

ВЗГЛЯД ИЗ МОСКВЫ

«НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ» СИТУАЦИЮ С РАЗВИТИЕМ УГЛЕДОБЫЧИ И СООТВЕТСТВЕННО РАЗВИТИЕМ НАШЕГО РЕГИОНА ВИДЯТ ПО-СВОЕМУ

И, надо отметить, вовсе не через темные очки, которые некоторые пессимисты от угольной отрасли надели еще в 2008-м. В принципе, если переступить через бездну тяжелейшей работы, которую предстоит выполнить в ближайшие годы, перспектива выглядит весьма заманчиво. Востоку, который сегодня упорно забирает возможности угледобычи у Кузбасса, достается тяжелейшая «подземная» работа (вчерашний день отрасли — если говорить языком 2030 года), а нам, выступающим в кои-то веки «Западом», дается шанс высшего уровня: высокой переработки, модернизации, экспериментизации, науки. Иначе говоря — наношанс.

Впрочем, читайте сами, как именно представляется будущее Кузбасса и в чем видит смысл Долгосрочной угольной стратегии научная элита РФ.

Вынужденная модернизация

Будущее развитие Кузнецкого бассейна связано с освоением каменноугольных месторождений Восточного Кузбасса: Ерунаковского, Соколовского, Уропско-Караканского, Новоказанского, Жерновского, Евтинского и ряда других с крайне благоприятными горно-геологическими условиями разработки.

В целом в период 2012-2025 годов в Кузбассе планируется ввести в эксплуатацию 38 новых предприятий — 15 шахт, 7 разрезов и 16 обогатительных фабрик. При этом к 2025 г. предусматривается закрытие 25 предприятий, в том числе в Прокопьевске и Киселевске, и перепрофилирование ряда шахт.

Объемы инвестиций, вкладываемые в угольную промышленность Кузбасса, в последние годы растут. В целом инвестиции в угольную промышленность Кемеровской области в 2011-2025 годах прогнозируются в сумме 840 миллиардов рублей, в том числе 588 миллиардов рублей планируется направить на поддержание действующих предприятий отрасли, 252 миллиардов рублей — на строительство новых предприятий.

В регионе поставлена задача в ближайшие годы перейти на полную переработку добываемого угля и развитие химической промышленности, в частности, производить из угля смолы, эфиры и удобрения. Внедрение новых технологий позволит комплексно использовать уголь и метан, получаемый при дегазации пластов, для генерирования электроэнергии на собственные нужды, а также создавать из добываемого угля продукты с более эффективными потребительскими свойствами и высокой добавленной стоимостью. Планируется,

что помимо обогащения уголь будут перерабатывать методом пиролиза (термического разложения), для получения полукокса и топливного кокса. Для стимулирования принятия решений по модернизации отрасли целесообразно использование государственно-частного партнерства.

В ближайшие годы угледобывающие предприятия Кемеровской области будут вынуждены существенно модернизировать производство и наращивать объемы добычи угля за счет не столько новых месторождений, сколько повышения эффективности разработки уже существующих.

Инвестиционные планы по добыче угля на ближайшую перспективу связывают с высокотехнологичными проектами. Так, правительство РФ одобрило проект создания энергоугольного кластера в Кузбассе с комплексным использованием угля, при его глубокой переработке по безотходной технологии. Инвестиции в создание данного энергоугольного комплекса на Менчерепском каменноугольном месторождении, расположенном в Беловском районе Кемеровской области, оцениваются в 70 миллиардов рублей. Планируется дальнейшее развитие разреза «Караганский-Западный» (ЗАО «Шахта «Беловская»), который вошел в эксплуатацию в 2010 г.



ООО «СИБТРАНССЕРВИС»

Россия, г. Ленинск-Кузнецкий, ул. Зорина, 86
тел.: (38456) 5 31 30
www.sibtrans.ru

В составе данного комплекса будут построены: шахты «Менчерепская-3» и «Менчерепская-4» (марки угля – Д, Д1, Г, которые используются в энергетике и углехимии), мощностью по 9 миллионов тонн угля в год, разрез «Инской-1» (мощностью 4 миллиона тонн угля в год), обогатительная фабрика по переработке угля (мощностью 6 миллионов тонн угля в год), завод полукоксования (по выпуску 300 000 тонн коксующегося угля в год), а также электростанция (мощностью 20 МВт), на которой будут сжигаться отходы обогатительной фабрики и завода полукоксования.

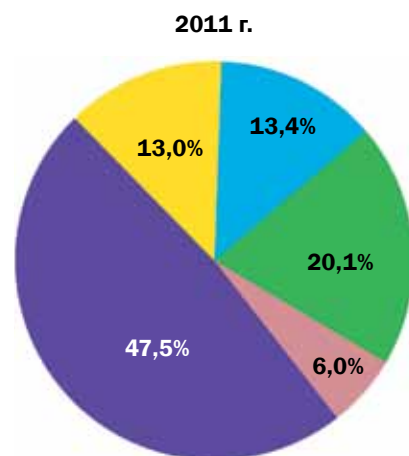
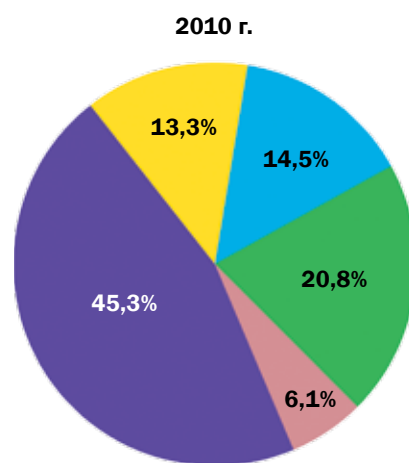
Этот проект называют самым характерным примером внедрения инноваций в угольной отрасли. Всего же силами открытого в 2008 году Кузбасского технопарка в регионе утверждено 118 инновационных проектов. Угольные компании Кузбасса активно внедряют в эксплуатацию новые инновационные проекты. Так, реализация компанией ОАО «СУЭК» первого проекта утилизации парникового газа с применением механизма Киотского протокола, который стартовал в 2008 году, предполагает, что российское предприятие реализует инновационный проект, обеспечивающий сокращение эмиссии парниковых газов в атмосферу, а иностранный партнер финансирует этот проект. Страна зарубежного участника получила в этом случае дополнительную квоту на выбросы метана. Утилизация метана производится на шахте имени С.М. Кирова, где построена стационарная вакуум-насосная станция, смонтирована факельная установка для сжигания метана, в котельной установлено оборудование, позволяющее производить совместное сжигание угля и газа. Реализация этого проекта открыла дорогу для

иностранных инвестиций в Россию. Построенная первая мини-ТЭЦ на метане, согласно проекту, будет сжигать ежеминутно 13,3 кубометра метана (в пересчете на 100-процентный газ), при этом будет использована газовоздушная смесь с содержанием метана не ниже 30%.

На разрезе «Восточный» (ХК «СДС-Уголь») будет применяться инновационная технология отработки так называемых нераспачкованных пластов с глубиной залегания более 300 м. Эта технология – более бережная к природе за счет полной отработки пластов и внутреннего отвалообразования, позволяющего сохранить сельскохозяйственные земли.

ОАО «ХК «СДС» ввела в эксплуатацию разрез «Первомайский» на участке Соколовского месторождения Кемеровской области в мае 2012 года, который планирует выйти на проектную мощность 15 миллионов тонн. Разрез «Первомайский» должен стать не только самым мощным в стране, но и самым «умным». Здесь не должно быть ни шума, ни пыли, как на других разрезах. На разрезе «Первомайский» планируется применять самые современные технологии добычи угля. Рекультивация земли предусмотрена в течение всего времени работы предприятия. Уже в первый год отработки участка вскрытую породу будут направлять на засыпку отработанных пространств, а использование большегрузной техники позволяет снизить вредное воздействие на экологию. Эффективному использованию этой техники способствует система диспетчеризации работы на основе Г710-НАСС. Электронная система взрывания, которую будут применять на разрезе, уже опробована в ОАО «ХК «СДС». Кроме того, для транспортировки породы

Поставки кузнечного угля в 2010-м и 2011 гг.



- Обеспечение электростанций
- Нужды коксования
- Обеспечение населения, комбытнужд, АПК
- Экспорт
- Остальные потребители

Фирма Ferrit и ее официальное представительство в России ООО «Сибтранссервис» предлагает машины и оборудование, предназначенные для транспортировки грузов и перевозки людей по напочвенному и подвесному пути в средах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. Предоставляет необходимое оборудование с его полным обслуживанием в аренду (аутсорсинг).

планируется применить другую новинку — непосредственно вывозить ее из забоев разреза и доставлять конвейерно-ленточным способом. Рядом с разрезом «Первомайский» построена обогатительная фабрика, которая будет перерабатывать весь добываемый уголь, а в перспективе построена собственная железнодорожная станция и примыкание к магистральным путям Кузбасского региона Западно-Сибирской дороги, длиной 20 км.

На разрезе «Черниговец» продолжатся работы по реализации инновационного проекта — совершенствованию системы диспетчеризации — весь поверхностный транспорт предприятия будет оборудован системами позиционирования. Продолжаются работы по созданию 3D-моделирования карьерного поля, что позволит упростить работу с графической документацией, повысить ее эффективность и оперативность. Заканчиваются работы по внедрению системы полного цикла оборота топлива «Галлон», что позволит предприятию экономить топливо.

Инновационный проект по внедрению новейшей технологии открыто-подземной добычи угля при

отсутствии людей в очистных забоях реализуется в ЗАО «Разрез «Распадский» (ОАО «Распадская угольная компания»). Здесь используется высокопроизводительная техника, которая управляется с поверхности и обеспечивает безлюдную подземную добычу путем проведения комбайном камер, шириной до 3,5 м, на глубину до 300 м. Весь процесс полностью механизирован и автоматизирован. В очистных забоях отсутствуют люди, а оператор врубовой машины, находясь на поверхности, управляет ею при помощи компьютера. Всего лишь две такие установки, которые будут обслуживать 10 шахтеров, могут обеспечить добычу угля в объеме 3 млн т угля в год. При применении этой технологии решаются три основные задачи: первая — безопасность рабочих, вторая — высокая производительность труда, третья — рациональное использование недр за счет выемки запасов угля, которые не могут быть отработаны традиционными технологиями.

Тем не менее большинство из утвержденных инновационных проектов в Кузбассе пока остается лишь в проектах, и они будут внедряться в зависимости от складывающейся

конъюнктуры цен на энергоресурсы на мировом и российском рынках.

В целом в Кемеровской области, при благоприятной конъюнктуре цен на энергоресурсы на мировом и отечественном рынках, в период до 2030 года возможен рост объемов производства угля в 1,3 раза по сравнению с уровнем 2011 года («максимальный» вариант). При реализации данного варианта в период до 2030 года в Кемеровской области планируется ввод в эксплуатацию целого ряда предприятий по добыче угля.

В противном случае не исключается вариант падения объемов добычи кузнецкого угля на 22% по сравнению с уровнем 2011 года («минимальный» вариант).

Наиболее вероятный коридор развития добычи кузнецких углей, расположенных в Кемеровской области, в период до 2030 года приведен на рисунке 1.

Восток Западу не конкурент

В «Долгосрочной программе развития угольной промышленности России на период до 2030 года», утвержденной на заседании правительства РФ 24 января 2012 года в Кемерове, разработаны варианты, предусматривающие рост объемов производства угля:

- 1-й вариант — до 325 млн т;
- 2-й вариант — до 430 млн т (рис. 2.)

Реализация сценарных вариантов предполагает значительный рост объемов добычи коксующихся углей — до 81 миллиона тонн (вариант «325») и до 132,9 миллиона тонн (вариант «430»).

Развитие добычи коксующихся углей в период до 2030 г., в зависимости от реализации сценарных вариантов, показано на рисунке 3.

Следует отметить, что данные варианты входят в «коридор» потенциальных возможностей развития добычи коксующихся и энергетических углей в России в период до 2030 года.

Рисунок 1. Наиболее вероятный коридор развития добычи кузнецких углей в Кемеровской области в период до 2030 г.



ООО «СИБТРАНССЕРВИС»

Россия, г. Ленинск-Кузнецкий, ул. Зорина, 86
 тел.: (38456) 5 31 30
 www.sibtrans.ru

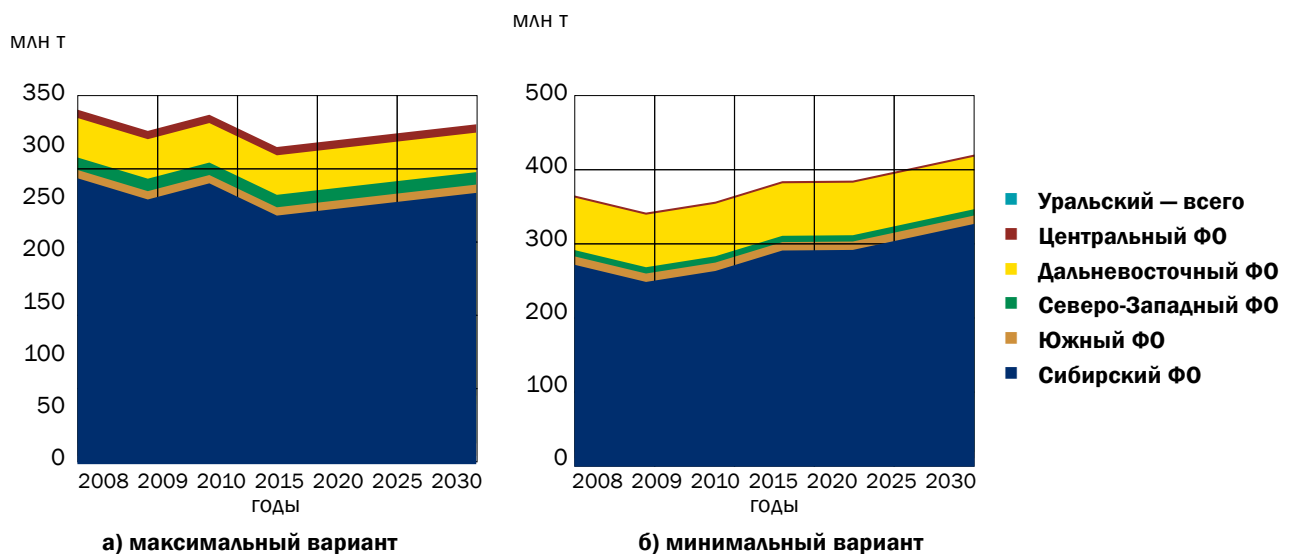


Рисунок 2. Развитие добычи угля в РФ до 2030 г., предусмотренное в «Долгосрочной программе развития угольной промышленности России на период до 2030 г.»

«Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года» предусматривает три этапа ее реализации.

Первый этап (2011-2015 годы):

- реализация комплекса программных мер по стабилизации ситуации в отрасли;
- завершение мероприятий по реструктуризации отрасли;
- техническое перевооружение и интенсификация угольного производства;
- увеличение объемов обогащения угля;

- снижение аварийности и травматизма на угледобывающих предприятиях;

- дальнейшее развитие экспортного потенциала отрасли.

Второй этап (2016-2020 годы):

- формирование новых центров угледобычи на новых угольных месторождениях с благоприятными горно-геологическими условиями;
- оснащение предприятий отрасли современной высокопроизводи-

тельной техникой и технологиями, отвечающими мировым экологическим нормам;

- снятие системных ограничений при транспортировке угольных грузов на внутренний и внешний рынки;
- развитие системы аутсорсинга;
- достижение максимальной переработки каменного энергетического угля с учетом требований внутреннего рынка;

- реализация пилотных проектов на базе российских технологий глубокой переработки угля и добычи шахтного метана.

Третий этап (2021-2030 годы):

- кардинальное повышение производительности труда при обеспечении мировых стандартов в области промышленной безопасности и охраны труда, экологической безопасности при добыче и обогащении угля;
- промышленное получение продуктов глубокой переработки угля (синтетическое жидкое топливо, этанол и другие) и сопутствующих ресурсов (метан, подземные воды, строительные материалы).

В рамках «Долгосрочной программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года» разработано восемь подпрограмм.

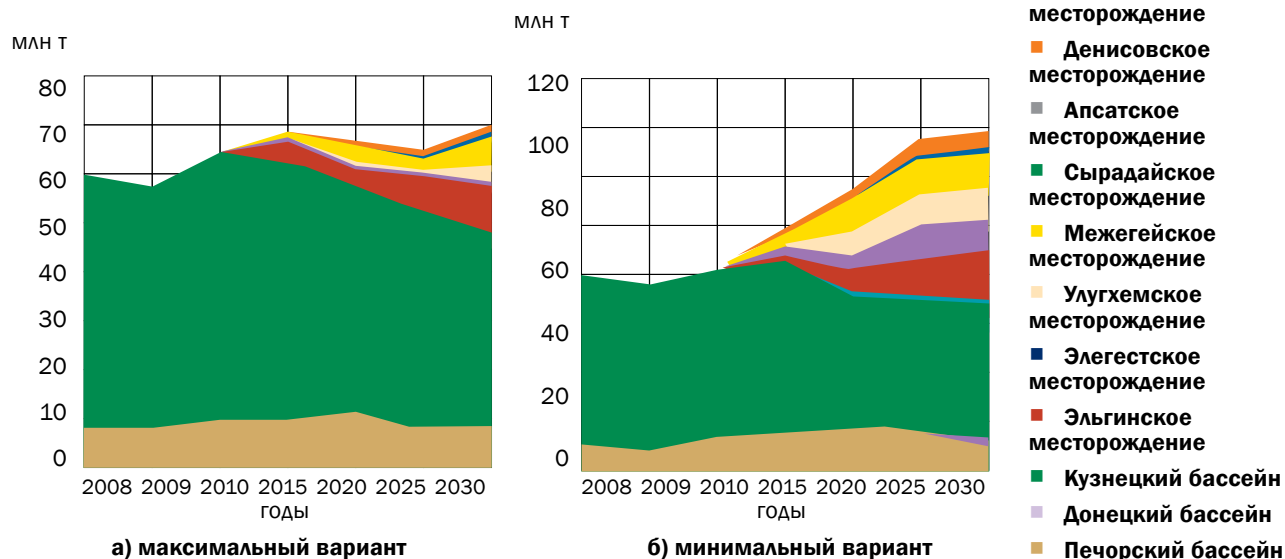
Целью подпрограммы «Развитие производственного потенциала существующих мощностей по добыче и переработке угля и освоение новых угольных месторождений» является достижение высокоэффективной рентабельной работы угольных компаний за счет полной модернизации производства, внедрения прогрессивных технологий добычи угля, создания взаимосвязанных технологических комплексов по добыче и преобразованию угля в продукцию с высокой долей добавленной стоимости.

Мероприятия, реализуемые в рамках подпрограммы, направлены на:

- создание новых центров угледобычи на месторождениях с благоприятными горно-геологическими условиями, обеспечивающими мировой уровень производительности и безопасности труда, качества продукции;
- создание самостоятельных или взаимосвязанных производств

Фирма Ferrit и ее официальное представительство в России ООО «Сибтранссервис» предлагает машины и оборудование, предназначенные для транспортировки грузов и перевозки людей по напочвенному и подвесному пути в средах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. Предоставляет необходимое оборудование с его полным обслуживанием в аренду (аутсорсинг).

Рисунок 3. Развитие добычи коксующегося угля в РФ до 2030 г.



на базе технологий комплексного использования ресурсов угольных месторождений;

— модернизацию действующих предприятий на основе инновационных технологий;

— создание системы планомерного выбытия неэффективных мощностей.

— Создание новых центров угледобычи включает мероприятия по разработке угольных месторождений в новых малоосвоенных регионах, имеющих перспективные к отработке запасы угля с благоприятными условиями залегания, среди которых Эльгинское месторождение Южно-Якутского угольного бассейна (Республика Саха (Якутия)), Межегейское и Элегестское месторождения, а также участок «Центральный» Улугхемского угольного бассейна (Республика Тыва), Апсатское месторождение (Забайкальский край), Менчерепское месторождение (Кемеровская область) и другие.

В частности, предполагается приступить к строительству:

— на Эльгинском месторождении — угледобывающего предприятия для добычи угля марок Ж,

ГЖ в объеме 9 миллионов тонн к 2015 году и более 27 миллионов тонн — к 2030 году, Эльгинской ТЭЦ и Эльгинской ГРЭС с установленной мощностью 160 и 1800 МВт соответственно, а также комплекса по местному использованию продуктов переработки угля;

— в Улугхемском угольном бассейне на Межегейском месторождении — угольной шахты с годовой добычей 4,4 миллиона тонн к 2015 году и 10 миллионов тонн — к 2030 году, на Элегестском месторождении — угольной шахты с годовой добычей 3 миллиона тонн к 2015 году с доведением до 7 миллионов тонн к 2030 году, на участке «Центральный» — угольной шахты с годовой добычей 5,3 миллиона тонн к 2020 году и 9 миллионов тонн — к 2030 году;

— на Апсатском месторождении — угольного разреза с годовой добычей 0,5 миллиона тонн к 2020 году и 1,5 миллиона тонн — к 2030 году, а также шахты с годовой добычей 1 миллион тонн к 2025 году.

Возможно также начало освоения перспективных месторождений с благоприятным залеганием угольных пластов и в других регионах

по мере приобретения лицензий на разработку. Так, на Усинском месторождении коксующегося угля (Республика Коми) на базе шахтного поля №3 после 2015 года будет построено новое угледобывающее предприятие мощностью 4,5 миллиона тонн угля в год.

Создание самостоятельных или взаимосвязанных производств на базе технологий комплексного использования ресурсов угольных месторождений предполагает:

— создание новых и расширение существующих кластеров по энерготехнологическому использованию угля в Кузбассе и других угольных регионах, включающих разрезы, шахты, обогатительные фабрики, комплексы по производству полукокса и электростанции, работающие на угле или извлеченном из угольных пластов метане и горючем газе от производства полукокса;

— создание к 2020 году комплекса по местному использованию продуктов переработки угля на Эльгинском месторождении;

— создание пилотных заводов по производству из угля до 3 миллионов тонн синтетического жидкого топли-



ООО «СИБТРАНССЕРВИС»

Россия, г. Ленинск-Кузнецкий, ул. Зорина, 86

тел.: (38456) 5 31 30

www.sibtrans.ru

ва в 2020 году, включая комплекс демонстрационных установок по процессам глубокой переработки угля с последующим промышленным освоением технологии получения синтетического жидкого топлива в 2025–2030 годах.

В ходе реализации подпрограммы возможно также создание других производств с использованием технологий термической переработки низкосортного угля, селективной разработки угольных пластов, технологии и оборудования по безотходной глубокой переработке угля и других технологий.

Модернизация действующих предприятий на инновационной основе предусматривает:

- разработку и совершенствование нормативной базы, содействующей отработке эффективных запасов угля, внедрению современной техники и энергоэффективных технологий добычи и углепереработки;

- разработку программ модернизации угольных компаний в части внедрения энергоэффективных технологий угледобычи и углепереработки («шахта — лава» при подземной добыче угля, поточная и поточно-циклическая технология открытой добычи, извлечение и переработка метана из угольных пластов, утилизация низкопотенциального тепла шахтных вод и др.).

Создание системы планомерного выбытия неэффективных мощностей предполагает реализацию проектов по ликвидации нерентабельных производств и последствий ведения горных работ за счет формируемых угольными компаниями ликвидационных фондов.

Реализацию подпрограммы предусматривается осуществлять в условиях тесного взаимодействия

частных компаний и государства. Основой такого государственно-частного партнерства будет являться баланс интересов и ответственности сторон. При этом государство ответственно за обеспечение следующих мер государственного регулирования:

- предоставление государственных гарантий под привлекаемые кредиты для строительства крупных угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий в новых центрах угледобычи;

- совершенствование нормативно-регламентационной базы по проектированию и экспертизе строительства шахт, разрезов и перерабатывающих производств;

- налоговое стимулирование инвестиционных вложений (предоставление налоговых льгот на региональном уровне) в реализацию проектов по созданию технологических комплексов и программ модернизации производства на угледобывающих и углеперерабатывающих предприятиях, а также совершенствование механизма возмещения за счет средств федерального бюджета части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным организациями угольной промышленности на модернизацию действующих мощностей;

- предоставление инвестиционных налоговых кредитов действующим предприятиям на модернизацию и обновление основных производственных фондов;

- эффективное использование (в том числе контроль) ликвидационных фондов для финансирования мероприятий, обеспечивающих консервацию и ликвидацию горных выработок, восстановление природной среды, рекультивацию земель и благоустройство территорий.

В РЕГИОНЕ ПОСТАВЛЕНА ЗАДАЧА В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ ПЕРЕЙТИ НА ПОЛНУЮ ПЕРЕРАБОТКУ ДОБЫВАЕМОГО УГЛЯ И РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, В ЧАСТНОСТИ, ПРОИЗВОДИТЬ ИЗ УГЛЯ СМОЛЫ, ЭФИРЫ И УДОБРЕНИЯ. ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЗВОЛИТ КОМПЛЕКСНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ УГОЛЬ И МЕТАН, ПОЛУЧАЕМЫЙ ПРИ ДЕГАЗАЦИИ ПЛАСТОВ, ДЛЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ, А ТАКЖЕ СОЗДАВАТЬ ИЗ ДОБЫВАЕМОГО УГЛЯ ПРОДУКТЫ С БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ СВОЙСТВАМИ И ВЫСОКОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ

Ответственность за обеспечение процесса модернизации финансовыми ресурсами, наполнение ликвидационных фондов, комплексное использование потенциала угольных месторождений в соответствии с условиями пользования недрами (лицензионными соглашениями) остается за недропользователем.

Людмила ПЛАКИТКИНА, Институт энергоисследований РАН, к.т.н.

Фирма Ferrit и ее официальное представительство в России ООО «Сибтранссервис» предлагает машины и оборудование, предназначенные для транспортировки грузов и перевозки людей по напочвенному и подвесному пути в средах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. Предоставляет необходимое оборудование с его полным обслуживанием в аренду (аутсорсинг).