

*VII Байкальский экономический форум  
совместное заседание координационных  
советов отделений РСПП  
в Сибирском и Дальневосточном округах*

# **Потенциал развития ресурсной базы металлургической промышленности Сибири и Дальнего Востока. Проблемы и перспективы**

Докладчик: А. И. Копытов

Президент СО АГН, профессор кафедры строительства  
подземных сооружений и шахт КузГТУ, доктор технических наук,  
председатель комиссии по науке и инновациям  
Общественной палаты Кемеровской области

- Минерально-сырьевые ресурсы – важный потенциал для устойчивого экономического развития страны.
- Надежная минерально-сырьевая база является гарантом для удовлетворения текущих и перспективных потребностей экономики России с учетом экологических, социальных, демографических, оборонных и др. фактов, гарантом экономической безопасности страны и превращения ее в ведущую экономическую державу.

- Основным сырьем для выплавки чугунов, сталей, а также ферро сплавов являются железные руды и углеродосодержащие продукты (уголь, газ).
- Проблемы и перспективы развития угольной отрасли впервые были рассмотрены на заседании Президиума Госсовета в Кузбассе, в городе Междуреченске в 2002 году. Затем по инициативе Администрации Кемеровской области данные проблемы неоднократно рассматривались в комитетах Государственной Думы и Совета Федерации и в Правительстве России.

- Роль угля в экономике России, роль и место угля в топливно-энергетическом балансе мира в XXI веке рассмотрены на Международной научно-практической конференции и расширенном заседании Организационного Комитета Всемирного горного конгресса в мае 2011 года в Кузбассе в городе Кемерово.
- На этом же конгрессе Министерство энергетики России представило «Программу развития угольной промышленности России до 2030 года».

# Угольные ресурсы России

Балансовые запасы угля в России (кат. А+В+С1+С2) - 270 млрд тонн  
Общие ресурсы угля в недрах (с учетом прогнозных) – 4,4 трлн тонн

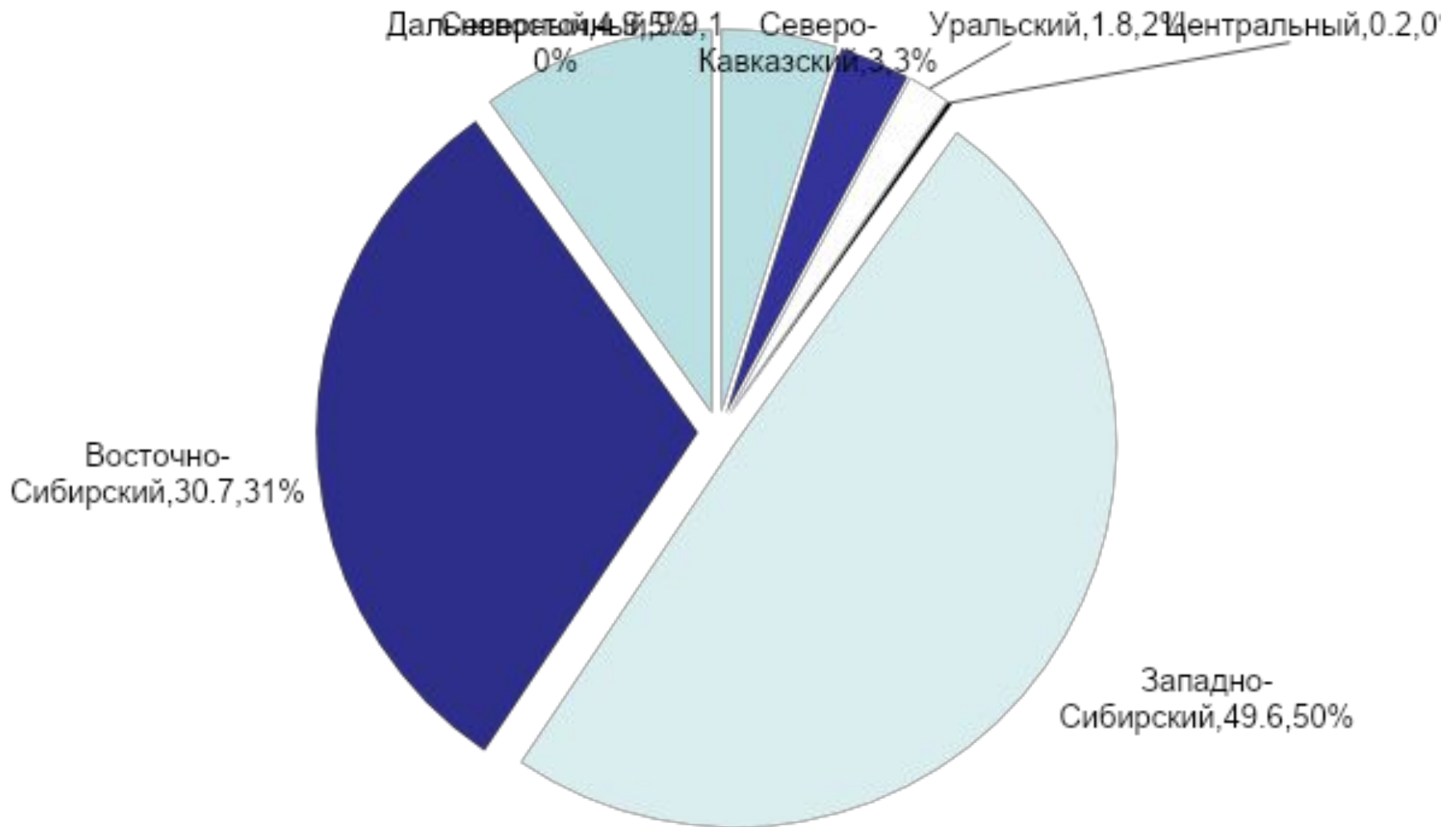




# Формирование потоков потребления угля России



## Распределение добывающих мощностей по регионам, %



## Прогноз поэтапного развития добычи угля до 2030 года, млн. т

Регион	2005 г.	2008 г.	2013 г. (1 этап)	2020 г. (2 этап)	2030 г. (3 этап)
Добыча угля	299	326	314-350	365-410	425-470
В т.ч. коксуемый	69	66	70-84	90-94	101-106
Донецкий б-н	8	7	5-6	7-8	5-8
Уральский б-н	5	4	2-3	3-4	5-8
Печорский б-н	13	13	12-13	12-13	40147
Кузнецкий б-н	166	184	174-186	190-195	201-205
Канско-Ачинский б-н	37	46	45-55	55-87	90-115



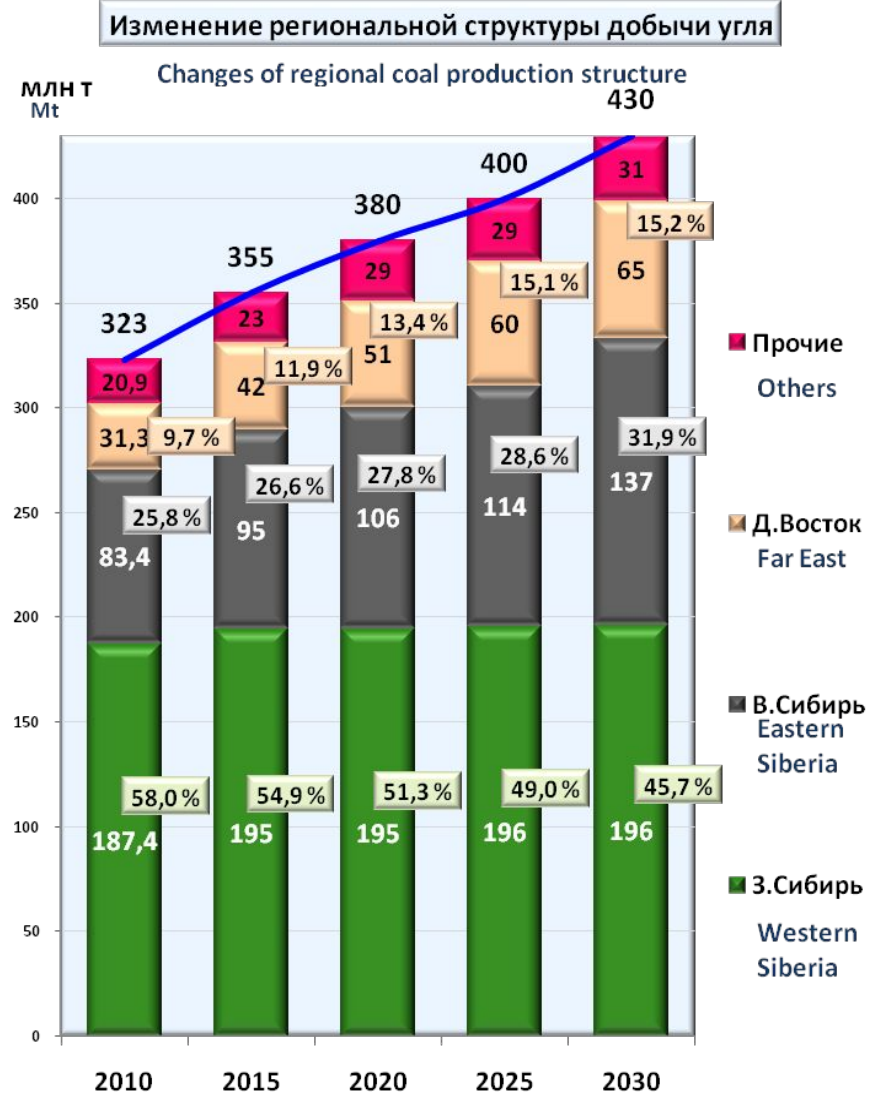
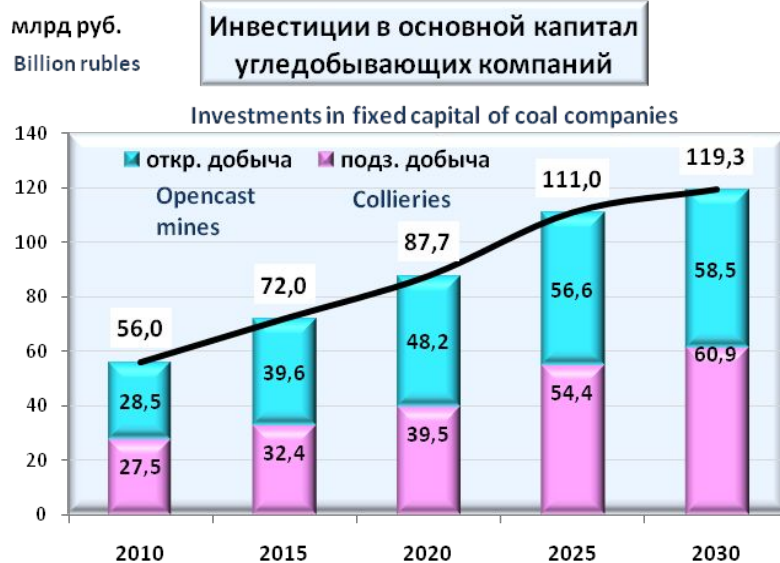
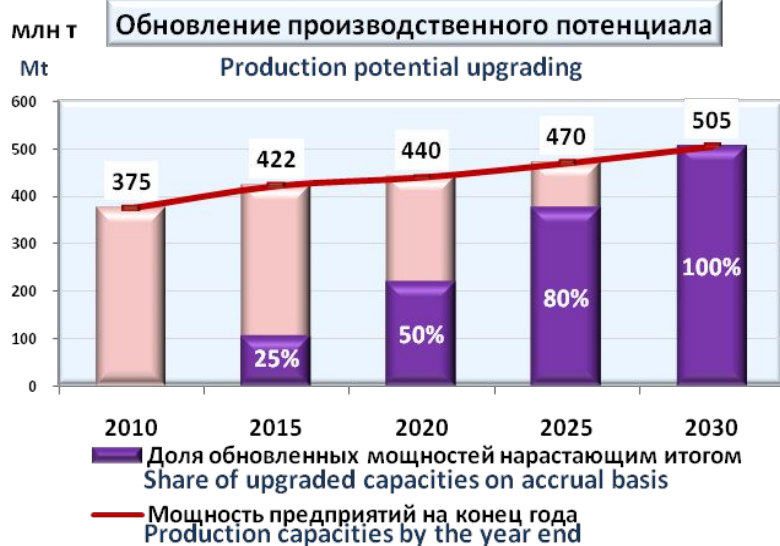
Развитие добычи угля предусматривается в базовых бассейнах - Кузнецком и Канско-Ачинском. В средне- и долгосрочной перспективе наряду с базовыми бассейнами значительное развитие получит добыча угля на новых месторождениях Восточной Сибири и Дальнего Востока (Ургальское, Элегестское, Эльгинское, Апсатское).

Угольная промышленность России будет создавать новые центры на востоке страны, но **главной угольной базой страны на весь XXI век останется Кузбасс.**

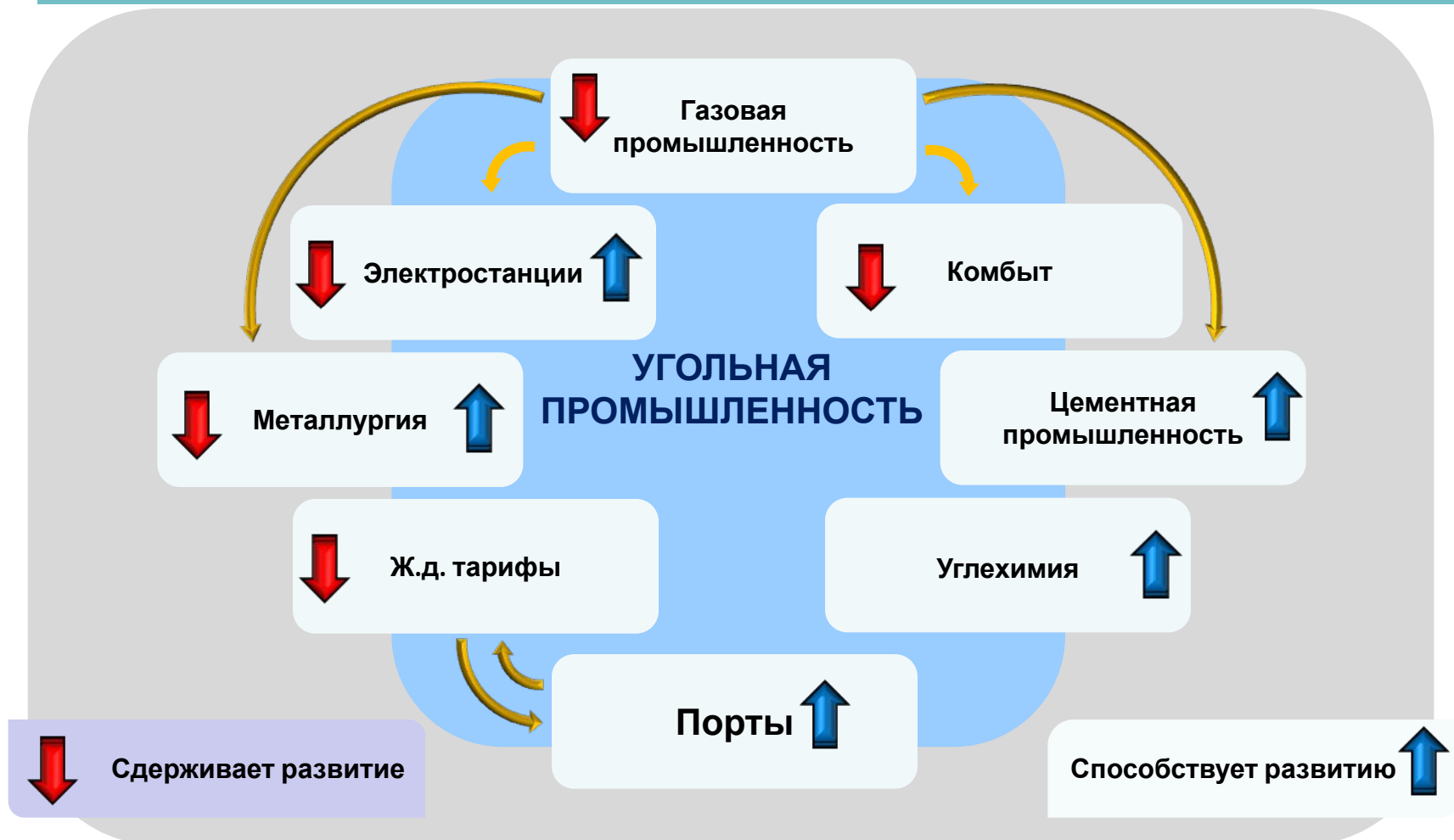
**В Советском Союзе и в России до 1990 г. добыча угля постоянно и интенсивно возрастала. По добыче угля Советский Союз занимал первое место в мире. После кризиса 90-х годов прошлого века на предкризисный уровень добыча угля в стране так и не вернулась. Лишь горняки Кузбасса восстановили, а затем превзошли докризисный уровень добычи угля.**

- За 10 лет в Кузбассе построено 40 новых угледобывающих и 16 углеперерабатывающих предприятий практически мирового уровня.
- Сырьевая база углей, в том числе металлургических, до конца XXI века надежная.
- Для решения проблем и перспективных задач развития угольной отрасли в Кузбассе создан Кемеровский научный центр под руководством академика Конторовича Алексея Эмильевича. Формируется центр фундаментальной и прикладной науки, а также подготовки кадров для горнодобывающей отрасли.

## Развитие производственного потенциала



## Влияние смежных отраслей и производств на угольную промышленность

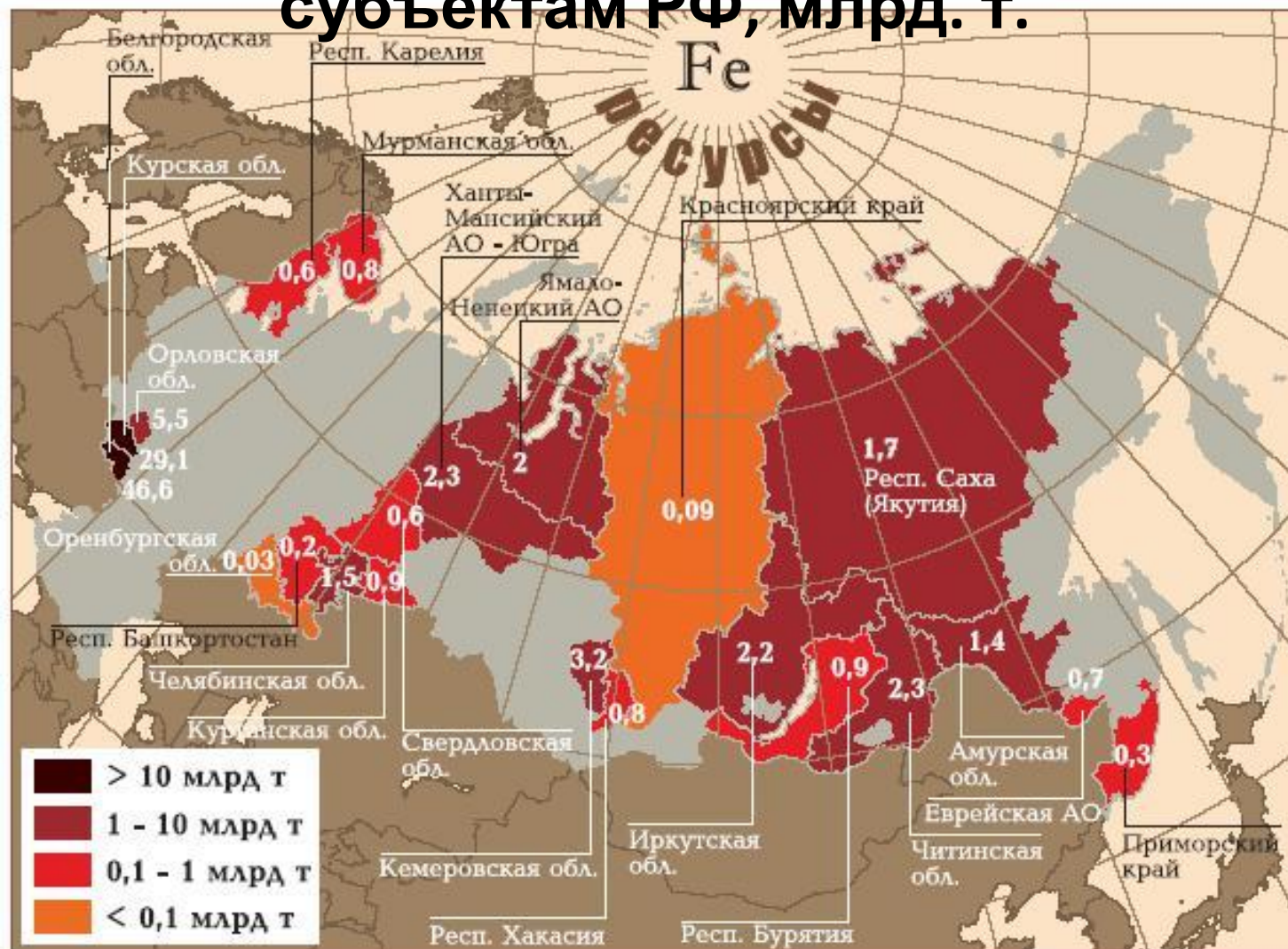


Проблемы угольной промышленности носят межотраслевой характер, что требует координации Долгосрочной программы с программами развития смежных отраслей

- Как видно из оценки влияния смежных отраслей и производств, развития угольной отрасли способствует металлургии.
- Железная руда – основное сырье для черной металлургии например для производства 1 тонны чугуна необходимо 1,6 тонны железной руды.
- В России имеются значительные прогнозные ресурсы железных руд – 120,9 млрд. т. (третье место в мире после Бразилии и США).
- Большая часть ресурсов железных руд сосредоточена в Курской магнитной аномалии, меньшая в Восточной Сибири.



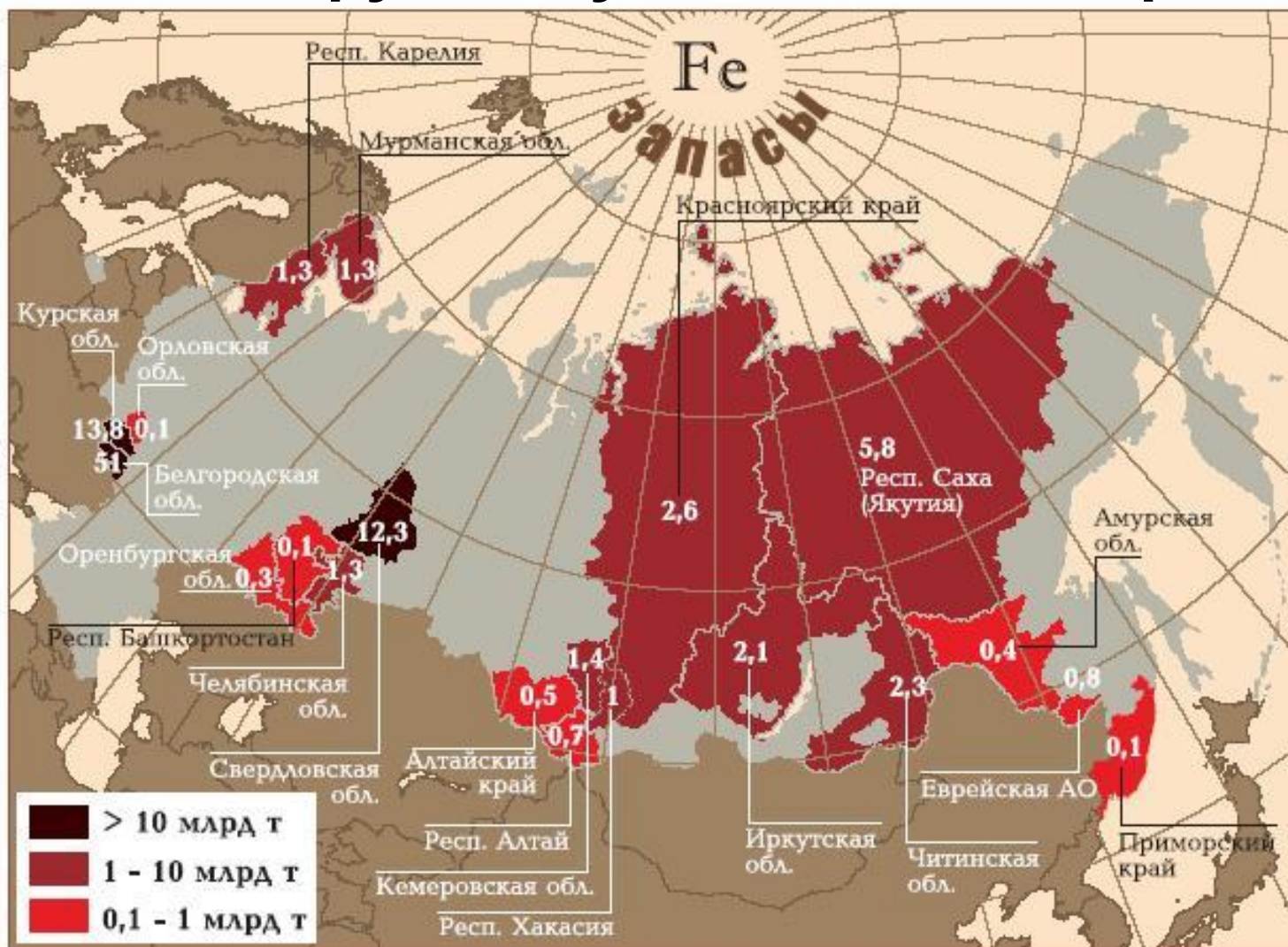
# Распределение прогнозных ресурсов железных руд категорий Р1, Р2 и Р3, приведенных к условной категории Р1, по субъектам РФ, млрд. т.



- По разведанным запасам железных руд Россия на первом месте в мире – 27% мировых запасов.
- Не менее 2/3 их находится в пределах Курской магнитной аномалии, месторождения Сибири и дальнего Востока играют существенно меньшую роль.



# Распределение балансовых запасов железных руд по субъектам РФ, млрд. т.



- Около 12,4 % Российских запасов представлены богатыми рудами, не требующих обогащения ( $Fe > 60 \%$ ). Это меньше, чем в Австралии, и сопоставимо с Бразилией.
- По качеству большая часть руд разведанных запасов относится к бедным и средним ( $Fe = 16-40 \%$ ).
- К рентабельной отработке пригодно около 72 % всех запасов.
- Более половины разведанных запасов заключено в 14 разрабатываемых объектах, по масштабу – уникальных и крупных, обеспечивающих более 90 % в стране производимых сырых железных руд.
- Государственным балансом Российской Федерации учтено 196 месторождений железных руд, в том числе 19 с забалансовыми запасами.
- Распределенный фонд – 73 объекта, среди не лицензированных имеются крупные объекты с богатыми рудами в основном в Восточных регионах страны.

## ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ БАЗА СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

### Распределение балансовых запасов, прогнозных ресурсов и добычи железных руд

Субъект Российской Федерации	Количество месторождений	Балансовые запасы на 01.01.2006 г., по категориям, млн. т.		Прогнозные ресурсы на 01.01.2003 г., млн. т.			Добыча руды из недр за 2005 г., млн. т.
		A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Всего	В том числе по категориям		
					P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	
<b>Западная Сибирь</b>							
Кемеровская обл.	10	938,6	517,6	3240	3158	32	4,62
Алтайский край	2	452,3	37,5	–	–	–	–
Республика Алтай	1	407,6	272,5	–	–	–	–
<b>ИТОГО</b>	<b>13</b>	<b>1798,5</b>	<b>827,6</b>	<b>3240</b>	<b>3158</b>	<b>32</b>	<b>4,62</b>
<b>Восточная Сибирь</b>							
Республика Хакасия	8	628,4	353,6	1079	582	297	3,57
Красноярский край	23	1777,7	850,6	188	18	120	2,96
Иркутская обл.	11	1872,3	274,7	2740	1630	1110	10,12
Читинская обл.	4	1200,9	841,6	4033	533	3500	–
Республика Бурятия	–	–	–	1800	–	1800	–
<b>ИТОГО</b>	<b>46</b>	<b>5479,3</b>	<b>2320,5</b>	<b>9840</b>	<b>2763</b>	<b>6827</b>	<b>16,65</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>59</b>	<b>7277,8</b>	<b>3148,1</b>	<b>13080</b>	<b>5921</b>	<b>6859</b>	<b>21,27</b>

# ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ БАЗА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

## Распределение балансовых запасов и прогнозных ресурсов железных руд

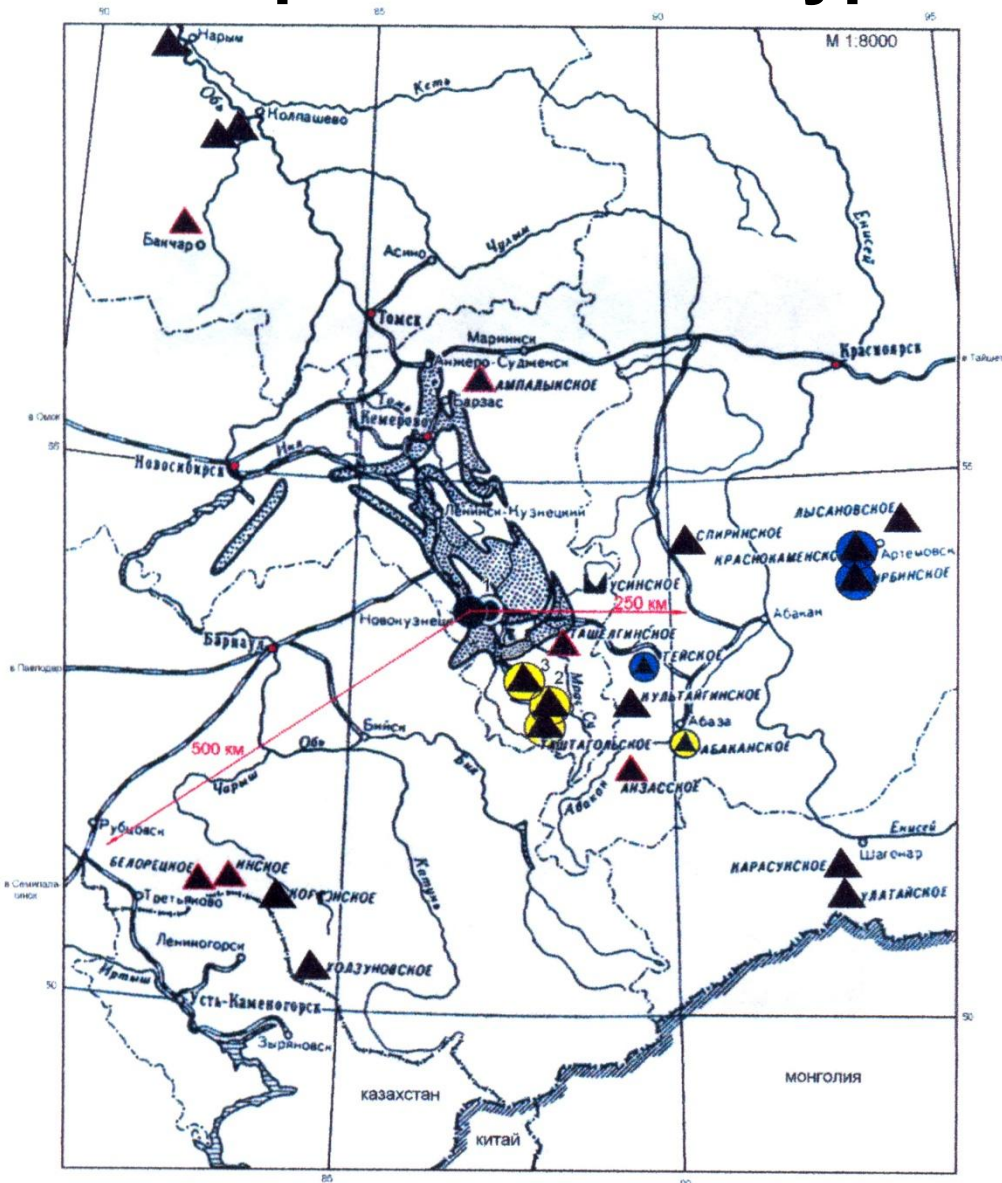
Субъект Российской Федерации	Количество месторождений	Балансовые запасы на 01.01.2006 г., по категориям, млн. т.		$P_1$	Прогнозные ресурсы на 01.01.2003 г., млн. т.		
		A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		Всего	В том числе по категориям	
						P <sub>2</sub>	
Республика Саха	14	3518,9	2233,1	1798	1680	1680	-
Южно-Алданский	11	1454,3	365,7	179,8	1680	1680	-
Чаро-Токкинский	3	2064,6	1867,4	-	-	-	-
Сутамский			-	-	3000	-	-
Амурская область	1	211,5	177,3	55,0	2440	400	2040
Зее-Селснджинский	1	211,5	177,3	55,0	2440	400	2040
Ларбинский		-	-	-	2300	-	-
Еврейская автономная обл.	4	722,6	32,3	302,3	730	730	
Мало-Хинганский	4	722,6	32,3	302,3	730	730	-
Хабаровский край		-	-	-	-	-	-
Удско-Селемджинский		-	-	-	1900	1900	-
Приморский край	4	-	129,2	-	290	290	-
Уссурийский	3	-	129,2	-	290	290	-
С... ..	1	200					

- На территории Сибирского федерального округа запасы категорий А+В+С1 составляют 13,1 % от общероссийских, добыча сырой руды 10,3 % производство товарной руды 13,1 %.
- Разведанные запасы Дальневосточного округа составляют 8% от запасов России, из них 6,3 % приходится на месторождение железных руд Южной Якутии – Южно-Якутского и Чаро-Токкинского железорудных районов.

- При удовлетворительной общей обеспеченности черной металлургии России разведанными и освоенными запасами железных руд из-за неравномерного распределения железных руд по федеральным округам острый дефицит в местных товарных руд испытывают металлургические заводы Южного Урала и Сибири.
- Металлургические предприятия Западной Сибири до 70% обеспечены сырьем собственной сырьевой базы – железорудными месторождениями Кемеровской области, юга Красноярского края, и Республики Хакасия.
- Дефицит мощности по добыче сырой руды составляет около 7 млн. т. / год, по производству концентрата 6,6 млн. т. / год.
- Дополнительные поставки из Михайловского ГОКа (Курская обл.) расстояние 4250 км, Коршуновского ГОКа (Иркутская обл.) – 1850 км.

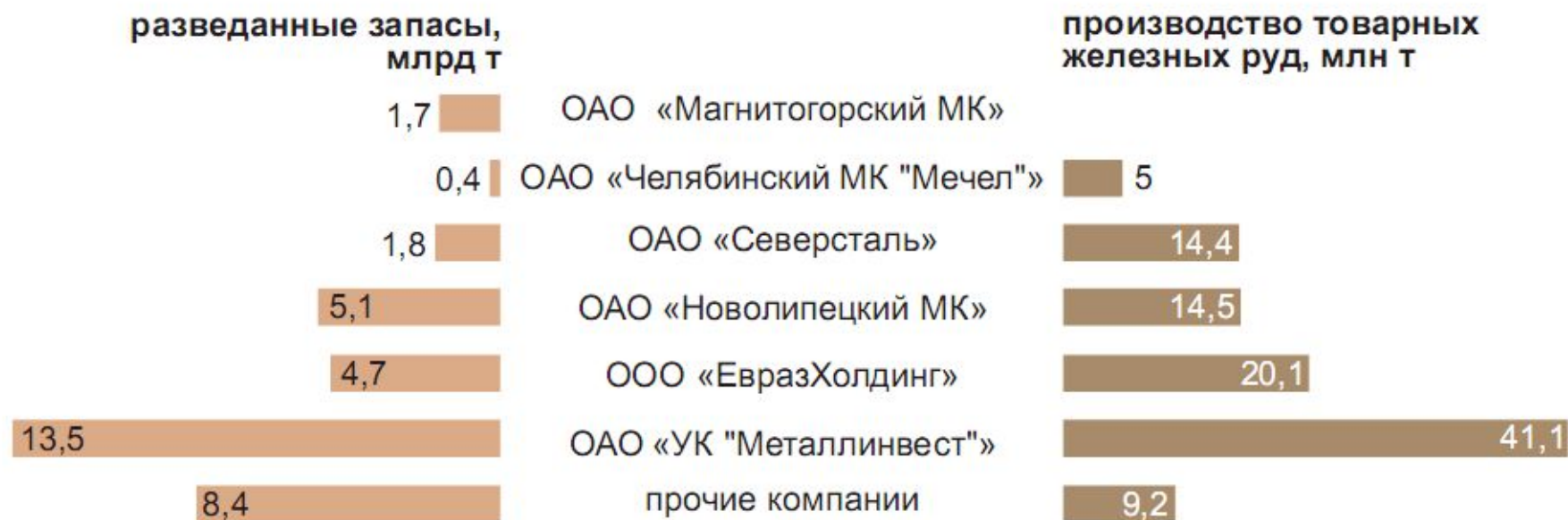


# Железорудные месторождения Сибирского металлургического комплекса



- разрабатываемые месторождения железных руд подземным способом;
- разрабатываемые месторождения железных руд открытым способом;
- месторождения железных руд;
- перспективные железорудные месторождения;
- месторождения марганцевых руд;
- Кузнецкий каменноугольный бассейн;
- Западно-Сибирский металлургический комбинат;
- Новокузнецкий металлургический комбинат;
- 1 – Западно-Сибирский металлургический комбинат;
- 2 – Шерегешское месторождение;
- 3 – Казское месторождение.

- Переработка сырой руды и производство товарных железных руд ведется на горнодобывающих предприятиях, более 90 % товарных железных руд в стране выпускает 6 вертикально интегрированных компаний в распоряжении которых находится более 70% распределенного фонда страны.

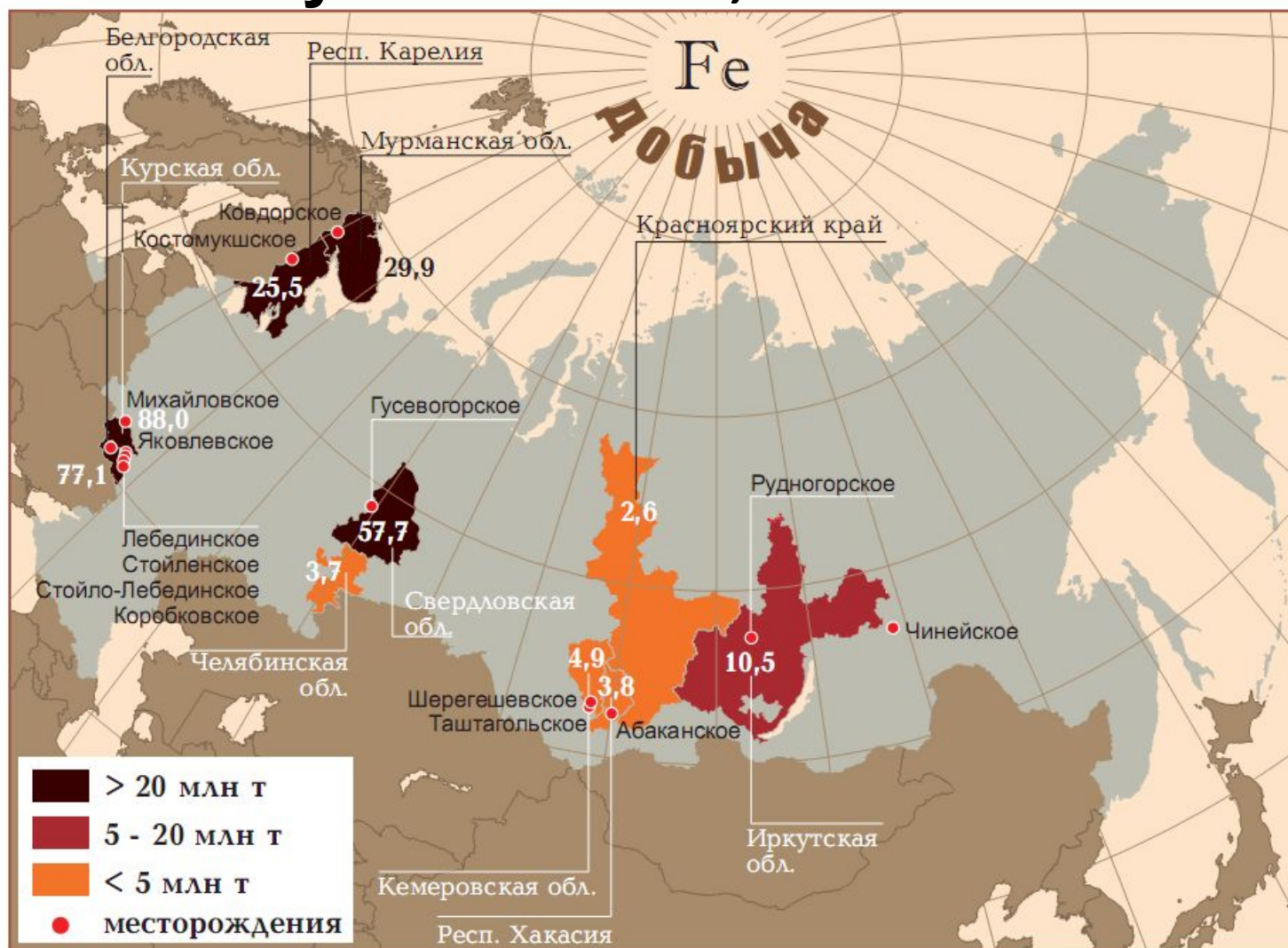


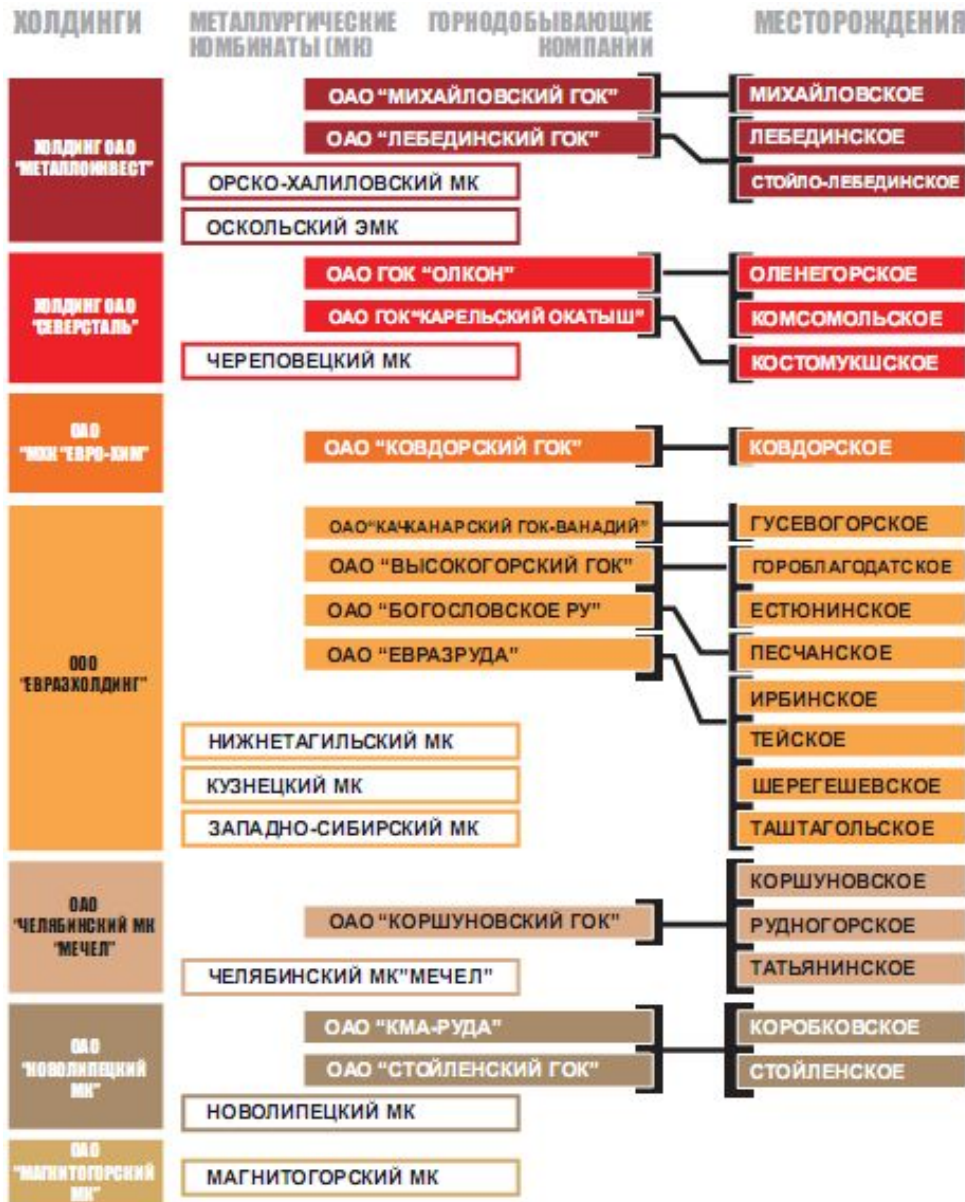




# России

## и распределение добычи железной руды по субъектам РФ, млн. т.





- Те же 6 вертикально интегрированных компаний (из 23 имеющих в России) владеют 9 крупнейшими сталелитейными предприятиями в Районе Курской магнитной аномалии, Вологодской области, на Урале и в Западной Сибири.

- ОАО «Магнитогорский МК» выпускает более 16% российской стали в основном из сырья импортируемого из Казахстана. В настоящее время направляет усилия на поиск и развитие собственной сырьевой базы, в том числе в регионах Сибири.



- Российская черная металлургия характеризуется высокой степенью интеграции.
- В Сибирском и Дальневосточном федеральных округах она представлена в основном компанией Евразгрупп, которая постоянно наращивает темпы своего развития.
- В последние годы XX и начала XXI века, в связи с экономическим кризисом и несовершенством механизма замены централизованных государственных инвестиций на негосударственные, резко ухудшилось освоение железорудной базы России.
- Производственные возможности горнодобывающих предприятий сократились. Резко сокращены объемы геологоразведочных работ в пределах горных отводов и за их пределами.
- Прирост запасов железных руд не компенсировал их погашение в недрах.
- Положение с обеспеченностью запасами действующих горнодобывающих предприятий обострилось.
- Добыча ведется на месторождениях, которые были подготовлены еще в 70-х годах прошлого века и ранее, в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях без научного сопровождения. За последние 20 лет не было освоено ни одного нового месторождения.

- **В связи с этим одной из первоочередных задач для создания надежной сырьевой базы в металлургическом комплексе является разработка новых перспективных месторождений руд.**

- В целом сырьевая база черной металлургии, за исключением угольной отрасли, в настоящее время по своим качественным параметрам уступает общепризнанным требованиям мирового рынка. Геолого-экономическая оценка разрабатываемых месторождений проводилась в условиях низких цен на энергоносители, транспортные услуги и оборудование за счет государственного бюджета.
- В условиях рыночных отношений рентабельность освоения многих месторождения оказалась под большим вопросом.
- **Поэтому еще одной архиважной задачей является переоценка месторождений с учетом объективно сложившихся отношений и современной конъюнктуры мирового рынка.**

- Еще одна проблема.
- К сожалению, переход к новым экономическим отношениям не привел к новому научно-техническому прогрессу в железорудной отрасли. В результате отсутствия системного научного сопровождения, мероприятий по модернизации и внедрению нового высокопроизводительного оборудования, а также недостаточного использования ранее разработанных и современных инновационных технологий добычи руды в сложных горно-геологических условиях некоторые передовые предприятия в настоящее время находятся в глубоком кризисе.
- При этом недропользователи допускают нарушения требований закона «О недрах» в части порядка ведения горных работ, технических проектов, планов и схем ведения горных работ, осуществляют выборочную отработку богатых железных руд.



- Поэтому мы выступили с законодательной инициативой в Совете народных депутатов Кемеровской области о введении поправок в закон «О недрах», обязывающих недропользователей **обеспечить высокую эффективность и безопасность разработки недр, модернизацию технологий на основе научного сопровождения, путем создания специализированных научных подразделений, по согласованию с профильными научно-исследовательскими учреждениями и учеными, а также ужесточающих контроль и ответственность за нарушения допускаемые при эксплуатации недр.**

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

### О внесении изменения в статью 22 Закона Российской Федерации «О недрах»

Статья 1. Внести в статью 22 Закона Российской Федерации от 21.02.92 № 2395-1 "О недрах" (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года № 27-ФЗ) (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 16, ст. 834; Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 10, ст. 823; 1999, № 7, ст. 879; 2000, № 2, ст. 141; 2008, № 18, ст. 1941; № 29, ст. 3418, 3420; 2009, № 1, ст. 17) следующие изменения:

часть 2 дополнить пунктом 11 следующего содержания: "11) высокую эффективность и безопасность разработки участков недр, модернизацию технологий на основе научного сопровождения, путем создания специализированных научных подразделений по согласованию с профильными научно-исследовательскими учреждениями и учеными".



## **О внесении изменения в статью 7.3 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях**

«2. Пользование недрами с нарушением условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, и (или) требований утвержденного в установленном порядке технического проекта, планов и схем развития горных работ, допущение сверхнормативных потерь, развооживания и выборочной отработки полезных ископаемы - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трех тысяч до пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей; на юридических лиц - от пятисот тысяч до одного миллиона рублей».

(в ред. Федерального закона от 28.12.2009 N 380-ФЗ)

1. Пользование недрами без лицензии на пользование недрами - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трех тысяч до пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей; на юридических лиц - от восьмисот тысяч до одного миллиона рублей.
2. Пользование недрами с нарушением условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, и (или) требований утвержденного в установленном порядке технического проекта - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей; на должностных лиц - от двадцати тысяч до сорока тысяч рублей; на юридических лиц - от трехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.

- В целом закон «О недрах» является тормозом необходимой модернизации и инноваций в минерально-сырьевом комплексе страны. Вносимые подобные, как предложенные нами дополнительные «изобретения», не позволяют решить задачу по разработке стратегии и тактики развития минерально-сырьевого комплекса (МСК). Необходимой законодательной базы для этого у нас в государстве нет.
- Поэтому и Россия, которая входит в тройку мировых лидеров по добыче полезных ископаемых, сильно отстает по уровню технологического развития горной промышленности.
- Представление о том, что МСК является препятствием для модернизации страны и консервирует отсталость ее экономики – ошибочно.
- Кризис показал, что именно опираясь на развитие горнодобывающей промышленности, можно обеспечить прогресс экономики регионов. Сами отрасли МСК готовая база для внедрения новейших достижений науки. Пример модернизации угольной отрасли Кузбасса это доказал.

- Основы Российского горного законодательства были заложены Указами Петра I об учреждении Берг-коллегии и Берг-привилегиях. Важнейшим этапом развития горного дела явилось учреждение по Указу Александра I Устава горного (т.е. Горного кодекса), разработанного по личному указанию Царя Михаила Михайловича Сперанским. Устав горный содержал 1285 статей, современные кодексы Германии и Франции – около 500 статей.
- Наш нынешний закон «О недрах», который по мнению его сторонников выполняет ту же функцию, содержит всего 54 статьи. Путь к его улучшению внесением поправок привел к возникновению «заплаточного законодательства», которое только усугубляет проблемы природопользования в нашей стране и не стимулирует развитие МСК.

- Проект горного кодекса разработан инициативной группой ученых и специалистов горного дела, поддержан съездами геологов, горнопромышленников и нефте-газопромышленников, одобрен участниками многих собраний и конференций посвященных развитию горного законодательства. В нем прописаны четкие правила обеспечивающие развитие современного, рационального и безопасного природопользования на основе многовековой истории развития горного дела в нашей стране.
- Участники круглого стола мозгового центра при Президенте РФ Институт современного развития «ИНСОР» в котором участвовали представители федеральных органов законодательной и исполнительной власти, горнодобывающих компаний и их союзов, РАН и вузов горного профиля, после дискуссии 04.02.2010 г. предложили Президенту России Д.А. Медведеву создать рабочую группу и определить сроки для разработки и принятия горного кодекса РФ.
- Предлагаю от имени участников сегодняшнего круглого стола поддержать это обращение.



# ДАЕШЬ ГОРНЫЙ КОДЕКС





- В настоящее время в мировой практике добычи и переработки железных руд различных типов отчетливо проявляется тенденция значительного увеличения добычи бедных, но хорошо обогатимых руд. Рентабельность использования таких руд достигается крупными масштабами горно-обогатительных предприятий, совершенством техники обогащения и окускования получаемых концентратов, в частности получения окатышей.
- Рынок железной руды по прежнему характеризуется большим дефицитом. Мировой спрос на железную руду продолжает расти причем главным образом в следствии расширения сталелитейного производства в Китае.
- Для развития сырьевой базы и обеспечения экономической безопасности, целесообразно разработать новую стратегию которая должна учитывать длительную перспективу освоения разрабатываемых железорудных месторождений и ввод в эксплуатацию перспективных ГОКов (например на базе Ташельгинского в Кузбассе, Белорецко-Инского на Алтае и др. железорудных месторождений).
- В нашей стране сосредоточено 27% запасов железной руды от более 212 млрд. т. мировых. Общий железорудный потенциал России позволяет удовлетворить потребности страны и экспорта в железорудном сырье на длительную перспективу.

- Стратегии развития железорудной отрасли, которая обеспечивает экономическую безопасность и эффективность России нет. И этот вопрос целесообразно поставить перед Правительством.
- За основу можно взять «Долгосрочную программу развития угольной промышленности России до 2030 года».
- И для разработки стратегии создать рабочую группу с участием заинтересованных федеральных и региональных органов власти рудодобывающих компаний и ученых.
- Учитывая большой положительный опыт сотрудничества с предприятиями ОАО «Евразруда» компании Евразгрупп в области разработки и внедрения технологических процессов добычи железной руды, признанных на мировом уровне, ученые СО АГН (в Сибири более 100 действительных членов академии горных наук) с привлечением академических отраслевых и академических институтов, при наличии финансирования, готовы разработать программу создания рентабельной сырьевой базы для Сибирского металлургического комплекса.

Спасибо  
за внимание!