

ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ



Введение

Хабаровский край расположен в центре Дальневосточного экономического района, имеет общие границы с Республикой Саха (Якутия), Еврейской автономной областью, Приморским краем, Амурской и Магаданской областями. Омывается водами Татарского пролива, отделяющего его от Сахалина, и Охотского моря. По протоке Казакевича и р.Уссури на протяжении 265 км проходит граница России с Китаем. В состав края входит ряд островов, в том числе Шантарские (15 больших и малых островов).

Площадь – 788,6 тыс.кв.км (третий по величине субъект РФ). Население – 1405,5 тыс.чел. (1.01.2007); средняя плотность – 1,8 чел./кв.км; в городах проживает 80,6% населения. Крупные (с населением более 40 тыс.чел.) города (тыс.чел., 2006) – Хабаровск (578,1), Комсомольск-на-Амуре (273,3), Амурск (46,7).

Более 70% территории занято горными хребтами: Сихотэ-Алинь, Прибрежный, Джугджур на востоке, Турана, Буреинский, Баджальский, Селемджинский, Ям-Алинь на юго-западе, Юдомский, Сунтар-Хаята (абс.выс. до 2933 м) на севере; северо-западную часть края занимает Юдомо-Майское нагорье. Наиболее обширные низменности: на юге – Нижне- и Среднеамурская, Эворон-Тугурская, на севере – Охотская.

Природные условия для жизни населения среднеблагоприятные, на юге – благоприятные. Климат умеренно муссонный, с холодной малоснежной зимой и тёплым влажным летом. Средние температуры января на морском побережье от -15°С на юге до -25° на севере, в горах, соответственно, от -22° до -40°, июля – от 11° в приморской части до 21° во внутренних южных районах. Вдоль побережья с севера на юг проходит



холодное течение, с которым связаны продолжительные летние туманы. На восточных склонах Сихотэ-Алиня в год выпадает 1000 мм осадков, на юге континентальной части территории – 800, на севере – 400 мм. Горные районы расположены в таёжной зоне. Почвы преимущественно дерново-подзолистые, на равнинах часто болотные. На севере территории широко распространены многолетнемёрзлые породы. Вегетационный период на юге края – 170-180 дней.

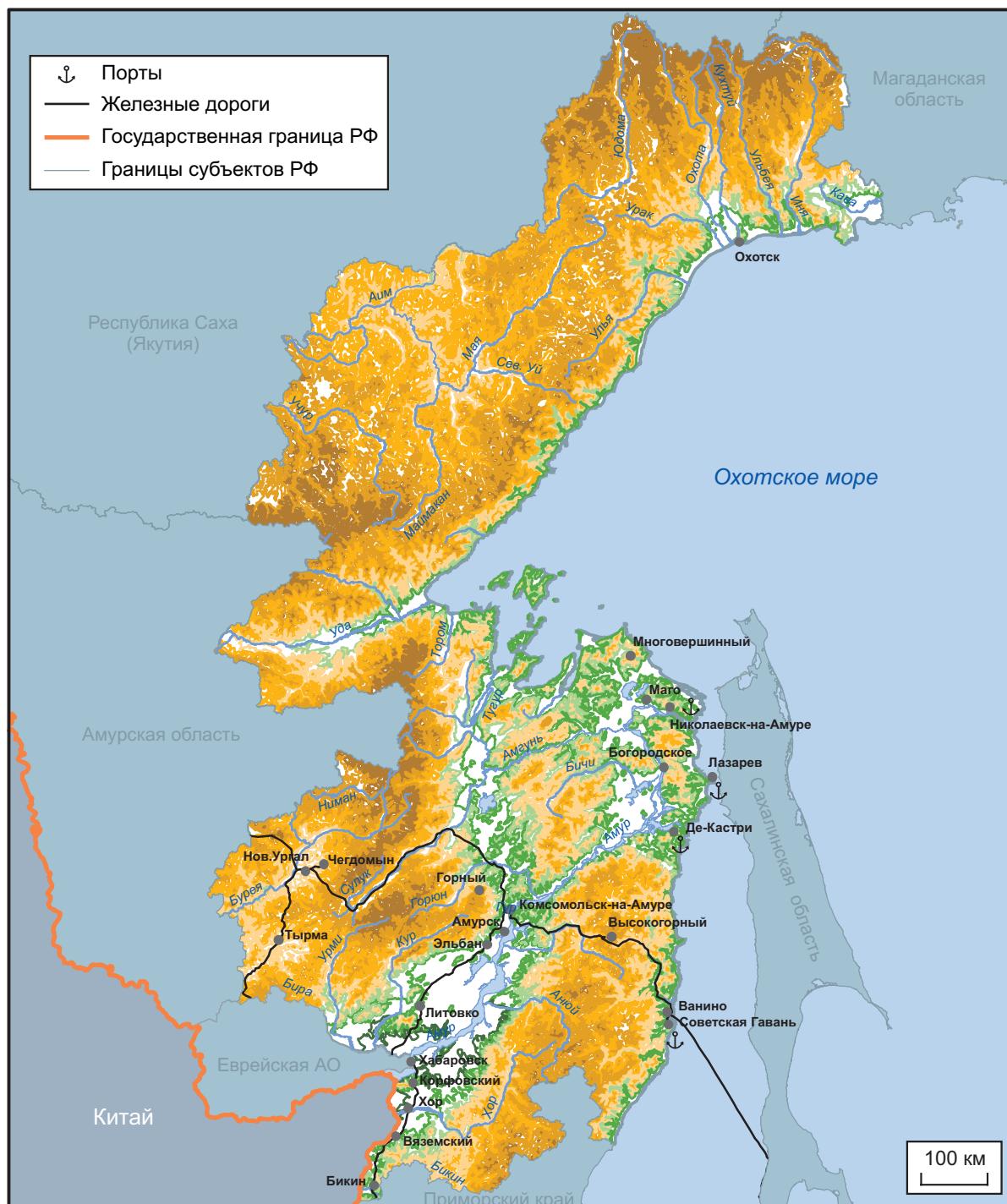


Рис.1. Хабаровский край.
Физическая карта с элементами инфраструктуры



Морское судоходство обеспечивают морские порты Советская Гавань, Мыс Лазарева, Де-Кастри, Николаевск-на-Амуре и крупнейший в крае порт Ванино, являющийся конечной точкой Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (БАМ). Паромная переправа Ванино – Холмск соединяет материковую сеть железных дорог с о. Сахалин. Внутренние судоходные пути края имеют протяжённость 2,9 тыс.км. Крупные речные порты на Амуре – Хабаровск, Комсомольск, Николаевск.

В единой транспортной системе Дальнего Востока Хабаровский край занимает ключевое положение. Наиболее развита транспортная инфраструктура на юге территории, где проходит Транссибирская железнодорожная магистраль; в центральной части края расположена трасса БАМ; обе магистрали соединяются ветками Хабаровск – Комсомольск-на-Амуре и Ургал – Известковая. Эксплуатационная длина железнодорожных путей (включая ведомственные) в крае – 2300 км; плотность железнодорожной сети – 2,92 км/1000 кв.км (1997).

Протяжённость автомобильных дорог общего пользования – 5,2 тыс.км; плотность автодорог – 6,6 км/1000 кв.км (2004). По территории края проходят главные автомагистрали федерального значения: Хабаровск – Уссурийск – Владивосток (трасса М-60 «Уссури») и Чита – Невер – Свободный – Архара – Биробиджан – Хабаровск (трасса «Амур»); последняя продолжает строиться, как и новая трасса Хабаровск – Находка.

Основу экономики Хабаровского края составляет многоотраслевая промышленность; это один из важнейших индустриальных районов Дальнего Востока. Кроме горнодобывающей, здесь развиты такие отрасли, как машиностроение и металлообработка, в 2003 г. составлявшие 42,7% промышленного производства края (производство морских и речных судов, самолётов, станков, дизелей, трансформаторов, компрессоров, литейного оборудования, сельскохозяйственных машин, кабельной продукции), чёрная металлургия, нефтеперерабатывающая, химическая, рыбная, лесная и деревообрабатывающая; выпускаются медицинские препараты, бытовая техника, стройматериалы, продукция пищевой и лёгкой промышленности.

В сельском хозяйстве занято 2,3% работающих; оно даёт около 4% ВРП (2003). Здесь выращивают овёс, ячмень, пшеницу, сою, картофель,



овоши. Развито молочно-мясное скотоводство, птицеводство, пчеловодство.

Валовой региональный продукт в 2005 г. составил 161,3061 млрд руб. (114,8 тыс.руб. на душу населения); по сравнению с 2004 г. (133,3305 млрд) ВРП вырос на 21%.

На территории Хабаровского края разведаны запасы свободного газа, угля, меди, свинца, цинка, олова, вольфрама; выявлены ресурсы углеводородного сырья, никеля, титана. Ведётся добыча угля, меди, свинца, цинка, олова, вольфрама (табл.1, 2), переработка нефти, а также лома чёрных металлов.

*Таблица 1
Ресурсы, запасы и добыча углеводородного сырья
Хабаровского края на 1.01.2006 г.*

	НСР	Ресурсы		Запасы		Накопленная добыча
		D ₁ +D ₂	C ₃	C ₂	A BC ₁	
Свободный газ, млрд куб.м	74	72,0	-	1,553	0,437	-
Конденсат, млн т	1,0	1,0	-	-	-	-

*Таблица 2
Ресурсы, запасы и добыча твёрдых полезных ископаемых
Хабаровского края на 1.01.2006 г.*

	Ресурсы			Запасы		Добыча в 2005 г., тыс.т
	P ₃	P ₂	P ₁	A BC ₁	C ₂	
Уголь*, млрд т	11,11	15,93	4,6	1,65	0,71	1655
Медь, тыс.т	-	650	-	273,2	142,5	0,6
Никель, тыс.т	-	500	-	-	-	-
Свинец, тыс.т	-	-	-	8,5	16,9	0,4
Цинк, тыс.т	-	-	-	2,2	1,9	0,4
Олово, тыс.т	80	148	142	286,6	137,9	1,847
Вольфрам, тыс.т	50	75	34	23,0	13,9	0,134
Титан, млн т		32	34	-	-	-

* Ресурсы угля — на 1.01.2003 г.



Углеводородное сырьё

Хабаровский край, несмотря на практически полное отсутствие минерально-сырьевой базы углеводородного сырья, является основным нефтеперерабатывающим центром Дальневосточного ФО.

Начальные суммарные ресурсы (НСР) **свободного газа** Хабаровского края составляют 74 млрд куб.м, или 0,03% российских. Потенциальные ресурсы категорий D₁+D₂ составляют 97,3% НСР. На 1.01.2006 г. данных о перспективных ресурсах категории C₃ в Хабаровском крае нет (рис.2).

К началу 2006 г. в Хабаровском крае Государственным балансом запасов учтено одно (Адниканское) месторождение с запасами свободного газа категории C₁ – 0,4 млрд куб.м и категории C₂ – 1,6 млрд куб.м. Месторождение разведывается, относится к нераспределённому фонду недр (табл.3).

*Таблица 3
Месторождения природного газа Хабаровского края
на 1.01.2006 г.*

Месторождение	Тип месторождения	Недропользователь	Вид сырья	Добыча с начала разработки	Запасы	
					A	C ₂
Адниканское	Г	Нераспределённый фонд	Свободный газ, млрд куб.м	0	0,437	1,553

Начальные суммарные ресурсы конденсата в Хабаровском крае минимальны – 1 млн т; все они представляют собой прогнозные ресурсы категорий D₁+D₂.

К началу 2006 г. в Хабаровском крае действовала одна лицензия, выданная на геологическое изучение, разведку и добычу углеводородного сырья в Верхнебуреинском районе.

Добыча газа в Хабаровском крае не ведётся. По территории края проходит газопровод Оха (Сахалин) – Комсомольск-на-Амуре с веткой до Хабаровска. В 2005 г. с шельфовых месторождений Сахалина по газопроводу в Комсомольск-на-Амуре поставлено 2 млрд куб.м природного газа для потребления в крае.

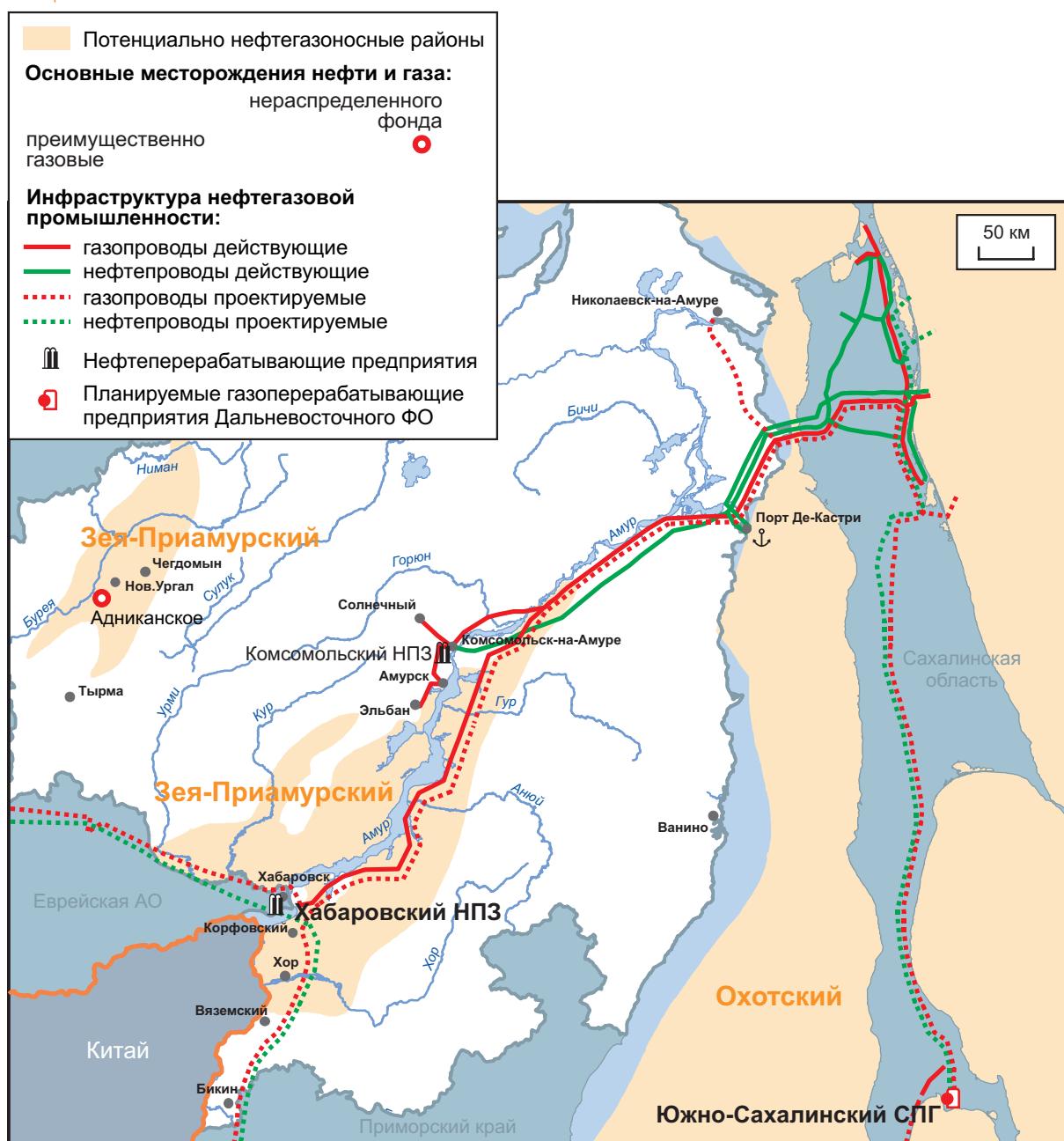


Рис.2. Нефтегазоносные бассейны, месторождение газа и предприятия по переработке углеводородного сырья Хабаровского края

В Хабаровском крае расположены два основных нефтеперерабатывающих завода, снабжающих Дальневосточный и частично Сибирский федеральные округа нефтепродуктами. На Хабаровский (НК «Альянс») и Комсомольский (НК «Роснефть») нефтеперегонные заводы нефть поступает по железной дороге от нефтеналивной станции Мегет, куда, в свою очередь, её поставляют по двум ниткам нефтепровода Анжеро-Судженск – Иркутск из Западной Сибири. В 2005 г. на Хабаровский НПЗ поступило 3 млн т нефти, на Комсомольский – 5,9 млн т.



Основными продуктами, выпускаемыми НПЗ Хабаровского края, являются мазут, доля которого в 2005 г. составила более 41% (табл.4), и дизельное топливо – 23%; доля светлых нефтепродуктов не превысила 35%.

*Таблица 4
Производство основных видов нефтепродуктов
на Комсомольском и Хабаровском НПЗ в 2005 г., тыс.т*

Бензин ¹	Керосин	Прямогонный бензин	Дизельное топливо	Мазут ²	Прочие
318,3	177	264,8	549,7	1203,4	464,1
344,8	266,8	777,2	1557,3	2554,7	676,6
663,1	443,8	1042	2107	3758,1	1140,7

¹ Бензины марок А-76, А-80, А-92, АИ-95, АИ-98

² Мазут флотский, мазут М-100

Нефтепродукты с Комсомольского НПЗ по системе продуктопроводов подаются на нефтебазу «Хабаровскнефтепродукт» в г.Комсомольск-на-Амуре. Отсюда поставки нефтепродуктов осуществляются автомобильным, железнодорожным и речным (по р.Амур) транспортом. Основная часть (более 65%) произведенных нефтепродуктов отправляется на экспорт. Около 53% экспортной продукции составляет мазут, 27% – дизтопливо, 20% – прямогонный бензин.

Не более 35% произведенной на Комсомольском НПЗ продукции используется внутри страны: в Дальневосточном ФО, в том числе в Хабаровском и Приморском краях, Амурской и Сахалинской областях и в Республике Саха (Якутия). Небольшое количество нефтепродуктов отправляется в восточную часть Сибирского ФО (Иркутскую, Читинскую области, Республику Бурятия и Красноярский край).

По отношению к экспортным рынкам положение Хабаровского НПЗ менее благоприятно, чем Комсомольского, из-за более высоких транспортных издержек. В 2005 г. с Хабаровского НПЗ экспортировано более 40% выпущенных им нефтепродуктов. Главные экспортные товары – мазут, прямогонный бензин и дизельное топливо, на долю которых в 2005 г. пришлось соответственно 66%, 21% и 13% экспорта.

Для внутреннего потребления в 2005 г. было использовано около 60% продукции, произведенной Хабаровским НПЗ. Практически все поставки нефтепродуктов (около 99%) осуществлены внутри Дальневосточного ФО.



УГОЛЬ

На территории Хабаровского края расположены Буреинский каменноугольный бассейн, крайняя восточная часть Токинского района Южно-Якутского бассейна, а также Мареканско, Хурмулинское и Лианское месторождения бурого угля (рис.3).

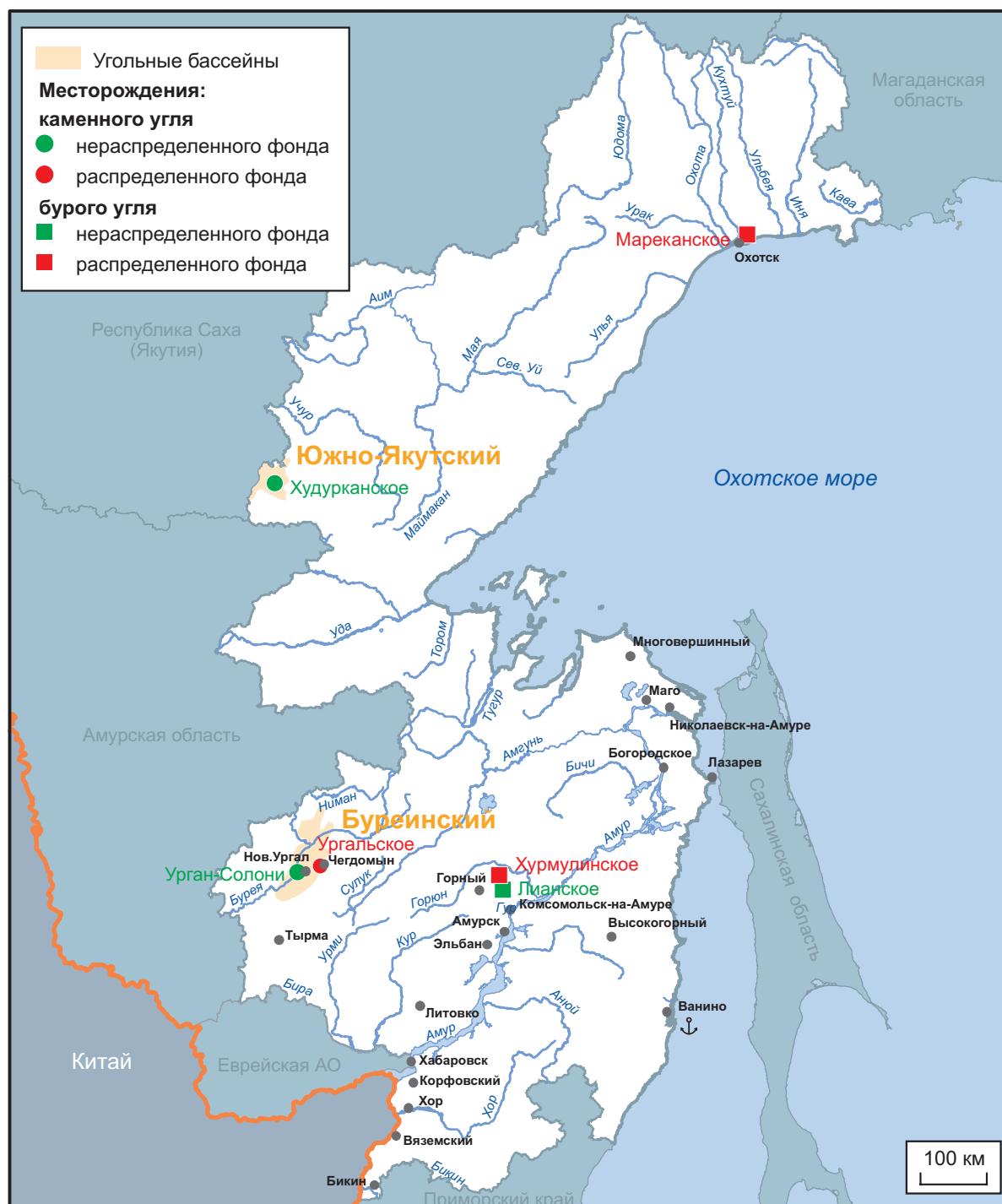


Рис.3. Угольные бассейны и месторождения Хабаровского края



Прогнозные ресурсы углей всех типов в Хабаровском крае по состоянию на 1.01.2003 г. достигают 31,65 млрд т, что составляет 0,8% российских, в том числе ресурсы высоких категорий (P_1) – 4,6 млрд т, низких категорий (P_2) – 15,93 млрд т, ресурсный потенциал (ресурсные категории P_3) – 11,11 млрд т. Доля каменного угля в ресурсах составляет более 59%, из них почти половина – это коксующиеся угли. Наибольшее количество ресурсов угля прогнозируется в Буреинском каменноугольном бассейне (табл.5). Крупные запасы и ресурсы бурых углей сосредоточены на Среднеамурской площади, а также в кайнозойских межгорных впадинах и Мареканской впадине.

Таблица 5
Прогнозные ресурсы угля Хабаровского края, млрд т

Угольные бассейны, площади, месторождения	Ресурсы		
	P_1	P_2	P_3
Буреинский бассейн	3,657	2,761	3,219
Южно-Якутский бассейн	0,028	7,954	0,518
Среднеамурская площадь	0,204	4,084	6,349
Мареканская площадь	0,034	-	-
Месторождения каменных углей Приамурья	-	0,294	0,28
Прочие месторождения	0,684	0,835	0,746

Балансовые запасы углей категорий $ABC_1 + C_2$ в Хабаровском крае подсчитаны в количестве 2,354 млрд т (0,9% российских); разведанные запасы категорий ABC_1 составляют 1,645 млрд т, из которых на каменный уголь приходится 1,326 млрд т (80,5%).

По состоянию на 1.01.06 г. в Хабаровском крае Госбалансом учтено шесть месторождений угля (табл.6), включающих 33 участка, в том числе три – с бурыми и 30 – с каменными углами; четыре находятся в распределённом фонде.

Таблица 6
Месторождения углей Хабаровского края

Угленосный бассейн	Месторождение	Тип углей	Запасы, млн т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., тыс.т
			ABC_1	C_2		
Буреинский	Ургальское	К	1322,032	601,328	ОАО «Ургалуголь»	1593
	Ургал-Солони	К	4,127	84	Нераспределённый фонд	
Южно-Якутский	Худурканское	К	-	20,219	ЗАО «Артель старателей Амур»	-



Угленосный бассейн	Месторождение	Тип углей	Запасы, млн т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., тыс.т
			ABC ₁	C ₂		
Прочие месторождения	Мареканское	Б	19,252	0,803	ОАО «Ургалуголь»	62
	Хурмулинское	Б	33,238	2,612	ЗАО «Дальгео»	-
	Лианское	Б	266,909	-	Нераспределённый фонд	
Всего		К	1326,159	705,548		1593
		Б	319,399	3,415		62

Разведанные запасы категорий ABC₁ Буреинского каменноугольного бассейна составляют 80,6% суммарных разведанных запасов Хабаровского края. Здесь имеется два месторождения углей – Ургальское и Ургал-Солони, первое из которых находится в распределённом фонде. Среди каменных преобладают угли марки «Г» – 91,6% запасов категории ABC₁; остальные относятся к маркам «ГЖО» (8%) и «Д» (0,4%).

Разведанные запасы бурого угля края заключены в трёх месторождениях, залегающих за пределами Буреинского бассейна.

В Южно-Якутском бассейне подсчитаны только предварительно оцененные запасы каменного угля категории C₂ на Худурканском месторождении, которые составили 2,8% запасов этой категории в крае. Каменные угли представлены марками «Ж» и «КЖ».

В Хабаровском крае на угольные объекты выдано четыре эксплуатационные лицензии и две лицензии на условиях предпринимательского риска.

В 2004-2005 гг. геологоразведочные работы на уголь проводились компанией ЗАО «Артель старателей Амур». Компания вела поисково-оценочные работы пределах Худурканской угленосной площади, расположенной в Токинском районе Южно-Якутского каменноугольного бассейна. В 2005 г. в результате проведения оценочных работ на Худурканском участке одноименного месторождения запасы угля категории C₂ увеличились на 17,49 млн т. Запасы каменного угля категории C₂ этого месторождения утверждены протоколом ТКЗ № 517 от 21.01.2005 г. и составили 20,219 млн т. Кроме того, оценены ресурсы месторождения для открытой добычи: категории P₁ – 107,7 млн т, категории P₂ – 79 млн т, для подземной добычи: категории P₁ – 307,4 млн т, P₂ – 377 млн т.



В Хабаровском крае добывается 5,4% угля Дальневосточного ФО. В 2005 г. в крае добыто 1,655 млн т углей, в том числе 1,593 млн т каменного угля (табл.7).

Таблица 7
Добыча угля в Хабаровском крае в 2005 г., тыс.т

Предприятие	Месторождение	Тип	Недропользователь	Добыча
Северная шахта	Ургальское	К	ОАО «Ургалуголь»	952
Ургальский разрез		К		325
Ургальская шахта		К		316
Мареканский разрез	Мареканское	Б		62

Отрабатывались в основном (96,3%) каменные угли марки «Г» (газовые). Бурый уголь в добыче края составил всего 3,7%; он добывается открытым способом.

По состоянию на 1.01.06 г. в промышленное освоение вовлечено 29,9% разведанных запасов угля Хабаровского края категорий АВС₁. Добычные работы вели предприятия ОАО «Ургалуголь» на шахтах Ургальская и Северная, на Ургальском и Мареканском разрезах. Наибольшее количество угля добыто на шахтах Ургальская и Северная (19,1 и 57,5% добычи края). С учётом производственных мощностей (1,7 и 1,8 млн т угля в год соответственно) обеспеченность указанных шахт промышленными запасами составляет 64 года и более 100 лет. Остальная часть угля в 2005 г. добыта на Ургальском (19,6%) и Мареканском (3,7%) разрезах, обеспеченность запасами угля которых составляет соответственно 15 и 85 лет.

В структуре потребления топливных ресурсов Хабаровского края на уголь приходится 50%. В котельно-печном топливе доля угля достигает 85-90%. Основные потребители хабаровских углей – тепловые электростанции, жилищно-коммунальные предприятия, МПС, агропромышленный комплекс. Однако действующие мощности угольных предприятий Хабаровского края не позволяют полностью удовлетворить потребности края. Дефицит угля покрывается за счёт завоза, главным образом, нерюнгринского, читинского и иркутского углей.



Железные руды

Прогнозных ресурсов и запасов железных руд в Хабаровском крае нет.

Единственный в Дальневосточном ФО металлургический комбинат «Амурметалл» в г. Комсомольск-на-Амуре представляет собой современное электрометаллургическое предприятие по переработке лома чёрных металлов в сортовой и листовой прокат. В год комбинат выпускает 650 тыс.т сортовой заготовки, 800 тыс.т горячекатаного листа и 480 тыс.т горячекатаного сортового металла и катанки. Его стальная продукция используется судостроительными и строительными предприятиями. Качество продукции сертифицировано по стандартам, признанным в США, Великобритании, Японии.

Более 50% продукции ОАО «Амурметалл» экспортирует в страны Юго-Восточной Азии: Корею Северную и Южную, Вьетнам, Таиланд, Филиппины, Сингапур и др. В 2006 г. высокое качество строительной арматуры позволило предприятию выйти на рынок США. В настоящее время «Амурметалл» — это единственное в России предприятие, продукция которого соответствует стандартам американского рынка.

Значительной проблемой для ОАО «Амурметалл» является снабжение сырьём — ломом и скрапом чёрных металлов. Компания ОАО «Амурметалл» принимает меры для обеспечения своего производства сырьём — расширяет ломозаготовительные базы и закупку для них необходимого оборудования. Однако ресурсы лома истощаются, может возникнуть необходимость в его импортных поставках, что повлечет за собой существенное повышение цен на стальную продукцию.

ОАО «Амурметалл» разрабатывает новую стратегию развития предприятия — частичный переход производства на выплавку чугуна и производство металлизированного продукта прямого восстановления для выплавки электростали. В связи с этим компания нуждается в собственной железорудной базе в регионе. ОАО «Амурметалл» ведёт переговоры о создании совместного предприятия с британской компанией «Aricom», получившей лицензии на разработку железорудных месторождений в Амурской области и Еврейской автономной области.



Медь

Медь в Хабаровском крае выявлена в виде попутного компонента в рудах месторождений олова Комсомольского и Баджальского вольфрам-оловорудных районов (рис.3), а также в рудах сульфидах медно-никелевых объектов в пределах Лантарского и Геранского габбро-анортозитовых массивов (рис.3).

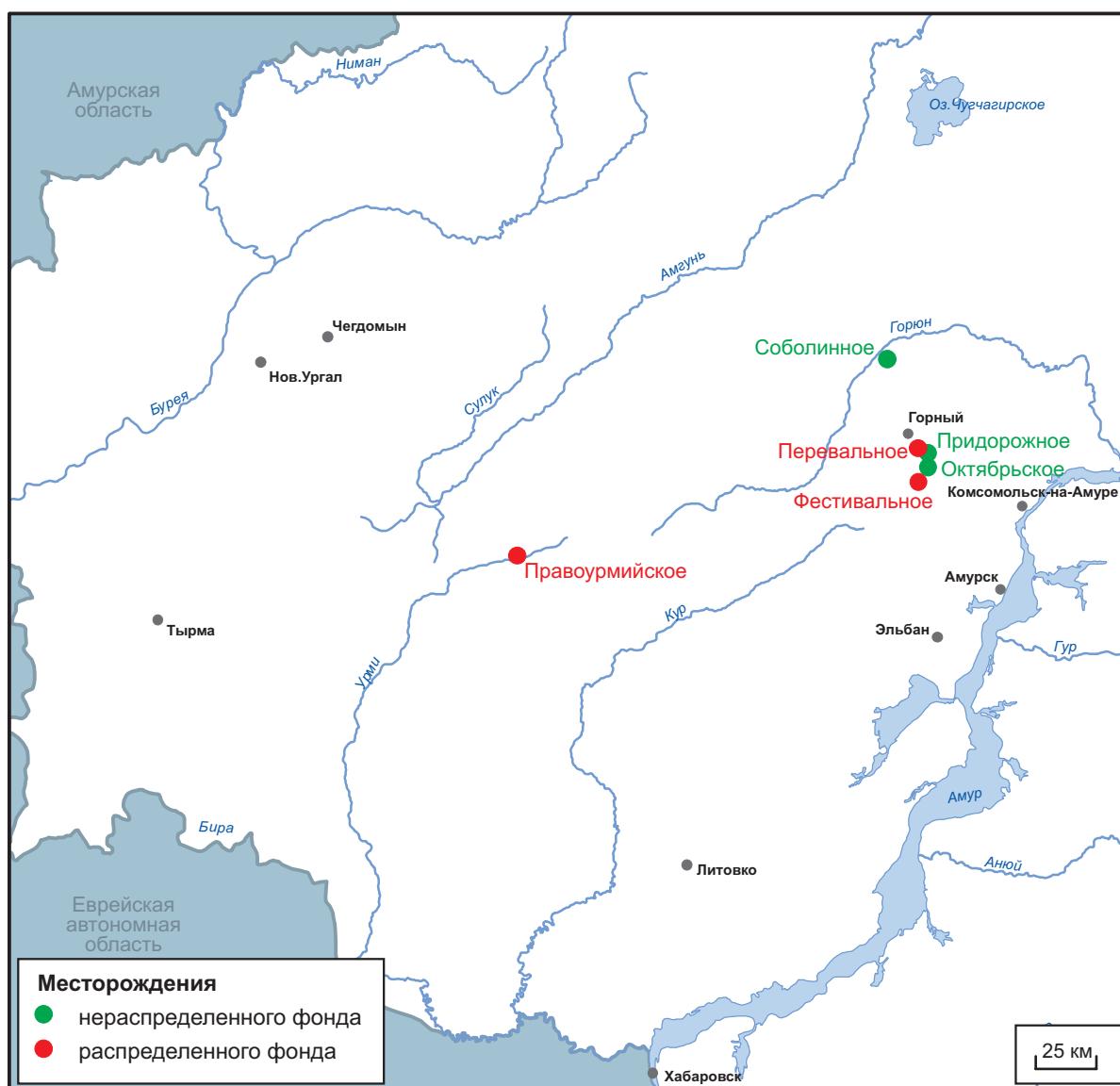


Рис.3. Месторождения меди Хабаровского края

Ресурсы меди в Хабаровском крае составляют 650 тыс.т, или 1,3% российских, относятся они к низким категориям (P_2).

Балансовые запасы меди на 1.01.2006 г. составляли 415,7 тыс.т, или 0,49% балансовых запасов России, в том числе разведанные запасы ка-



тегорий ABC₁ – 273,2 тыс.т, предварительно оцененные категории C₂ – 142,5 тыс.т.

Государственным балансом по состоянию на 1.01.2006 г. учтено шесть оловорудных месторождений с попутной медью (табл.8).

По данным на 1.01.2007 г. в распределённом фонде находятся три месторождения: Фестивальное и Перевальное в Комсомольском районе и Правоурмийское – в Баджальском. Эксплуатационные лицензии на эти объекты выданы компании ООО «Востоколово».

*Таблица 8
Месторождения меди Хабаровского края*

Месторождение	Промышленный тип	Содержание в меди в рудах, %	Запасы, тыс.т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., т
			ABC ₁	C ₂		
Фестивальное	Кассiterит-многосульфидные с попутной медью	1,42	129,2	32,2	ООО «Востоколово»	0,2
Правоурмийское		0,40	89,3	69,0	ООО «Востоколово»	0,1
Перевальное		0,48	27,6	-	ООО «Востоколово»	0,3
Соболиное		0,62	27,1	26,5	Нераспределённый фонд	
Октябрьское		1,72	-	12,9		
Придорожное		0,25	-	1,9		
Итого		273,2	142,5			0,6

По запасам меди все месторождения относятся к группе мелких объектов. Руды рядовые и бедные, содержание меди варьирует от 0,25 до 1,72%.

Почти половина разведанных запасов меди Хабаровского края сосредоточена на месторождении Фестивальное. Рудные тела месторождения имеют форму жил, образующих вместе с апофизами рудные зоны. Состав руд кварц-кассiterит-турмалин-сульфидный; среднее содержание меди в них 1,42%. Руды комплексные, кроме олова и вольфрама содержат большой набор попутных компонентов (медь, висмут, цинк, свинец, серебро, индий и др.).

В 2005-2007 гг. в Хабаровском крае проводились в основном поисковые и поисково-оценочные работы на средства из федерального бюджета и средства недропользователей.

В 2006 г. на средства федерального бюджета начаты опережающие геохимические поиски вольфрама, золота и меди в пределах Хорского



золото-вольфрамового рудного района с детализационными работами на перспективных участках.

ЗАО «Горнорудная компания "Лантарская"», владеющая лицензией на разведку и добычу меди, никеля и сопутствующих компонентов осуществляет поисковые и поисково-оценочные работы на Лантарском габбро-анортозитовом массиве в бассейнах рек Одора, Няндома и Батома (Аяно-Майский район).

В 2006 г. компания ООО «Шелехов» начала поисково-оценочные работы на медь и сопутствующие компоненты в пределах Чиполинского рудного узла в междуречье Большая Хадя и Тутто. ЗАО «Кунь-Манье» приступило к поисковым и оценочным работам на медные и золотосодержащие руды на Анаджаканской площади.

В 2005 г. в Хабаровском крае добыто 0,6 тыс.т попутной меди. Она добывалась на месторождениях Фестивальное (рудник Молодёжный) и Перевальное (рудник Перевальный) предприятием АО «Солнечный ГОК» и на месторождении Правоурмийское (рудник Правоурмийский) компанией ЗАО «АС "Амгунь"» на основании договоров с компанией ООО «Востоколово».

Добыто 314,6 тыс.т товарной руды с содержанием меди 0,19% (0,6 тыс.т меди). Потери при добыче составили 3,9%, в том числе на руднике Молодежный – 3,52%, Перевальный – 3,57%, Правоурмийский – 5,9%. Себестоимость добычи тонны руды на руднике Молодёжный – 323,0 руб., Перевальный – 268,0 руб., в среднем на предприятии АО «Солнечный ГОК» – 295,5 руб.

Переработка руды на подрядной основе производилась на обогатительных фабриках ООО «Дальолово» и ООО «Урми». Переработано 309,6 тыс.т руды, содержащей 0,18% меди (562,3 т меди). Медь из руд не извлекалась и оказалась в отходах обогащения.

Никель

В Хабаровском крае в пределах Лантарского и Геранского габбро-анортозитовых массивов выявлено убоговкрапленное сульфидное медно-никелевое оруденение.

Прогнозные ресурсы никеля составляют 500 тыс.т, или 8,1% российских, все они относятся к ресурсам низких категорий (P_2). В распре-



делённом фонде находится 50% ресурсов, локализованных в Лантарском массиве (250 тыс.т).

Разведанных запасов никеля в Хабаровском крае нет. Добыча никеля не ведётся.

Поисковые и поисково-оценочные работы сосредоточены на Лантарском массиве в бассейнах рек Одора, Няндома и Батома (Аяно-Майский район). Работы ведёт ЗАО «Горнорудная компания "Лантарская"», владеющая лицензией на разведку и добычу меди, никеля и сопутствующих компонентов.

Свинец и цинк

Ресурсы свинца и цинка в Хабаровском крае не учтены.

Балансовые запасы свинца составляют 25,4 тыс.т, в том числе разведанные запасы — 8,5 тыс.т, балансовые запасы цинка — 4,1 тыс.т, в том числе разведанные запасы — 2,2 тыс.т (рис.4).

Государственным балансом запасов в Хабаровском крае учтено пять месторождений с запасами свинца и цинка, из них три — олово-сульфидные и два — собственно свинцово-цинковые (табл.9). Запасы двух свинцово-цинковых месторождений: Джатонского и Неваджинского — относятся к забалансовым.

В распределённом фонде находятся два олово-сульфидных месторождения: Фестивальное и Перевальное, в рудах которых свинец является попутным компонентом; запасы цинка учтены только в месторождении Фестивальное. Эксплуатационные лицензии на месторождения Фестивальное и Перевальное принадлежат ООО «Востоколово».

По запасам свинца и цинка месторождения Хабаровского края являются мелкими, их руды характеризуются низкими содержаниями этих металлов.

В 2004-2006 гг. геологоразведочные работы на свинец и цинк в Хабаровском крае не проводились.

В 2005 г. на месторождениях Перевальное и Фестивальное компанией ООО «Востоколово» добыто около 207 тыс.т оловянной руды, содержащей 0,4 тыс.т свинца и 0,4 тыс.т цинка, которые при их переработке на обогатительной фабрике ООО «Дальолово» полностью уходят в отвалы.

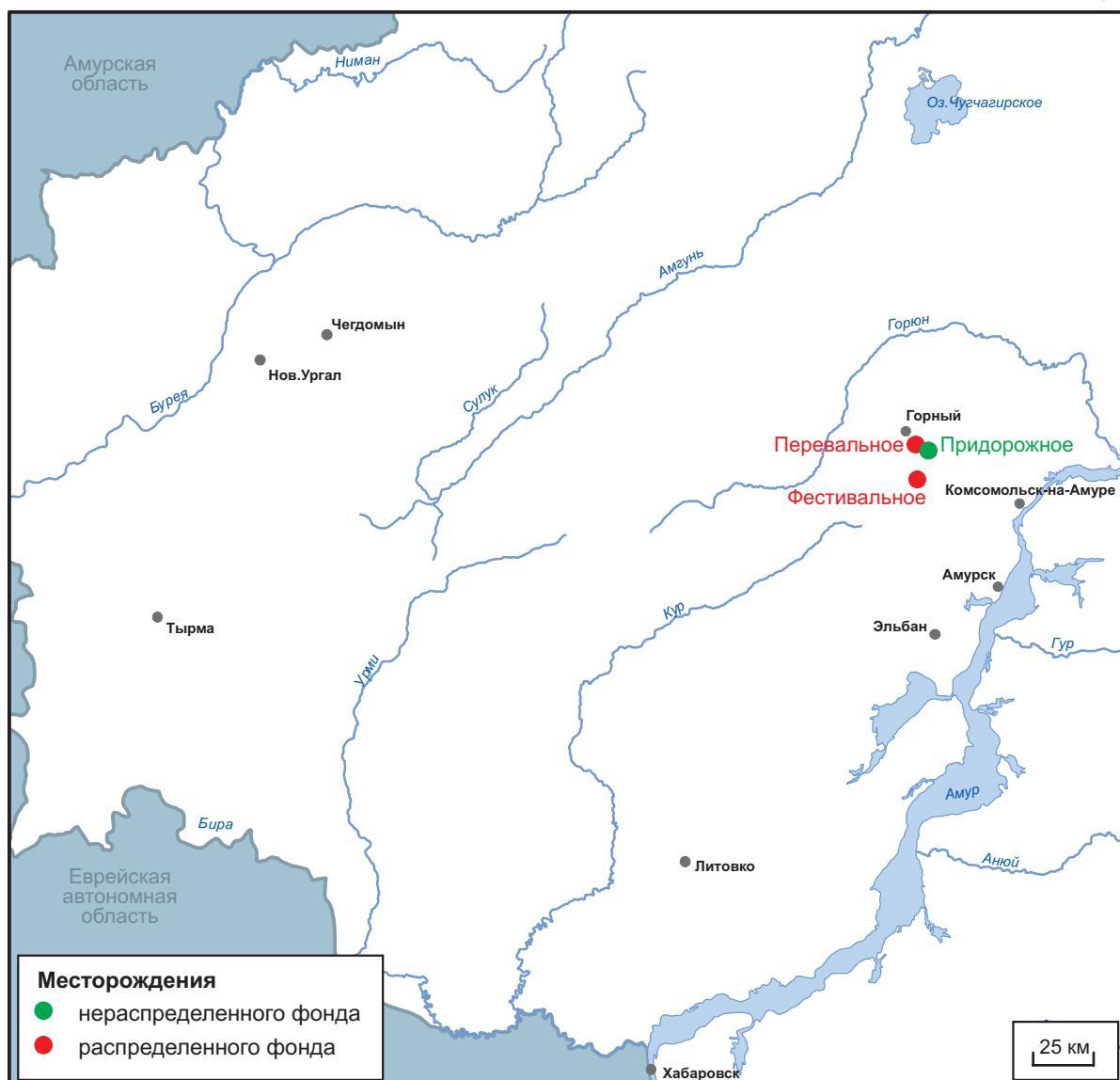


Рис.4. Месторождения свинца и цинка Хабаровского края

Таблица 9
Месторождения свинца и цинка Хабаровского края

Месторождения	Промышленный тип	Среднее содержание, %		Запасы, тыс.т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., тыс.т
		ABC ₁	C ₂				
Фестивальное	Касситерит-сульфидное с попутными свинцом и цинком	свинец	0,07	2,6	1,0	ООО «Востоколово»	0,3
		цинк	0,06	2,2	1,4		0,4
Перевальное	Касситерит-сульфидное с попутными свинцом и цинком	свинец	0,12	5,9	15,2	Нераспределённый фонд	0,1
		цинк	-	-	-		-
Придорожное	Касситерит-турмалиновое	свинец	0,09	-	0,7	Нераспределённый фонд	-
		цинк	0,07	-	0,5		
Итого		свинец		8,5	16,9		0,4
		цинк		2,2	1,9		0,4



ОЛОВО

На территории Хабаровского края расположены Комсомольский и Баджальский вольфрам-оловорудные районы, а также Дуссе-Алинский россыпной район, которые входят в состав Хингано-Охотской вольфрам-оловоносной области. Проявления олова известны и в других районах края (рис.5).

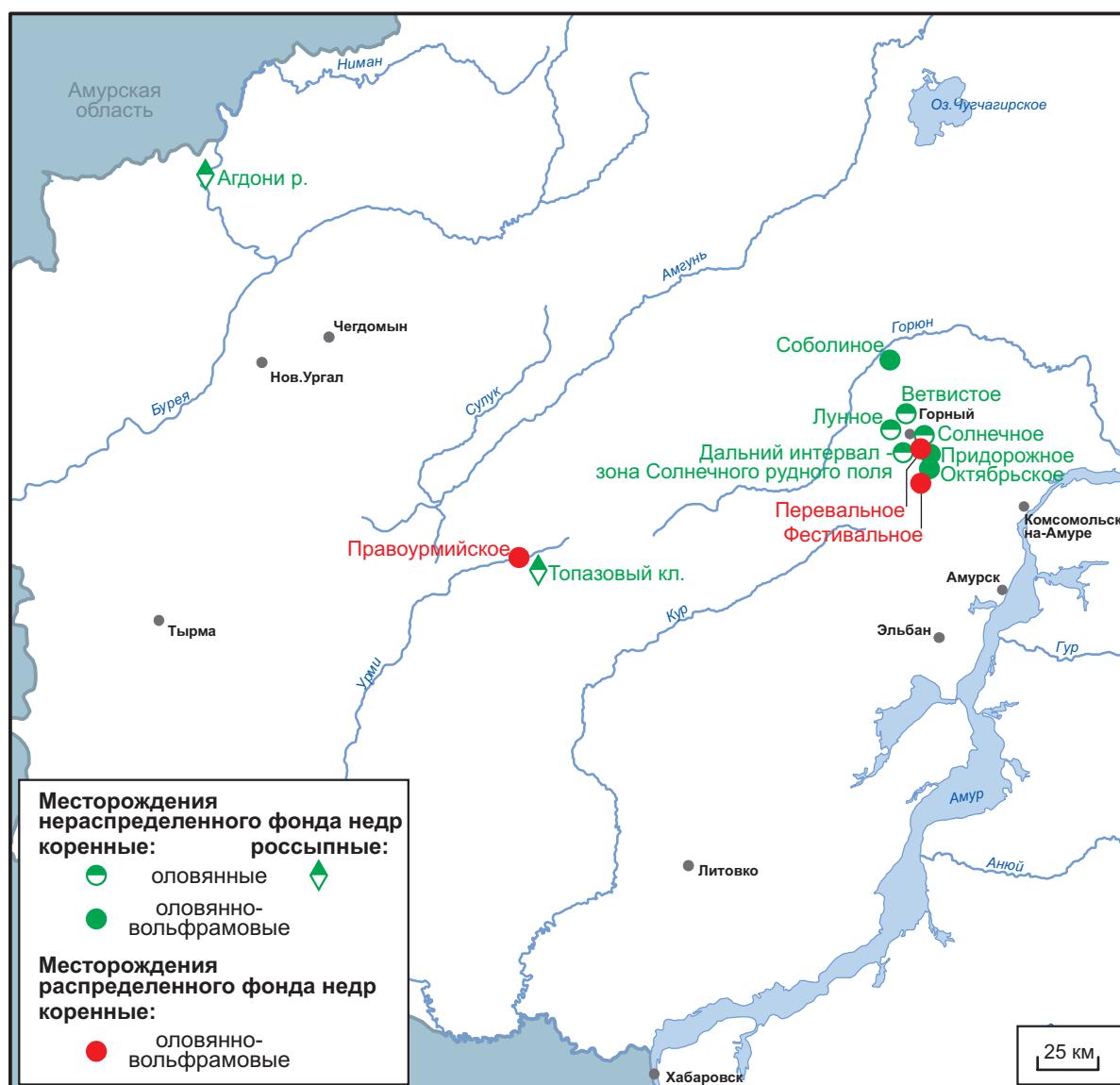


Рис.5. Месторождения олова Хабаровского края

Ресурсы олова края оцениваются в 370 тыс.т (27,8% ресурсов России), в том числе ресурсы высоких категорий (P_1) – 142 тыс.т, низких категорий (P_2) – 148 тыс.т, ресурсный потенциал (ресурсы категории P_3) – 80 тыс.т.



Балансовые запасы олова на 1.01.2006 г. составили 424,5 тыс.т, или 18,6% российских, в том числе разведанные – 286,6 тыс.т.

Государственным балансом в Хабаровском крае учтено 12 месторождений олова, в том числе десять коренных и два россыпных (табл.10). Одна из россыпей содержит только забалансовые запасы.

По данным на 1.01.2007 г. в распределённом фонде находились три месторождения: Фестивальное и Перевальное в Комсомольском районе и Правоурмийское в Баджальском. Эксплуатационные лицензии на эти объекты принадлежат ООО «Востоколово».

Таблица 10
Месторождения олова Хабаровского края

Месторождение	Промышленный тип	Содержание олова в рудах, % (если не указано иное)	Запасы, тыс.т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., т
			ABC ₁	C ₂		
Правоурмийское	Коренное касситерит-турмалиновое	0,42	115,535	25,622	ООО «Востоколово»	329
Фестивальное	Коренное касситерит-многосульфидное	0,63	57,742	29,485		1031
Перевальное		0,51	30,887	12,978		487
Соболиное	Коренное касситерит-турмалиновое	1,07	46,872	45,111		
Солнечное	Коренное касситерит-турмалиновое	0,56	10,411	11,452		
Придорожное	Коренное касситерит-турмалиновое	0,77	9,095	3,493		
Октябрьское	Коренное касситерит-турмалиновое	0,89	8,335	3,759	Нераспределённый фонд	-
Дальний Интервал	Коренное касситерит-турмалиновое	0,93	3,005	4,17		
Лунное	Коренное касситерит-турмалиновое	1,16	3,002	1,372		
Ветвистое	Коренное касситерит-турмалиновое	0,6	1,2			
Топазовый кл. (Баджальский район)	Аллювиальная россыпь	149,03 г/куб.м	0,524	0,418		

Большинство месторождений олова Хабаровского края сконцентрировано в Комсомольском рудном районе. За его пределами расположе-



но только коренное Правоурмийское месторождение (Баджальский рудный район) и обе россыпи.

Рудные тела коренных месторождений олова — жилы и минерализованные зоны — характеризуются касситерит-турмалиновым и касситерит-многосульфидным типом руд.

Качество руды в целом невысокое — среднее содержание олова в них — 0,55%. В рудах разрабатываемых месторождений оно ещё ниже — в среднем 0,49%. При этом месторождения Соболиное и Лунное содержат богатые руды, в которых средние содержания олова превышают 1%.

Единственная россыпь с балансовыми запасами характеризуется низким качеством песков — среднее содержание касситерита в них составляет 149,03 г/куб.м.

Коренные Правоурмийское, Соболиное и Фестивальное месторождения по количеству запасов относятся к числу крупных объектов.

Балансовые запасы олова Правоурмийского месторождения составляют 141,2 тыс.т, или 33,3% балансовых запасов края, в том числе разведанные запасы — 115,5 тыс.т. Рудное тело представляет собой лентообразную прожилковую зону мощностью не более первых десятков метров. Руды имеют кварц-топаз-касситерит-турмалин-сульфидный состав; среднее содержание олова в них составляет 0,42%. Руды сравнительно легко обогатимы. Помимо олова они содержат медь, вольфрам и другие попутные компоненты.

Балансовые запасы олова месторождения Соболиное составляют 92 тыс.т, или 21,7% балансовых запасов края, в том числе разведанные запасы — 46,9 тыс.т. Рудные тела месторождения представляют собой жилы, которые вместе с апофизами образуют рудные зоны. Руды имеют кварц-касситерит-турмалин-сульфидный состав, отличаются сравнительно высоким качеством и средним содержанием олова 1,07%.

Балансовые запасы месторождения Фестивальное составляют 87,2 тыс.т олова, или 20,5% балансовых запасов края, в том числе разведанные запасы — 57,7 тыс.т. Рудные тела по форме подобны телам месторождения Соболиное — имеют жилообразную форму и вместе с многочисленными апофизами образуют три рудные зоны. Руды имеют кварц-касситерит-турмалин-сульфидный состав; среднее содержание олова в них 0,63%. Помимо олова они содержат медь и вольфрам, а так-



же многие другие попутные компоненты (висмут, цинк, свинец, серебро, индий и др.).

Геологоразведочные работы на олово в 2004-2006 гг. в Хабаровском крае не проводились.

Добыча олова в крае в 2005 г. составила 1847 т, или 44,9% российской.

Добычу олова ведёт ООО «Востоколово», эксплуатирующее коренные месторождения Фестивальное, Перевальное и Правоурмийское. Все три объекта отрабатываются подземным способом.

В 2005 г. на руднике Молодёжный, действующем на месторождении Фестивальное, добыто 176,5 тыс.т руды, содержащей 0,58% олова; обеспеченность рудника разведенными запасами (исходя из проектных показателей) – 18 лет. На руднике Перевальный добыто 92,2 тыс.т руды, содержащей 0,53% олова; его обеспеченность разведенными запасами – 22 года, на руднике Правоурмийском – 45,9 тыс.т руды с 0,72% олова; обеспеченность рудника разведенными запасами – 80 лет.

Руды месторождений Фестивальное и Перевальное перерабатываются на обогатительной фабрике «Дальолово», принадлежащей ООО «Востоколово». В 2005 г. здесь обогащено 264 тыс.т руды, извлечение олова в концентрат составило 56,1%. Фактическая себестоимость 1 т олова в концентрате – 208,7 тыс.руб.

Руды Правоурмийского месторождения перерабатывались на обогатительной фабрике «Урми», также принадлежащей ООО «Востоколово». В 2005 г. обогащению подверглось 45,6 тыс.т руды, извлечение олова в концентрат составило 70%. Данные о себестоимости продукции отсутствуют.

Оловянный концентрат полностью поставляется на Новосибирский оловянный комбинат.

Вольфрам

Территория Хабаровского края в основном располагается в пределах Хингано-Охотской олово-вольфрамоносной области, а также захватывает юг Южно-Верхоянской и север Сихотэ-Алиньской.

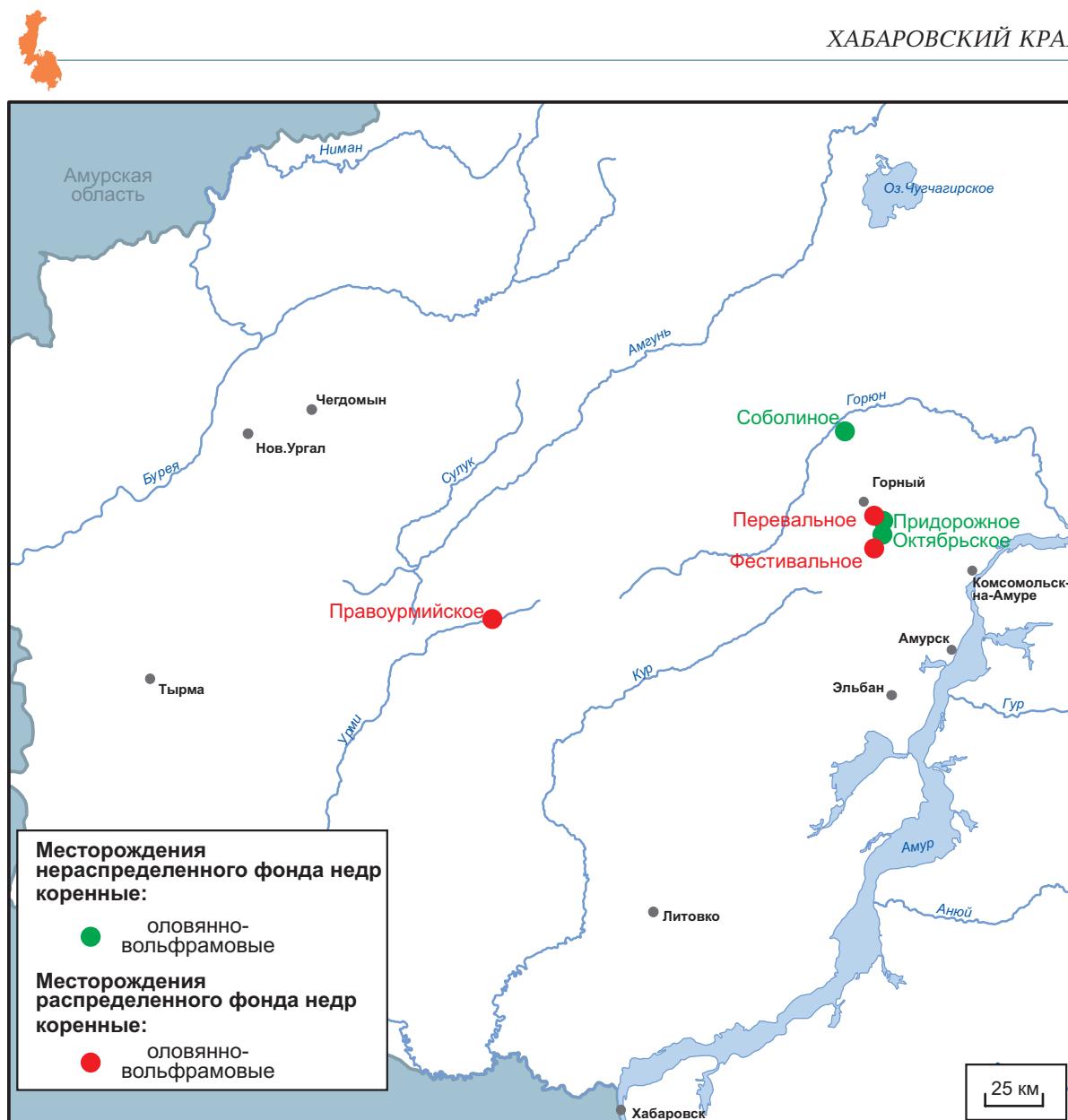


Рис.6. Месторождения вольфрама Хабаровского края

Ресурсы триоксида вольфрама края оцениваются в 159 тыс.т, что составляет 16,9% российских; к высоким категориям (P_1) отнесены 34 тыс.т, к низким категориям (P_2) – 75 тыс.т, ресурсный потенциал (ресурсы категории P_3) оценивается в 50 тыс.т.

Балансовые запасы триоксида вольфрама составляют 36,9 тыс.т, или 2,2% российских, в том числе разведанные запасы – 23,0 тыс.т.

Государственным балансом в Хабаровском крае учтено шесть коренных месторождений вольфрамсодержащих руд; во всех этих объектах вольфрам является попутным компонентом (табл.11).

По данным на 1.01.2007 г. в распределённом фонде недр находились три месторождения: Фестивальное и Перевальное в Комсомольском ра-



йоне и Правоурмийское в Баджальском. Эксплуатационные лицензии на эти объекты принадлежат ООО «Востоколово».

*Таблица 11
Месторождения с балансовыми запасами вольфрама в
Хабаровском крае*

Месторождение	Промышленный тип	Содержание в триоксида вольфрама рудах, %	Запасы, тыс.т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., т
			ABC ₁	C ₂		
Фестивальное	Кассiterит-многосульфидное с попутным вольфрамитом	0,11	10,19	5,64	ООО «Востоколово»	82
Правоурмийское	Кассiterит-турмалиновое с попутным вольфрамитом	0,04	8,19	4,11		15
Перевальное	Кассiterит-многосульфидное с попутным вольфрамитом	0,03	1,79	-		37
Соболиное	Кассiterит-турмалиновое с попутным вольфрамитом	0,07	2,85	3,35	Нераспределённый фонд	-
Октябрьское		0,08	-	0,59		
Придорожное		0,02	-	0,17		

Месторождения вольфрама характеризуются кассiterит-турмалиновым и кассiterит-многосульфидным с попутным вольфрамитом типом руд. На всех объектах рудные тела представлены минерализованными зонами.

Вольфрамовые руды месторождений Хабаровского края характеризуются низким качеством — среднее содержание триоксида вольфрама в них составляет 0,055%, а на разрабатываемых объектах — 0,056%.

По масштабам большинство вольфрамовых объектов края относится к мелким. Только Фестивальное и Правоурмийское месторождения являются средними.

Геологоразведочные работы на вольфрам не ведутся.

Попутная добыча вольфрама осуществляется предприятиями ООО Востоколово: рудником Молодежный на месторождении Фестивальное и рудниками Перевальный и Правоурмийский, действующими на одноименных месторождениях. В 2005 г. этими предприятиями добыто 243 тыс.т вольфрамсодержащей руды (134 т триоксида вольфрама), в том числе рудником Молодежный — 137 тыс.т руды (82 т триоксида вольфрама), рудником Перевальный — 70 тыс.т руды (37 т



триоксида вольфрама), рудником Правоурмийский – 36 тыс.т руды (15 т триоксида вольфрама).

Переработка руды ведётся на обогатительных фабриках ООО «Востоколово». Материал с Фестивального и Перевального месторождений поступает на фабрику ООО «Дальолово», с Правоурмийского – на фабрику «Урми». В 2005 г. весь вольфрамит был потерян с отходами обогатительных фабрик.

Титан

Хабаровский край входит в состав провинции ильменит-титаномагнетитовых руд, захватывающей также районы Приморского края, Амурской, Читинской и Иркутской областей и Республики Бурятия. На прилегающем к территории Хабаровского края западном шельфе Татарского пролива располагается крупный район прибрежно-морских россыпей титаномагнетита, аналогичных титаномагнетитовым россыпям Курильских островов и Камчатки.

В пределах Хабаровского края учтены ресурсы диоксида титана в количестве 66 млн т, что составляет 8,2% российских, в том числе ресурсы высоких категорий (P_1) – 34 млн т, или 10,7% российских ресурсов этой категории; низких категорий (P_2) – 32 млн т. По состоянию на 1.01.2006 г. только 2 млн т прогнозных ресурсов категории P_2 находилось в распределённом фонде.

Балансовые запасы диоксида титана на территории Хабаровского края не учтены.

На северных склонах Джугджурского хребта, в верховьях р.Маймакан, в ходе геологических съёмок обнаружено более ста коренныхрудопроявлений и шесть потенциальных месторождений апатит-ильменит-титаномагнетитовых руд, крупнейшие из которых – Маймаканское и Гаюмское в Аяно-Майском районе. Руды месторождений крупно- и гигантозернистые, легкообогатимые, суммарный выход ильменитового, апатитового и титаномагнетитового концентратов варьирует от 50 до 80%. Прогнозные ресурсы, по геологической оценке, составляют 744,7 млн т руды, однако пока они не прошли апробации и утверждения.



На юге Хабаровского края, в бассейне р.Хор (приток р.Уссури), выявлен и предварительно изучен целый ряд проявлений россыпной минерализации титана (участки Кэдими, Безымянный, Охотничий, Тройка, Лиственничный, Стремительный) с суммарными запасами ильменита категории С₂ и прогнозными ресурсами категории Р₁, составляющими 206,2 тыс.т (104 тыс.т TiO₂), категории Р₂ – 112,1 тыс.т (55 тыс.т TiO₂) со средним содержанием ильменита в песках от 30 до 55 кг/куб.м.

В 2006 г. лицензию на геологическое изучение участка и добычу россыпного ильменита в бассейне руч.Лиственничный получило ООО «Эко-ДВ».

Выводы

- ! Потребности Хабаровского края в угле в долгосрочной перспективе будут удовлетворяться за счёт собственных ресурсов примерно на 70 %. Перспективы расширения добычи каменных углей в крае связаны с изучением и освоением новых площадей Буреинского бассейна, который является основной базой для развития ТЭК края; здесь возможна добыча 3,5-4,0 млн т углей в год.**
- ! Хабаровский край обладает значительным потенциалом для увеличения оловодобычи. Это возможно, с одной стороны, при расширении производства на действующих рудниках, а с другой – за счёт введения в эксплуатацию новых объектов, прежде всего – на месторождении Соболиное. Кроме того, дополнительным источником олова могут стать отвалы и хвосты обогащения, тем более что в крае имеется опыт переработки техногенного сырья на отработанном месторождении Солнечное.**
- ! Обязательным условием для расширения добычи олова и даже простого поддержания её на текущем уровне являются высокие мировые цены на металл. Попутные компоненты оловянных руд (медь, свинец, цинк, вольфрам) вряд ли будут когда-либо извлекаться при сегодняшнем уровне развития технологий.**
- ! В связи с начавшимся в Амурской области освоением первого в России собственно титанового Куранахского месторождения ильменит-титаномагнетитовых руд возрастает значение комплексных апатит-ильменит-титаномагнетитовых месторождений Хабаровского**



края. Руды этих месторождений, в частности Маймаканского и Гаюмского, могут быть востребованы в качестве дополнительного сырья для проектируемого в Амурской области предприятия по производству дигоксида титана.