российской Федерации. Поэтому **развитие здесь опорной транспортной инфраструктуры, отвечающей всем современным требованиям и местным условиям, становится не только задачей социально-экономического развития отдельно взятого региона, но и, в конечном итоге, необходимым условием территориальной безопасности страны на Дальнем Востоке. Формирование транспортного каркаса является основной предпосылкой решения демографической проблемы Магаданской области, и её устойчивого развития (подробно рассмотрено в т. 2 и т. 3).**

7.7. Жилищно-коммунальное хозяйство¹

Жилищно-коммунальное хозяйство Магаданской области находится в числе крупных отраслей непроеизводственной сферы и включает 63 предприятия разных форм собственности, на которых занято около 9 тыс. чел.

На начало 2008 г. в составе жилищно-коммунального хозяйства находился жилищный фонд общей площадью 4525,7 тыс. м². 92,5% этой площади приходилось на городскую местность, из них 54,2% – на г. Магадан. На сельскую местность, следовательно, – только 7,5%. В связи с сокращением численности населения вдвое на жителя области сейчас в среднем приходится более 27 м² жилья – это больше, чем в среднем по России. 58% жилищного фонда находится в собственности граждан.

На территории области действуют 21 объединение собственников жилья и 5 управляющих компаний. В ведении первых 47,7 тыс. м² жилья, вторых – 384 тыс. м². Жилищно-коммунальные услуги населению оказывают 64 предприятия всех форм собственности, на которых трудятся более 5 тысяч человек.

Особенность Магаданской области состоит в том, что все предшествующие годы освоение минерально-сырьевой базы осуществлялось за счет миграции населения из других регионов страны. Сокращение объемов производства в промышленности, сельском хозяйстве, других отраслях вынужденно высвободило значительную часть трудовых ресурсов области, в результате, за последние пятнадцать лет численность населения в трудоспособном возрасте сократилась в 1,9 раза.

Однако решению жилищной проблемы Магаданской области миграционные процессы не способствовали, так как высвобождалось жилье в поселениях, созданных для обеспечения жизнедеятельности населения, работавшего на закрывшихся предприятиях и организациях, и большая часть таких поселений в настоящее время ликвидирована вместе с имевшимся жилищным фондом.

Но процесс ликвидации поселений, лишившихся градообразующих предприятий, в настоящее время не закончился, и на карте Магаданской области есть населенные пункты, имеющие статус неперспективных, в которых проживает более 9 тысяч граждан, нуждающихся в жилье в других населенных пунктах области, особенно в г. Магадане, который стал конечной точкой внутриобластных миграционных потоков (схема 17).

¹ Источники: [123,124,125]

В результате в г. Магадане обеспеченность жильем на начало 2008 г. находилась на уровне 22,9 м²/чел., тогда как в Среднеканском, Сусуманском и Ягоднинском районах – свыше 40 м²/чел.

Состояние жилого фонда сегодня нельзя признать удовлетворительным. В неблагоприятных жилищных условиях на начало 2007 г. проживало около 30 тыс. чел., или 18% всего населения области. Ветхий и аварийный фонд составлял порядка 1500 зданий общей площадью 401 тыс. м². Из него было снесено 9,2%. Но одновременно в состав ветхого и аварийного фонда вводились обветшавшие жилые помещения, в результате на начало 2008 г. площадь ветхого фонда увеличилась до 465,8 тыс. м². Таким образом, доля ветхого и аварийного жилья в жилом фонде превысила 10%, что примерно втрое превышает среднероссийский показатель.

Более 65% жилищного фонда требует неотложного капитального ремонта, для чего необходимо, исходя из федеральных стандартов, 138 млн. руб. Фактически в 2006 г. было израсходовано 82,3 млн. руб., на 70% выделенных из местных бюджетов. На эти средства отремонтирована 71,5 тыс. м² площади жилых домов.

Значительная часть фонда жилья была введена в эксплуатацию в 30-50-х гг. и по современным нормам неблагоустроена. По состоянию на начало 2008 г., 7,5% жилищного фонда не имело водопровода, 8,6% – централизованного отопления и канализации. 14,7% в целом, а в сельской местности 62% жилья не было охвачено системой горячего водоснабжения. Лишь 55,4% жилищ оборудованы напольными электроплитами.

Много жилых и общественных зданий, в основном занимаемых учреждениями социальной инфраструктуры, находятся в ветхом и часто – аварийном состоянии. В ветхом состоянии находятся и коммунальные объекты инженерной инфраструктуры: системы водоснабжения, канализации, очистные сооружения (схема 20). По отдельным муниципальным образованиям средний износ объектов коммунальной инфраструктуры достигает 80%, и темпы его нарастания достигают 1% в год.

Установленная мощность водопроводов на начало 2008 г. составила 331,1 тыс. м³ при их общей протяженности 532,3 км. Протяженность канализационных сетей на ту же дату составила 337,0 км, а среднесуточный пропуск сточных вод – 56,8 тыс. м³. Из этих стоков 44,5 тыс. м³ проходят через очистные сооружения.

Деятельность коммунального сектора характеризуется низким качеством коммунальных услуг, сопровождающимся неэффективным использованием природных ресурсов. Основной причиной этого является огромный отток населения. В результате установленные мощности инженерных сетей – там, где они есть и эксплуатируются, – значительно превышают реальную потребность в тепло- и водоснабжении, что по технологическим причинам влечет за собой рост потерь в сетях.

Недостаточно благоустроена территория. На территории многих населенных пунктов не благоустроены или находятся в аварийном состоянии муниципальные дороги и тротуары. Плохо или совсем не освещены улицы и дворы. Состояние большинства из них не отвечает санитарным требованиям. А очистка осложняется отсутствием техники, в т.ч. снегоуборочной. Не везде есть детские и спортивные площадки.

Низок, по сравнению со средним по России, и уровень обеспеченности населения социально-бытовыми услугами. Относительно обширным их комплексом располагают лишь жители г. Магадана. В других же населенных пунктах области количество социально-бытовых услуг ограничено, причем в некоторых – крайне.

Высокий уровень потерь и постоянных расходов на содержание жилого фонда и коммунальных сетей, при том, что поступление доходов от платы населения за жилье и коммунальные услуги сократилось и продолжает сокращаться в связи с оттоком населения, влечет за собой сложное финансовое положение ЖКХ.

С целью решения назревших проблем областная и муниципальные администрации проводят последовательную социальную политику.

В области активно осуществляется приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жилье – гражданам России». С 2005 по 2007 гг. объем ввода жилья увеличился в 1,6 раза. По областной программе [71] жилищные условия за этот период улучшила 161 молодая семья. Увеличилось число сделок по приобретению жилья, совершаемых с помощью ипотеки. В 2007 г. число выданных банками кредитов составило 644 ед., что в 2 раза выше уровня 2006 г.

Только в 2007 г. на подготовку объектов ЖКХ для прохождения отопительного периода 2007–2008 гг. израсходовано 416,22 млн. рублей, в т. ч.:

- 27 млн. рублей за счет федерального бюджета;
- 118,42 млн. рублей – за счет средств ОЭЗ;

- 103,1 млн. рублей – за счет средств муниципальных образований;
- 167,7 млн. рублей – за счет собственных средств предприятий.

В результате:

- подготовлено к эксплуатации 2,97 млн. м² жилищного фонда;
- подготовлено к эксплуатации 70 котельных, где установлено 4 новых котла, произведен капитальный ремонт 42 котлов, текущий ремонт 82 котлов;
- отремонтировано 115 единиц специализированной техники;
- заменено 11,7 км ветхих водопроводных сетей, 15,1 км ветхих тепловых сетей, 15,4 км ветхих электросетей;
- построено 13,2 км тепловых сетей;
- подготовлено 339 трансформаторных подстанций;
- введена в действие электрокотельная в п. Палатка.

Кроме того, в рамках федеральной адресной программы 2007 г. были профинансированы:

- строительство сооружений биологической очистки сточных вод в г. Магадане;
- реконструкция теплопровода первичного контура от ЦТП-1 до ЦТП-2 в г. Магадане;
- строительство центральной котельной в п. Омсукчан;
- реконструкция тепловых сетей в пос. Талон, в рамках реализации подпрограммы «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры».

В рамках реализации федеральной целевой программы «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996–2005 и до 2010 года» [37] выполнена модернизация и строительство канализационных сетей в пос. Ола.

На указанные объекты всего перечислено 113,82 млн. рублей, в т. ч.:

- 92,11 млн. руб. за счет средств федерального бюджета;
- 7 млн. руб. за счет средств областного бюджета;
- 7,64 млн. рублей за счет средств ОЭЗ;
- 7,07 млн. руб. за счет средств муниципального бюджета.

На 1.01.2008 г. по объектам ФАИП выполнено работ на сумму 132,5 млн. рублей.

Дополнительно в 2007 г. получен 91,1 млн. руб. федеральных средств для переселения граждан из аварийного жилищного фонда, выделенные средства были направлены на софинансирование строительства и приобретение жилья в г. Магадане.

В области действует закон от 9.02.2006 г. N 678-ОЗ «О субсидиях бюджетам муниципальных образований Магаданской области для снижения платежей населения за услуги теплоснабжения и потребляемую электроэнергию, вырабатываемую дизельными электростанциями». В соответствии с ним в 2007 г. перечислено из областного бюджета 1719,6 млн. рублей. Тем самым, каждому жителю области была оказана поддержка в размере 36,23 руб. в месяц на каждый нормативный метр площади жилья.

Вся работа по изысканию средств проводится в условиях, когда организации ЖКХ находятся в сложном финансовом положении. Они продолжают работать в режиме хронического недостатка финансовых ресурсов, дефицита квалифицированных специалистов и изношенности технологического оборудования.

В целом по области за 2007 г. финансовая ситуация ЖКХ характеризуется следующим образом: кредиторская задолженность организаций отрасли составляет 2,34 млрд. рублей. Наибольшая доля в кредиторской задолженности – 890 млн. руб. (38%) приходится на долги организаций ЖКХ перед бюджетами всех уровней и внебюджетными фондами по налогам и сборам, из нее в федеральный бюджет – 313,5 млн. руб. (35,2%), по штрафам и пеням – 545 млн. руб. (23,3%).

Дебиторская задолженность предприятий ЖКХ – 1,8 млрд. руб., в т. ч. задолженность населения по всем видам платежей составляет 1,4 млрд. руб., что превышает этот же показатель прошлого года на 0,4 млрд. руб. (на 28,6%). Из общей суммы дебиторской задолженности, просроченная задолженность за потребленные ЖКУ всеми потребителями составляет 1,2 млрд. руб. (66,7%).

По федеральной и региональной программам производится переселение из аварийного фонда. Программой строительства предусмотрен рост ввода новых жилых домов, что является основой для привлечения в область дополнительных трудовых ресурсов и населения из других регионов страны – без чего невозможна эффективная эксплуатация ее богатейших природных ресурсов.

7.8. Прочие сферы деятельности¹

7.8.1. Научно-проектная деятельность.

Научный потенциал, которым Магаданская область располагала в советский период, удалось в значительной степени сохранить (табл. 7.19):

Таблица 7.19. Динамика научного потенциала Магаданской области

Наименование показателя	Годы				
	2002	2003	2004	2005	2006
Число организаций, выполнявших исследовательские разработки, единиц	8	8	7	7	8
в том числе:					
научно-исследовательские институты	6	6	7	7	7
проектные и проектно-изыскательские организации	1	1	-	-	1
прочие организации	1	1	-	-	-
Численность персонала, занятого исследовательскими разработками, человек	629	604	606	599	617
в том числе исследователи	314	289	287	287	296
из них:					
доктора наук	27	29	24	26	26
кандидаты наук	92	94	90	85	83
Число организаций, ведущих подготовку аспирантов, единиц	3	4	3	4	4
в том числе научно-исследовательские институты	2	2	2	2	2
Принято в аспирантуру, человек	14	17	18	19	26
Выпущено из аспирантуры, человек	21	9	16	16	10
Численность аспирантов, человек	54	61	53	50	59

Научно-исследовательские разработки в Магаданской области осуществляют 8 организаций, в том числе 7 научно-исследовательских институтов.

Инновационные научно-исследовательские разработки осуществляются Северо-Восточным комплексным НИИ ДВО РАН, институтом биологических проблем Севера ДВО РАН, региональным НИИ рыбного хозяйства (ФГУП «Магадан НИРО»), зональным НИИ сельского хозяйства Северо-Востока (ГНУ МНИИСХ РАСХН), Всесоюзным научно-исследовательским институтом – ВНИИ-1 (институт «Золота»).

В 2008 году в научной сфере области было занято свыше 600 человек, в том числе 27 докторов и 85 кандидатов наук, ежегодный выпуск аспирантуры составляет порядка 10 человек.

¹ Источник: [59]

7.8.2. Банковская и страховая деятельность.

Банковский сектор Магаданской области представлен региональными банками ОАО «Колыма-банк» с пятью филиалами и АКБ «Надежный банк», а также девятью филиалами иногородних банков, в том числе Северо-Восточным банком Сбербанка, выполняющим функции территориального отделения Сбербанка России. На территории области действует 31 дополнительный офис, из которых 20 являются структурными подразделениями Северо-Восточного банка Сбербанка, 6 – подразделениями ОАО «Колыма-банк», 3 – филиалами ОАО «Россельхозбанк» и 2 – филиалами ОАО «ИМПЭКСБАНК». Кроме того, в районах области функционируют 12 операционных касс Северо-Восточного банка Сбербанка.

Совокупный индекс обеспеченности Магаданской области банковскими услугами составляет 0,96, тогда как в целом по ДВО - 0,71. Банковские структуры и активы в основном сконцентрированы в г. Магадане. В районах же области только в 7 поселениях имеется 2-3 банковских учреждения, в 17 – по одному в остальных поселениях их нет вообще. Если учесть что многие поселения, не имеющие таких учреждений, находятся от тех, которые их имеют, на расстоянии 200-250 км, да ещё и при нерегулярном сообщении, то уровень обеспеченности банковскими услугами населения области в целом можно считать довольно низким.

Развитие банковского сектора происходит опережающими темпами, в последние годы даже в контрасте с основными видами деятельности в области. Так, в 2006 г. по отношению к 2005 г. объемы ресурсной базы и кредитов здесь возросли на 31%, тогда как объемы промышленного производства в области снизились на 13,5%. За 2006 г. ресурсная база банков увеличилась на 2 млрд. руб. и достигла 10,3 млрд. руб. С 2005 г. в области получило развитие ипотечное кредитование. За 9 месяцев 2007 г. общая сумма ипотечных кредитов составила порядка 336 млрд. руб.

На рынке страховых услуг в Магаданской области зарегистрированы две региональные страховые компании: ОАО «Панацея» и ОАО «AVE», занимающиеся исключительно обязательным медицинским страхованием. Остальными видами страхования занимаются филиалы страховых компаний, в основном московских, которые отчитываются по месту регистрации головных компаний.

7.8.3. Инвестиционная деятельность.

Начиная с 2000 г., инвестиционная деятельность постепенно стабилизируется. Объем инвестиций в основной капитал достиг в 2006 году 5 803,7 млн. рублей и увеличился по сравнению с 2000 г. на 33%.

Более половины от общего объема инвестиций в основной капитал в 2006 году составили инвестиции в производство и распределение электроэнергии и воды и добыче полезных ископаемых, соответственно, 25,8% и 24,7%. В 2006 году основной объем инвестиций в основной капитал (84%) использован крупными и средними организациями. Отсутствие собственных финансовых средств, высокий процент коммерческого кредита, инвестиционные риски и неудовлетворительное состояние технической базы являлись основными факторами, сдерживающими инвестиционную деятельность малых предприятий.

По итогам 2006 г. технологическая структура инвестиций в основной капитал в процентах к итогу в области сложилась следующим образом: на строительно-монтажные работы использовано 52,6% капитальных вложений, на приобретение оборудования, инструмента, инвентаря – 42,6%, на прочие капитальные работы и затраты – 4,8%.

Более половины объема инвестиций в основной капитал крупных и средних организаций области в 2006 г. осуществлялось за счет бюджетных средств (51,2%). Большая часть бюджетных инвестиций направлялась из федерального бюджета (86,6%).

Прогноз предусматривает рост объема инвестиций в ценах соответствующих лет с 5,8 млрд. в 2006 г. до 77,2 млрд. руб. в 2020 г., т.е. он возрастет (в сопоставимых ценах) в 4,2 раза. Поскольку инвестиции – это главное, что обеспечивает социально-экономическое развитие территории области, то какой будет степень реального осуществления этого прогноза, такой, в основном, будет и степень реализации проектов, целевых программ и стратегии развития в целом на планируемый период.

7.9. ВРП и бюджетная обеспеченность области

Основу экономического потенциала области составляют предприятия горнодобывающей, топливно-энергетической, обрабатывающей промышленности, а также рыбохозяйственный комплекс. В структуре производства области доминирует добыча полезных ископаемых – 60,6%, где наибольший удельный вес занимает добыча цветных металлов.

Второй по величине объемов производства отраслью является электроэнергетика.

Совместная доля добычи твердых полезных ископаемых и энергетики в объеме промышленного производства составляет 88%, а в валовом региональном продукте – 38%.

Развитие **обрабатывающих** производств определяется в основном производством **пищевых** продуктов, **металлургическим** производством и **производством металлических изделий, производством машин и оборудования**. Продукция пищевой отрасли занимает 54% в объеме отгруженных товаров обрабатывающих производств, доля металлургического производства и производства металлических изделий составила по итогам 2008 г. 10,1%, доля производства машин и оборудования – 7,1%.

По состоянию на 1.01.2008 г. в Магаданской области освоено 107,1 тыс. т. водных биоресурсов, что превышает вылов 2006 г. на 5% и является максимальным показателем за последние 15 лет. Предприятия и организации **рыбного хозяйства** обеспечивают постоянным источником дохода (с учетом работающих и членов их семей) до 10% населения региона.

Всего на территории Магаданской области, по данным Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Магаданской области (Магаданстат), на 1.10.2008 г. числилось 7148 хозяйствующих субъектов, также учтены 6752 индивидуальных предпринимателя. В области действуют 486 малых предприятий, на которых постоянно работает 8,7 тыс. человек или 12% от среднесписочной численности работников всех организаций области и которые формируют около 28% оборота организаций области. Наибольшее количество предприятий осуществляют деятельность в торговле (27% в общем числе малых предприятий). По численности

замещенных рабочих мест лидируют добывающая промышленность (27%) и торговля (15%).

В структуре экспорта преобладают товарные группы «драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них» (в I полугодии 2008 г. составили 62,3%), а также «рыба и морепродукты» (в I полугодии 2008 г. они составили 31% и были реализованы за пределами таможенной границы); в импорте больше половины составляют машины, оборудование и транспортные средства (в I полугодии 2008 г. – 55,5%).

Однако валовой региональный продукт (ВРП) области все еще растет медленнее, чем общероссийский ВВП (в текущих ценах). В результате, доля Магаданской области в ВВП России за последний десятилетний период, к сожалению, существенно сократилась и составляет в настоящее время лишь 0,1%, что далеко не соответствует богатым потенциальным возможностям данного региона (табл. 7.20).

Источником, в значительной мере формирующим финансовый потенциал Магаданской области, являются безвозмездные поступления из федерального бюджета.

Таблица 7.20. Динамика валового регионального продукта Магаданской области в ВВП России

<i>Показатель</i>	<i>1995 г.</i>	<i>2000 г.</i>	<i>2001 г.</i>	<i>2002 г.</i>	<i>2003 г.</i>	<i>2004 г.</i>	<i>2005 г.</i>	<i>2006 г.</i>	<i>2007 г.</i>	<i>2008 г.</i>
<i>ВВП Российской Федерации (валовая добавленная стоимость в текущих ценах), млн. руб.</i>	1287594,8	5753671,6	7170968,2	8741219,2	10742423	13964305	18034385	22292452	32987400	41668000
<i>ВРП Магаданской области, млн. руб.</i>	3557,9	13009,5	17151,6	22374,8	24325,9	24612,3	27167,8	31203,2	35423,8	41921,6
<i>Доля ВРП Магаданской области в ВВП России, %</i>	0,28	0,23	0,24	0,26	0,23	0,18	0,15	0,13	0,11	0,10

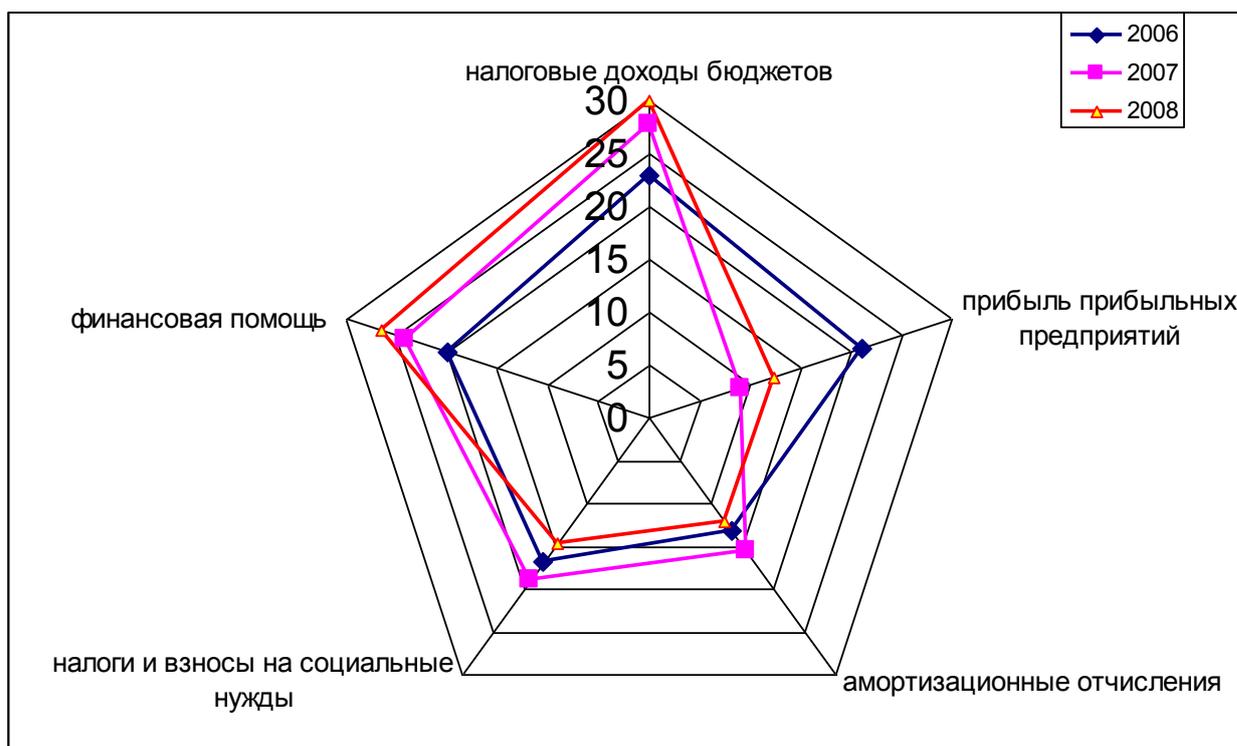


Рисунок 7.5. Структура финансового потенциала Магаданской области, %.

В течение последних четырех лет уровень бюджетной обеспеченности области неуклонно снижается, в 2008 г. он опустился до 0,639. По этому показателю область находится на 71 месте среди регионов страны. При этом тенденция снижения данного показателя наблюдается при устойчивом росте валового регионального продукта, собственных налоговых и неналоговых доходов области.

Причина такого положения заключается в убыточности ведущих отраслей экономики Магаданской области, эксплуатирующих ее природные ресурсы, – добычи полезных ископаемых, сельского, лесного и рыбного хозяйств, – что резко снижает бюджетные доходы.

Таблица 7.21. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) по основным видам экономической деятельности, тыс. руб.

Показатель	2005 год	2006 год	2007 год
Всего в экономике	500165	2261331	644024
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1070	-9376	-25983
Рыболовство, рыбоводство	-16935	-188190	-104783
Добыча полезных ископаемых	31358	661371	-184790
Обрабатывающие производства	-15341	-93537	63654
Производство и распределение электроэнергии и воды	102216	799680	109869
Строительство	132369	330616	103113

Инвестиционное развитие горнодобывающей промышленности (примером служит ООО «Полюс Золото» намерение инвестировать в разработку Наталкинского месторождения 60 млрд. руб.), энергетической инфраструктуры (создание каскада Колымской и Усть-Среднеканской ГЭС), транспортного каркаса, рыболовного промысла определяет тенденции к раскрытию мощного ресурсного потенциала Магаданской области и её переход от дотационного бюджета к самоокупаемости и рентабельности.

8. Социально-демографический потенциал

8.1. Социально-демографическое состояние области

В период активного освоения регионов Севера (1959–1988 гг.) население Магаданской области выросло с 188,9 тыс. чел. до **393,7 тыс. человек**, т. е. в 2,1 раза. Доля миграционного прироста в общем приросте населения области за период с 1.01.1959 г. по 1.01.1988 г. составила 32,1% – 21,7 тыс. человек, т.е. в основном рост населения обеспечивал положительный естественный прирост. Правда, уже в начале 1990-х годов он сменился естественной убылью – но это произошло значительно позже, чем в РСФСР в целом.

К концу 1995 года численность населения области сократилась до 240 тыс. человек, т.е. на 154 тыс. человек или в 1,6 раза. Дальнейшая динамика численности населения (на конец года) показана на рис. 8.1:



Рисунок 8.1

С начала 1990-х годов **отток населения** из Магаданской области в другие регионы страны принял характер «бегства с Севера». С уровня 1988 г. численность населения области на 1.01.2009 г. сократилась на 230,3 тыс. человек, т.е. до **162,97 тыс. человек** или на 58,6%. В целом миграционный отток населения с 1991 по 2008 гг. составил порядка 218 тыс. человек. Основное падение численности населения пришлось на 1990-е годы, в 2000-х годах оно сменилось относительно медленным снижением. В 2000 годах отток спал до практически нормального, однако все еще превышает приток и на 85% формирует убыль населения (рис. 8.2). За 2008 г. миграционная убыль составила 2374 чел., или 1,5% населения области.



Рисунок 8.2

Причиной «демографического обвала» является распад СССР и, как одно из следствий, прекращение государственной поддержки Севера (как населения, так и предприятий), финансировавшейся из союзного бюджета. На российском уровне с начала 1990-х годов предпринимались попытки восстановить систему государственной поддержки северных регионов – но в то время недостаточные в силу бессистемности и дефицита государственного бюджета. Они не вполне достаточны и сейчас – иначе бы миграционной убыли не было.

Данных о демографическом составе миграционных потоков не имеется, однако известно, что миграционном **приток** в основном состоит из молодежи (20-35 лет), причем преобладают мужчины, и лишь порядка половины из них – семейные. В миграционном оттоке, напротив, заметную долю составляют пенсионеры. На конец 2007 г. в Пенсионном фонде Магаданской области состояло на учете 46 тыс. пенсионеров – это более чем в два раза больше, чем число проживающих на территории области лиц пенсионного возраста.

В результате, в демографической пирамиде Магаданской области повышена доля трудоспособных возрастов в населении: порядка 70% против 63% по России в целом (рис. 8.1). Соответственно, коэффициент демографической нагрузки (число лиц

нетрудоспособных возрастов на 1000 человек в трудоспособном возрасте) в Магаданской области значительно ниже: порядка 430-460 против 570-580 в России.

Формально-статистическим результатом такой структуры населения является «улучшение» коэффициентов естественного воспроизводства. Коэффициент рождаемости **завышается** потому, что то же самое число родившихся делится на меньшую численность населения, чем было бы, если бы пенсионеры не уезжали. Коэффициент общей смертности **занижается** потому, что уехавшие пенсионеры повышают его там, куда переехали. Недоучет этого обстоятельства может создать впечатление более благоприятной ситуации с естественным воспроизводством, чем она есть на самом деле (рис. 8.3 и 8.4).

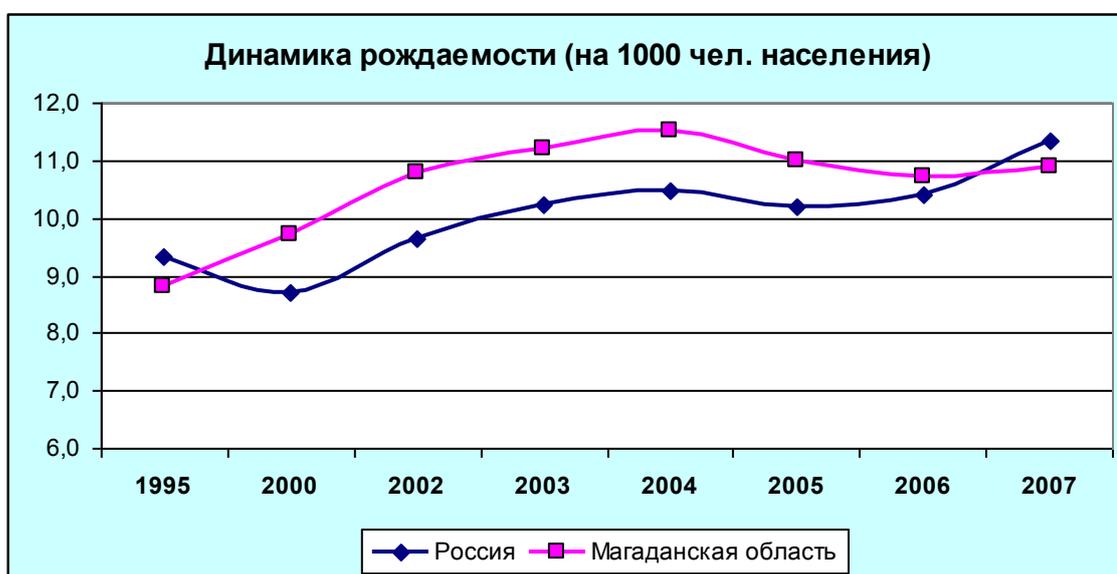


Рисунок 8.3

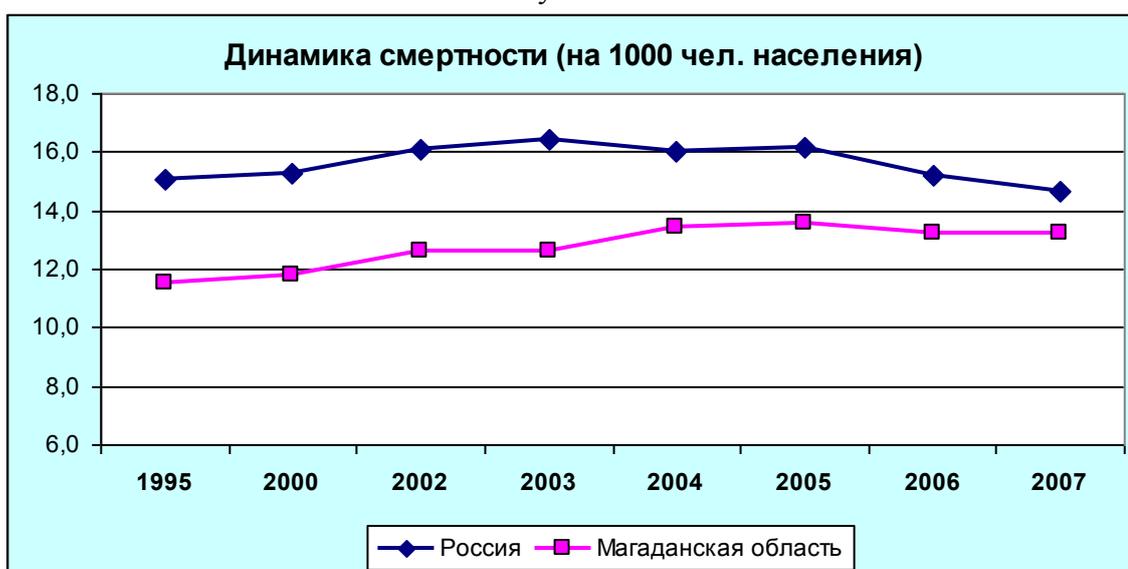


Рисунок 8.4

По статистике, рождаемость в Магаданской области в 2000-2005 гг. была лучше, чем в России, и лишь в последние годы практически сравнялась с общероссийской. В действительности, правильнее будет сказать, что в первой половине десятилетия рождаемость в области практически не отличалась от общероссийской, но в последние годы опустилась ниже ее.

Смертность в Магаданской области по статистике значительно ниже общероссийской – глядя на график, можно даже подумать, что речь идет о Центральной Европе. Однако нельзя не заметить, что магаданский и российский графики сближаются. В действительности, как и с рождаемостью, это означает, что на протяжении длительного периода смертность в области находилась на уровне чуть выше общероссийской (что в условиях Крайнего Севера само по себе является достижением), но в последние годы стала выше ее.

Обвальная отток 1990-х годов, когда уезжали целыми семьями, принципиальных изменений в демографическую структуру не внес, лишь выросла примерно вдвое доля лиц старших возрастов.

Демографическая структура населения Магаданской области, конечно, не сбалансирована (как и в России в целом). Сбалансированной, т.е. самодостаточной, воспроизводящей себя в поколениях, является такая демографическая структура, в которой подростков, вступающих в трудоспособный (и продуктивный) возраст, хватает, чтобы заместить выбывающих по возрасту. Дети – наше будущее в буквальном демографическом смысле: демографический потенциал любого региона определяется долей детей в населении.

Иначе говоря, для демографического баланса необходимо, чтобы в каждом поколении женщины рожали не меньше девочек, чем есть их самих. То есть, суммарный коэффициент рождаемости (число рожденных на одну женщину в репродуктивном возрасте) должен быть не меньше 2-х.

Пример демографического баланса в самой Магаданской области показывают аборигены. По данным Всероссийской переписи населения 2002 г. [93], в Магаданской области среднее число детей, рожденных женщиной за ее жизнь (этот показатель эквивалентен суммарному коэффициенту рождаемости), составляло:

- для коряков – 2,22, т.е. выше уровня простого воспроизводства,
- для эвенов – 2,03, т.е. на уровне простого воспроизводства,

- для ительменов – 1,86, и
- для юкагиров – 1,85, т.е. близко к уровню простого воспроизводства.

Аналогичный пример показывают соседи Магаданской области: республика Саха (Якутия) и Чукотский автономный округ – единственные регионы в Дальневосточном федеральном округе, где наблюдается естественный прирост населения, а не естественная убыль.

Такого сегодня нет ни в России в целом (суммарный коэффициент рождаемости по России в 2007 г. = 1,406), ни вообще в странах Европейской цивилизации – поэтому в демографическом смысле все мы вымираем. И все зависим от миграции. Однако, если по России в целом сальдо миграции положительно – то в Магаданской области оно отрицательно. Магаданская область испытывает на себе все негативные последствия зависимости от миграции в ситуации, когда наличных возможностей для привлечения мигрантов из других регионов оказывается недостаточно. **Область критически зависит от расширения миграционного притока**, без которого ее ждет более-менее быстрый демографический коллапс.

Важным фактором, определяющим миграционную подвижность населения, является **уровень жизни населения**. К числу наиболее значимых показателей уровня жизни относятся:

- реальные доходы населения,
- обеспеченность населения жильем и благоустройство жилищного фонда,
- обеспеченность объектами социальной инфраструктуры.

По уровню номинальных денежных доходов Магаданская область значительно опережает средний показатель по России, однако соотношение денежные доходы/прожиточный минимум здесь заметно хуже (табл. 8.1):

Таблица 8.1. Сравнение Магаданской области с Россией по уровню доходов населения в 2007 г. (рублей на человека в месяц)

	Россия	Магаданская область	Магаданская область/ Россия
прожиточный минимум	3847	6019	1,56
денежные доходы	12551	16460	1,31
денежные доходы/ прожиточный минимум	3,26	2,73	

Как видно из таблицы, причина в том, что **стоимость жизни** в Магаданской области (даже если ее оценивать только по прожиточному минимуму) более чем в пол-

тора раза превышает среднероссийскую, тогда как «высокие» доходы магаданцев превышают среднероссийские менее чем на треть. Иначе говоря, **действительные доходы населения Магаданской области ниже среднероссийских** – и пока это соотношение не изменится на противоположное, с миграционной убылью не справиться.

Что касается обеспеченности жильем и другими объектами социальной инфраструктуры, то ситуация в регионе, по сравнению со среднероссийской, заметно лучше. Так, жилищная обеспеченность населения в области на конец 2008 г. на 26% выше средней по РФ.

Действительно, в течение последних трех лет обеспеченность жильем в Магаданской области росла в среднем на 1-2% в год. Однако основным фактором ее роста является ежегодное сокращение численности населения территории, а не прирост объемов строительства.

По числу квадратных метров жилья, приходящегося на человека, лидируют Сусуманский и Среднеканский районы – 42,8 и 41,9 м², соответственно. Самый низкий показатель обеспеченности жильем наблюдался в Северо-Эвенском районе – 25,8 м² и в г. Магадане – 22,9 м². Если учесть, что в г. Магадане расположено более половины всего жилищного фонда области и проживает 65% населения, то можно сказать, что высокий показатель обеспеченности жильем в районах области сложился благодаря наличию незаселенного, ветхого, бесхозного и брошенного жилья. Исходя из общей площади обслуживаемого жилищного фонда, средняя обеспеченность населения жильем по области в 2007 г. составляет 22,8 м² на человека (расчетно по Российской Федерации – 21,7 м² на человека).

Оценка сбалансированности социально-экономического развития проводилась по схеме, приведенной на рис. 8.5, с учетом особенностей Магаданской области. Результат: на конец 2007 г. численность рабочей силы в области на 9,7% превышает число рабочих мест. С другой стороны, социальная емкость региона, оцениваемая по соотношению обеспеченности жильем в области и в среднем по РФ, на 22,3% больше фактической численности населения.

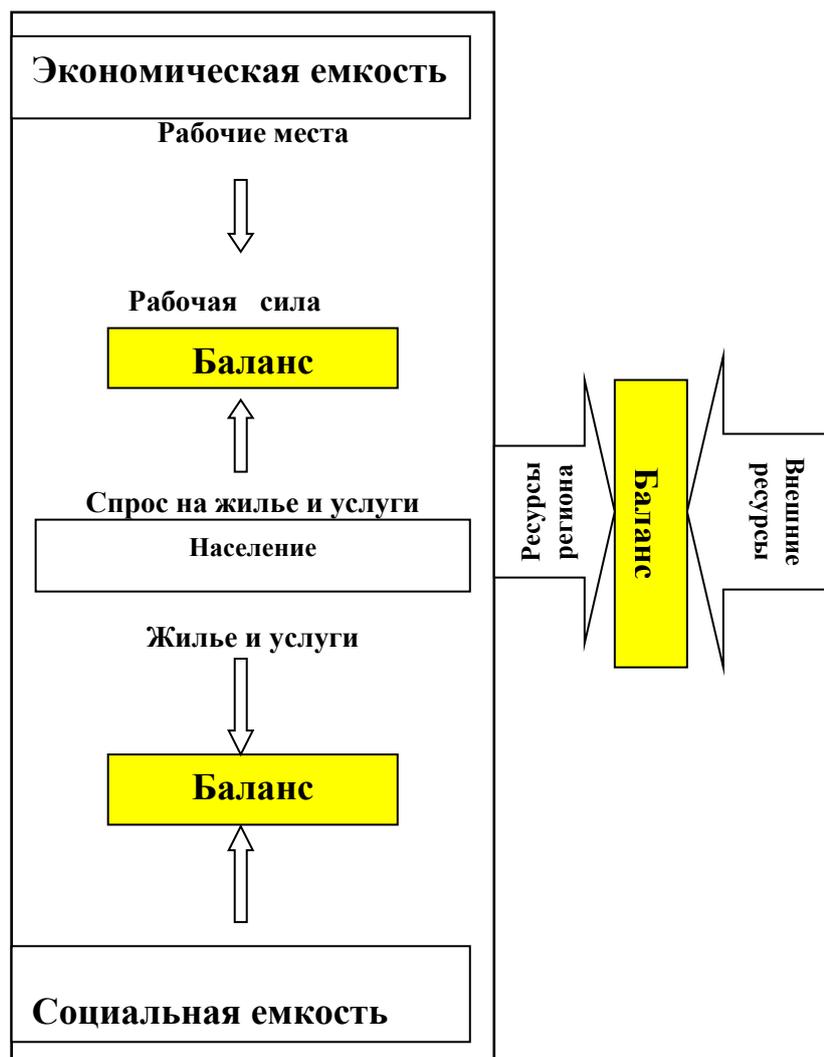


Рисунок 8.5

Результатом являются невысокие интегральные показатели качества и уровня жизни населения. Так, по данным Центра стратегических разработок, рассчитавшего интегральный **индекс социально-экономического развития регионов** за 2002–2006 гг. [207], динамика этого показателя по Магаданской области не может быть названа удовлетворительной (табл. 8.2):.

Таблица 8.2. Индекс социально-экономического развития Магаданской области за 2002-2006 гг.

	2002	2003	2004	2005	2006
Место Магаданской области среди 79 субъектов РФ	41	54	55	52	51

Хотя в 2008 г. объем валового регионального продукта превысил 40 млрд. руб., его рост в сопоставимых ценах за период 2000–2008 гг. оказался незначительным – всего около двух процентов со среднегодовым приростом 0,4%. Объем валового ре-

гионального продукта на душу населения вырос на 55%, почти в 2,3 раза увеличился объем инвестиций в основной капитал (табл. 8.3):

Таблица 8.3. Основные показатели социально-экономического развития Магаданской области

№ п./п.	Показатель	1990 год	1995 год	2000 год	2005 год	2007 год
1.	Численность населения на конец года, тыс. чел.	384,5	240,2	193,9	171,6	165,8
2.	Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	199,8	134,4	105,2	94,6	96,8
3.	Миграционное сальдо, тыс. чел.	-7,8	-12,0	-5,2	-2,7	-2,3
5.	Доля дотаций в доходах бюджета, %	н./д.	28,0	40,2	51,4	40,3
6.	Доля убыточных предприятий, %	18,0	56,8	47,0	47,0	31
7.	Индекс промышленного производства в сопоставимых ценах к 1990 г., %	100	58,9	63,1	67,4	55,5
8.	ВРП, млрд. руб.	5,2	3,4	13,0	27,2	35,3
9.	ВРП на душу населения, тыс. руб.	13,7	13,3	65,7	156,9	212,9

Примечание: численность занятых в экономике определена по материалам выборочных обследований населения по проблемам занятости, начиная с 1992 г.

Депрессивный характер экономики региона отражает комплекс проблем, накопившихся за длительный исторический период, а также дополнительные проблемы, возникшие в последние 20 лет. Решение этих проблем предполагает как смену общей концепции развития региона, так и построение новой системы институциональных условий. Необходимо новое отношение государства к проблемам Магаданской области и Дальнего Востока, ясное понимание значения региона в обеспечении экономической (золото) и территориальной (заселение территорий) безопасности. Такое понимание приходит уже сегодня (см. том 2 настоящей Пояснительной записки).

8.2. Трудовые ресурсы и занятость

Согласно «Методическим пояснениям», опубликованным на официальном сайте Росстата [90], в современной статистике показатель «трудовые ресурсы» используется в качестве служебного, главным образом для уточнения показателя «среднегодовая численность занятых в экономике». Статистика трудовых ресурсов не публикуется в официальных статистических изданиях или на официальных сайтах органов статистики. Современная статистика труда, в соответствии с международными стандартами, базируется на показателе «экономически активное население».

Методологическое различие между трудовыми ресурсами и экономически активным населением следующее.

Трудовые ресурсы включают трудоспособное население в трудоспособном возрасте (т.е. кроме инвалидов), а также фактически работающих лиц нетрудоспособных возрастов (подростков и пенсионеров). Таким образом, этот показатель включает не только занятых в экономике и безработных, но также учащихся и студентов трудоспособных возрастов, военнослужащих срочной службы (не контрактников), а также занятых в домашнем и личном подсобном хозяйстве.

В составе **экономически активного населения** учитываются только фактически занятые в экономике и безработные. Таким образом, этот показатель учитывает именно и только ту часть трудовых ресурсов, которая либо уже вовлечена в экономический процесс, либо реально доступна для вовлечения.

Учет экономически активного населения, занятых в экономике и безработных базируется на самоопределении, т.е. осуществляется путем выборочных опросов. Опросы проводятся ежеквартально и охватывают членов попавших в выборку домохозяйств в возрасте 15-72 года.

При этом в число занятых включаются все, кто в неделю проведения обследования, по его словам, работал хотя бы один час, или просто в момент обследования его не было дома. В число безработных (по стандартам Международной организации труда – МОТ) фактически включаются все, кто не был признан занятым, кроме учащихся, студентов, пенсионеров и инвалидов: из этих категорий признаются безработными лишь те, кто заявляет, что ищет работу, или даже просто заявил, что готов приступить к работе в течение данной недели, если таковая появится.

Таким образом, современные международно признанные методики несколько завышают численность занятых в экономике, включая в нее и тех, кто, говоря простым языком, перебивается случайными подработками. Несколько завышается также численность безработных – за счет тех студентов, пенсионеров и учащихся, которые всего лишь заявляют о своем желании работать. С этими оговорками понятие экономически активного населения можно считать вполне подходящим для оценки трудового потенциала региона.

Численность экономически активного населения Магаданской области на конец 2007 г. составила 103 тыс. чел., увеличившись за год на 2 тыс. чел. (рис. 8.6). Подобные небольшие (на 1-3 тысячи человек) колебания численности экономически активного населения, при плавном и неуклонном снижении общей численности населения, объясняются колебаниями численности вовлеченных в экономику студентов, пенсионеров, подростков и женщин, занятых домашним хозяйством.

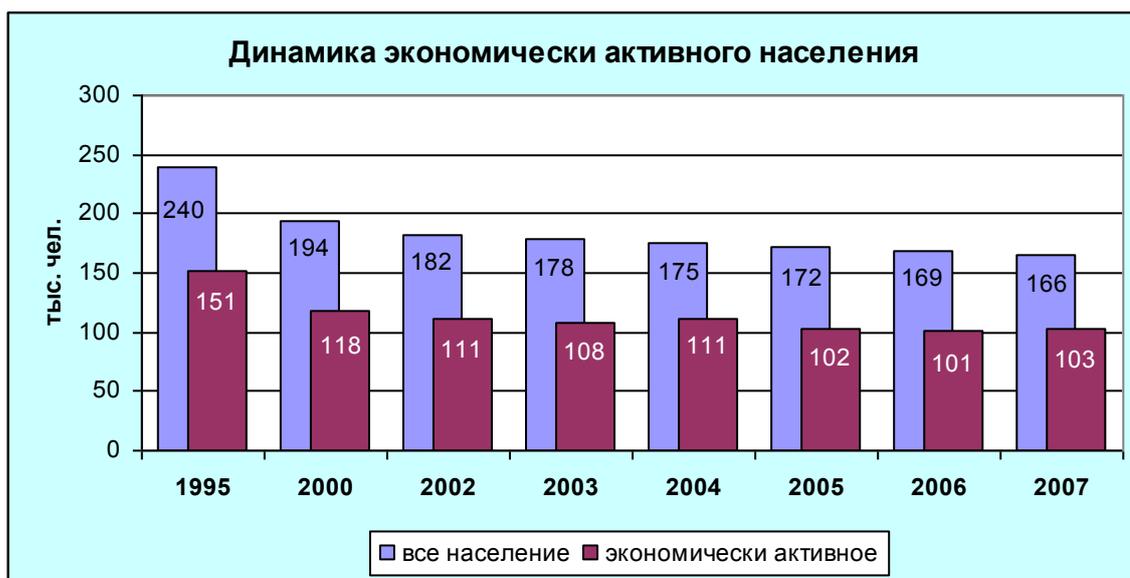


Рисунок 8.6



Рисунок 8.7

В отличие от экономически активного населения, численность занятых в экономике и безработных (рис. 8.7) зависит не только от предложения рабочей силы, но и от наличия рабочих мест в экономике области.

Положение в экономике области в плане предложения рабочих мест нельзя назвать удовлетворительным. Ключевая, градообразующая отрасль экономики области – золотодобыча – оказалась в ситуации истощения запасов рассыпного золота (см. пункт 5.1.1 в настоящем томе), старательство становится невыгодным занятием. Отрасли, обслуживающие население (жилищный комплекс и коммунальная энергетика, агропромышленный комплекс, прибрежное рыболовство и рыбопереработка), лишившись государственной поддержки, обеспечивающей их рентабельность в условиях Крайнего Севера, к тому же оказались перед лицом сузившегося рынка сбыта из-за оттока населения. И все без исключения отрасли оказались в ситуации, когда собственными силами они не в состоянии накапливать инвестиционные фонды для собственного развития.

По всем этим причинам первая половина 1990-х годов характеризуется очень высокой безработицей. К 1995 г. уровень безработицы снизился практически до среднероссийского (табл. 8.4 и рис. 8.8) – главным образом за счет оттока населения – и в дальнейшем намного от среднероссийского не отрывался. Наибольшее превышение магаданского уровня над среднероссийским наблюдалось в 2003 г. – в 1,25 раза.

В 2008г. (по данным на конец ноября) численность экономически активного населения области составила 100,8 тыс. человек, в том числе занятых в экономике – 95,1 тыс. человек, безработных по стандартам МОТ – 5,7 тыс. человек, или 5,7% эко-

номически активного населения. Численность зарегистрированных безработных составила 3,2 тыс. человек, из них 2,3 тысячи получали пособие по безработице. Уровень безработицы в России в 2008 г. составил 6,3%, т.е. ситуация с занятостью в Магаданской области опять оказалась лучше среднероссийской.

Таблица 8.4. Динамика безработицы в Магаданской области

	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Безработные, тыс. чел.: по стандартам МОТ	16,1	12,9	9,1	10,9	8,8	7,2	5,5	5,9
зарегистрированные	4,0	4,7	5,9	5,7	6,0	5,5	5,1	4,5
Вакансии, тыс.	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8	0,7	0,7	0,6
Уровень безработицы (по стандартам МОТ)	10,7%	11,0%	8,2%	10,1%	7,9%	7,0%	5,4%	5,7%
К-т напряженности	6,5	5,2	6,8	5,8	7,8	8,3	7,8	7,2

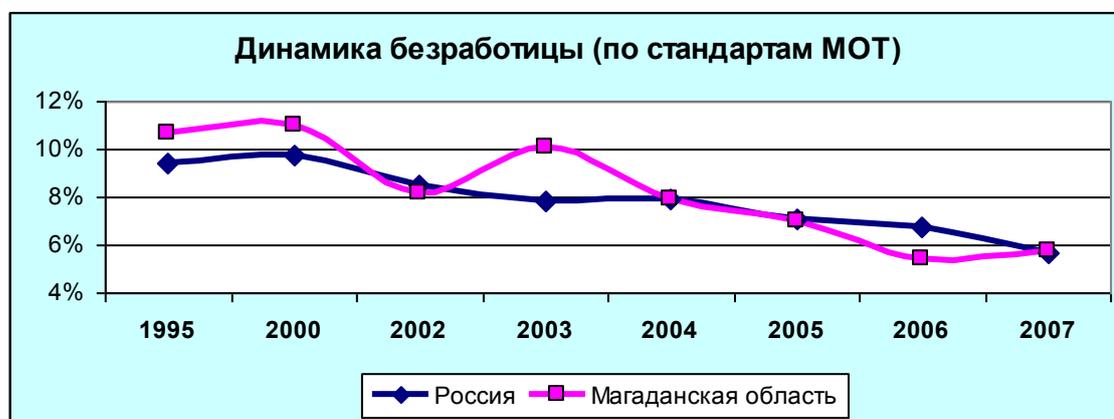


Рисунок 8.8

Эта позитивная картина в определенной мере является статистической фикцией, так как отток населения – в его трудоспособной части – прямо снижает уровень безработицы. Поэтому правильнее заключить, что безработица в Магаданской области находится на уровне, приближающемся к среднероссийскому.

Более важно, что показатели, интегрированные в областном масштабе, показывают «среднюю температуру по больнице». Уровень безработицы значительно различается по районам области, кроме того, он значительно выше в сельской местности.

Так, по данным Магаданстата, в ноябре 2008 г. «наиболее напряженная ситуация на регистрируемом рынке труда отмечалась в Ягоднинском районе, где заявленные организациями вакансии отсутствовали. В Ольском районе на одну заявленную вакансию претендовало 80,8 человека, Среднеканском районе - 14 человек».

В областной целевой программе «Содействие в переселении граждан, проживающих в неперспективных населенных пунктах Магаданской области, на 2003-2007 годы» [70] дан список неперспективных поселений (21 пункт), нуждающихся в за-

крытии с переселением из них оставшегося населения. Во всех них отсутствуют градообразующие производства, и в подавляющем большинстве уровень занятости не превышает 50%. В отдельных поселениях уровень безработицы доходит до 80%! Отметим, что необходимость в этой программе выявилась уже после того, как в 1990-х годах была осуществлена масштабная программа ликвидации (или консервации) неперспективных поселений.

Особенно остра проблема занятости коренного населения. По данным исследования, проведенного в 2005 г. учеными СВКНИИ ДВО РАН [155], материалы которого легли в основу областной целевой программы «Содействие трудовой занятости коренных малочисленных народов Севера на 2006-2010 годы» [78], 45% трудоспособных представителей коренных малочисленных народов Севера, проживающих в Магаданской области, не имели работы. Это превышает критический уровень безработицы (по оценке специалистов СВКНИИ, он составляет 12%) в 3,8 раза. В районах компактного проживания аборигенов ситуация с занятостью в 2005 г. была еще сложнее. В Северо-Эвенском районе безработных было 47,8%, т.е. превышение критического уровня уже в 4 раза. В Ольском – 54,2%, превышение в 4,5 раза. В числе безработных представителей КМНС, зарегистрированных в службе занятости на начало 2005 г., 40,4% составляли лица 18-29 лет, т.е. в наиболее активном трудоспособном возрасте. По данным тех же авторов [220], на 1.02.2006 г. уровень только зарегистрированной безработицы в Северо-Эвенском районе составлял 31%.

К приведенным данным следует относиться с некоторой осторожностью. Дело в том, что в рамках методологии МОТ к экономике относится лишь то, что делается на продажу. Между тем, традиционная природопользовательская экономика коренных народов Севера не товарна: люди заняты непосредственным жизнеобеспечением своих семей, а на продажу могут пойти излишки, если найдется покупатель. Поэтому по стандартам МОТ любой представитель КМНС трудоспособного возраста, занятый обеспечением семьи, а не работой на рынок, считается безработным – и может даже зарегистрироваться в этом качестве, чтобы получать пособие. Возможно, именно этим объясняется характерная для Магаданской области высокая доля зарегистрированных безработных в из общем числе. В 2007 г. она составила 76% против 37% по России в целом.

Тем не менее, несмотря на все оговорки и уточнения, ситуацию с занятостью в Магаданской области никак нельзя назвать удовлетворительной. Подавляющее большинство поселений области слишком быстро теряет население, и именно из-за проблем с занятостью (схема 17). В развитых странах эти поселения с прилегающими территориями были бы объявлены зонами бедствия.

Одна из причин неудовлетворительного уровня занятости состоит в том, что трудовой потенциал населения Магаданской области не сбалансирован с наличной структурой рабочих мест по основным характеристикам: возраст, квалификация и профессиональная подготовка. В целом происходят не вполне благоприятные изменения в структуре занятости трудовых ресурсов: сокращение занятости в отраслях, отражающих специализацию и потенциальные перспективы развития региона, при росте занятых в сфере госуправления, торговле и прочих услугах. Однако, главная причина – все же недостаточное число рабочих мест и их сужение в ключевых отраслях.

8.3. Качество жизни населения

Качество жизни часто путают с уровнем жизни, хотя эти показатели различны по своей идеологии. В настоящее время международно признанным обобщающим показателем качества жизни является так называемый **индекс развития человеческого потенциала** (ИРЧП), предложенный во второй половине 1980-х гг. международной организацией «Программа развития ООН» (ПРООН, UNDP). В 1997 г. Правительством России были одобрены концепция и принципы исчисления ИРЧП (распоряжение № 1404-р от 29.09.97), выработана стратегия и определены тематические направления продолжения сотрудничества России с ПРООН.

ИРЧП содержит четыре парадигмы и измеряется тремя показателями.

К важнейшим **парадигмам** развития человеческого потенциала относятся:

- 1) продуктивность как результат эффективной деятельности, направленной на повышение дохода и экономического роста;
- 2) равенство, понимаемое как равенство возможностей в реализации способностей и пользования благами;
- 3) устойчивость, позволяющая обеспечить доступ к возможностям цивилизации не только нынешним, но и будущим поколениям;

4) расширение возможностей, предполагающее, что развитие осуществляется не только в интересах людей, но и их усилиями.

В качестве исходных **показателей** для расчета величины ИРЧП используют:

- ожидаемую продолжительность жизни,
- уровень образования,
- реальный душевой ВВП.

Взятые вместе, они отражают три главных качества: здоровую жизнь, знания, достойный человека уровень жизни.

Улучшение **здоровья** населения рассматривается как важный фактор физического развития и повышения работоспособности населения и соответственно расширения возможностей для создания продуктов и услуг, накопления знаний и пр., поэтому выбор показателя ожидаемой продолжительности жизни, отражающего достижения в области улучшения здоровья человека, не является случайным.

Повышение уровня **образования** существенно влияет на качество человеческого капитала - основного фактора приумножения богатства общества и обуславливает рост общественной производительности труда. Уровень образования характеризует накопленный образовательный, трудовой, научный, интеллектуальный и творческий потенциал, составляя фонд совокупных знаний и умений - «духовное богатство» общества. Это качество передается от поколения к поколению и представляет собой важную предпосылку – как для развития самого человека, так и для роста эффективности воспроизводственного процесса в целом.

Благосостояние, или доходы населения измеряются показателем не национального богатства, а валового внутреннего (или регионального) продукта (ВВП или ВРП) на душу населения. Хотя показатели национального богатства характеризуют накопленные результаты экономической деятельности и потому предпочтительнее – они исчисляются в ограниченном числе стран, и их расчет пока не отработан. Поэтому в настоящее время используются показатели ВВП, характеризующие лишь текущую деятельность.

Собственно ИРЧП определяется как средняя арифметическая из трех индексов:

- **индекс долголетия**, измеряемый продолжительностью предстоящей жизни при рождении и устанавливаемый в минимальном и максимальном значениях в интервале от 25 до 85 лет;

- **индекс образования** строится на основе комбинации двух показателей: на 2/3 из доли грамотных среди взрослого населения (в %) и на 1/3 из совокупной доли учащихся (всех форм образования, тоже в %) среди населения в возрасте от 7 до 24 лет;
- **индекс благосостояния**, измеряемого ВВП (или ВРП) на душу населения, исчисляемого в долларах США согласно ППС (паритету покупательной способности) национальной валюты.

В региональной статистике ИРЧП не считается, но каждая страна, сотрудничающая с ПРООН, регулярно готовит и направляет в эту международную организацию национальные доклады, в которых такой расчет делается. Последний такой российский доклад [230] был сделан в 2008 г. и содержит результаты расчетов индексов по регионам страны за 2005 и 2006 годы. Индексы развития человеческого потенциала в Магаданской области приведены в табл. 8.5:

Таблица 8.5. Индекс развития человеческого потенциала в Магаданской области

	ВВП (ВРП) в \$ППС на душу населения	Индекс благосостояния	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	Индекс долголетия	Доля грамотных среди взрослого населения, %	Доля учащихся в возрастной группе 7-24 года, %	Индекс образования	ИЧРП
<i>2006 г.</i>								
Россия	13252	0,816	66,6	0,693	99,4	73,4	0,907	0,805
Магаданская обл.	10779	0,781	63,4	0,640	99,6	80,9	0,934	0,785
<i>2005 г.</i>								
Россия	11861	0,797	65,3	0,672	99,4	73,4	0,907	0,792
Магаданская обл.	10177	0,772	62,6	0,627	99,6	80,0	0,931	0,776

Магаданская область заметно опережает Россию в целом по индексу образования и столь же заметно отстает от нее по индексам долголетия и благосостояния.

О повышенном уровне образования магаданцев известно давно. Понятно также отставание по душевому ВРП – оно объясняется всей пореформенной историей области. Отставание по ожидаемой продолжительности жизни требует объяснения.

Причина лежит, во всяком случае, не в сфере практического здравоохранения. Как известно, наиболее надежным обобщающим показателем качества практического здравоохранения является младенческая смертность. А этот показатель в Магаданской области весьма близок к среднероссийскому (рис. 8.10):

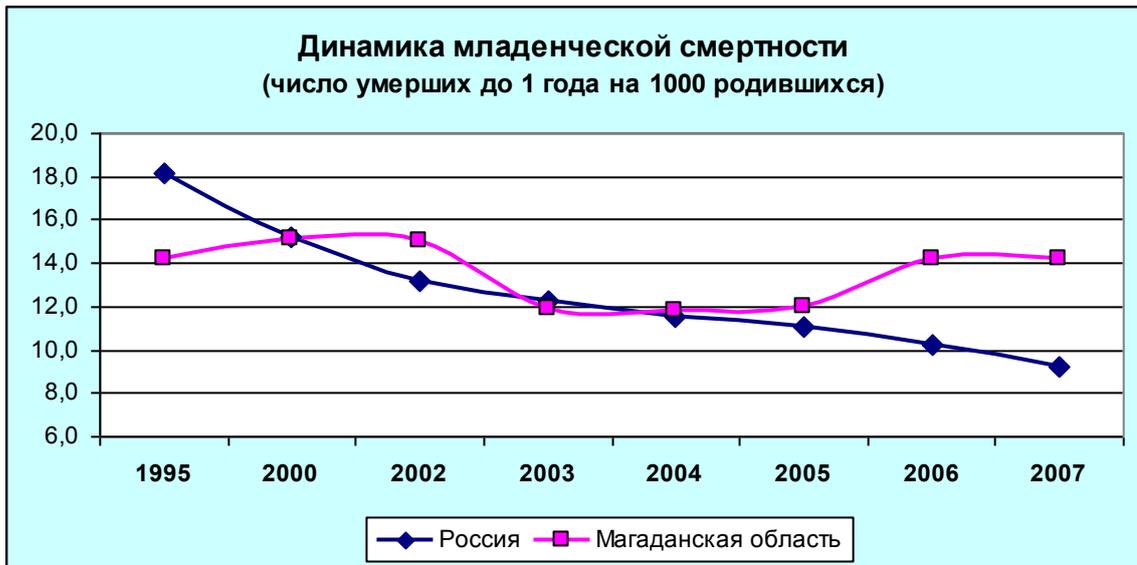


Рисунок 8.10

Из его динамики правомерно сделать вывод, что в советское время система здравоохранения в области была очень хорошей: ее инерции хватило до второй половины 1990-х годов, когда младенческая смертность здесь была **ниже** общероссийской, и лишь с 2006 г. она начинает значимо превышать общероссийскую.

Конечно, меньшее долголетие на Севере обусловлено климатом, но как именно? В следующем подразделе рассматриваются открытия отечественной медицинской науки, сделанные в 1970-80-х годах и еще не в полной мере воспринятые практической медициной, которые дают, как представляется, ответ на этот вопрос.

Среди регионов Дальневосточного федерального округа Магаданская область по качеству жизни занимает почетное **3-е** место (рис. 8.9) – после республики Саха (Якутия) и Сахалинской области.

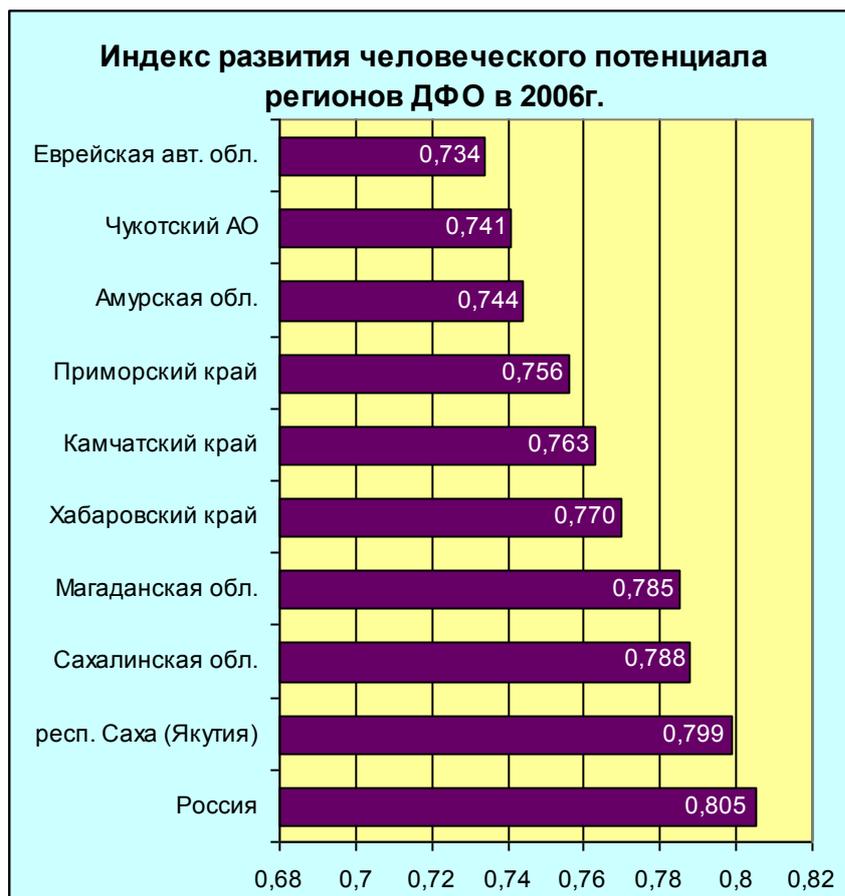


Рисунок 8.9

В 2005 г. Магаданская область в рейтинге российских регионов по качеству жизни населения занимала **22-е** место из 85 – впереди целого ряда регионов с умеренным и теплым климатом и неплохой транспортной доступностью. В 2006 г. она опустилась на **25-е** место, при этом улучшив свои показатели по всем трем индексам: просто некоторые другие регионы повышали качество жизни своего населения быстрее. Этот факт высвечивает еще одну особенность Магаданской области: располагая замечательным накопленным человеческим потенциалом, она **отстает в темпах развития**.

Задачей Магаданской области (и, в том числе, одной из задач настоящего проекта) является не допустить растраты своего человеческого потенциала, а напротив, создать условия для его развития.

8.4. Медико-этносоциальные особенности. Механизмы возникновения заболеваний, специфических для Крайнего Севера и Магаданской области

Прежде всего, следует четко сформулировать, что основной целью всех преобразований и экономических проектов является человек, его физическое, духовное и социальное благополучие, определяемое как *качество жизни*.

Сохранение здоровья населения, создание условий для его воспроизводства особенно сложная, но необходимая задача в условиях Севера.

При решении этой задачи следует создать инфраструктуру жизнеобеспечения, ориентированную, во-первых, на коренных малочисленных народов (КМНС), во-вторых, на категорию постоянно живущего на Севере и ассимилированного приезжего населения, и, наконец, на людей, привлекаемых для обеспечения вахтового метода производства. Определение значимости влияния климатических, геофизических и иных факторов природной среды Магаданской области на адаптацию к условиям Севера и здоровье различных категорий населения позволит определить оптимальные пути профилактики и лечения проживающих на Севере людей.

Опыт исследований на Севере ученых Института клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН, Международного научно-исследовательского центра «Арктика», г. Магадан; многочисленные данные ученых из Московских, Санкт-Петербургских и зарубежных научных центров подтверждают, что экстремальные климатические, геофизические и антропо-экологические факторы приполярных территорий оказывают неблагоприятное действие на здоровье человека, истощают приспособительные резервы организма, ведут к появлению уже в молодом возрасте многочисленных заболеваний.

Государственные программы по освоению северных территорий России, сопровождающиеся переселением больших контингентов пришлого населения, поставили в свое время перед медиками серьезную проблему – сохранения здоровья людей в неадекватных климатогеографических условиях среды. Сегодня происходит обратный процесс миграции из районов Крайнего Севера в более благоприятные климатические регионы страны. Магаданская область, как отмечалось в предыдущих разделах, потеряла в связи с отъездом за последние 20 лет около 58% населения.

Но сегодня геополитические задачи обеспечения экономической и территориальной безопасности Севера России и Дальнего Востока вновь определяют необходимость восполнения численности населения, привлечением в эти регионы большого количества людей из других районов страны.

Речь идет о единовременном переезде на постоянное место жительства на Север и Дальний Восток, для работы вахтовым методом не десятков, а сотен тысяч людей.

И необходимо учитывать бесценный опыт ученых-медиков, который позволит максимально сохранить здоровье мигрантов, определить на основе выводов о зависимости климато-геофизических факторов и гено- и фенотипических особенностей организма приезжего населения – сроки его пребывания в условиях Севера, меры по профилактике заболеваний и их оптимальному лечению.

Для изучения особенностей адаптации человека к экстремальным условиям Крайнего Севера и Сибири в 1970 г. был создан Институт клинической и экспериментальной медицины СО РАМН (с 1998 г. НЦКЭМ СО РАМН) в Новосибирске под руководством академика РАМН В.П. Казначеева, положившего начало фундаментальным исследованиям влияния Севера на здоровье человека.

В 1990 г. в Анкоридже США было подписано соглашение о международном сотрудничестве между Университетом Аляски и Дальневосточным отделением АН СССР о создании на Северо-востоке России аналогичного научного центра. Сотрудники созданного в г. Магадане МНИЦ «Арктика» занимаются исследованиями в области физиологии и экологии человека, разработкой новых технологий для оценки и мониторинга здоровья человека в экстремальных условиях.

Для освещения темы влияния климато-геофизических и географических факторов на здоровье населения Магаданской области, путей профилактики заболеваний, связанных с пребыванием человека на Севере, использованы научные исследования сотрудников НЦКЭМ СО РАМН [160, 162, 221, 222, 223].

Климато-геофизические факторы Севера оказывают решающее влияние на здоровье проживающих там людей. К жестким климатическим условиям Магаданской области относят не только длительную и суровую зиму и короткое холодное лето, но и резкое нарушение обычной для умеренного климата фотопериодичности, тяжелый аэродинамический режим, факторы электромагнитной природы, влияние космического излучения, солнечную активность.

Исследования последних лет убеждают, что с космическими возмущениями связаны: формирование метеорологических ситуаций, геомагнитные бури и, в конечном итоге, самочувствие человека.

Ученые подчеркивают **значение астро-климато-географических факторов** в возникновении жизни на Земле и в поддержании жизнедеятельности живого вещества. К таким факторам относятся:

- 1) космические, ультрафиолетовые, световые, тепловые, радиоволновые излучения, приходящие на Землю от Солнца и звезд;
- 2) температура, влажность, движение, давление воздуха и другие метеорологические элементы;
- 3) химический состав воздушной среды;
- 4) электрические, магнитные и гравитационные поля Земли;
- 5) сезонные и суточные периоды [140].

К космическим излучениям относят потоки элементарных частиц высоких энергий галактического и солнечного происхождения (солнечный ветер), движущихся со скоростью света. От Солнца до Земли одни частицы проходят за 8 минут (нейтрино), другие – за час или несколько суток, задерживаясь в радиационных поясах Земли. Чем меньше магнитная широта, тем больше энергии должна иметь частица, чтобы достичь поверхности Земли. В низких и средних широтах магнитное поле хорошо защищает земную атмосферу от солнечных заряженных частиц.

С изменением толщины озонового слоя, увеличивается биологическая значимость ультрафиолетового излучения.

Экстремальность и дискомфортность регионов высоких широт (по результатам реализации таких программ, как «Адаптация человека», «Солнце–климат–человек», «Глобэкс»), отражающиеся на состоянии здоровья человека, зависят, прежде всего, от влияния комплекса погодных, геофизических и космических факторов. **Социальные, бытовые, производственные условия могут либо ослаблять, либо усиливать это взаимодействие.** Это подтверждается высокими цифрами болезненных реакций у населения в периоды геофизических возмущений на Севере.

Известны данные, рассматривающие вопрос значимости метеочувствительности как свойства организма обеспечивать своевременное приспособление внутренних процессов к изменяющимся условиям среды. Эта **способность своевременного и адекватного реагирования организма на изменение внешних воздействий среды**, особенно в регионах с экстремальными климато-геофизическими условиями, зависит

от индивидуальных **генотипических особенностей** механизмов адаптации человека, степени их истощения в данный период.

Истощение резервных адаптивных возможностей организма приводит к неадекватному реагированию гомеостатических систем на метеогеофизические флюктуации, что проявляется в изменении субъективного самочувствия, в ряде функциональных расстройств. Именно такие неадекватные реакции называют метеотропными, а весь комплекс метеотропных реакций объединяют в понятие синдрома – *метеопатии*.

В настоящее время существует единое мнение, что метеопатии возникают при сильном переутомлении, болезни, в стрессовых ситуациях, когда приспособительные резервы основных жизнеобеспечивающих систем не успевают подготавливать организм к экстремальным, с биологической точки зрения, возмущениям погодных, гравитационных и геомагнитных факторов.

Эта дисгармония с природой при каждом новом всплеске экстремальных геофизических возмущений может нарастать и становится в этом случае одним из **главных механизмов формирования хронической патологии**.

Исследования, проведенные в 1979–1986 гг. СО РАМН по программе «Солнце–климат–человек» показали, что здоровые и больные люди реагируют на изменение геофизических и метеорологических условий по-разному.

Здоровый организм за счет высокого запаса резервных возможностей своевременно перестраивает свои внутренние процессы в соответствие с изменившимися условиями внешней среды. Активизируются все гомеостатические системы: усиливается иммунная защита, улучшаются обменные процессы; соответственно, перестраиваются нервные реакции и эндокринная система; сохраняется или даже увеличивается работоспособность. Субъективно все эти явления здоровым человеком воспринимаются как улучшение самочувствия, подъем настроения. При этом может развиваться некоторая эйфория, благодушие, переоценка собственных возможностей. Именно на такой почве возникает уверенность в своей независимости от природы.

Совершенно **иная реакция** на изменение геофизических и погодных факторов наблюдается у людей с истощенными адаптивными резервами. В эту группу входят больные, ослабленные и переутомленные люди. В дни, характеризующиеся резкими изменениями одного или нескольких геофизических условий, у них ухудшаются по-

казатели энергетики, иммунной защиты, состояния сердечнососудистой, пищеварительной, выделительной систем, органов дыхания. Замедляются реакции центральной нервной системы, снижается работоспособность. Организм начинает терять способность быстро перестраивать свои внутренние реакции применительно к новым, изменившимся условиям окружающей среды, что проявляется в ухудшении самочувствия, головной боли, одышке, гипертонических кризах и других, так называемых метеопатических, реакциях.

С точки зрения полярной медицины, представляется целесообразным необходимость изучения механизмов формирования здоровья и возникновения патологии человека в зависимости от сочетания космо-геофизических факторов с антропогенными. Результаты таких исследований доказывают необходимость создания эффективных методов профилактики и коррекции метеопатических реакций у человека.

Полярный синдром. Исследования ученых СО РАМН [160], а также работы других ученых на Европейском и Азиатском Севере позволили выявить наиболее универсальные механизмы развития дезадаптивных реакций, впоследствии ведущие к возникновению патологических состояний. Нужно отметить, что речь идет о процессах, составляющих в совокупности открытый ранее сотрудниками Института клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР *синдром полярного напряжения*. Результаты последних работ значительно углубляют его понимание как основы экологически обусловленных общепатологических дезадаптивных реакций в течение всего срока проживания человека в специфических климато-геофизических условиях Севера.

Остановимся на тех составляющих синдрома полярного напряжения, понимание которых уже в настоящее время позволяют провести эффективную коррекцию дезадаптивных нарушений:

Развитие мембранных дефектов на фоне истощения антиоксидантной защиты. При истощении запасов эндогенных антиоксидантов в организме адаптирующегося к экстремальным условиям Севера человека особенно серьезные последствия для клеточных и субклеточных мембран может иметь так называемый синдром липидной гиперпероксидации. (ПОЛ) который часто называют – «внутрикапиллярным окислительным стрессом».

Свободные радикалы – продукты неконтролируемого перекисного окисления липидов, повреждая клеточные и субклеточные мембраны, изменяют активность ферментных систем, нарушают метаболизм жиров, белков и углеводов; тормозят индукцию монооксигеназ смешанного типа в эндоплазматическом ретикулуме, ухудшают иммунную реактивность, действуя на клеточную систему иммунитета.

В тесной связи с мембранными дефектами на фоне избыточной липидной перекисидации находится и другой механизм развития дезадаптивных расстройств – снижение функциональных возможностей гепатоцита по метаболизму жиров и детоксикации чужеродных веществ эндогенного и экзогенного происхождения (нарушения функционирования печеночных клеток).

Третьим механизмом, усугубляющим дезадаптивные процессы на Севере, оказались *функциональные иммунодефицитные состояния*, возникающие в периоды мощных геофизических возмущений.

Оказалось, что реагирование на экстремальные факторы климата Севера очень мощным или значительно ниже нормы выбросом кортикостероидных гормонов является неадекватным для эффективной адаптации и усугубляет интенсивность прогрессирования дезадаптивных процессов. Эта закономерность прослежена при развитии патологии печени, сердечнососудистой системы, органов дыхания.

Важную роль в формировании всего комплекса дезадаптивных процессов играет **нарастание дисбаланса между правым и левым полушариями головного мозга** и увеличение уровня психоэмоционального напряжения. Результаты исследований свидетельствуют о том, что в современных условиях высокий уровень геофизически обусловленного подсознательного негативного психоэмоционального напряжения усугубляется действием социального стресса. При этом хроническое психоэмоциональное напряжение становится фактором риска прогрессирования ряда патологических расстройств: сердечнососудистой, респираторной, нервной и эндокринной систем, органов пищеварения, печени, почек.

При этом **большая устойчивость адаптивных механизмов к стрессирующему действию Севера** наблюдалась у людей с **высокой функциональной активностью правого полушария мозга**, при нормальной функции левого полушария [220]. При изучении динамики некоторых механизмов психофизиологической адаптации в экстремальных условиях Крайнего Севера установили, что ряд психофизиологиче-

ских параметров, таких, как лабильность нервной системы, время реакции на слабый и сильный раздражитель, показатель подвижности нервных процессов, ухудшаются к 6-му месяцу проживания, остаются на этом уровне до 18-го месяца и вновь ухудшаются к 24-му месяцу. К 18-му месяцу пребывания на Севере наблюдается повышение показателей эмоциональной лабильности, тревожности, снижение индекса социальной адаптации. Этот период выделен как один из моментов возможного срыва психофизиологической адаптации.

Психоэмоциональное напряжение в период адаптации к условиям Крайнего Севера является одним из основных звеньев мобилизации резервных возможностей организма. **Успешность первого периода адаптации связана с наличием у человека целевой психической установки** на успешную реализацию поставленных перед ним творческих и социальных задач. Примером может служить выявленная учеными ИКЭМ СО РАМН в процессе совместного советско-индийского эксперимента картина изменений психоэмоционального статуса у ученых – жителей тропиков, приехавших на Север для обследования добровольцев. Психическое напряжение, уровень тревоги, степень заторможенности нервных процессов, снижение психической работоспособности нарастали у этих людей в конце первой недели, а затем приближались к показателям, зафиксированным у них же в г. Дели до переезда на Север. Вероятно, этот факт можно объяснить наличием у ученых психической целевой установки на успешное выполнение задач эксперимента, активирующей внутренние адаптивные резервы организма исследователей.

Такая возможность активизации и концентрации психофизиологических резервов в период целевой реализации творческих начал человека названа В.П. Казначеевым [160] «реакцией Прометея». Само же установление факта такого реагирования свидетельствует о наличии *перспективы сознательного управления механизмами адаптации* с помощью специализированного программирования психологических установок человека.

С этим хорошо согласуются и сообщения других ученых о повсеместном **превалировании функции правого полушария у коренных жителей Севера**, постепенном «отсеве» из популяции пришлого населения высоких широт по мере увеличения сроков проживания в экстремальных климато-геофизических условиях людей с недо-

статочной функцией правого полушария, а также более высокие показатели здоровья у лиц с высокой функцией правого полушария мозга на Севере [221].

При этом состояние психоэмоциональной сферы, регуляторные возможности центральной нервной системы оказываются определяющими для успешности протекания адаптивных процессов, эффективной подстройки функций гомеостатических систем к экстремальным изменениям экологических факторов.

Если обратиться к опыту коренных народов Крайнего Севера, которые на протяжении многих поколений приспособлялись к экстремальным климато-геофизическим факторам высоких широт, мы увидим **большую привязанность коренных северян к художественному творчеству**. Близкое знакомство с рисунками – как детей, так и взрослых – ошеломляет поразительной талантливостью и художественным видением окружающего мира. Такая тяга большинства представителей народностей, живущих в экстремальных условиях, к рисованию и другим проявлениям творчества не случайна.

Жесткие условия среды заставляли человека подсознательно искать средства, обеспечивающие максимальную устойчивость организма к холоду, резким перепадам атмосферного давления, дефициту ультрафиолетового облучения и так называемым магнитным бурям, тем более что в высоких широтах мощность этих факторов во много раз превосходит таковую в средней полосе. Эмпирически были подобраны привычные сегодня для северян рационы питания, обеспечивающие высокоэффективную энергетику и восстановительные процессы; выработан специфический ритм жизни; длительное время сохранялась привязанность к довольно холодному жилищу – чуму, вероятно, способствующему большему контакту с холодом и таким образом – к постоянному закаливанию организма.

Человеческий организм для достижения гармонии с природой требует определенных пищевых, температурных, временных и других сигналов, как бы программирующих в правильно выбранном варианте долгую активную жизнь даже в самом суровом климате.

Рисование, резьба по кости и камню, то есть творчество, проявление художественных способностей, думается, и есть один из тех необходимых сигналов, программирующих долголетие человека. Тем более что **существуют данные о возможной активации одного из важных звеньев контроля адаптивных процессов чело-**

века – правого полушария головного мозга – с помощью воздействия художественных образов, творчества.

8.5. Коренные малочисленные народы Севера

По данным Администрации Магаданской области [114], по состоянию на 10.07.2008 г. в области проживало 6194 чел., относящихся к коренным малочисленным народам Севера (КМНС). С 2005 г. их численность возросла почти на 500 человек. В их составе: эвены, ительмены, камчадалы, чукчи, коряки, орочи, чуванцы, эвенки, эскимосы, юкагиры, алеуты, ульчи, коми, ненцы, нивхи, нанайцы, негидальцы, ханты, тозы, шорцы. К ним также относятся якуты, которые, в соответствии с областным законом от 25.12.2007 г. № 963-ОЗ: «О гарантиях лицам, не относящимся к коренным малочисленным народам, но постоянно проживающих в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов на территории Магаданской области» [26], пользуются такими же правовыми гарантиями, как и КМНС. Наибольший удельный вес в составе КМНС занимают эвены и коряки.

Представители КМНС проживают практически во всех районах области. Больше всего их в Ольском районе. На указанный момент в нем проживало, по разным источникам, 1915-1925 чел., с концентрацией в районном центре п. Ола 808-821 человек. Далее по численности идут с. Тауйск – 322 чел., с. Тахтоямск – 266-288 чел., п. Армань – 185 чел., с. Ямск – 132 чел., с. Гадля – 115 чел. Другие поселения этого района насчитывали лишь по несколько десятков и даже по несколько представителей коренных народов.

В Северо-Эвенском районе проживали 1720-1787 чел., в основном также в районном центре п. Эвенск (789-796 чел.). Вдвое меньше КМНС в с. Гижига – 389-415 чел. Еще меньше в с. Верхний Парень – 194-207 чел., с. Гарманда – 185-196 чел., с. Тополовка – 126 чел. В с. Чайбуха лишь 47 чел. Следующими, с большим отрывом от Ольского и Северо-Эвенского района, по численности КМНС идут Омсукчанский и Среднеканский районы. По итогам исследования, в первом их насчитывалось 429 чел., в основном про-

живающих в п. Омсукчан (419 чел.), во втором – 367 чел., также проживавших, главным образом, в районном центре п. Сеймчан. В остальных районах области численность КМНС еще меньше. В Хасынском районе – 168 чел., в т.ч. 102 чел. в районном центре п. Палатка. В Тенькинском районе – 121 чел., в т.ч. 78 чел. в п. Усть-Омчуг. В Ягоднинском районе – 95 чел., в т.ч. 49 чел. в районном центре п. Ягодное. В Сусуманском районе – 27 чел., в т.ч. 22 чел. в г. Сусуман. В г. Магадане проживало на указанный момент 1352 представителя КМНС. Таким образом, зонами наибольшей концентрации КМНС на территории области являются: Ольский, Северо-Эвенский районы и г. Магадан. А из поселений – в основном районные центры.

Численность мужчин и женщин в составе КМНС примерно одинаковая. Например, в Ольском районе 46,4% мужчин и 53,6% женщин. В Северо-Эвенском – 55,5% мужчин и 49,5% женщин. При таких незначительных колебаниях этих показателей невозможно говорить о какой-либо тенденции численного преобладания тех или других.

В 2005 г. численность КМНС трудоспособного возраста составляла 58%. По расчетам специалистов СВКНИИ ДВО РАН [152], эта доля на 5 процентных пунктов меньше, чем в составе населения области в целом. Следовательно, потенциальная трудовая нагрузка на трудоспособное население КМНС выше, чем на остальное население. Однако на практике она очень низка, поскольку низок уровень их занятости. Это во многом обусловлено суженным полем приложения труда в традиционных для них сферах деятельности: оленеводстве, рыболовстве, морзверобойном и охотничьем промыслах, сборе дикоросов и в поделочном ремесле.

Все больше увеличивается число лиц, занятых нетрадиционными видами деятельности – в сферах производства, жилищно-коммунального хозяйства, образования, здравоохранения, госслужбы. Однако это мало влияет на занятость КМНС и уровень безработицы среди них чрезвычайно высок: 45% не имеют работы.

В районах наибольшей концентрации КМНС ситуация с занятостью еще сложнее. В Северо-Эвенском районе безработных 47,8%, т. е. превышение критического уровня уже в 4 раза. В Ольском – 54,2%, – превышение в 4,5 раза. В числе безработных представителей КМНС, зарегистрированных в службе занятости на начало 2005 г., – 40,4% составляли лица 18-29 лет, т. е. наиболее активного трудоспособного возраста. В 2008 г. проблема безработицы КМНС обострилась еще больше, несмотря на меро-

приятия, проводимые в соответствии с реализуемой в 2006 г. Областной целевой программой «Содействие трудовой занятости коренных малочисленных народов Севера» [68]. При мало изменившемся за этот период демографическом составе КМНС и доле трудоспособных, безработица среди них в основном районе проживания – Ольском – составила 61,3%. Тем самым, возросла по сравнению с 2005 г. на 7,1%, превысив критический уровень уже в 5,1 раза.

В основных видах традиционной деятельности занятость КМНС незначительна. В оленеводстве, например, занято по разным источникам от 107 до 152 человек. В том числе в оленеводческом хозяйстве УМСХП «Ирбычан» в Северо-Эвенском районе – 85-130 чел. В Среднеканском районе оленеводством занимаются 3 родовых общины: РОМН «Рассоха», включающие 11 чел., РОМН «Алы-Юрях» – 7 чел., РОМН и ЭГС «Каньон» – 4 человек. Собственно говоря, и вышеуказанной целевой программой намечено увеличить численность занятых в этой отрасли представителей КМНС к концу 2010 г. всего лишь до 180 человек. А еще больше – до 300 чел. – только к 2016 г. В другой традиционной для КМНС деятельности – рыболовстве – родовые общины и хозяйствующие субъекты обеспечивают постоянной работой немногим более 100 чел. В остальных видах традиционной деятельности уровень занятости КМНС еще ниже, кроме того, большей частью носит сезонный характер.

Что касается занятости представителей КМНС в нетрадиционных для них сферах деятельности, то она здесь значительно выше, чем в традиционных. Например, в Северо-Эвенском районе в 2008 г. из всех занятых КМНС в традиционных отраслях трудилось 19,7% в нетрадиционных, соответственно, 80,3%. Причем 55,9% составляли лица, работающие в нематериальной сфере: учреждениях образования, здравоохранения, культуры, административного управления и других государственных органах. Здесь численно преобладали женщины, тогда как среди занятых традиционными и нетрадиционными видами деятельности в материальном производстве было намного больше мужчин.

В сферах нематериального производства больше, чем в каких-либо других, представители КМНС занимают руководящие посты и должности специалистов. В том же Северо-Эвенском районе в сфере образования 6% представителей КМНС работают на должностях руководителей и 40% – на должностях специалистов. В сфере здравоохранения руководителей из их числа 11%, 23% специалистов. В сфере культуры 30%

руководителей, 37% специалистов. В сфере административного управления 30% занятых КМНС занимают руководящие посты и 40% должности специалистов. И среди руководителей, и среди специалистов этих сфер деятельности большинство также составляют женщины.

Сферы занятости и занимаемые представителями КМНС должности, естественно, тесно коррелируют с уровнем их образования. При общем доминировании среди представителей КМНС лиц с незаконченным средним образованием, включая занятых в традиционных и производственных нетрадиционных сферах деятельности, у занятых в рассматриваемых нематериальных сферах – преимущественно среднее специальное, а у многих – высшее образование. Однако наличие высокого уровня образования у КМНС, как впрочем, и у всех других трудоспособных жителей области, не гарантирует им возможность трудоустройства, тем более по имеющейся специальности. В том же Северо-Эвенском районе среди безработных КМНС, стоящих на учете в центре занятости населения, большинство составляли лица со средним специальным и даже с высшим образованием.

Это еще раз подтверждает, что к решению проблемы занятости представителей КМНС в Магаданской области требуется комплексный подход. Необходимо изыскивать возможности их трудоустройства в разных сферах деятельности и не делать большого акцента на традиционных для них видах. Надо оказывать содействие молодежи КМНС в получении такого специального образования, в овладении такими специальностями, которые востребованы или в скором времени будут востребованными в хозяйстве области согласно планируемому развитию ее отраслей и сфер. Нужны постоянные прямые контакты между специальными образовательными учреждениями с одной стороны и предприятиями (организациями) с другой на предмет согласования набора и выпуска учащихся, включая представителей КМНС, резервирования для них части рабочих мест и трудоустройства. Руководством области и исследователями не без основания всячески подчеркивается острота проблемы миграционного оттока населения в другие регионы и, соответственно, нестабильности и сокращения численности трудовых ресурсов. Но при этом как-то упускается из виду, что наиболее стабильная часть населения в области это как раз – КМНС, а, следовательно, выходцы из них – наиболее постоянные кадры для предприятия. В этом аспекте рассматривать занятость представителей КМНС, очевидно, не менее важно, чем в аспек-

те создания условий для активизации их традиционной деятельности. Конечно, это далеко не основной путь обеспечения предприятий стабильными кадрами, хотя бы уже из-за малой численности трудоспособных КМНС в области. Тем не менее, этот путь вполне продуктивен. Поэтому в числе мероприятий областной целевой программы «Содействие занятости коренных малочисленных народов Севера на 2006–2010 гг.» наиболее значимыми являются мероприятия, которые рекомендованы администрациям районов. Они заключаются в том, чтобы «в Соглашениях с собственниками предприятий добиваться при выделении рабочих мест местному населению трудоустройства КМНС, их обучения, а не только приобретения материальных ресурсов, как это практикуется в настоящее время».

Безусловно, очень важна и прямая материальная поддержка КМНС. В частности – их субсидирование на конкурентной основе в рамках указанной целевой программы. Например, когда в 2007 г. победившие в конкурсе общины и хозяйствующие субъекты КМНС получили на развитие своих хозяйств из областного бюджета 2,5 млн. рублей. В рамках другой областной целевой программы «Развитие оленеводства в Магаданской области на 2006–2010 гг.» [77], на содержание поголовья оленей они получили около 6,2 млн. руб., в т.ч. 3,8 млн. руб. из федерального и около 2,4 млн. руб. – из областного бюджетов. Исключительно важна и материальная поддержка, направленная на стимулирование у КМНС рождаемости. На основании соответствующих областных законов в том же 2007 г. 59 рожениц получили единовременное пособие общим размером 731 тыс. руб. Важны также и проводимые среди КМНС различного рода организационные мероприятия.

Вовлечение представителей КМНС в нетрадиционные для них сферы деятельности, их материальная и организационная поддержка, тем не менее, не снимают вопрос правового, организационного и материального обеспечения их международно признанного права на свой традиционный образ жизни и традиционное хозяйство. К настоящему времени в этом отношении сделано уже многое.

На федеральном уровне в целом создана правовая база в сфере защиты прав и традиционного образа жизни малочисленных народов Севера. Россия является участницей международных договоров в этой сфере. Меры государственной поддержки (в виде льгот, субсидий, квот на использование биологических ресурсов) также законодательно закреплены.

Льготы для представителей малочисленных народов Севера, проживающих в местах традиционного проживания и занимающихся традиционными видами хозяйственной деятельности, предусмотрены Налоговым, Лесным, Водным и Земельным кодексами.

Значительным достижением стало формирование финансовых инструментов государственной поддержки социально-экономического развития малочисленных народов Севера. За последние 15 лет были реализованы 3 федеральные целевые программы, а также многочисленные региональные целевые программы и подпрограммы по социально-экономическому развитию малочисленных народов Севера, призванные сформировать условия для их устойчивого развития за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Федерации и внебюджетных источников. За счет средств федерального бюджета предусматриваются субсидии бюджетам субъектов Федерации на поддержку северного оленеводства и племенного животноводства.

В Магаданской области поддержка коренных малочисленных народов осуществляется через ОЦП «Развитие оленеводства в Магаданской области» на 2006-2010 годы, утвержденную Законом Магаданской области от 31.03.2006 г. N 696-ОЗ [77], и через ОЦП «Содействие трудовой занятости коренных малочисленных народов Севера» на 2006-2010 годы, утвержденную Законом Магаданской области от 19.05.2006г. № 715-ОЗ [78]. Кроме того, значительный объем мероприятий, ориентированных на поддержку коренных малочисленных народов Севера, включен в ОЦП «Развитие сельского хозяйства в Магаданской области» на 2008-2012 годы [76], а также в ряд других региональных программ.

Наконец, в феврале 2009 г. утверждена **Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации**¹ [52]. Концепция предлагает целостное, соответствующее международно-правовым нормам понимание отношений между государством и коренными народами: аборигены **вправе** сохранять свой традиционный образ жизни и традиционную хозяйственную деятельность как формы своей национальной идентичности, а государство (в лице федерального центра и региональных властей) **обязано** им в этом помогать, в том числе путем содействия встраиванию их традиционных деятельностей в современную рыночную экономику.

¹ Подробно о ней см. в пункте 9.10.1 тома II настоящей Пояснительной записки.

В рамках «Концепции ...» рассматриваются все стороны жизни и деятельности КМНС, и АО каждой из них определяются возможные формы и методы поддержки. Предусмотрен также большой объем работы по упорядочиванию действующего федерального законодательства и устранению в нем лагун – из которых особо подчеркнута проблема правового закрепления за аборигенами территорий их традиционного природопользования.

Реализация «Концепции ...» уже началась: в мае 2009 г. утвержден **перечень мест** традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ [20]. В Магаданской области установлены следующие места проживания:

- Ольский муниципальный район (целиком);
- Омсукчанский муниципальный район:
 - ✓ городское поселение пос. Омсукчан,
 - ✓ с. Меренга межселенной территории муниципального района;
- Северо-Эвенский муниципальный район (целиком);
- Среднеканский муниципальный район:
 - ✓ городское поселение пос. Сеймчан,
 - ✓ сельское поселение с. Колымское,
 - ✓ с. Балыгычан межселенной территории муниципального района;
- Тенькинский муниципальный район:
 - ✓ с. Оротук межселенной территории муниципального района;
- Хасынский муниципальный район:
 - ✓ городское поселение пос. Палатка;
- Ягоднинский район:
 - ✓ с. Таскан межселенной территории муниципального района.

Перечисленные поселения и территории, по-видимому, могут рассчитывать на поддержку из федерального бюджета программ, ориентированных на развитие в духе «Концепции ...» традиционного образа жизни и хозяйственной деятельности проживающих в них представителей коренных малочисленных народов Севера.

Заключение к тому I

На основе анализа современного состояния, природного, ресурсного, экономического потенциала Магаданской области, оценки многочисленных, рассмотренных выше факторов, в следующем томе настоящей Пояснительной записки «Перспективы развития территории Магаданской области. Проектные решения» даны предложения по направлениям развития Магаданской области.

При их разработке учитывались данные настоящего тома, а также все стратегические документы федерального и регионального уровней по развитию Дальнего Востока, Магаданской области, РФ. Для «обновленной» Схемы районной планировки характерно оперативное реагирование на вызовы мирового экономического кризиса, пришедшегося на период работы над темой, новые подходы государства к развитию восточных территорий, связанные с их геополитическим значением для России и мира в целом.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Нормативные документы

- 1 Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ, с изменениями по состоянию на 30.12.2008
- 2 Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 136-ФЗ, с изменениями по состоянию на 14.03.2009
- 3 Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ, с изменениями по состоянию на 23.07.2008
- 4 Лесной Кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 года № 200-ФЗ, с изменениями по состоянию на 14.03.2009
- 5 Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», с изменениями по состоянию на 30.12.2008
- 6 Федеральный закон Российской Федерации от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
- 7 Федеральный закон Российской Федерации от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве»
- 8 Федеральный закон Российской Федерации от 20.07.2000 № 104-ФЗ «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»
- 9 Закон Российской Федерации от 19.02.1993 № 4520-1 «О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях» с изменениями по состоянию на 29.12.2004
- 10 Федеральный закон Российской Федерации от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»
- 11 Федеральный закон Российской Федерации от 25.10.2002 № 125-ФЗ «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей»
- 12 Федеральный закон Российской Федерации от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»
- 13 Федеральный закон Российской Федерации от 31.05.1999 № 104-ФЗ «Об Особой экономической зоне в Магаданской области»
- 14 Федеральный закон Российской Федерации от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
- 15 Постановление правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе»
- 16 Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требо-

- ваниях пожарной безопасности»
- 17 Постановление правительства Российской Федерации от 31.12.1997 № 1664 «О реформировании системы государственной поддержки районов Севера»
 - 18 Распоряжение Федерального Агентства морского и речного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 26.03.2010 № АД-46-р «О категориях средств навигационного оборудования и сроках их работы, гарантированных габаритах судовых ходов, а также сроках работы судоводных гидротехнических сооружений в навигации 2010-2012 годов»
 - 19 Перечень коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2006 г. № 536-р
 - 20 Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р
 - 21 Об утверждении порядка осуществления рыболовства в целях обеспечения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Приказ Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству от 11 апреля 2008 г. № 315
 - 22 Устав Магаданской области Принят 29 декабря 2001 года
 - 23 Закон Магаданской области «О градостроительной деятельности в Магаданской области» от 10.11.2006 г. № 760-ОЗ
 - 24 Проект закона Магаданской области № 1738-4 «О градостроительной деятельности в Магаданской области» (первое чтение).Субъект законодательной инициативы – губернатор Магаданской области. Внесен в Думу 15.04.2009
 - 25 Закон Магаданской области от 31.06.1999 г. №75-ОЗ «Об Особой экономической зоне в Магаданской области»
 - 26 Закон Магаданской области от 25.12.2007 г. №963-ОЗ: «О гарантиях лицам, не относящимся к коренным малочисленным народам, но постоянно проживающим в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов на территории Магаданской области»
 - 27 О порядке реализации администрацией Магаданской области и органами местного самоуправления Магаданской области полномочий по исполнению Федерального Закона от 25.10.2002 № 125-ФЗ «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей» на территории Магаданской области
 - 28 Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Утверждена приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 11.12.2006 № 278
 - 29 СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации

- 30 СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (издание 1994г. с изменениями и дополнениями)
- 31 СНиП 2.07.01-83. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (издание 1994г. с изменениями и дополнениями)
- 32 СанПиН 2.2.2.1/2.0.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- 33 СНиП 2-01-01-82 Строительная климатология и геофизика
- 34 СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах.
- 35 СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах
- 36 СНиП 2.05.02-85 Автомобильные дороги

Проектные и программные документы

- 37 Концепция национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 17.12.1997 № 1300
- 38 Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р
- 39 Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9.10.2007 № 1351
- 40 Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 и до 2010 года». Последняя редакция утверждена постановлением Правительства РФ 18.12.2003г. № 758.
- 41 Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья до 2013 года». Минрегион РФ, 2007
- 42 Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера до 2008 года». Последняя редакция утверждена постановлением Правительства РФ от 25.07.2007 № 478
- 43 Федеральная целевая программа «Социальное и экономическое развитие коренных малочисленных народов Севера до 2011 года». Утверждена постановлением Правительства РФ от 14.02.2002 № 104
- 44 Федеральная целевая программа «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации на 2009 - 2013 годы». Утверждена постановлением Правительства РФ от 23.04.2009 № 365
- 45 Федеральная целевая программа «Модернизация транспортной системы России (2002 - 2010 годы)». Утверждена постановлением Правительства РФ от 5.12.2001 № 848
- 46 Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)». Утверждена постановлением Правительства РФ от

20.05.2008 № 377

- 47 Федеральная целевая программа «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009 - 2013 годах. Утверждена постановлением Правительства РФ от 12.08.2008 № 606
- 48 Федеральная целевая Программа «Строительство на территории Российской Федерации жилья для граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей» Утверждена постановлением Правительства РФ от 10.07.1995 № 700
- 49 Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ № 877-р от 17.06.2008
- 50 Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р
- 51 Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года. Утверждена приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 18.03.2009 № 150
- 52 Концепция устойчивого развития Коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 04.02.2009 № 132-р
- 53 Концепция «Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации». Минрегион РФ, 2006
- 54 Концепция «Стратегии развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 г.». Минрегион РФ. 2007
- 55 Концепция совершенствования региональной политики в Российской Федерации (проект). Минрегион, 2009
- 56 Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока, Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области на период до 2025 года. Минрегион РФ. На стадии разработки
- 57 Колымо-Магаданский промышленный район Магаданской области. Проект районной планировки. ДСП. В 3-х томах. Ленинград, ЛенГИПРОГОР, 1986.
- 58 Генеральный план города Магадана. ДСП. Ленинград, ЛенГИПРОГОР, 1974
- 59 Схема развития и размещения производительных сил Магаданской области до 2020 года. Комитет экономики администрации Магаданской области. В 5-ти томах. Магадан, 2008
- 60 Схема районной планировки Магаданской области. Пояснительная записка. ДСП. В 3-х томах. Санкт-Петербург, ЛенГИПРОГОР, 1993-94
- 61 Территориальная комплексная схема охраны природы Магаданской области. Пояснительная записка. ДСП. ЛенГИПРОГОР, Санкт-Петербург, 1994
- 62 Стратегия развития энергосистемы Магаданской области. ОАО «Колыма-энерго», ОАО «Магаданэнерго», 2007

- 63 Схема развития строительного комплекса Магаданской области до 2020 года. Управление архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области, «Магаданоблстрой», Магадан, 2007
- 64 Концепция «Стратегии социально-экономического развития Магаданской области на период до 2025 года». На стадии согласования и утверждения.
- 65 Стратегия социального и экономического развития Магаданской области на период до 2025 года. Магадан, 2009. В стадии согласования и утверждения.
- 66 Концепция развития и поддержки малого предпринимательства в Магаданской области на 2008-2020 годы. Утверждена постановлением администрации Магаданской области от 01.02.2008 № 26-па
- 67 Концепция демографической политики Магаданской области на 2007-2015 годы. Утверждена Постановлением администрации Магаданской области от 28.06.2007 N 222-па
- 68 Областная целевая программа «Создание системы кадастра недвижимости в Магаданской области (2007-2011 годы)». С изменениями от 13.03.2009 № 1106-ОЗ
- 69 Областная целевая программа «Здоровое поколение Магаданской области» на 2007-2010 годы». Утверждена Законом Магаданской области от 26.06.2007 № 877-ОЗ
- 70 Областная целевая программа «Содействие в переселении граждан, проживающих в неперспективных населенных пунктах Магаданской области», на 2003-2007 годы. Утверждена Законом Магаданской области от
- 71 Областная целевая программа «Доступное и комфортное жилье жителям Магаданской области» на 2006-2010 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 17.11.2006 № 763-ОЗ. С изменениями по состоянию на 21.12.2007
- 72 Подпрограмма «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Магаданской области» на 2006-2010 годы областной целевой программы «Доступное и комфортное жилье – жителям Магаданской области» на 2006-2010 годы»
- 73 Подпрограмма «Обеспечение земельных участков коммунальной инфраструктурой в целях жилищного строительства в Магаданской области» на 2006-2010 годы областной целевой программы «Доступное и комфортное жилье – жителям Магаданской области» на 2006-2010 годы»
- 74 Подпрограмма «Развитие системы ипотечного жилищного кредитования в Магаданской области» на 2006-2010 годы областной целевой программы «Доступное и комфортное жилье – жителям Магаданской области» на 2006-2010 годы»
- 75 Областная целевая программа «Доступное и комфортное жилье - жителям Магаданской области» на 2009-2012 годы. Утверждена Постановлением администрации Магаданской области от 3.04.2009 N 180-па
- 76 Областная целевая программа «Развитие сельского хозяйства в Магаданской области» на 2008-2012 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 21.12.2007 № 948-ОЗ

- 77 Областная целевая программа «Развитие оленеводства в Магаданской области» на 2006-2010 годы». Утверждена Законом Магаданской области от 31.03.2006 г. № 696-ОЗ
- 78 Областная целевая программа «Содействие трудовой занятости коренных малочисленных народов Севера» на 2006-2010 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 19 мая 2006 г. N 715-ОЗ (с изменениями от 10 августа 2007 г.)
- 79 Областная целевая программа «Развитие внешнеэкономической деятельности и экспортного потенциала Магаданской области на 2009-2011 годы». Утверждена Законом Магаданской области от 15.01.2009 № 3-па
- 80 Областная целевая программа «Сохранение и восстановление почв земель сельскохозяйственного назначения в Магаданской области на 2006-2010 годы». Утверждена Законом Магаданской области от 09.02.2006 № 677-ОЗ
- 81 Областная целевая программа «Развитие минерально-сырьевого комплекса Магаданской области» на 2006-2010 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 09.02.2006 № 676-ОЗ
- 82 Областная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения на территории Магаданской области» в 2007-2012 годах. Утверждена Законом Магаданской области от 09.11.2006 № 757-ОЗ
- 83 Областная целевая программа «О социальной защите инвалидов в Магаданской области» на 2007-2009 годы». Утверждена Законом Магаданской области от 23.12.2005
- 84 Областная целевая программа «Молодежь Магаданской области» на 2007-2010 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 23.12.2005
- 85 Областная целевая программа «Здоровое поколение Магаданской области» на 2007-2010 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 23.12.2005
- 86 Областная целевая программа «Развитие физической культуры, спорта и туризма в Магаданской области» на 2008-2010 годы. Утверждена Законом Магаданской области от 21.12.2007 № 949-ОЗ
- 87 Областная целевая программа «Содержание и развитие сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Магаданской области на 2008–2010 гг.» Утверждена Законом Магаданской области от 17.12.2007 № 939-ОЗ
- 88 Схема территориального планирования Новосибирской области (положение о территориальном планировании): Картографические материалы. Архитектурно-планировочный раздел.- Москва.- ЦНИИП градостроительства РААСН.- 2006г.
- 89 Схема территориального планирования Республики Саха (Якутия). ФГУП «РосНИПИУрбанистики», г. Санкт-Петербург. На стадии согласования и утверждения
- 90 Схема территориального планирования Хабаровского края. РосНИПИ Урбанистики», г. Санкт-Петербург. На стадии согласования и утверждения

- 91 Схема территориального планирования Чукотского АО. ОАО «СИБЗНИИЭП», г. Новосибирск. На стадии согласования и утверждения.
- 92 Схема территориального планирования Камчатского края. ФГУП РосНИПИ-Урбанистики, Санкт-Петербург. На стадии согласования и утверждения.

Статистические материалы

- 93 Статистические материалы с официального сайта Росстата <http://www.gks.ru/>
- 94 Статистические материалы официального сайта Магаданстата www.magadanstat.ru
- 95 Магаданская область. 55 лет. Статистический сборник. Юбилейное издание. Магадан, Магаданстат, 2008
- 96 Магаданская область в цифрах. Статистический сборник. Магадан, Магаданстат, 2009
- 97 Областной центр и районы Магаданской области. Статистический сборник. – Магадан, Магаданстат, 2008с.
- 98 Мониторинг социально-экономической ситуации в регионах Дальневосточного федерального округа (январь-декабрь 2008 года). Статистический бюллетень. Магадан, Магаданстат, 2009
- 99 Магаданская область и регионы Дальневосточного федерального округа России. Статистический сборник. Магадан, Магаданстат, 2008
- 100 Валовой региональный продукт Магаданской области: Статистический сборник. Магадан, Магаданстат, 2009.
- 101 Инвестиционная и строительная деятельность в Магаданской области. Статистический сборник. Магаданстат, Магадан, 2007.

Ведомственные материалы

- 102 Материалы с официального сайта Администрации Магаданской области <http://www.magadan.ru/>
- 103 Прогноз численности населения Магаданской области. Записка Магаданстата в адрес Управления архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области
- 104 Записка Комитета экономики администрации Магаданской области: Демографическая политика области; проблемы золотодобычи; о шельфе Охотского моря; Особая экономическая зона. 2009
- 105 О ходе выполнения поручений Президента Российской Федерации по итогам рабочей поездки в Дальневосточный Федеральный округ (Камчатский край, Магаданская область и Чукотский автономный округ) от 16 октября 2008 года Комитет экономики администрации Магаданской области.
- 106 Особая экономическая зона. Аналитическая записка. Комитет экономики администрации Магаданской области, 2009

- 107 О восстановлении действовавшего до 31 декабря 2006 года налогового режима ОЭЗ. Комитет экономики администрации Магаданской области, 2009
- 108 Обзор внешнеэкономической деятельности Магаданской области за 2008 год. Комитет экономики администрации Магаданской области.
- 109 Пояснительная записка к проекту постановления администрации Магаданской области «Об утверждении Перечня проектов, направленных на обеспечение национальной безопасности, ускорение социально-экономического развития в рамках выполнения решений Совета Безопасности Российской Федерации от 20 декабря 2006 года». Комитет экономики администрации Магаданской области.
- 110 Категории земель Магаданской области на 01.01.2008г. Управление Роснедвижимости по Магаданской области
- 111 Информация о водных ресурсах Магаданской области. Ленское БВУ Федерального агентства водных ресурсов, 2008
- 112 Перечень предприятий, владеющих лицензиями на право пользования недрами. Магаданнедра от 30.07.2008.
- 113 Информация по состоянию на 01.01.2008 по лесхозам Магаданской области. Департамент лесного хозяйства администрации Магаданской области
- 114 Информация о коренных народах Магаданской области по состоянию на 10.07.2008 Управление по связям с общественностью и национальным вопросам аппарата администрации Магаданской области.
- 115 Сельское хозяйство Магаданской области (Состояние и перспективы развития). Записка ГНУ МНИИСХ РАСХН, Магадан, 2009
- 116 Поголовье северных оленей в Магаданской области. Комитет сельского хозяйства и продовольствия администрации Магаданской области
- 117 Сведения о хозяйствах коренных малочисленных народов, занимающихся разведением одомашненных северных оленей в Магаданской области. Комитет сельского хозяйства и продовольствия администрации Магаданской области.
- 118 Рыбохозяйственный комплекс Магаданской области. Итоги 2008г. Управление рыбного хозяйства администрации Магаданской области
- 119 Строительный комплекс Магаданской области. Итоги 2007г. Управление архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области
- 120 Строительный комплекс Магаданской области. Итоги 2008г. Управление архитектуры и градостроительства администрации Магаданской области
- 121 Таблица согласований замечаний субъектов РФ на «Стратегию социально экономического развития Дальнего Востока, Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области на период до 2025г.». 2009г.
- 122 Перечень особо охраняемых природных территорий Магаданской области на 01.01.2009 года. Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира администрации Магаданской области.
- 123 Жилищный фонд и коммунальное хозяйство Магаданской области за 2007г. Департамент жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной энергети-

ки администрации Магаданской области

- 124 Наличие и характеристика систем теплоснабжения по поселениям за 2007 год. Департамент жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной энергетики администрации Магаданской области
- 125 Благоустройство жилищного фонда в городских поселениях и сельской местности за 2007 год. Департамент жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной энергетики администрации Магаданской области
- 126 Особенности территориальной деятельности и основные проблемы развития сети учреждений здравоохранения на территории Магаданской области. Департамент здравоохранения администрации Магаданской области, 2008
- 127 Планы и перспективы, программы и предложения по развитию системы здравоохранения на территории Магаданской области. Департамент здравоохранения администрации Магаданской области, 2008
- 128 Уточненные данные по разделу «Образование» к проекту «Обновление схемы территориального планирования Магаданской области». Департамент образования администрации Магаданской области, 2009
- 129 Сводный список памятников истории и культуры Магаданской области по состоянию на 1.01.2008. Управление культуры администрации Магаданской области.
- 130 Справка о деятельности морского порта Магадан по состоянию на 1.01.2008. Магаданский филиал ФГУП «Росморпорт»
- 131 Сведения о регистрации по месту пребывания граждан на территории Магаданской области. ОФМС России по Магаданской области.

Другие источники

- 132 В.В. Аршавский, 1985
- 133 Багулов М. Малые народы и этносы Российского Севера. ОАО «МАОБТИ», Магадан 2002
- 134 И. Березин. Демография и демагогия. МаркетингPRO, №11, 2007
- 135 Бжезинский З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы. Москва, Международные отношения, 2002
- 136 Биологические ресурсы Магаданской области и направления их вовлечения в народнохозяйственный оборот Магадана, ИБПС, 1989
- 137 Биологические ресурсы Тихого океана, Владивосток, ТИНРО, 1989г.
- 138 Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря. Владивосток, Дальнаука, 2005
- 139 В.А.Витязева, Е.С.Котырло. Социально-экономическое развитие Российского и зарубежного Севера. Сыктывкарский госуниверситет, 2007.
- 140 Воронин Н.М. Основы биологической и медицинской климатологии. Москва, Медицина, 1981

- 141 Гальцева Н. В. Проблемы и перспективы использования минерально-сырьевой базы золота в Магаданской области// Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, 2008, № 5
- 142 Гальцева Н. В., Шарыпова О. А. Перспективы диверсификации минерально-сырьевого комплекса Магаданской области: цветные металлы// Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, №5-6, 2006
- 143 Глава Минрегиона провел в Магадане совещание по вопросам реализации крупных инвестиционных проектов. Сообщение от 17.02.2009 <http://www.minregion.ru/WorkItems/NewsItem.aspx?NewsID=1115>
- 144 Головин О.С. География Магаданской области. Магадан, Кордис, 2003
- 145 Государственная программа экономического и социального развития Севера России. Проект Комитета по социально-экономическому развитию Севера, Москва, 1993
- 146 Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Магаданской области в 2006г. / отв. Ред. С.А. Склейнис; Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Магаданской области. Магадан, Кордис, 2008
- 147 Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Магаданской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ГУ МЧС России по Магаданской области, Магадан, 2009
- 148 Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Магаданской области в 2007 году». Управление Роспотребнадзора по Магаданской области, Магадан, 2008
- 149 Доклад губернатора Магаданской области Дудова Н.Н. «Повышение уровня жизни – главная задача». /Стенограмма совещания Президента РФ Медведева Д.А. с активом Магаданской области от 25.09.2008
- 150 Доклад о социально-экономическом положении субъектов Российской Федерации. Министерство регионального развития РФ, 10.04.2009 г.
- 151 М. Долгих. Развиваться без ассимиляции. Национальный акцент – Приложение к еженедельнику «Аргументы недели». 5(18) от 26.03.2009
- 152 Н.Н.Дудов, В.Е.Глотов, Н.А.Горячев. Оценка ресурсной базы устойчивого развития Северо-Востока России в XXI в. // Вестник СВКНИИ ДВО РАН, № 3, 2008
- 153 Н.Н.Дудов. Государственные инвестиции и перспективы развития экономики Магаданской области. // Вестник СВКНИИ ДВО РАН, № 4, 2008
- 154 Егунова М.М., Ким Л.Б. Биологические проблемы Севера. Петрозаводск, 1976
- 155 Занятость коренных малочисленных народов Севера Магаданской области за 9 месяцев 2005г. Аналитический материал. <http://www.rabota/magadan.ru>
- 156 Инновационные проекты Магаданской области. Магадан, 2008
- 157 Инвестиционные рейтинги регионов. Рейтинговое агентство «Эксперт РА».

<http://raexpert.ru/>

- 158 Интервью с зам. руководителя «Магаданнедра» В.Макуриным. //Магаданская правда, 19.12.2008
- 159 Ишмуратов Б.М. Проблемы и перспективы развития юга Иркутской области в связи с проектом агломерации городов. География и природные ресурсы – 2008 №1
- 160 Казначеев В.П., Спирин Е.А. Космопланетарный феномен человека. Новосибирск, 1991
- 161 Камчатский зонтик. Дмитрий Медведев провел совещание по социально-экономическому развитию региона. Российская газета, 26 сентября 2008 г., № 203 (4760)
- 162 Кейль В.Р. Здоровье трудящихся промышленных предприятий Севера: Стратегия разработки оздоровительных программ / В.Р. Кейль, И.Ю. Кузнецова, И.М. Митрофанов и др. Новосибирск, Наука, 2005
- 163 Ким Л.Б., Колосова Н.Г., Куликов В.Ю. Функции внешнего дыхания, показатели красной крови и проницаемость капилляров у жителей Крайнего Севера. //Клинические аспекты полярной медицины. Москва, 1986
- 164 Киселев Д., Киселева Г. Энергетическая безопасность России. – Электронный документ – www.nsc.ru/НВС/2000/n01/f7.html.
- 165 Клоков К.Б., Красовская Т.М., Ямсков А.Н. «Проблемы перехода к устойчивому развитию районов расселения коренных народов российской Арктики», Москва, ИЭА РАН, 2001
- 166 .Кобяков А. На руинах империи доллара: интервью руководителя проекта RPMonitor. //RPMonitor. 25.01.2009
- 167 Комплексная программа научно-технического прогресса ДВЭР на 1991-2010 гг. (по пятилеткам). Раздел «Эффективность использования живого труда в Магаданской области» Магадан, СВКНИИ, 1987
- 168 Комплексная программа научно-технического прогресса ДВЭР на 1991-2010 гг. (по пятилеткам). Раздел «Население и трудовые ресурсы Магаданской области (демографический прогноз на 1990-2015 гг.)» Магадан, СВКНИИ, 1989
- 169 Комплексная программа научно-технического прогресса ДВЭР на 1991-2010 гг. (по пятилеткам). Раздел «Концепция экономического и социального развития народностей Севера и районов их проживания на период до 2005 г. (Магаданская область)», Магадан, СВКНИИ, 1988
- 170 Концепция и методы оценки природно-ресурсного потенциала территорий с традиционным укладом природопользования, Москва, ГосНИИ земельных ресурсов, 1992г.
- 171 Концепция и обосновывающие материалы социально-экономического развития Магаданской области и ее перехода на принципы самоуправления в условиях рыночных отношений. Магадан, СВКНИИ, 1991
- 172 Концепция социального и экономического развития народностей Севера на период до 2010 г. Новосибирск, 1989

- 173 А.В. Краевская, А.А. Важенин, 1990
- 174 Короленко Ц.П. И др. Адаптация и проблемы общей патологии.- Новосибирск, 1974, Т.2
- 175 Куликов В.Ю. Ким Л.Б. Кислородный режим при адаптации человека на Крайнем Севере. Новосибирск, Наука, 1987
- 176 В.Ю. Куликов, 1997
- 177 Ландшафты, климат и природные ресурсы Тауйской губы охотского моря. Владивосток, Дальнаука, 2006
- 178 М.Т. Луценко и др. (1985, 1990)
- 179 Малинецкий Г. Станет ли Сибирь 51-м штатом США?: интервью профессора института Прикладной математики РАН.- Известия, 06.06.2008
- 180 Материалы с сайта <http://abird.ru/articles/gold>
- 181 Материалы с сайта www.infogeo.ru/metalls/
- 182 Материалы с сайта В.Н.Пастушенко <http://www.molybdenum.ru/>
- 183 Материалы с сайта «Сеймчан сегодня» <http://www.seymchan.ru/>
- 184 Материалы с сайта МНИЦ ДВО РАН «Арктика» <http://www.arktika.magadan.su/>
- 185 Милованов А.П. И др. Физиология человека. 1981, т.7, №6
- 186 Население России 2002. Десятый ежегодный демографический доклад. Под ред. А.Г. Вишневого. Москва, КДУ, 2004.
- 187 Неверова Н.П. И др. Экологическая физиология человека. Л., Наука, 1980
- 188 Об итогах социально-экономического развития Магаданской области за 2007 год и перспективах развития на 2008 год. Отчетный доклад губернатора Магаданской области Н.Н.Дудова
- 189 Об основах государственной региональной политики, порядке ее разработки и реализации. Проект Федерального закона, Минрегион РФ, 2006
- 190 Основные показатели комплексного прогноза использования природных ресурсов и развития производительных сил Магаданской области на 1991-2015 годы (предварительный вариант). Магадан, СВК НИИ, 1990
- 191 Основные направления экономического и социального развития горно-обогатительных предприятий объединения "Северовостокзолото" на 1991-95 гг. и в перспективе до 2010г. Магадан, Дальстройпроект, 1988
- 192 Первый слиток из золота, добытого на месторождении «Наталкинское» отольют к 9 мая - дню рождения рудника имени Матросова. Комсомольская правда, 09.04.2009
- 193 Пилясов А.Н. Население Колымо-Магаданского промышленного района: эколого-географический подход к исследованию. Магадан, 1990
- 194 Полежаев А.Н., д.б.н. Научно-аналитический обзор по фактическому состоянию и пригодности для использования биологических ресурсов Северо-Эвенского национального района в традиционной хозяйственной деятельно-

- сти ... Магадан, 2008
- 195 Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года. Росстат, Москва, 2009
 - 196 Природоохранные территории Крайнего Северо-Востока СССР. Владивосток, ДВО АН СССР, 1987
 - 197 Проблемы и перспективы социально-экономического развития Магаданской области / Н. В. Гальцева, О. В. Акулич, Г. Н. Ядрышников, О. А. Шарыпова, Е. М. Шершакова, О. С. Фавстрицкая; [отв. ред. Н. А. Горячев, Н. В. Гальцева]; СВКНИИ ДВО РАН. Магадан, ООО «Полиарк», 2008
 - 198 Прохоров Б.Б. Экология человека. М. Academia, 2008
 - 199 Региональный программный мониторинг. Владивосток, Дальнаука, 2004
 - 200 Реестр туристических ресурсов Магаданской области. Магадан, Дикий Север, 2006
 - 201 Резолюция научно-практической конференции «Проблемы и пути развития демографической ситуации и систем расселения на Дальнем Востоке», г. Владивосток, 29 января 2009г.- ДВПО РААСН, ДальНИИС, ТИГ ДВО РАН, ИИАЭ ДВО РАН, АТИМП.
 - 202 Сводный отчетный баланс запасов общераспространенных полезных ископаемых Магаданской области по состоянию на 1.01.2009 г. Департамент природных ресурсов администрации Магаданской области.
 - 203 В.Е.Селиверстов. Новая региональная политика России: выбор модели развития. //Регион: экономика и социология. 2006, №4
 - 204 В.Е.Селиверстов. Мифы и рифы территориального развития и региональной политики России. //Регион: экономика и социология. 2008, № 2
 - 205 А.Савельев. Белая рыба под кризисным соусом. Экономический спад и потепление климата открывают российским рыбакам мировой рынок. «Российская газета» – Экономика. № 4798 от 25.11.2008
 - 206 В.Г. Селятицкая, 1997г.
 - 207 Сибирское экономическое обозрение. Информационно аналитический выпуск (тенденции экономического и социального развития, финансового состояния, региональные рейтинги). Январь-декабрь 2007. Вып. 12-13. ИЭи-ОПП СО РАН, Новосибирск, 2008
 - 208 Сибирь в первые десятилетия XXI века. Отв. ред. В.В. Кулешов. Новосибирск, ИЭОПП СО РАН, 2008
 - 209 Систематизация сведений об общераспространённых полезных ископаемых Магаданской области. Департамент природных ресурсов администрации Магаданской области, ООО НПП «Северо-Восток Экология», 2006
 - 210 К. Сорокин. Мамонт бездорожья! «Авторевю» №11(336), 2005
 - 211 Стенографический отчёт о совещании по вопросам социально-экономического развития Магаданской области 24 сентября 2008 года. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru>

- 212 И.Степура, Т.Зыкова. Все на прииск В России могут разрешить частникам добывать золото «Российская газета» – Федеральный выпуск. №4869 от 18.03.2009
- 213 Стратегический план Екатеринбурга. Екатеринбург, 2003
- 214 Структурная политика на Севере в переходный период. Магаданская область. Магадан-Новосибирск, 1992
- 215 Теплоэнергетические и минеральные подземные воды Магаданской области. Материалы к проектам Стратегических программ геологического изучения и воспроизводства ресурсов минеральных и теплоэнергетических подземных вод России. СВКНИИ ДВО РАН. Отчет по договору с «Магаданнедра». 2004
- 216 Федеральная программа структурной перестройки Магаданской области, Чукотского автономного округа, Амурской области, республики Саха (Якутия), Сахалинской, Камчатской областей. Материалы ЦЭНИИ Минэкономики РФ
- 217 Фукс Л.П. Расселение в Западной Сибири: Самоорганизация и управление. Итоги и проблемы. Новосибирск, ПРО: Агентство «Сибпринт», 2003
- 218 Хазин М. Доказательство – кризис. «Профиль» №11 от 24.03.2008
- 219 Хайруллин К. Ш. Биоклиматическая оценка холодового дискомфорта на территории СССР //Климат и здоровье человека: Тр. Международного симпозиума ВМО/ВОЗ/ЮНЕП, Ленинград 22-26 сент., 1986. Т. 2.-Л., 1988
- 220 Л.Н. Хаховская. Современное социально-экономическое положение аборигенов Северо-Эвенского района Магаданской области.// «Вестник СВКНИИ ДВО РАН», №4, 2007
- 221 Хаснулин В.И. и др. Бюлл. СО АМН СССР. 1983, №2
- 222 Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину. Новосибирск, СО РАМН, 1998
- 223 Хаснулин В.И., Вильгельм В.Д., Воевода М.И., Зырянов Б.Н., Селятицкая В.Г., Куликов В.Ю., Хаснулин П.В., Егорова Г.М. Медико-экологические основы формирования, лечения и профилактики заболеваний у коренного населения Ханты-Мансийского автономного округа. Методическое пособие для врачей. Новосибирск, СО РАМН, 2004
- 224 В.И. Хаснулин, Л.А. Надточий, А.В. Хаснулина. Основы медицинского отбора в высокие широты. Новосибирск, 1995
- 225 Эберстадт Н., Грот Х. Грядущий демографический вызов Европе: раскрыть ценности здоровья. Пер. С англ. В.И. Супруна, А.Е. Булычевой. Новосибирск, ФСПИ «Тренды», 2008
- 226 Экспертная оценка использования ресурсов Магаданской области. Рабочие материалы и пояснительная записка. Демократическая партия России, Магаданская областная организация. Магадан, 1992
- 227 Якунин В. О стратегии развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030. Известия от 12.11.2007
- 228 J. Dawson, 1977

- 229 Genske Dieter D., Ruff Ariane. Flächenkreislaufwirtschaft in Schumpf in Schrumpfungregionen.//Raumplanung. 2007, № 130
- 230 UNDP Россия. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации. 2008. Россия перед лицом демографических вызовов. С официального сайта ПРООН:
<http://www.undp.ru/index.phtml?iso=RU&lid=2&cmd=publications1&id=49>
- 231 Weigel Oliver, Heinig Stefan/ Entwicklungsstrategien ostdeutscher Großstädte — Beispiele Leipzig.// Geogr. Rdsch. 2007, 59, № 2
- 232 Walsh, N. P. Russia to Relocate 600,000 from Frozen North: World Bank Backs Scheme to Help Poor// The Guardian, Friday May 30, 2003
- 233 World Bank. Russian federation – Northern restructuring Pilot Project. Report No. PID8680. September 11, 2000. [Http://www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- 234 World Bank. [http://wbln0018.worldbank.org/ECA/Rus.nsf/ ECADocbyUnid/9877BFBF53E8C60285256E1D005C6B21.Opendocument](http://wbln0018.worldbank.org/ECA/Rus.nsf/ECADocbyUnid/9877BFBF53E8C60285256E1D005C6B21.Opendocument)

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№№ п./п.	Наименование
	<i>Аналитические схемы</i>
1	Внешнеэкономические связи Магаданской области (в мире)
2	Положение Магаданской области на карте Российской Федерации
3	Геополитическое положение Магаданской области (в Дальневосточном Федеральном округе)
4	Схема административно-территориального деления
5	Схема расположения месторождений минерально-сырьевых ресурсов
6	Схема расположения месторождений твердых горючих ископаемых
7	Схема расположения месторождений строительных материалов
8	Схема климатического районирования
9	Схема гидрогеологического районирования
10	Схема расположения лесных ресурсов и природоохранных территорий
11	Схема организации земельного фонда
12	Схема зон сейсмической активности Магаданской области, учитываемых при строительстве
13	Схема расселения коренных малочисленных народов Севера
14	Схема размещения оленьих пастбищ и сельскохозяйственных предприятий
15	Схема территорий Магаданской области, благоприятных для формирования рекреационных зон и развития туризма
16	Схема размещения памятников историко-культурного и археологического наследия
17	Схема изменения численности населения
18	Схема обеспечения подземными водами хозяйственно-питьевого назначения
19	Схема расположения бальнеологических ресурсов
20	Схема коммунального обеспечения населенных пунктов
21	Схема размещения объектов образования и культуры, объектов здравоохранения и почтовой связи
22	Схема использования территории Магаданской области (современное состояние)
	<i>Проектные схемы</i>
23	Предложения по территориальному планированию (проектный план)
24	Схема планировочной структуры и функционального зонирования
25	Схема комплексной оценки территории и существующих ограничений

26	Схема зон с особыми условиями использования территорий
27	Схема энергоснабжения и связи
28	Схема развития транспортной инфраструктуры Севера ДФО
29	Схема проектируемой транспортной инфраструктуры
30	Схема размещения объектов капитального строительства регионального значения
31	Схема развития лесного и сельского хозяйства
32	Схема охраны окружающей среды
33	Схема водоснабжения и водоотведения
34	Схема зон рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
35	Схема маршрутов пассажирского автомобильного транспорта