

## Главный редактор

Шатилов Сергей Владимирович,  
член Федерального Собрания РФ,  
заместитель председателя  
Комитета Совета Федерации  
по экономической политике,  
представитель от исполнительного  
органа государственной власти  
Кемеровской области

## Редакционная коллегия:

Мазикин Валентин Петрович,  
академик АГН, профессор,  
доктор технических наук

Гаммершмидт Андрей Альбертович,  
заместитель губернатора  
Кемеровской области по угольной  
промышленности

Ковалев Владимир Анатольевич,  
доктор технических наук,  
академик АГН

Потапов Вадим Петрович,  
доктор технических наук,  
профессор

Рашевский Владимир Валерьевич,  
генеральный директор ОАО «СУЭК»

Ютяев Евгений Петрович,  
генеральный директор  
ОАО «СУЭК-Кузбасс»

Скулдицкий Виктор Николаевич,  
управляющий директор  
ОАО «Южный Кузбасс»

Федяев Михаил Юрьевич,  
президент ЗАО «ХК «СДС»

Прокудин Игорь Юрьевич,  
генеральный директор  
ОАО «Кузбасская Топливная  
Компания»

## АНАЛИТИКА. ПРОГНОЗЫ. ТЕНДЕНЦИИ



### Прогноз | Расклад на 20 лет вперед

Перспективы развития добычи угля  
до 2035 года

Стр. 4

### Форум | Неделя горняка-2016

Важнейшая площадка для дискуссий

Стр. 9

### Тема дня | Суметь попасть в будущее

Обзор событий Всероссийской  
научно-практической конференции

Стр. 12

## ТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИИ. БЕЗОПАСНОСТЬ



- Miningworld** | Почва для импортозамещения  
К проблемам горного машиностроения Стр. 20
- Made in Kuzbass** | Обрести доверие  
В перечень приоритетной продукции импортозамещения вошла и кузбасская Стр. 24
- ВГСЧ** | Есть такой отряд!  
Лучшие спасатели — здесь Стр. 30

## ПРОИЗВОДСТВО. ДОСТИЖЕНИЯ. ЭНЕРГЕТИКА

- Открытие года** | Точно под спрос  
Новый ГОК: шахта «Юбилейная» — ЦОФ «Щедрухинская» Стр. 36
- Сотрудничество** | Для стабильности и развития  
АКО и «Стройсервис» заключили соглашение о социально-экономическом сотрудничестве Стр. 40
- Рекордсмены** | 30 000 000 добыто!  
Итоги 2015 года от «СДС-уголь» Стр. 42
- Развитие** | Формула успеха  
Георгий Краснянский: «Необходимо понимать и чувствовать, что нужно рынку» Стр. 44
- Смежные отрасли** | Урок истории  
Недолгая биография РФ уже обозначена тремя явными кризисами... Стр. 49

## ЛЮДИ И УГОЛЬ

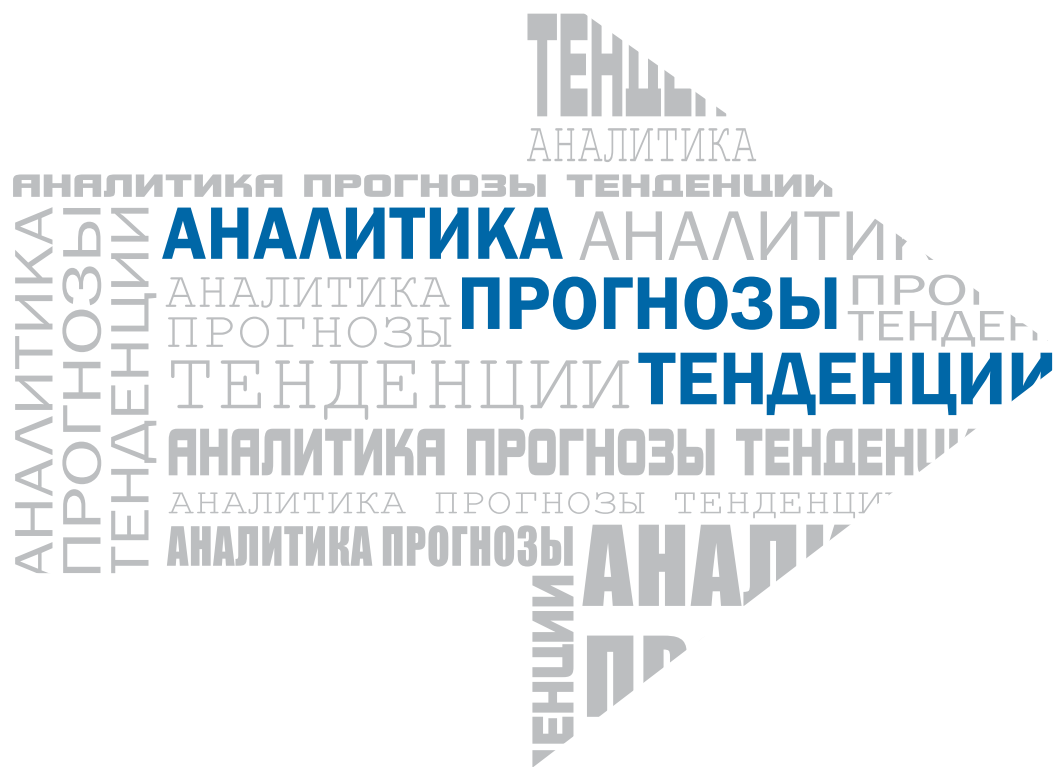
- Призвание** | Человек с большой буквы  
«Созвездие мужества» выбрало Алексея Устьянцева Стр. 54
- Итоги** | Вперед — новые задачи  
Ветеранам отрасли — внимание и забота Стр. 58
- Фотопроект** | Как Россия прирастала Кузбассом  
Экспозиция, посвященная времени раннего становления промышленности Кузбасса Стр. 60
- Юбилейный год** | В едином строю  
Совету ветеранов-угольщиков 10 лет Стр. 64

## ЭКОЛОГИЯ. НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ. НАУКА

- Мнение** | Радужные перспективы, или Путь в никуда  
Игорь Коробецкий: «Рост добычи на Дальнем Востоке — это полный крах угледобычи в Кузбассе, но это и стимул развития углехимии» Стр. 68
- Приоритеты** | Ответ на вызов прошлого  
Брикеты из отходов Стр. 71
- В работе** | От проекта к производству  
Уникальные для РФ разработки Стр. 74
- Конструктивно** | Важен геопрогноз  
Очаги эндогенного самовозгорания и взрывы Стр. 76
- «УК» здесь был** | Европлатформа  
В Минске завершил работу Первый Евразийский горно-геологический форум Стр. 79



- **ОБОЙДЕМСЯ БЕЗ НОСТРАДАМУСА**
- **ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО «ВГЛУБЬ ЗЕМЛИ»**
- **НЕЛЬЗЯ ТОПИТЬ ПЕЧЬ АССИГНАЦИЯМИ!**



## ПРОГНОЗ

Предлагаем читателям материал, основанный на научной работе Людмилы Плакиткиной, к.т.н., зав. лабораторией «Научные основы развития и регулирования угольной и торфяной промышленности» Института энергетических исследований РАН (Москва).

Характерно, что предыдущие прогнозы ученой были отмечены высоким уровнем достоверности. В качестве примера приведем слова из статьи, написанной еще в 2008 году:

«...Начиная с 2009 года, будет иметь место системное падение мировой цены (годовой) на нефть, и так будет продолжаться примерно до 2016-2017 годов. При этом в предстоящем периоде в мировой экономике начнется системное падение не только цен на нефть, но и цен на другие товары и услуги. Однако такое системное падение начнется примерно через 3-4 года.

В это время со всей остротой будет проявляться так называемый эффект «зацепления» цен. Цены на энергоносители будут падать, а цены на другие товары если и будут снижаться, то с гораздо меньшей скоростью, чем цены на энергоносители».

Как видим, через восемь лет предсказанное становится реальностью — тем интереснее прогноз сегодняшнего дня!

— Мне удалось оперативно получить статистику за 2015 год. Мы ее обрабатываем, но все необходимое — с моей точки зрения — я вставила в материал, посвященный ситуации в отрасли и прогнозам ее развития. Все это совершенно новое, — сказала Людмила Семеновна.

Безусловно, читателю интересно будет и то, каким видятся события, происходящие в нашем регионе, московским экономистам. Ибо их мнение «делает погоду» в подготовке многих документов, рассчитанных на перспективу, в том числе «Стратегии развития энергетической отрасли РФ». Впрочем, читайте сами.



# РАСКЛАД НА 20 ЛЕТ ВПЕРЕД

**КУЗНЕЦКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН:  
СОСТОЯНИЕ В 2015 ГОДУ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ УГЛЯ В ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА**

ПОЛНАЯ ВЕРСИЯ СТАТЬИ НА САЙТЕ UK42.RU



«По качественным показателям и величине запасов добываемого угля Кузнецкий бассейн является наиболее перспективной угольной базой страны, — уверена ученый-экономист. — Поэтому на фоне закрытия нерентабельных предприятий в Кузбассе происходит ввод новых высокопроизводительных шахт и разрезов, на которых предусматривается существенное повышение производительности труда.

В 2016 году в Кузбассе планируется ввод в эксплуатацию четырех угольных предприятий: двух шахт — «Юбилейной» (см. стр. 36-37) и «Увальная» и двух разрезов — «8 Марта» и «Убинский», благодаря чему будет создано 2 500 новых рабочих мест.

В 2017 году ООО «Шахта Плотниковская» планирует ввести в эксплуатацию одноименное горнодобывающее предприятие. Инвестиционный проект по строительству шахты «Увальная» и обогатительно-транспортного комплекса в Новокузнецком районе ОАО «Угольная компания Сибирская» планируется реализовать к 2018 году. В составе комплекса — шахта и ОФ, мощностью 4,5 миллиона тонн в год, объекты внешнего энергоснабжения и железнодорожного транспорта.

Кроме того, планируется ввести в эксплуатацию: шахты «Мрасская» с одноименной обогатительной фабрикой. Первую очередь ООО «Шахта Мрасская», проектной мощностью 3 миллиона тонн угля в год, планируется ввести в эксплуатацию к 2020 году.

Инвестиционный проект по строительству шахты «Бутовская», мощностью 1,5 миллиона тонн коксующегося угля в год, может быть реализован в 2020 году. Строительство шахты им. С.Д. Тихова, производственной мощностью 3 миллиона тонн коксующегося угля, может быть завершено к 2020 году. На Жерновском месторождении ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» к 2020 году планирует реализовать инвестиционный проект по строительству горно-обогатительного комплекса «Жерновский», включающего шахту, обогатительную фабрику, мощностью 4,5 миллиона тонн горной массы в год (3,6 миллиона тонн в год угольного концентрата), и железнодорожной линии.

В целом в период 2012-2025 годов в Кузбассе, согласно «Региональной стратегии развития угольной отрасли до 2025 года», планируется ввести в эксплуатацию 38 новых предприятий, в том числе 15 шахт, 7 разрезов и 16 обогатительных фабрик. Будущее развитие Кузнецкого бассейна связано с освоением каменноугольных месторождений Восточного Кузбасса: Ерунаковского, Соколовского, Уропско-Караганского, Новоказанского, Жерновского, Евтинского и ряда других с крайне благоприятными горно-геологическими условиями разработки.

Чтобы данные планы были превращены в жизнь, в Кузбассе необходимо в ближайшие годы перейти на полную переработку добываемого угля.

Одним из направлений инновационного развития в Кемеровской области в перспективном периоде является глубокая переработка угля, причем максимально перерабатывать уголь представляется целесообразным в местах его добычи. В частности, на бортах выработок, рядом с шахтами — строить теплоэлектростанции и не перевозить уголь, а транспортировать электричество по ЛЭП. В результате глубокой переработки угля и техногенных отходов в рамках кластера комплексной переработки и техногенных отходов в Кемеровской области возможно получать более 100 различных продуктов углехимии, среди которых: кокс, полукокс и коксовый газ, химические продукты (бензолы, фенолы, крезолы), углеродные материалы (сорбенты, волокна, пеки, нанотрубки), бензин, строительные и углеродные материалы.

Развитие углехимии является одним из главных способов стабильного развития угольной промышленности, чтобы продавать не сырье, а готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Внедрение новых инновационных проектов и технологий позволит в Кузбассе 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

**ХАРАКТЕРНО, ЧТО  
ПРЕДЫДУЩИЕ  
ПРОГНОЗЫ ЛЮДМИЛЫ  
ПЛАКИТКИНОЙ  
БЫЛИ ОТМЕЧЕНЫ  
ВЫСОКИМ УРОВНЕМ  
ДОСТОВЕРНОСТИ.  
ПРЕДСКАЗАНИЕ,  
СДЕЛАННОЕ 8 ЛЕТ  
НАЗАД, СТАНОВИТСЯ  
РЕАЛЬНОСТЬЮ НА  
НАШИХ ГЛАЗАХ**

добавленной стоимостью. Помимо обогащения, уголь возможно перерабатывать методом пиролиза (термического разложения), производя полукокс и топливный кокс. Для стимулирования принятия решений по модернизации отрасли целесообразно использование механизма государственно-частного партнерства.

Ресурсы метана в Кузбассе оцениваются в 13,1 триллиона кубометров. Это около 9% общемировых и 26% российских разведанных запасов газа. Поэтому представляется целесообразным продолжение работ по дегазации угольных пластов и промышленная добыча метана.

Компания «Газпром добыча Кузнецк», являющаяся резидентом Кузбасского технопарка, в настоящее время уже реализует проект по организации промышленной добычи газа. В период с 2007 года (момента начала реализации проекта по добыче метана в Кузбассе) и по январь 2016 год из угольных пластов Кузнецкого бассейна было извлечено около 49 миллионов кубометров метана, для чего потребовалось пробурить скважины на Талдинском и Нарыкско-Осташкинском месторождениях.

На метане уже работают четыре модульные ТЭС, действует газозаправочная станция. Установки по утилизации метана, аналогичные тем, которые уже работают на шахтах ОАО «СУЭК-Кузбасс» («Комсомолец», «Полысаевская», «Шахта им. Кирова»), ОАО «УК «Южный Кузбасс» («Шахта им. Ленина»), ОАО «Белон» («Чертинская-Коксовая») планируется внедрить на всех 34 метаноопасных шахтах Кузбасса. Уже в 2013 году на шахтах Кузбасса — «Чертинской» и «Кирова» (г. Ленинск-Кузнецкий), а также «Красногорской» (г. Прокопьевск) внедрена технология использования угольного метана для производства электроэнергии.

В январе 2016 года на шахте «Ерунаковская-VIII» (находится под управлением ООО «РУК» и входит в состав горнообогатительной компании «Evraz») впервые в России ввели в опытно-промышленную эксплуатацию инновационную технологию заблаговременной дегазации уголь-

ных пластов с помощью плазменно-импульсного воздействия. Технология позволяет извлекать метан из угольных пластов за несколько лет до начала ведения горных работ. В дегазационные скважины, из которых предварительно откачана вода, помещают специальный прибор — стиммер, образующий электрический разряд мощностью 102 МгВт. Под воздействием импульсов электрического тока в угольном пласте образуются трещины, через которые метан выходит на поверхность. При положительных результатах испытаний данную технологию планируют использовать и на других шахтах компании «Evraz». (См. стр. 27)

К 2020 году намечено внедрить технологию дегазации угольных пластов и на других предприятиях Кузбасса и выйти на уровень 4 миллиардов кубометров в год. В долгосрочной перспективе объем добычи метана планируется увеличить до

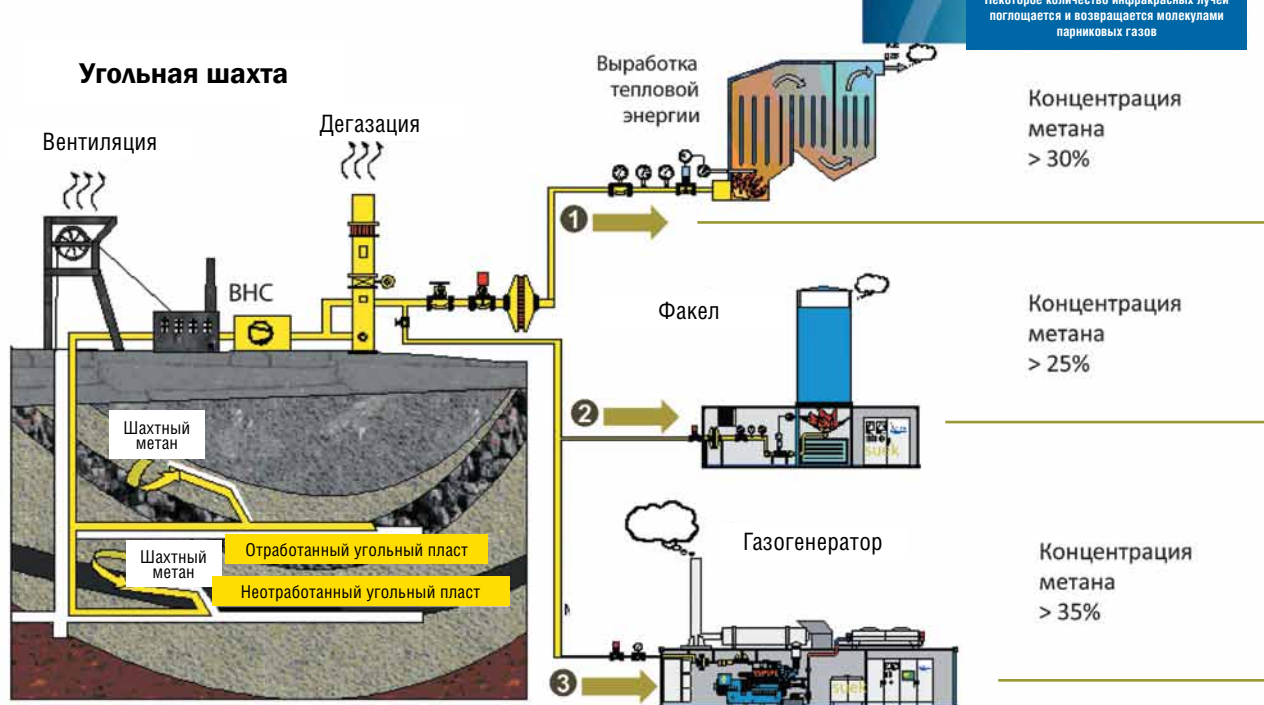
18-21 миллиардов кубометров газа в год, что позволит удовлетворить потребности в газе не только предприятий Кузбасса, но и других регионов Юго-Западной Сибири. Общий объем инвестиций в проект с годовой производственной мощностью 4,0-4,5 миллиарда кубометров газа в год к 2030 году составит 85 миллиардов рублей, что на 30% дешевле, чем аналогичные проекты на севере страны, и на 50% выгоднее, чем газовые проекты на северном шельфе.

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

Для развития Кузнецкого бассейна представляется целесообразным и дальше внедрять в производство и тиражировать на смежных предпри-

### Схема утилизации метана

**В зависимости от концентрации и от текущих потребностей метан может перерабатываться в тепловую и электрическую энергии, сжигаться в факельной установке:**



Общая компоновка оборудования по утилизации шахтного метана на предприятиях ОАО «СУЭК-Кузбасс»  
Источник: www.suek.ru

ятиях новые инновационные проекты и решения, которые уже опробованы на отдельных предприятиях Кузбасса и явились достаточно эффективными.

Таковыми инновационными проектами являются, в частности, инновационный комплекс «Умная шахта», который используется для контроля за точечным местоположением и состоянием шахтеров. Кроме того, он позволяет оценивать газовую обстановку на шахте. В основе комплекса «Умная шахта» (с 2015 года реализует ОАО «СУЭК») находится программный комплекс «Вентиляция» и технология «Granch SBGPS», которая является подземным аналогом ГЛОНАСС. Российская технология «Granch SBGPS», как минимум, на 40% дешевле импортных аналогов, а после запуска серийного производства применение данной технологии будет в 2 раза дешевле зарубежных разработок. Технология реализована на базе «Android», для передачи данных используется Wi-Fi. На касках рабочих закрепляются специальные устройства, обеспечивающие как возможность общения, так и передачу видеозаписи. Поэтому подземные работники могут общаться между собой и с людьми на поверхности. Сообщения для шахтеров выводятся на индивидуальные светильники, туда же встроены фотокамеры.

ОАО «СУЭК» намерено в ближайшее время подключить еще, как минимум, 40 км выработок к комплексу «Умная шахта». Кроме того, уже в ближайшем будущем планируется использовать в шахтах оснащенные датчиками беспилотники. Такие инновационные летающие роботы должны будут передавать изображение, производить 3D-сканирование горных выработок, измерять температуру, а также газовую обстановку. Главная сложность в реализации данного проекта — сделать беспилотники взрывоустойчивыми.

Еще один инвестиционный проект компания ОАО «СУЭК» реализовала в августе 2015 года — безлюдную выемку угля. Впервые в России на шахте «Польсаевская» ОАО «СУЭК-Кузбасс» введена в эксплуатацию новая лава (№ 1747, с вынимаемой мощностью пласта «Бреевский» — 1,6 метра и запасами угля — 2,1 миллиона тонн), позволившая осуществить безлюдную выемку угля. В основе системы — совместная разработка

специалистов ОАО «СУЭК-Кузбасс», «MARCO» (Германия) и «EICKHOFF» (Германия). Контроль и управление забойным оборудованием осуществляется оператором из соседнего штрека благодаря использованию многочисленных датчиков, установленных на комбайне, силовой гидравлике крепи, а также специальных видеокамер, в том числе работающих в инфракрасном диапазоне. С помощью установленной компьютерной программы возможно полностью в автоматическом режиме определять и производить наиболее эффективное движение комбайна, задвижку крепи, работу забойно-транспортного комплекса. Лава оснащена 176 секциями шахтной крепи «FRS Glinik — 12/25» (Польша), специально изготовленными под параметры отработки пласта «Бреевский». В комплектацию забоя польским оборудованием входят: забойный конвейер «FRC-9 Glinik», штрековый перегружатель «FSL-9 Glinik», поворотное-передвижное устройство «FBE-1200 Glinik», дробильная установка «FLB-10G Glinik», насосные станции. Кроме того, лава оборудована очистным комбайном «SL 300 «EICKHOFF» (Германия). Ожидаемая ежемесячная нагрузка на забой — 300 000 тонн угля. Для эксплуатации данной и последующих лав на шахте введен новый поверхностный технологический комплекс, включающий надшахтное здание, наклонный ствол с конвейерной галереей, угольный склад, весовую. Для транспортировки угля из забоя на склад смонтирована новая конвейерная линия общей протяженностью 5 километров, с шириной ленточного полотна 1200 мм.

Основное преимущество безлюдного способа выемки угля — безопасность ведения работ в лаве, отсутствие человека в потенциально травмоопасных зонах, лучшее качество добываемой горной массы. В мире подобная технология применяется только на одной шахте в Австралии.

Инвестиционные планы по добыче угля в Кузбассе на ближайшую перспективу связывают с высокотехнологичными проектами. Поэтому правительство РФ одобрило проекты создания в Кемеровской области нескольких кластеров, в частности, энергоугольного с комплексным использованием угля при его глубокой

**В ЦЕЛОМ В ПЕРИОД  
2012-2025 ГОДОВ  
В КУЗБАССЕ, СОГЛАСНО  
«РЕГИОНАЛЬНОЙ  
СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ  
УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ  
ДО 2025 ГОДА»,  
ПЛАНИРУЕТСЯ ВВЕСТИ  
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ  
38 НОВЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ  
15 ШАХТ, 7 РАЗРЕЗОВ  
И 16 ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ  
ФАБРИК**

переработке по безотходной технологии. Создание энерготехнологического угольного кластера «Серафимовский» в Кемеровской области является другим инвестиционным проектом, реализуемым ОАО «Шахта «Заречная». В ходе реализации этого проекта должны быть построены и введены в эксплуатацию: шахта и обогатительная фабрика (производительной мощностью 8 млн т в год), пилотный энерготехнологический комплекс по глубокой переработке 1,3 миллиона тонн угля в год с выпуском синтетического моторного топлива, пропан-бутана, технического водорода, гранулированного шлака. Проект может быть реализован в 2018 году.

В Кузбассе могут также создать инвестиционный кластер машиностроения (с инициативой которого выступил Юргинский технологический институт Томского политехнического университета). Потенциальными участниками этого кластера называют предприятия Кемеровской,

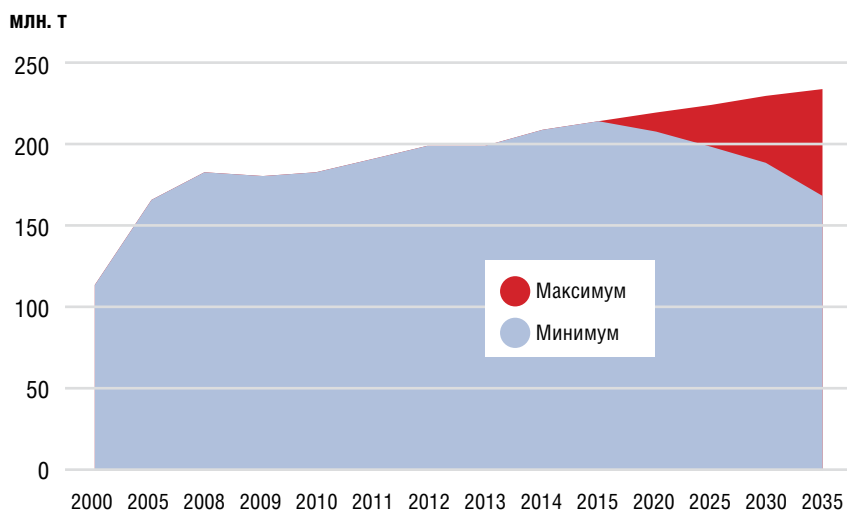


Рисунок 1. Наиболее вероятный коридор развития добычи кузнецких углей в период до 2035 г.

**ОБЩИЙ ОБЪЕМ  
ИНВЕСТИЦИЙ  
В ПРОЕКТ С ГОДОВОЙ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
МОЩНОСТЬЮ  
4,0-4,5 МИЛЛИАРДА  
КУБОМЕТРОВ ГАЗА В ГОД  
К 2030 ГОДУ СОСТАВИТ  
85 МИЛЛИАРДОВ  
РУБЛЕЙ, ЧТО НА 30%  
ДЕШЕВЛЕ, ЧЕМ  
АНАЛОГИЧНЫЕ  
ПРОЕКТЫ НА СЕВЕРЕ  
СТРАНЫ, И НА 50%  
ВЫГОДНЕЕ, ЧЕМ  
ГАЗОВЫЕ ПРОЕКТЫ  
НА СЕВЕРНОМ ШЕЛЬФЕ**

Новосибирской, Томской областей, Алтайского и Красноярского краев, Республик Хакасия и Алтай. Для создания кластера необходимо не менее двух объектов технологической инфраструктуры — здания, инкубатор, центр прототипирования, инженеринговых услуг и прочее. Все организационные процедуры по созданию этого кластера планируют пройти до третьего квартала 2016 года.

Дальнейшее развитие Кузбасса будет сопровождаться дополнительными экологическими мерами, которые позволят уменьшить ущерб окружающей среде, необходимо рекультивировать нарушенные земли.

В целом в Кемеровской области при благоприятной конъюнктуре цен на энергоресурсы на мировом и отечественном рынках в период до 2035 года возможен рост объемов производства угля на 9% по сравнению с уровнем 2015 года, до 235 миллионов тонн («максимальный» вариант). В противном случае не исключается вариант падения объемов добычи кузнецкого угля на 21,1% по сравнению с уровнем 2015 года («минимальный» вариант).

Показатели	2020 г.	2025 г.	2035 г.
Добыча угля, млн т	209/214	209/223	209/234

Примечание: в числителе для «консервативного», в знаменателе — для «целевого» сценариев

Таблица 1. Прогноз добычи угля Кузнецкого в период до 2035 г.

Наиболее вероятный коридор развития добычи кузнецких углей, расположенных в Кемеровской области, в период до 2035 года — на рисунке 1.

В соответствии с балансами угля на период до 2035 года, разработанными в ИНЭИ РАН, которые явились основой в проекте новой «Энергетической стратегии России на период до 2035 года», в Кузнецком бассейне к 2035 году предусматривается сохранение добычи угля до 209 миллионов тонн по «консервативному» сценарию и рост до 234 миллионов тонн — по «целевому» сценарию (таблица 1).

Для обеспечения роста объемов добычи и экспорта угля намечено принять ряд мер, среди которых:

- совершенствование налогообложения отрасли;
- стимулирование использования новых технологий добычи угля, обеспечивающих кратное повышение производительности труда;
- оптимизация транспортной логистики и широкое использование механизмов долгосрочного тарифообразования на перевозки угля, ликвидация «узких мест» в пропускной способности железных дорог, прежде всего, на Транссибе, БАМе и Дальневосточной железной дороге, ускоренное развитие угольных терминалов, особенно на тихоокеанском побережье;
- государственная поддержка проектов глубокой переработки угля, развитие комплексного использования сопутствующих ресурсов и отходов переработки угля;
- последовательное приведение нормативных требований к организациям угольной отрасли в сфере охраны окружающей среды в соответствие с мировыми стандартами;
- плановая ликвидация бесперспективных организаций угольной промышленности в увязке с мерами социальной защиты высвобождаемых работников;
- стимулирование природоохранных мероприятий, включая переработку отходов и рекультивацию земель.

...Как видим, будущее кузбасского угля вовсе не бесперспективно, если не сказать более. Впрочем — оно напрямую зависит от выбранной стратегии развития, не в последнюю очередь от жителей региона.



С 26 ПО 29 ЯНВАРЯ 2016 ГОДА В ГОРНОМ  
ИНСТИТУТЕ НИТУ «МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ  
СТАЛИ И СПЛАВОВ» (РАНЕЕ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)  
В 24 РАЗ ПРОШЛА НЕДЕЛЯ ГОРНЯКА

# НЕДЕЛЯ ГОРНЯКА-2016

Традиционно форум вызвал большое внимание и интерес специалистов. «Неделю» считают одной из важнейших площадок для развития горнодобывающей отрасли: здесь презентуют новейшие разработки, в спорах и обсуждении с коллегами из вузов и с предприятий шлифуют свои предположения, демонстрируют изобретения, рассказывают о планах. Этот форум считают одной из вех, по которым определяют потенциал российской, а по не которым позициям — и мировой — горной науки.

В 2016 году заявили о своем интересе к мероприятию эксперты более чем из 30 стран, в числе которых — ведущие мировые разработчики и производители горной и горнодобывающей отраслей. На мероприятие приехали более 100 ректоров ведущих российских и зарубежных вузов, более 300 представителей бизнеса.

## О важном

В рамках форума состоялся международный научный симпозиум, на котором ведущие российские и зарубежные ученые, эксперты, представители бизнес-сообщества и государственных структур обсудили актуальные проблемы и результаты исследований в горном деле и металлургии.

К проведению «Недели горняка» было приурочено заседание Научно-

го совета Российской академии наук по проблемам горных наук и использованию взрывов в народно-хозяйственных целях. Кроме того, в рамках форума состоялось заседание Совета Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки: прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Среди спикеров форума были: ректор НИТУ «МИСиС» А.А. Черникова, профессор, член Международного научного совета НИТУ «МИСиС», председатель совета директоров и научный руководитель НПК «Мехнобр-техника», член-корреспондент РАН Л.А. Вайсберг, академик РАН, председатель Научного совета по проблемам обогащения полезных ископаемых В.А.Чантурия, академик РАН и другие известные ученые.

В программу симпозиума были включены выставки, семинары, круглые столы по горнопромышленной и нефтегазопромысловой геологии, геофизике, маркшейдерскому делу, геомеханике, геотехнологии, геоинформатике, геоэкологии, обогащению горных пород, горным машинам и металлургии. Отдельно было уделено внимание проблемам разрушения горных пород, рудничной аэрогазодинамике, проблеме экономики и менеджмента горного производства.

Участники заслушали доклады по темам горнопромышленной геологии, геофизике, маркшейдерскому делу и геометрии недр, геомеханике, разрушению горных пород, рудничной аэрогазодинамике, горной теплофизике, экономике и менеджменту горного производства, геоэкологии, геоинформатики, геотехнологии (подземной, открытой, строительной), освоению подземного пространства мегаполисов, горным машинам, электротехнических системам и комплексам, обогащению полезных ископаемых.

## Подземный город?

Среди тем, обсуждавшихся на форуме, возможности развития градостроительства «вглубь земли» — строительства подземных городов (из опыта реализованных проектов Монреаля, Чикаго, Мехико, Торонто, Амстердама). О новых возможностях применения геологоразведочных работ рассказал профессор МГГУ, д.т.н. Борис Арнольдович Картозия.

Ученые считают такие проекты не только способом избежать перенаселения мегаполисов, но и еще одним шагом к началу освоения других планет, причем шагом практически. Первым российским подземным городом может стать якутский «Эко-город 2020». Его планируют построить в рукотворном кратере диаметром

**СРЕДИ ТЕМ,  
ОБСУЖДАВШИХСЯ  
НА ФОРУМЕ,  
ВОЗМОЖНОСТИ  
РАЗВИТИЯ  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА  
«ВГЛУБЬ ЗЕМЛИ» —  
СТРОИТЕЛЬСТВА  
ПОДЗЕМНЫХ ГОРОДОВ.  
УЧЕННЫЕ СЧИТАЮТ ТАКИЕ  
ПРОЕКТЫ НЕ ТОЛЬКО  
СПОСОБОМ ИЗБЕЖАТЬ  
ПЕРЕНАСЕЛЕНИЯ  
МЕГАПОЛИСОВ, НО И  
ЕЩЕ ОДНИМ ШАГОМ  
К НАЧАЛУ ОСВОЕНИЯ  
ДРУГИХ ПЛАНЕТ,  
ПРИЧЕМ ШАГОМ  
ПРАКТИЧЕСКИМ**

около километра — на территории ранее действовавшего разреза. И хотя проект вызвал неоднозначную оценку (учитывая размеры нашей страны, количество неосвоенных земель и низкую плотность населения), такой город, по мнению разработчиков, способен облегчить жизнь людей в условиях резко континентального климата и даст возможность накопить неоченимый опыт для развития в том числе и космических технологий.

Профессор РАН, эксперт Госдумы, Совета Федерации и Минюста РФ Евгений Панфилов поднял вопрос недостаточного финансирования геологоразведочных работ. Он отметил — по доле финансирования этого сектора Россия находится в последней десятке горнодобывающих стран, что недопустимо для такой великой державы (в течение последних десяти лет количество разведанных нефтяных месторождений увеличивается на 7,7% в год, газовых — на 6,6%). Кроме опасности снижения темпов добычи для внутренних нужд, недостаточные темпы роста этого сектора могут взять под сомнение возможность поставки в зарубежные страны по-

лезных ископаемых в запланированных объемах.

Спикер отметил остро назревшую необходимость укрепления законодательной базы в области горного права: к сожалению, пока в России, в отличие от других горнодобывающих стран, нет ни базы, ни специалистов, ни даже специальности для обучения по направлению «горное право». Эксперты обратились в правительство РФ с предложением о начале работы по данному направлению и введении указанной специальности в вузах.

**Кузбасский вклад**

В работе круглого стола «Вопросы реализации программы импортозамещения в отрасли горного машиностроения и на предприятиях горнодобывающей промышленности, осуществляющих геологоразведку, добычу и переработку полезного ископаемого» приняла участие делегация из Кемеровской области во главе с руководителем научного направления геотехники и подземной робототехники Федерального исследовательского центра угля и углехи-





## АНАЛИТИКА ПРОГНОЗЫ ТЕНДЕНЦИИ

мии СО РАН, д.т.н., профессором Владимиром Валерьевичем Аксеновым. Владимир Валерьевич представил доклад «Стратегия развития тяжелого машиностроения Кузбасса».

Содокладчиками выступали д.т.н., профессор, директор Горного института КузГТУ Алексей Алексеевич Хорешок и к.т.н. — директор Юргинского технологического института (филиал) ТПУ (ЮТИ ТПУ) Андрей Борисович Ефременков. В своем докладе кузбассовцы обозначили системные проблемы тяжелого машиностроения, а также направления их решения, представили инициативы развития кластеров в регионе, подробно остановились на создании объединения по развитию такого направления, как инвестиционное машиностроение, его инфраструктуре и первоочередных задачах.

Особо докладчики отметили, что в Кузбассе, Сибирским НПО предложена и реализуется (на территории округа) концепция нового технологического уклада на базе разработок и внедрения в производство ключевых компонентов для машиностроения: спецстали, подшипников, редукторов, двигательных уста-

новок. Большинство отечественных машиностроительных компаний испытывают дефицит основных вышперечисленных компонентов для своей жизнедеятельности и дальнейшего развития. Если удастся создать современные предприятия по выпуску таких компонентов, они на своих производственных базах сформируют площадки для внедрения накопленного инновационного потенциала — изобретения будут расходиться по всему миру уже не в чертежах, а в готовой продукции. Ученые уверены, что из таких компонентов можно будет создать любые машины и механизмы, в том числе — для горной отрасли.

Владимир Аксенов дал высокую оценку форуму, отметив:

— Неделя — это значимое для специалистов-горняков событие. Каждый год со всей страны сюда приезжают встретиться, обменяться мнениями, оценить темпы и направление своей работы и деятельности своих коллег, договориться о сотрудничестве, о совместных проектах. Особо хочу отметить, что, к счастью, на протяжении многих лет идеология форума не изменяется. Именно это постоянство дает участникам возможность наблюдать динамику развития и в целом отрасли, и своего направления исследований. Особенно важна «Неделя горняка», на мой взгляд, для молодых специалистов и ученых. Мы всегда стараемся вывозить и свою молодежь, чтобы дать коллегам возможность общения, обеспечить преемственность традиций и подходов. Рад, что многие имена молодых ученых, в том числе — наших, кузбасских, на слуху у российского и мирового сообщества.

Я не сторонник местечкового выпячивания заслуг и интересов. На мой взгляд, задача форума — способствовать движению вперед целых отраслей и производств, а также страны в целом. Конкретно в нашей команде — представители из нескольких научно-исследовательских институтов, а также специалисты-практики. Очень рад, что все более оправдывает себя именно такая практика создания межрегиональной команды, способной генерировать и решать интересные и сложные задачи.

Светлана СЕРГЕЕВА



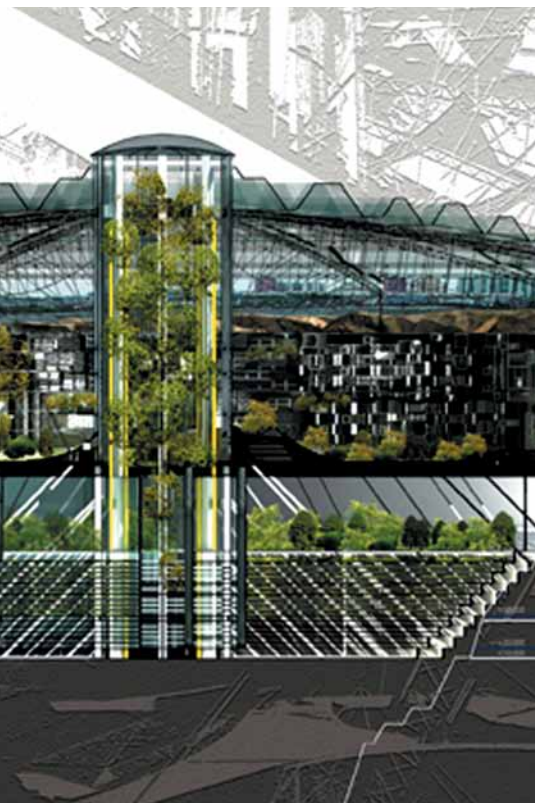
Владимир Аксенов,  
д.т.н., профессор



Алексей Хорешок, д.т.н.,  
профессор, директор Горного  
института КузГТУ



Андрей Ефременков, к.т.н. —  
директор Юргинского  
технологического института  
(филиал) ТПУ (ЮТИ ТПУ)





# СУМЕТЬ ПОПАСТЬ В БУДУЩЕЕ

## ОБЗОР СОБЫТИЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УГЛЕХИМИИ РОССИИ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ И ПРОИЗВОДСТВА» (ЯНВАРЬ 2016)

Известную фразу «Сжигать нефть и уголь — то же, что топить печь асигнациями» Дмитрий Менделеев сказал где-то в 1880-е годы. В числе главных задач, связанных с рациональным использованием черного золота, он назвал разработку научных основ технологий получения из угля, продуктов его переработки новых углеродных материалов и адсорбентов. А также химическую модификацию углеродных адсорбентов с целью придания им заданных свойств. Гениальность в том и проявляется, что поставленные ученым 19-го века проблемы актуальны в наше время как никогда.

### Где та пробка?

По своему потенциалу углехимия, как точно определил ее Анатолий Яновский, заместитель министра энергетики РФ, это отрасль из будущего: «Но в это будущее надо еще суметь попасть. В нынешней непростой экономической ситуации необходимо сконцентрироваться на главном, на первоочередном, и в то же время не

упустить наиболее эффективные вектора развития».

Еще в 2014-м году правительством РФ был разработан комплекс мер по развитию углехимической промышленности, целью которого является создание стимулирующей среды для внедрения технологий глубокой переработки угля. В ходе реализации этого комплекса Минэкономразвития (и ряд других министерств) предлагало всем заинтересованным структурам — в качестве поддержки — использовать меры, которые предусмотрены Федеральной целевой программой по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса до 2020 года, государственной программой развития промышленности и перечнем других не менее важных документов.

Что имеем не сегодняшний день? Огромное число разработок в области углехимии. Однако — по словам Ивана Мохначука, председателя Российского независимого профсоюза работников угольной отрасли, из 25 промышленных патентов, которые были выполнены по тематике «Угле-



химия» за последние годы, в промышленное производство не внедрен ни один. «Можно много говорить о науке, об академических разработках, но какой смысл изобретать, если новое не нашло места в производственном выражении?» — такой риторический вопрос задал Иван Иванович.

— Где та пробка? — именно так озвучил он одну из базовых проблем Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития углехимии в России: наука, технологии и производства», которая прошла в Кемерове в конце января. Где засор, отделяющий животворный ручеек научных изысканий от полноценной их практической реализации?

## Вызов дня

Тем временем, только консолидация способна помочь развитию угольных территорий РФ, которые сегодня попали в сложную ситуацию. Уголь в том виде, в каком он предлагается на рынок, тем более в том количестве, уже не нужен. И, наверное, не будет нужен никогда. Ожидалось, что его огромные мировые запасы могут быть востребованы, когда истощится нефтедобыча, но, во-первых, достижения ученых позволяют находить все новые виды топлива (а также замену коксу), во-вторых, последние открытия выявили, что нефтеобразование происходит не миллионы, а... десятки лет! То есть нефть — если верить открытиям — не «кончится», производство сланцевого газа и альтернативных источников энергетики набирает очки, и будущее за технологиями, технологиями и еще раз технологиями.

Ситуацию дня «УК» обрисовывает практически в каждом выпуске нашего издания. С 2014 года, впервые с начала 21 века, наблюдается снижение мирового потребления угля. Намечилась явная тенденция к снижению объемов международной торговли. При том что основной потребитель угля в мире (примерно 50% мирового потребления угля) — Китай — снижает объемы как непосредственно добычи, так и использования угля для энергетики. В прошлом году импорт угля в Китай снизился на 31% процент, Поднебесная приступила к реализации программы реконструкции



Конференция оказалась яркой на споры, дискуссии, идеи и предложения. Только так рождаются эффективные решения



Бюджет мероприятия, его спонсоры — ведущие холдинги угледобычи — свидетельствовали о его высоком уровне и большом значении для России

угольной электрогенерации и больше не планирует потребление угля на эти нужды. По информации Международного аналитического агентства, с конца 2012 года рост электроэнергии здесь обеспечивается в основном за счет возобновляемой энергетики.

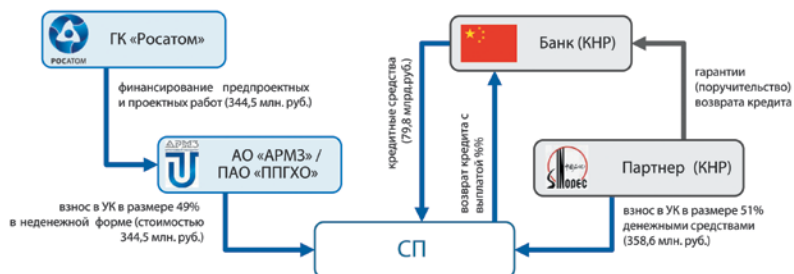
В августе 2015 года президент США озвучил финансовую версию по чистой электроэнергии, а в январе текущего года был прекращен административный заказ на проработку новых угольных месторождений на федеральных землях (они составляют около 50%). За последние 5 лет угольные компании США потеряли 3/4 своей стоимости.

В Евросоюзе, начиная с 2012 года, сокращается потребление угля. В 2015 году снижение составило 9,5%. Здесь четкая тенденция перехода с угля на газ.

В этой бочке дегтя имеется и ложка меда: последний аналитический обзор предусматривает рост мирового спроса на уголь к 2020 году на 0,8%, который будут определять Индия и другие азиатские страны, но нужно понимать, что их суммарный угольный рынок в 4 раза ниже китайского.

Таким образом, давление на угольную отрасль усиливается как на экологическом, так и на экономи-

**Создание высокотехнологичного промышленного комплекса по переработке угля с получением синтетического дизельного топлива и сопутствующей химической продукции в г. Краснокаменск Забайкальского края**



Один из вариантов схемы финансирования проекта подразумевает создание совместного предприятия с заинтересованными китайскими партнерами, причем на стадии строительства предприятия СП будет привлечено проектное финансирование (кредит) со стороны банка (КНР) при условии предоставления китайским партнером полной гарантии (поручительства) возврата кредитных средств.

**Ключевые финансово-экономические показатели проекта**

Годовая производительность:	
Синтетическое дизельное топливо, тыс. тонн	<b>350</b>
Сопутствующая продукция, тыс. тонн	<b>170</b>
Объем инвестиций (с НДС), млрд. \$ США	<b>2,2</b>
Выручка (2021 г.), млрд. руб.	<b>0,66</b>
NPV, млрд. \$ США	<b>0,9</b>
IRR, %	<b>19,5</b>
Дисконтированный срок окупаемости, лет	<b>8</b>
Новые рабочие места	<b>900</b>

**Дорожная карта проекта**

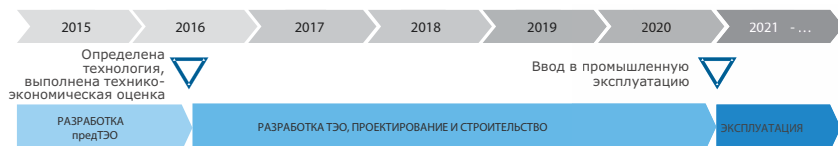


Иллюстрация 1

ческом уровнях. В последние годы замедлился экспорт угля из России. Если за период с 2010 по 2014 годы внешние поставки выросли на 40 миллионов тонн, то за последние 2 года они сохраняются примерно на одном уровне: 150 миллионов тонн.

— Надо благодарить господ, что удается сохранить эти объемы при ограничении по транспорту, по портам, — эмоционально отметил замминистра энергетики РФ.

**Не сидим на месте**

Угольщики отлично понимают тенденции дня. Порой в отрыве от академической российской науки они самостоятельно занимаются научно-практическими изысканиями (большинство руководителей холдингов сами представляют науку, защищая кандидатские, докторские, получая звания доцентов и докторов). Территория Кузбасса известна

реализацией значительного числа инновационных проектов, достойных тиражирования. Но...

— ...к сожалению, мы не имеем примера заверщенного углехимического кластера, который можно было бы пролоббировать государству, — констатировал Анатолий Яновский.

А в качестве единственного достойного «чисто регионального» (то есть инициируемого региональными властями в консолидации с местным бизнесом, а не наоборот) (см. иллюстрацию 1) — при всей размытости определения — во время конференции назван проект «Уголь-Дизель», который реализуется в Краснокаменске Забайкальского края.

Пример достаточно показательный, ибо движение в сторону технологической новизны началось, видимо от полного отчаяния — состояние городского поселения «Город Краснокаменск» по оценке Минэкономразвития названо «критическим». И сегодня проект завода по переработке угля в дизтопливо вошел в дорожную карту по развитию российско-китайского сотрудничества в угольной сфере.

Он интересен минимальными затратами на производство высококачественного синтетического топлива (экономическая эффективность проекта обусловлена наличием богатых угольных месторождений), возможностью подключения к водным и тепло-ресурсам по умеренным тарифам, выгодным с точки зрения логистики местоположением. Также важным условием для успешного развития проекта должно стать присвоение Краснокаменску статуса территории опережающего развития, что даст значительные преференции для организации нового производства в части налогообложения.

В чем все-таки разница между чисто региональным кластером и бизнес-региональным? Кому выгодно инвестировать в проект, кому более выгодна его реализация? Каким проектам должно помогать государство? Каким образом?... Вопросы, вопросы, и хорошо, что они наконец поставлены, ведь только в дискуссии рождается правильное решение.

Кластеры дело новое, хотя и перспективное, но только развивающееся. Далекое не «модное» кластерное

## Карта развития коксохимии в России, тыс. тонн, 2014 год

развитие делает погоду в углехимии России сегодняшнего момента. А старейшее и наиболее раскрученное ее направление — коксохимия.

### Коксохимия неоднозначна

По общему мнению перспективы реализации коксующихся углей далеко не очевидны. Уже сегодня спрос отечественной металлургии в коксе значительно ниже имеющихся мощностей коксохимических заводов.

«Высокотемпературное коксование углей в настоящее время в России является единственным масштабным промышленным процессом получения химических продуктов из углей, — было сказано в докладе Восточного научно-исследовательского углехимического института (Екатеринбург). — Химические продукты коксования являются побочными продуктами основного процесса получения металлургического кокса, и их объемы полностью определяются выработкой этого вида сырья для отечественной металлургии и экспорта.

В 2014 году производство металлургического кокса составило 30 577 000 тонн, что примерно соответствует выработке 1 100 000 тонн каменноугольной смолы, 340 000 тонн сырого бензола. Россия занимает 3 место в мире по объему производства кокса и, соответственно, производству первичных химических продуктов каменноугольной смолы, коксового газа. У нас работают 11 коксохимических предприятий.

На ближайшее время производство металлургического кокса, и, следовательно, химических продуктов коксования прогнозируется на этом же уровне. Значительная часть каменноугольной смолы (110 000–120 000 тонн в 2013 году, что составляет 10-11% от общего объема) и сырого бензола (55 000 тонн в 2013 году, что составляет 15% от общего объема) экспортируется. При этом в РФ есть значительные резервы по переработке каменноугольной смолы, и наблюдается дефицит пека, нафталина и каменноугольных масел, а также бензолных углеводородов.

Анализ и оценка состояния коксохимической промышленности России и возможные перспективы реализации модернизированных технологий



Источник: научно-исследовательская работа Минэнерго России, выполнена ФИЦ УУХ СО РАН в рамках государственного заказа

направлены, в первую очередь, на развитие производства необходимой для России продукции, которая не может быть произведена другими отраслями промышленности.

Для решения проблем, связанных с реализацией направлений углубленной переработки угля, необходима государственная поддержка финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а также создание правовых и экономических условий, благоприятствующих внедрению новых технологий и образованию предприятий».

О том, что технологии имеются, говорили многие из присутствующих на конференции ученых. Марк Школмер, д.т.н., профессор СибГИУ (Новокузнецк) объяснил ситуацию «на пальцах»:

— В доменном производстве начинают господствовать новые технологии получения чугуна с сокращенным расходом кокса. А сокращение кокса логично ведет к серьезному улучшению его качества. К настоящему времени у нас созданы и готовы к внедрению уникальные технологии, которые обеспечивают то необходимое качество кокса, ко-

торое требуется при дувании для угольного топлива. Это: термическая подготовка шихты перед коксованием, глубокая сушка шихты, частичное брикетирование шихты — процессы, в настоящее время отработанные для промышленного внедрения. Если у собственника возникает проблема, связанная с необходимостью улучшения качества кокса (это относится только к крупным металлургическим предприятиям) — мы готовы выдать всю необходимую технологическую документацию.

Полный технологический регламент со всеми техническими решениями мы предлагали «ЕВРАЗ ЗСМК», но ответ был: «Очень дорого». Технология на самом деле стоит денег, но она уникальная, и окупаемость может быть достигнута в 2-3 года.

Видимо, подобные технологии следует использовать уже при строительстве новых коксохимических заводов в новых центрах угледобычи. По словам Анатолия Яновского, новые центры добычи, которые создаются на востоке РФ, предусматривают наращивание запасов угля для коксования в полтора раза, в основном за счет освоения новых месторождений.





*Все согласны, что наличие собственных технологий — единственное условие роста экономики и обеспечения ее долгосрочной конкурентоспособности*

Рынки сбыта этих углей из новых центров угледобычи становятся не вполне определенными. В этой связи стоит задача подготовить обоснованные предложения о создании коксохимических комплексов, ориентированных на использование этих углей, которые должны располагаться на территориях опережающего развития.

Было бы неплохо в этом случае использовать опыт кузбасских ученых, применять наши наработки. Это позволит, как минимум, сохранить школу кузбасской науки углехимии (когда-то ведущей в России!) и в дальнейшем, при оптимистическом варианте развития событий, внедрить в регионе прорывную технологическую новинку. Люди, идеи, изобретения пока еще имеются! Нужен государственный посредник между учеными и промышленниками.

### **НТР = нацбезопасность**

Сдвинуть дело с мертвой точки год назад взялось ФАНО — Федеральное агентство научных организаций.

Федеральный исследовательский центр угля и углехимии, созданный в Кемерове, взял на себя обязанность посредника между теорией и практикой.

— Помимо внешних вызовов для угольной отрасли РФ, есть проблемы, связанные с организацией исследо-

ваний внутри институтов, — заявил Алексей Медведев, первый заместитель руководителя ФАНО России. — Темы достаточно разнообразны как по направлениям исследований, так и по весу. Они очень несопряженные, таким образом, их координация, а значит, понимание, на что опираться, какое брать за базовое, оставляет желать лучшего.

Беда науки — отсутствие единой практики представления потенциальных результатов. Как следствие: сложившийся механизм финансирования научных исследований (по базе прошлого года) не позволяет концентрировать ресурсы на приоритетах. Реально назрела необходимость программного управления исследованиями. Пилотный проект на территории Кемеровской области — Федеральный исследовательский центр угля и углехимии (ФИЦ) СО РАН видит первой основной задачей координацию исследований в области углехимии в целом по всем академическим институтам, находящимся в ведении ФАНО.

Время самое подходящее — инициатива исходит непосредственно от первых лиц в руководстве РФ. Алексей Михайлович Медведев поделился последними столичными новостями: 21 января на заседании Совета по науке при президенте РФ обсуждался вопрос разработки и реализации стратегии научно-техно-

логического развития России, и глава государства поставил этот документ в один ряд со стратегией национальной безопасности.

И деньги есть! Если оценить совокупный объем средств, которые расходуются в рамках государственного задания на проводимые исследования, в 2015-2016 годах он составит более четверти миллиарда рублей. Этот значительный ресурс для целенаправленного исследования в горизонте планирования на 5-7 лет будет увеличен. В бюджет потенциальной программы по углехимии (которой сегодня предстоит появиться) уже заложено 1,8 миллиарда рублей.

Все согласны, что наличие собственных технологий — единственное условие роста экономики и обеспечения ее долгосрочной конкурентоспособности. Не опоздали бы! В настоящий момент в ряде индустриально-развитых стран (Япония, США, Германия, Китай) наблюдается возрождение интереса к углехимической промышленности.

Все вроде складывается: потенциальные возможности угольной промышленности России, объем запасов и инфраструктура по добыче и переработке угля не имеют равных в мире. Развитие углехимии вписывается в задачи по смене парадигмы экономического развития РФ, ведь уголь — это основа для широко спектра инновационных материалов и высокотехнологичных продуктов.

Наука не отстает. Основные тематические блоки, в которых проводятся исследования: традиционные области, связанные с коксохимией, газификацией угля и новые направления, посвященные углеродными материалами и новыми технологиями переработки угля, получению различных целевых продуктов. В области коксохимии ведутся исследования по паспортизации углей, по улучшению качества кокса, получения смолы и продуктов на ее основе. В области ожигания угля — процессы, связанные с получением жидкой фракции и продуктов на ее основе. Наиболее эффективными являются исследования, приводящие к получению из угля новых целевых продуктов: высокоэффективных сорбентов, гуминовых удобрений, композиционных материалов, извлечение драгоценных или щелочноземельных металлов.

То есть база имеется, надо только сделать следующий шаг.



## Совокупность предложений

Алексей Михайлович Медведев предлагает шагнуть в направлении, эффектно названном «Движение 4 К». Это:

- координация между участниками исследований;
- высокая кооперация;
- концентрация ресурсов на приоритетах;
- качественное улучшение уровня исследований.

— На данном этапе приходится рассчитывать на результаты нашей конференции, для того, чтобы наметить конкретные ориентиры развития углехимии, — сказал Анатолий Борисович Яновский, — которые обеспечат концентрацию сил и средств на приоритетных направлениях.

С его точки зрения, в комплекс приоритетных мер следует включить:

- адекватное представление темы «Углехимия» в документах развития РФ;
- создание центра (спецподразделения), которое занялось бы экономикой процесса, чтобы можно было продвигаться вперед, говорить на одном языке с промышленниками;
- регулярное (раз в год) проведение подобных конференций, их работа на системной основе;
- выпуск специального журнала, посвященного вопросам углехимии.

— Какие предложения по следующему шагу к формированию системы я вижу? — высказался Дмитрий Исламов, заместитель губернатора по экономике и региональному. — Федеральный исследовательский центр угля и углехимии необходимо рассматривать как единый для России. На его базе следует создать экономическую лабораторию и межведомственную аналитическую группу.

Грамотный выбор пилотных проектов, который сделает группа из бизнесменов (собственников), ученых и потребителей, приведет к созданию промышленных установок — ведь чтобы купить технологию, представителю бизнеса надо посмотреть ее, оценить, «пощупать», прицениться...

Одновременно с показом промышленно-испытательной установки экономисты предъявляют список потенциальных потребителей исходного продукта, просчитывают финансовые перспективы.



*«Отличный повод встретиться, скооперироваться, оценить свой труд», — давали оценку конференции ее участники из разных регионов РФ*



*Подобные мероприятия должны проходить на системной основе не реже раза в год — мнение замминистра энергетики разделяли все*



На словах все понятно. Более того, кажется, что все сказанное было слышано неоднократно, что пугает. С другой стороны, кемеровская конференция действительно была масштабной, весьма насыщенной, плодотворной на идеи и предложения. По сообщениям из компетентных источников, уже запланирована серия встреч в Кемерове на высшем уровне, в частности визит премьер-министра РФ Дмитрия Медведева.

В любом случае, чтобы прийти к реализации поставленных задач, требуется время. Оно пока есть. Замминистра энергетики в финаль-

ном интервью убедительно доказал, что 10-15 лет наш регион будет лидировать в угольном деле, как и прежде, пока еще центр угледобычи сдвинется на восток. Этого может оказаться вполне достаточно для перехода на новый уровень промышленности.

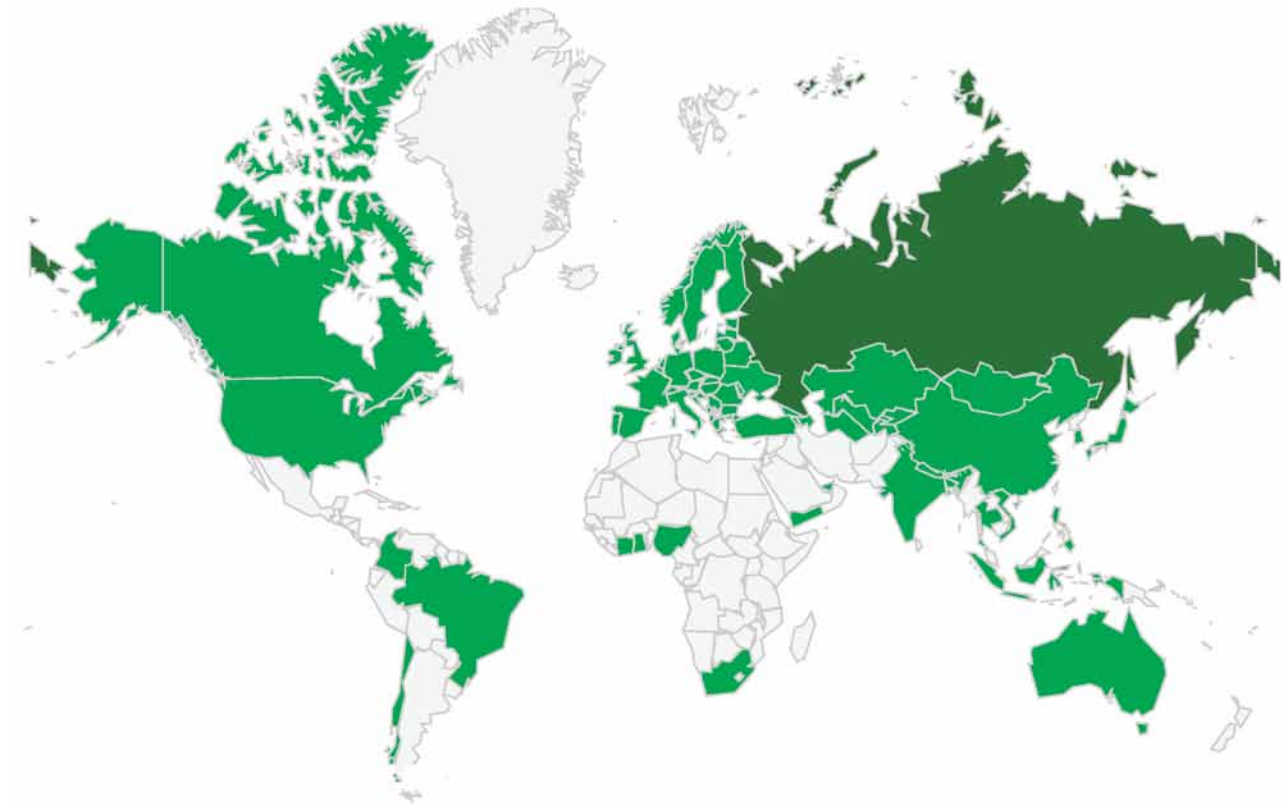
Как отметил Дмитрий Исламов, все зависит от людей — поэтому и развивается стихийно. Где процессом руководят выдающиеся личности, есть четкое движение вперед.

Необходимо делать все, чтобы превратить развитие в систему.

Лариса ФИЛИППОВА

WWW.UK42.RU

WWW.УГОЛЬ-КУЗБАССА.РФ



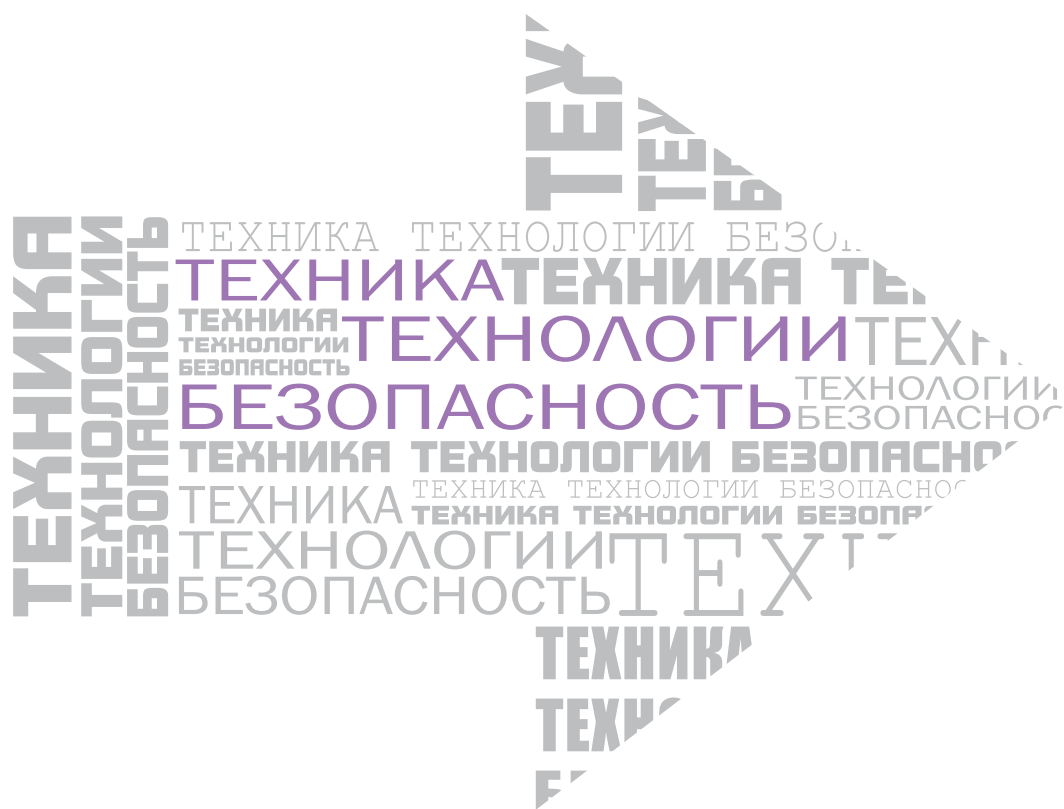
## БЕЗ ГРАНИЦ

Russia  
Ukraine  
United Kingdom  
Belarus  
Kazakhstan  
Germany  
China  
Brazil  
Poland  
Kyrgyzstan  
United States  
Bulgaria  
Uzbekistan

Japan  
Finland  
South Korea  
Lithuania  
Latvia  
Vietnam  
Czech Republic  
Georgia  
Mongolia  
Thailand  
Tajikistan  
Nigeria  
Sweden

Slovakia  
Turkey  
Austria  
Canada  
Switzerland  
Estonia  
France  
Moldova  
Montenegro  
Norway  
Portugal

- ПОТЕНЦИАЛ ДЛЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ
- MADE IN KUZBASS
- ЛУЧШИЕ СПАСАТЕЛИ – ЗДЕСЬ!



# ПОЧВА ДЛЯ ИМПОРТО ЗАМЕЩЕНИЯ

## ЭКОНОМИСТЫ С СОЖАЛЕНИЕМ КОНСТАТИРУЮТ, ЧТО ПОСЛЕДНИЕ 25 ЛЕТ ОБРАЩЕНИЕ К ПРОБЛЕМАМ ГОРНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ НОСИЛО РЕФЛЕКТОРНЫЙ ХАРАКТЕР

Подготовлено на основе доклада «Проблемы и перспективы импортозамещения в горной отрасли» на 1-й специализированной выставке «Импортозамещение»

В текущий период Россия не может не обратить свое внимание на проблемы горного машиностроения. Очевидна уязвимость страны от масштабных санкционных мер в отношении поставок горного оборудования и технологий.

Несколько успокаивает возможность частичной компенсации за счет имеющейся производственной базы российского горного машиностроения и поставок оборудования от «дружественных» стран (Китай, Индия, ЮАР, Иран, Белоруссия и так далее), организации поставок через реэкспортные схемы, а также понимание фактора негативных последствий санкций и для западных производителей оборудования. Следует также иметь в виду длительный срок службы большинства капиталоемких единиц горного оборудования (5–20 лет), что снижает единовременный негативный эффект для отрасли.

Россия является прямым конкурентом в производстве минерально-сырьевых ресурсов для большинства основных геополитических антагонистов (Канада, Австралия) и стран, чья экономика находится в зависимости от США. Понятен и экономический интерес потеснить Россию на сырьевом рынке посредством санкционного давления.

Ситуация осложняется срывом поставок оборудования из Украины, где сосредоточены мощности ряда производителей горного оборудования, на которые ранее ориентировалась Россия (НКМЗ, Горловский машиностроительный завод, Концерн «Горные машины»/CORUM Group, ВНИПИрудмаш и Криворожский завод горного оборудования, Донецкий электромеханический завод, Криворожрудмаш, Ясиноватский завод и другие).

Машиностроение имеет весьма характерные особенности:

- по наукоемкости, сложности и инновационности горное оборудование не уступает военно-промышленному или космическому направлениям;

- горное оборудование очень капиталоемкое и, зачастую, металлоемкое;

- для получения образца оборудования, конкурентного на рынке, требуются длительные научно-исследовательские и научно-конструкторские работы и испытания;

- присутствует высокая конкуренция на мировом рынке горного оборудования;



■ производство горного оборудования требует кооперации группы производителей различных высокотехнологичных комплектующих.

Наименее уязвим в настоящее время сегмент рынка горного оборудования для открытых работ. До сих пор бульдозерное оборудование, экскаваторы, автосамосвалы (с учетом БелАЗа), буровые станки, конвейерный транспорт, тяговые агрегаты и подвижной состав железнодорожного транспорта в значительной степени производятся на территории России и Белоруссии с возможностями наращивания объемов производства с целью замещения импорта. Определенные усилия требуются для расширения линейки буровых станков (повышение автоматизации, возможности более гибкого режима буровых работ и так далее), создания карьерных экскаваторов с большой емкостью ковша, развития современного конвейерного оборудования (канатно-ленточные, трубчатые конвейеры), повышения надежности и технической готовности оборудования. Существенным пробелом, хотя и некритичным, является отсутствие конкурентных образцов гидравлических экскаваторов.

Гораздо хуже обеспеченность российским оборудованием для под-

## **РЕАЛЬНЫЙ ВКЛАД НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ В ВВП РОССИИ С УЧЕТОМ ВСЕХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ (ТРАНСПОРТИРОВКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ТАК ДАЛЕЕ), СВЯЗАННЫХ С ДОБЫЧЕЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ 50–60%. ПО СТАТИСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ, ОДИН РАБОТНИК ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СОЗДАЕТ ПРОДУКЦИЮ НА СУММУ, ЭКВИВАЛЕНТНУЮ 130 СРЕДНЕДУШЕВЫМ ДОХОДАМ**

земных горных работ и процессов обогащения. Многие образцы оборудования не производят в России, а производственные мощности не способны обеспечить весь рынок, либо существенно уступают зарубежным аналогам по производительности и качеству оборудования по следующим позициям: подъемные машины, мощные проходческие комбайны, механизированные проходческие щиты, самоходное буровое оборудование, оборудование для обезвоживания концентрата, сгустители, высокока-

чотные грохоты, вертикальные мельницы, валковые дробилки, магнитные сепараторы (высокоградиентные и низкоградиентные), фотосепараторы, флотомшины, рентгеносепараторы.

Для подземной угледобычи критично обстоит дело с механизированными очистными комплексами (особенно для крепей с выпуском на завальный конвейер), системами управления крепями и гидравликой. По этому оборудованию Россия не только не способна в короткие сроки обеспечить рынок для всех горно-гео-

### **Текущий статус импорта и потенциал импортозамещения по отдельным направлениям оборудования для горной отрасли**

Источник: [www.mining-media.ru](http://www.mining-media.ru)

Оборудование	Импорт, %	Локализация, %	Актуальные задачи	Возможные исполнители
<b>Открытые горные работы</b>				
Мехлопаты	-10	-100	Апробация экскаваторов с ковшами вместимостью более 30 м <sup>3</sup>	Уралмашзавод, ОМЗ
Штабелеукладчики	30	90	Повышение качества и производительности	Тяжмаш, ОМЗ
Драглайны	0	100	Восстановление производства экскаваторов с ковшами вместимостью более 100 м <sup>3</sup>	Уралмашзавод, ОМЗ
Гидравлические экскаваторы	>95	60	Производство надежных экскаваторов с ковшами вместимостью более 5 м <sup>3</sup>	Уралвагонзавод, КРАНЭКС
Буровые станки	50	90	Локализация автоматки, систем управления. Расширение диаметра бурения, управление углами наклона	Рудгормаш, Геомаш
Большегрузные карьерные самосвалы	20	85	Производство шин. Повышение качества двигателей. Импортозамещение отдельных комплектующих	БелАЗ
Автосамосвалы	40	90	Повышение КТГ	КамАЗ, МАЗ, Урал
Тяговые агрегаты, думпкары и т.п.	0	-100	Не требует доп. локализации	НЭВЗ
Бульдозеры	50	95	Повышение КТГ	ЧТЗ
Погрузчики	60	60	Повышение КТГ	ЧСДМ, МоАЗ, БелАЗ, холдинг «Амкорд», ЧТЗ-Уралтрак
Автогрейдеры	30	95	Повышение КТГ	Грейдеры России, ЧЗСМ
Конвейеры	30	90	Производство канатно-ленточных и трубчатых конвейеров. Повышение надежности	Тяжмаш, Уралмашзавод, ОМТ, Калужские конвейерные системы, Александровский машзавод, Конвейер-груп



На «Рудгормаше» внимательно следят за появлением новинок в области машиностроения и не боятся запускать их в дело

логических условий, но и уступает в отношении конкурентоспособности по качеству зарубежным аналогам.

Решение проблемы импортозамещения в отношении горного оборудования в России может иметь следующие направления.

- Организация полного цикла производства оборудования в России — наиболее долгий и сложный путь, но самый эффективный для обеспечения промышленной независимости (развитие действующих производств и строительство новых), включающий развитие собственных технологий и тиражирование апробированных образцов оборудования.

- Локализация сборки ведущих брендов на территории России с различной степенью использования российских комплектующих.

- Организация сборки оборудования из комплектующих мировых брендов под независимым брендом. Наиболее распространенный способ организации производства на Западе. Зачастую, производитель горного оборудования на 80–90% является конструкторским бюро и «сборочным» цехом.

- Ориентация на «дружественные» страны при выборе поставщиков горного оборудования.

- Замещение рынка запчастей, материалов и комплектующих для импортируемых единиц оборудования.

Россию сегодня можно назвать страной, только встающей на путь реального развития собственного машиностроения в условиях необходимости. Поэтому будет целесообразно использовать различные направления импортозамещения, в конечном итоге стремясь к полной автаркии на рынке горного оборудования. При этом время, необходимое для решения проблемы импортозамещения, очень сильно зависит от типа оборудования. Это не исключает кооперацию и обмен опытом и технологиями как на основе бизнес-отношений, так и путем «заимствования технологии», где небезынтересен опыт Китая, Ирана и Белоруссии.

Промышленный и научный потенциал России, несмотря на снижение своих возможностей, все же позволяет — при надлежащем финансировании и внимании — заместить практически весь спектр импортного оборудования, используемого в горной отрасли. Более того, в отдельных случаях Россия имеет разработки, значительно опережающие мировые аналоги (в области микросейсмики и геофизики, карьерного оборудования и так далее). Очевидно, что это требует существенных финансовых ресурсов и времени на проведение НИОКР, создание испытательных стендов, опытных образцов, переход к промышленному производству.

Среди очевидных преимуществ России перед конкурентами на рынке горного машиностроения можно указать:

- большой внутренний спрос при близком рынке потребления (снижение транспортных издержек);

- низкая стоимость сырья (металлы, энергоресурсы);

- накопленный ресурс научных и конструкторских школ, хотя и частично утративший потенциал вследствие проблем с образованием и оттоком квалифицированных кадров;

- возможная конверсия технологий ВПК и применение наработок высокотехнологичных направлений (космические, нанотехнологии и другие);

- достаточно высокая квалификация персонала при относительно невысокой стоимости труда.

Несмотря на все сложности, импортонезависимость горнодобывающих отраслей промышленности следует признать приоритетным направлением развития российской промышленности и экономики, обеспечивающим решение ряда важных задач, таких как снижение зависимости от внешних рынков; обеспечение роста ВВП и занятости населения; обеспечение роста налоговых отчислений в региональный и федеральный бюджеты от производителей оборудования; загрузка смежных отраслей промышленности; приближение рынка потребителей к производителю и прочее.

Среди возможных механизмов поддержки горного машиностроения можно обозначить:

- прямое финансирование НИР, НИОКР, строительства и развития промышленных производств через госкорпорации (Росатом, Роснано, Ростехнологии и другие);

- субсидирование научных разработок;

- льготное кредитование исследований и опытных производств, НИР и НИОКР;

- льготное налогообложение на выпуск оборудования, признанного приоритетным для импортозамещения;

- временное льготное налогообложение для предприятий, осуществляющих испытания и ввод в эксплуатацию нового оборудования;

- введение учета ускоренной амортизации на отечественное оборудование.

**Текущий статус импорта и потенциал импортозамещения по отдельным направлениям оборудования для горной отрасли**

Источник: [www.mining-media.ru](http://www.mining-media.ru)

Оборудование	Импорт, %	Локализация, %	Актуальные задачи	Возможные исполнители
<b>Подземные горные работы</b>				
Насосы водоотлива	10	-100	Не требует доп. локализации	Ясногорский завод
Подъемные машины	15	85	Импортозамещение автоматизации	АО «НПП имени М.И. Платова»
Вентиляторы, вентиляторы ГВУ	10	90	Импортозамещение автоматизации. Гибкое изменение подачи воздуха	Вентпром Завод им. Вахрушева
Погрузочно-доставочные машины (ПДМ)	85	40	Производство дистанционно управляемых единиц. Повышение КТГ и срока службы. Повышение уровня автоматизации	НПО «Автомаркет Майнинг», МоАЗ, Горные машины, УГПТК, Александровский машзавод, Рудгормаш
Электровозы	5	-100	Не требует доп. локализации	ЗАО «Горные машины»
Механизированные щиты	100	80	Налаживание серийного производства с расширением линейки. Повышение производительности	Тяжмаш, Спецмашстрой
Очистные комплексы / крепи	80	75	Повышение надежности. Расширение линейки. Выпуск очистных комплексов с выпуском на завальный конвейер	ЮМЗ, ОМТ, УПП «Нива», ЛАЗ, Уралмашзавод
Очистные комбайны	90	50	Налаживание серийного производства с расширением линейки. Повышение надежности и производительности	Копейский машзавод, ЮМЗ, ОМТ
Конвейеры	15	95	Повышение надежности	Калужские конвейерные системы, ПФ «Стандарт», Тяжмаш, ОМТ, УПП «Нива», Анжеромаш, Механобр-техника
Проходческие комбайны	20	-100	Повышение производительности. Расширение линейки	Копейский машзавод, ЮМЗ
Бурильные установки	80	60	Повышение уровня автоматизации, производительности, надежности и функциональности	Кузнецкий машзавод, Машиностроительный холдинг
Насосы водоотлива	10	-100	Повышение ресурса и КПД	Челябинский завод мобильных энергоустановок и конструкций
<b>Обогатительное оборудование</b>				
Мельницы СМС, ММС, ПСИ, СМС, МШР	60	80	Расширение линейки, снижение энергозатрат, повышение уровня автоматизации	Тяжмаш, Уралмашзавод, ОМЗ, ТТД
Вертикальные мельницы	100	50	Налаживание серийного производства конкурентоспособных образцов	Тяжмаш, Уралмашзавод
Грохоты	30	-100	Повышение надежности и автоматизации	Уралмашзавод, Тяжмаш, ПФ «Стандарт», Дробмаш, Урал-Омега
Высокочастотные грохоты	90	80	Расширение линейки, повышение надежности	СпецТехноМаш, АО «НПП имени М.И. Платова»
Дробилки ККД, СМД	30	70	Повышение надежности и энергоэффективности	Уралмашзавод, ПФ «Стандарт», Дробмаш, Механобр-Техника
Валковые дробилки	90	70	Расширение линейки с налаживанием серийного производства конкурентоспособных образцов	Уралмаш, Тяжмаш
Сгустители	50	60	Расширение линейки. Повышение уровня автоматизации и надежности	Гормашэкспорт, Завод Труд
Магнитные сепараторы	30	70	Расширение линейки. Повышение уровня автоматизации и надежности	Рудгормаш, НПО «ЭРГА»
Фото / рентгеносепараторы	20	60	Расширение линейки. Налаживание серийного производства конкурентоспособных образцов	Буревестник, Радос
Отсадочные машины	70	90	Расширение линейки. Повышение уровня автоматизации	Строммашина, Завод Труд
Классификаторы	90	-100	Повышение надежности	Гормашэкспорт, ПФ «Стандарт», Завод Труд, Урал-Омега, УПП «Нива», Новые технологии
Флотомашин	40	80	Расширение линейки. Повышение уровня автоматизации	РИВС, Усольмаш, Завод Труд, ИЗТМ



MADE IN KUZBASS

**В ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ, ПРИОРИТЕТНЫХ ДЛЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВОШЛИ, КАК ИЗВЕСТНО, КУЗБАССКИЕ ТОВАРЫ**



# ОБРЕСТИ ДОВЕРИЕ

В целом список охватывает 23 отрасли и более 800 видов продукции и технологий. Минпромторг утвердил также 19 отраслевых планов по импортозамещению. Для включения в план тяжелого машиностроения на рассмотрении в министерстве находятся инвестпроекты по производству горношахтного оборудования на ООО «Юрмаш» и ООО «Объединенные машиностроительные технологии».

## Базисный год

— В 2015 году нам удалось заложить серьезный базис для будущего, — сказал во время последней в прошлом году пресс-конференции Алексей Самоукин, генеральный директор Юргинского машиностроительного завода. — В первую очередь, мы попытались вернуть слегка утерянную репутацию предприятия среди угольщиков. В 3-4 квартале удалось получить заказы от шахты «Юбилейная». Мы делали переходные и штрековые секции, успели вовремя — так, как было прописано по контракту. То же самое по заказу рештаков от компании «Кокс-Майнинг»: 4 ноября

обещали — 4 ноября сдали. Согласно одному из самых крупных контрактов с угольной компанией «Сибирская» для шахты «Увальная» сдали пилотную секцию с опережением графика на месяц, что в очередной раз показало: руки помнят, завод находится в хорошем производственном тоне. Мы показали многим угольщикам, что нам можно доверять, нам можно размещать заказы.

Говоря о перспективах производства, Алексей Анатольевич заметил, что Юргинский машиностроительный завод включился в активную работу по программе импортозамещения, при этом уделяя внимание производству новых видов техники. Так, на сегодняшний день на предприятии создается документация подъемного агрегата для проведения капитального ремонта скважин. Эта работа связана с освоением в 2016 году производства техники для нефтегазовой отрасли:

— Я считаю, что стратегически необходимо расширять линейку данных продуктов, так как нефтяники, газовики, энергетики — они всегда, несмотря ни на какие кризисные явления,

выступают достойными заказчиками. И мы как машиностроительное предприятие будем нацеливаться на них и стараться выполнить их потребности.

## Заход на рынок — 2015

В ООО «Сиб-Дамель» — сервисном предприятии, входящем в состав ОАО «СУЭК-Кузбасс», освоено производство блочно-модульной калориферной вентиляционной установки ЗВЦ-15АРМ ЭКО 2200. Она предназначена для подачи в подземные горные выработки воздуха с заданными параметрами.

Это уникальный для отечественной угольной отрасли проект. Силами предприятия, совместно с технической дирекцией СУЭК-Кузбасс, придумана и разработана технология, изготовлены все металлические конструкции воздухопроводов с тепло-шумоизоляцией, помещения для установки электрокалориферов.

Первая установка стационарного типа с модульными элементами эксплуатируются на шахте имени А.Д. Рубана ОАО «СУЭК-Кузбасс». Общая стоимость изготовления в

ООО «Сиб-Дамель», без учета стоимости используемых электрокалориферов фирмы «Мим» (г. Москва) и вентиляторов ВЦ-15, производства «ВЕНТПРОМ» (г. Артемовский, Свердловская область) составила 14,5 миллиона рублей.

Конструкция, состоящая из трех самостоятельных установок, подключенных к скважинам, способна подавать воздух в горные выработки производительностью до 4000 м<sup>3</sup>/мин. В работе постоянно находятся два вентилятора ВЦ-15 и третий — в резерве. Мощность каждой из трех калориферных установок — 2200 кВт.

На очереди производство еще ряда таких установок. Каждая БМКВУ разрабатывается специально по техническому заданию предприятия с учетом горно-геологических условий залегания пласта, параметров лавы и протяженности выработок. За счет близости месторасположения БМКВУ подача воздуха производится непосредственно в зону ведения горных работ.

Главное преимущество в том, что при необходимости модульную установку можно демонтировать и переместить в другое место, оснатив калориферами и вентиляторами нужных технических параметров.



Также в 2015 году впервые в России кемеровские машиностроители начали выпуск дизелевозов для шахт.

Первый дизелевоз собран на Кузбасском заводе горного машиностроения. Соотношение его отечественных и импортных комплектующих пока составляет 50 на 50 процентов, в перспективе эти пропорции планируются довести к 70 на 30 процентов.

Как сообщил Евгений Котиков, директор «КЗГМ», на новом производстве создано 200 рабочих мест. По мере развития предприятия их может быть больше.

Завод может выпускать до 20 локомотивов в год. В будущем «КЗГМ» намерен экспортировать их в Казахстан, Монголию, Индию.

«Центр транспортных систем» также завершил разработку дизелевоза, который, по словам технического директора холдинга Дмитрия Ведерко

«будет конкурировать с аналогами немецкой компании Scharf и чешской Ferrit».

— Его стоимость, как ожидается, будет ниже западных на 25 процентов. Планируем, что в феврале-марте 2015 года данный агрегат будет полностью сертифицирован, — отметил он.

Дизелевоз на 95 процентов состоит из российских комплектующих.

— Оставшиеся пять процентов — это в основном электроника. К концу 2016 года дизелевоз будет полностью из российских комплектующих. Одно из наших предприятий — «Электромашина» — произведет замену оставшихся комплектующих, — добавил Дмитрий Павлович.

Осваивается производство также новых более мощных дизелевозов и дизелевозов для перемещения более тяжелой горной техники, работа завершится в 2016 — начале 2017 года.



А «Объединенные машиностроительные технологии» (ОМТ) в 2015-м впервые выпустили для угольной компании «Распадская» партию гидравлических домкратов, с успехом заменивших изношенные домкраты польского производства на шахте «Осинниковская». Продукция выполнена в рамках программы импортозамещения — гидродомкратами были укомплектованы секции крепи Glinik (Польша), ремонт которой завод выполнил по заказу шахты.

Гидродомкраты прошли заводские испытания на специализированном стенде, далее они консервируются специальной жидкостью, которая обеспечивает их сохранность при температурах до -45 градусов Цельсия.

Сейчас компания готовится к выдате предложений потенциальным клиентам, заинтересовавшимся в замене своего некоторого импортного оборудования на произведенное.

### Новое (забытое старое)

Геоход — аппарат, движущийся в породном массиве с использованием геосреды. Предназначен для прокладывания тоннелей, ходов и странств под землей.

Считается, что аналогичное оборудование имелось (в том числе в

СССР) в конце 40-х годов. Тема долгие годы была засекречена, тем более, что попытка применения оборудования, изобретенного для военных целей, в мирные годы завершилась его полным... демонтажем. Впрочем, информация довольно ограничена и туманна.

Совершенно точно, и «УК» об этом писал, что создание углехода близилось к успешному завершению в 80-е годы прошлого века, огромную роль в этом деле играли кузбасские ученые, но смена строя и страны опять-таки изменила научные планы.

Сегодня же, вернувшись к тем идеям, авторы проекта представили новый агрегат на заседании правления региональной торгово-промышленной палаты (ТПП), посвященном развитию экономики области. Машину разработали ОАО «КОРМЗ», Юргинский технологический институт Томского политехнического университета и Институт угля СО РАН. Геоход может использоваться для проходки горных выработок, строительства метро, подземных сооружений. Проект находится на последней стадии сборки. Он заинтересовал Минобороны и МЧС России.

**СЕЙЧАС, ОДНАКО,  
ВАЖНО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО  
ПРОМЫШЛЕННИКИ —  
БИЗНЕС! —  
ДЕЙСТВИТЕЛЬНО  
ГОТОВЫ СОТРУДНИЧАТЬ  
С МЕСТНЫМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ.  
И НЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ  
САНКЦИЙ, А ПОТОМУ  
ЧТО ЭТО ПРОСТО  
ВЫГОДНО!**



**Перечень приоритетных и критических видов продукции, услуг и программного обеспечения с точки зрения импортозамещения и национальной безопасности (фрагмент)**

Источник: Минпромторг

Наименование	Отечественная продукция, %	Импортная продукция, %	Зарубежные производители (страны, которые уже ввели или могут ввести санкции)	Отечественные производители, способные освоить производство конкурентоспособной продукции
<b>Горно-шахтное оборудование, горнодобывающие и обогатительные комплексы</b>				
Механизированные очистные комплексы	20%	80%		
Автоматизированные очистные комплексы	0%	100%	JOY (США), Caterpillar (США), Farum (Польша), Корех (Польша)	ООО «Юргинский машзавод», ООО «Объединенные машиностроительные технологии»
Передвижная шахтная крепь с гидравлическим приводом (механизированная крепь)	20%	80%	JOY, CAT (DBT) (Англия-США), FAMUR (Польша)	ООО «Юргинский машзавод», ООО «Объединенные машиностроительные технологии»
Добычные комбайны	4%	96%	JOY (США), Caterpillar (США), Farum (Польша), Корех (Польша)	ООО «Юргинский машзавод», ООО «Объединенные машиностроительные технологии»
Конвейеры скребковые	25%	75%	JOY (США), Caterpillar (США), Farum (Польша), Корех (Польша)	ООО «Юргинский машзавод», ООО «Анжерский машзавод»
Конвейеры ленточные	25%	75%	Continental (Англия), CAT (Англия-США), КОРЕХ (Польша), H+E (Германия)	ООО «Объединенные машиностроительные технологии», «Сибсельмаш», «Александровский машзавод», «Белохолуницкий машзавод», «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ»
<b>Комплектующие для оборудования для горнодобывающих и обогатительных комплексов</b>				
Система электрогидравлического управления механизированными крепями; система управления проходческими и очистными комбайнами; система управления конвейерным транспортом; система мониторинга шахт	20%	80%	Marko, Pranjić, Bartec, JOY, OXE (Германия), Omson (Япония)	ООО «Юргинский машзавод» совместно с НИИВК им. Карцева, ООО «Ильма», ООО «Объединенные машиностроительные технологии»



Первый опытный образец планируют собрать в 2016 году. На данный момент затраты на разработку агрегата составили уже 200 миллионов рублей (финансирование работ осуществляется в равных долях из госбюджета и из собственных средств «КОРМЗ»). Запустить массовое производство аппарата планируется в текущем году.

### Снизить человеческий фактор

Кемеровский центр стандартизации и метрологии начинает серийный выпуск прибора «Мульти-измерительный комплекс МИК-01».

Он определяет концентрацию угольной пыли и метана. Стационар-

ное устройство весит порядка трех килограммов и превосходит по большинству параметров зарубежные аналоги. Осенью прошлого года разработчики подтвердили соответствие устройства техническому регламенту Таможенного союза, в декабре — заявленным метрологическим характеристикам. Первую партию измерительных приборов передадут на тестирование крупным угольным предприятиям.

На шахте «Ерунаковская-VIII» запустили инновационную технологию заблаговременной дегазации угольных пластов с помощью плазменно-импульсного воздействия. Технология, которую также впервые ввели в России, позволяет извлекать метан из

угольных пластов за несколько лет до начала горных работ. Как это происходит? В дегазационные скважины, из которых откачивают воду, помещают прибор, стриммер, образующий электрический разряд. В результате воздействия импульсов в угольном пласте появляются трещины, через которые метан выходит на поверхность. Такой вид дегазации пластов безопасен, так как в зоне действия прибора, а это 800 квадратных метров, горные работы не ведутся. Согласно расчетам, газ должен полностью выйти из недр за 3-5 лет. К слову, в настоящее время в угледобыче используют три метода дегазации: предварительную, пластовую и в купол обрушения угольного пласта.

Возможности импортозамещения			Критичность	Возможность/невозможность импортозамещения
Сегодня	До 2018 г.	До 2020 г.		
да		да	Высокая доля импорта, зависимость добычи твердых полезных ископаемых (угля) от импорта	Импортозамещение возможно. ООО «Юргинский машзавод» и ООО «Объединенные машиностроительные технологии» имеют необходимые компетенции, производственные мощности и опыт изготовления. Необходимость проведения НИОКР и технической модернизации с целью выпуска инновационной и конкурентноспособной продукции.
да			Предельно высокая доля импорта, абсолютная зависимость добычи твердых полезных ископаемых (угля) от импорта	Импортозамещение возможно. ООО «Юргинский машзавод» и ООО «Объединенные машиностроительные технологии» имеют необходимые компетенции, производственные мощности и опыт изготовления.
да			Научно-техническая и техническая зависимость РФ от поставок импортных технологий и оборудования тяжелого машиностроения приводит к снижению уровня экономической безопасности страны. Абсолютная зависимость добычи твердых полезных ископаемых (угля) от импорта. Закупка импортных комплектующих приводит к удорожанию продукции.	Импортозамещение возможно. Необходимость проведения НИОКР по освоению выпуска добычных комбайнов. Отечественные производители имеют необходимые компетенции, производственные мощности и опыт изготовления ленточных и скребковых конвейеров.
да				
да				
да				Импортозамещение возможно. ООО «Юргинский машзавод» и ООО «Объединенные машиностроительные технологии» имеют необходимые компетенции, производственные мощности и опыт изготовления.



## ГЕОХОД — АППАРАТ, ДВИЖУЩИЙСЯ В ПОРОДНОМ МАССИВЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОСРЕДЫ. ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРОКЛАДЫВАНИЯ ТОННЕЛЕЙ, ХОДОВ И ПРОСТРАНСТВ ПОД ЗЕМЛЕЙ

Еще одна новинка — стационарный газоанализатор контроля параметров рудничной атмосферы GaSos. Его изобрели резиденты Кузбасского технопарка специалисты ООО «Горный-ЦОТ».

— В выработанных пространствах шахт скапливается метан, который совместно с другими газами может привести к взрыву, — объясняет Ярослав Ворошилов, заместитель директора. — Раньше данное выработанное пространство замерялось вручную: человек обходил шахту и, допустим, один раз в неделю брал пробы газа. Однако жизнь заставила постоянно контролировать этот состав. Поэтому для автоматического контроля и снижения человеческого фактора и разработан данный прибор. Он постоянно мониторит газовый состав за перемычками — в выработанном пространстве. Это сразу позволяет видеть на пульте у диспетчера, что там происходит.

Как сказал замдиректора, устройство выдержало промышленные испытания и получило сертификат соответствия Таможенного союза. В целом изобретение должно повысить уровень безопасности шахтеров и горноспасателей, а также способствовать безаварийной работе. Серийное производство газоанализатора запланировано на первый квартал 2016 года.

### Капля в море

Перечень кузбасского вклада в политику импортозамещения можно продолжить, что «УК» в перспективе и сделает. Сейчас, однако, важно убедиться, что промышленники — бизнес! — действительно готовы сотрудничать с местными производителями. И не под давлением санкций, а потому что это просто выгодно!

Потребности в продукции машиностроения угольной отрасли Кузбасса (России) очевидны. Согласно информации о состоянии оборудования, используемого угледобывающими предприятиями региона, которую предоставили угледобывающие предприятия, поднадзорные Ростехнадзору, процент количества оборудования с истекшим нормативным сроком эксплуатации по видам технологического оборудования на начало 2015 года составлял:

- экскаваторы — 58 %
- тепловозы — 71 %
- вагоны (думпкары) — 87 %
- буровые установки — 14 %
- дробилки — 52 %
- конвейеры — 67 %
- грохоты — 35 %.

«\*Все 66 подъемных установок (45 на вертикальных подъемах и 21 на наклонных) отработали нормативный срок службы и продолжают эксплуатироваться на основании положительных заключений экспертизы промышленной безопасности.

\*Из 54 механизированных комплектов очистного оборудования эксплуатируемого на угольных шахтах Кузбасса нормативный срок службы или наработку выработали 33% технических устройств, входящих в состав комплексов,

\*из 389 ленточных конвейеров эксплуатируемых на угольных шахтах отработали нормативный срок 210 конвейеров (54%),

\*общее количество находящихся в эксплуатации вагонов (думпкаров) составляет 585 штук, в том числе: 511 штук — с истекшим нормативным сроком эксплуатации».

Все вышеперечисленное оборудование с «истекшим сроком эксплуатации», понятно, в установленном порядке прошло экспертизу промышленной безопасности для дальнейшей эксплуатации и было допущено к дальнейшей эксплуатации на установленных параметрах. Что никак не исключает предпочтительность его замены на новые агрегаты и машины.

Было бы отлично видеть здесь кузбасские новинки импортозамещения, которые действительно доказали бы, что — цитируем директора Юрмаша — «нам можно доверять, нам можно размещать заказы».

Подготовил  
Леонид Алексеев

# Частотный преобразователь HA-dk 8.15/1 FU2

Сервис 24 часа в сутки  
Тел./факс: 8 3843 / 200 913  
Моб.: 8 923 603 99 91



- Управление двумя двигателями ( $P_{max} = 750$  кВт)
- $U_{раб}$  660/1140 В
- Регулировка частоты 0-50 Гц
- Водяное охлаждение
- Колебания напряжения  $\pm 5-10\%$

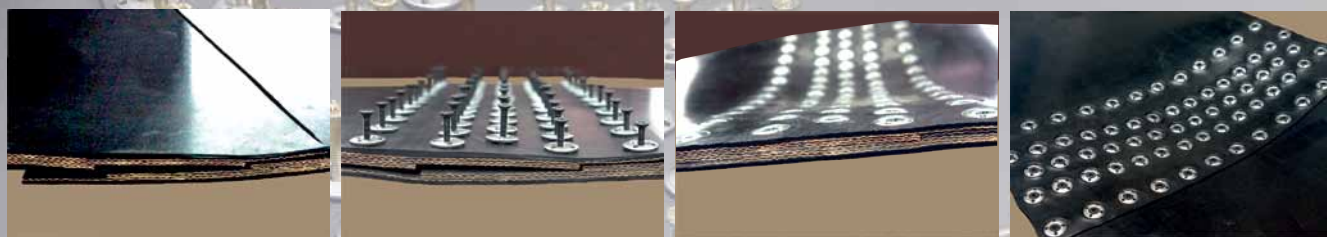
**Прогресс и надежность. Расходы по мере необходимости!**



ООО «Хамахер-Электротехника» • Куйбышева 17/4а • 654027 Новокузнецк • E-Mail: rossia@hamacher-group.com • www.hamacher-group.com



**Вулкан**<sup>TM</sup>  
стыковое соединение



Механическое стыковое соединение «Вулкан» является самым эффективным способом стыковки резинотканевых конвейерных лент и лидером среди всех существующих механических соединений.

ООО «СПК-Стык»  
единственный Российский производитель механических стыковых соединений для конвейерных лент.



«Вулкан»



«Вулкан»-Круг



«Вулкан»-Блиц



«Вулкан»-Блиц-мини



«Вулкан»-Монолит

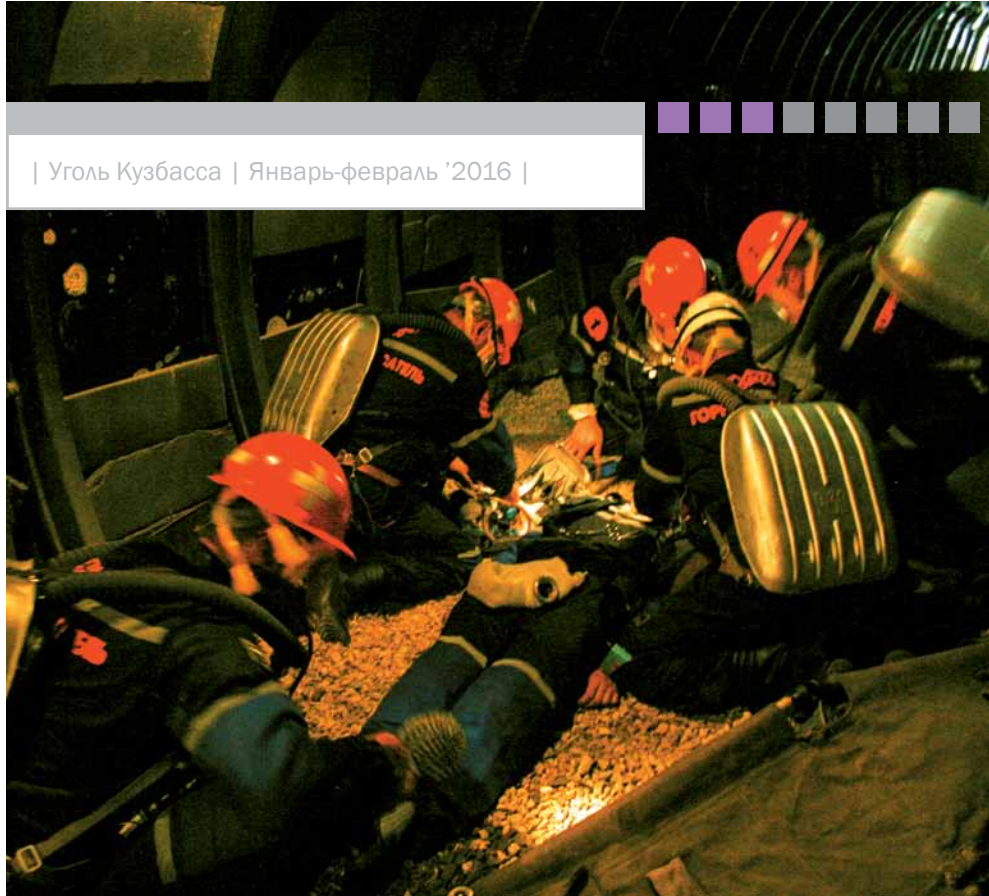


*Признанное качество*

www.spk-styk.ru  
info@spk-styk.ru  
тел. (3843) 99-14-26



ВГСЧ



# ЕСТЬ ТАКОЙ ОТРЯД!

**ПО ИТОГАМ 2015 ГОДА  
НА ВСЕРОССИЙСКОМ  
ФЕСТИВАЛЕ МЧС  
«СОЗВЕЗДИЕ  
МУЖЕСТВА»  
ПРОКОПЬЕВСКИЙ  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ВОЕНИЗИРОВАННЫЙ  
ГОРНОСПАСАТЕЛЬНЫЙ  
ОТРЯД ПРИЗНАН  
ЛУЧШИМ В РОССИИ**

В любом шахтерском городе о ВГСО или, как по старинке порой называют, ВГСЧ знают почти все. ВГСО — это и пожарные, и «скорая», и самые лучшие шахтеры. Три в одном. Иначе говоря, горноспасатели. Когда по дороге мчат с сиренами спецмашины ВГСО, значит, где-то беда. Шахтерский город замирает в ожидании новостей: где случилось, всех ли спасли? Еще живы в памяти 90-е, когда аварии на стареющих шахтах были нередки.

Горноспасателям прокопьевского отряда приходилось решать самые трудные задачи, какие могут возникнуть на угольных шахтах. Поэтому учения здесь — образ жизни. В их ведении прокопьевско-киселевское месторождение угля с крутопадающими пластами. Именно здесь самый тяжелый труд у шахтеров. И именно здесь самая опасная работа у горноспасателей.

С тех пор многое изменилось. Большинство «крутых» шахт ныне закрыто. Но профессионализм горноспасателей отряда по-прежнему остается на высоком уровне, что и подтвердили итоги фестиваля «Созвездие мужества».

Расскажем в цифрах, что было сделано прокопьевским ВГСО за прошедший 2015 год.

На обслуживаемых отрядом предприятиях произошло три аварии: два эндогенных пожара (шахты «Талдинская-Западная» и «Красногорская») и обрушение угля на поверхности (угольный склад ОФ «Красногорская»). Медицинской бригадой экстренного реагирования был совершен 31 выезд. Помощь была оказана 22 работникам обслуживаемых предприятий, четверым из них — в подземных условиях горных выработок.

Профилактической службой отряда проведены три целевые проверки и 1 459 профилактических обследований опасных производственных объектов. При этом выявлено 4 596 нарушений правил безопасности и требований других нормативных документов. Службой депрессионных съемок были проведены три съемки для выявления особо сложных участков на угольных предприятиях. Контрольно-испытательной лабораторией отобрано 22 906 проб и произведен анализ рудничного воздуха, угольной и инертной пыли. В 2015 году на обслуживаемых предприятиях выполнено 19 технических работ. В подразделениях отряда проведено 17 учебных тревог и два командно-тактических учения на обслуживаемых объектах.

В плане взаимодействия с горноспасательными службами иностранных государств команда прокопьевского ВГСО приняла участие в открытых соревнованиях по горноспасательному многоборью в городе Караганде (Республика Казахстан), где заняла третье общекомандное место.

Для поддержания постоянной готовности к ликвидации аварий горноспасатели регулярно занимаются теоретической подготовкой, практическим изучением нового оборудования, проводят специальные тренировки. С этой целью в 2015 году выстроен тренировочный комплекс с учебной шахтой и тепловой камерой. В учебном центре отряда ведется обучение членов вспомогательных горноспасательных команд. На предприятиях, ведущих добычу угля открытым способом, аттестовано девять таких команд, обучено 303 человека.

О том, что представляет собой сегодня прокопьевский ВГСО и чем он живет, мы побеседовали с его командиром Дмитрием Пинаевым.

**— Дмитрий Михайлович, какова численность отряда на сегодняшний день, сколько объектов в его ведении?**

— В настоящее время в отряде два взвода: в Прокопьевске и Терентьевске общей численностью 287 человек. Это шестнадцать боевых отделений. Отряд обслуживает 65 объектов, в том числе семнадцать шахт (из них восемь ликвидируемых), тридцать угольных разрезов, двенадцать обогатительных фабрик, шесть прочих объектов.

**— Расскажите, как вы попали в отряд?**

— Родом я из Гурьевска, а в Прокопьевск приехал после окончания Кузбасского политехнического института по распределению. Одиннадцать лет отработал на шахте имени Калинина. Прошел путь от горного мастера до заместителя главного инженера. Эта шахта была сложной, и аварии случались там нередко. Поэтому со спасателями, с руководством отряда ВГСЧ приходилось работать в тесном контакте и взаимодействии. Так познакомился с командиром отряда Иосифом Пробстом. В октябре 1991 года он предложил перейти к нему помощником. Я согласился.

**— Время для угольной отрасли непростое тогда было...**

— Да, беспокойное, сложное. Но меня очень заинтересовала работа в

ВГСЧ тем, что я лично видел, как они спасают людей, как работают бойцы отряда. Это мастера своего дела, самоотверженные люди. Быть одним из них, работать в одном отряде — большая честь.

**— Что входило в ваши обязанности как помощника командира отряда?**

— В первую очередь, как и для всех в отряде, это спасение людей и ликвидация аварий. Плюс работа с личным составом, руководством предприятий. Пришлось, конечно же, много нового для себя открывать. Работа в шахте и работа в отряде спасателей разные по направлению, по задачам. Здесь мы должны быть готовы в любое время дня и ночи по звонку, по тревоге соскочить и помчаться на помощь. Оставляешь семью и едешь спасать людей.

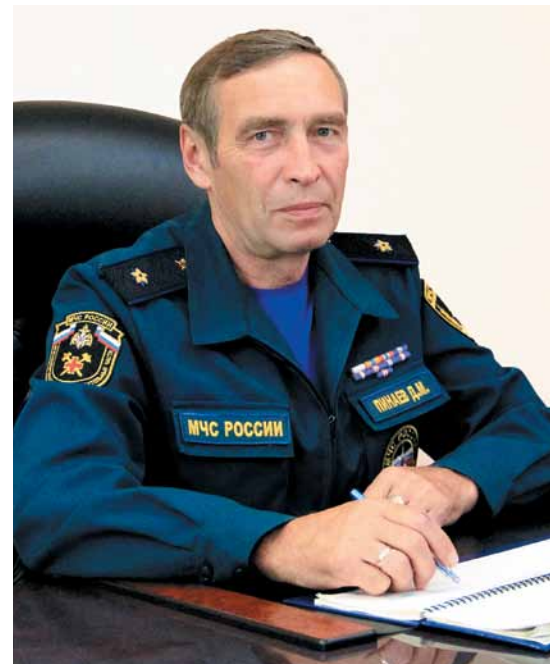
**— Дмитрий Михайлович, помните свои первые выезды на аварии?**

— За время работы выездов было очень много. В числе первых запомнились серьезные аварии на шахтах «Черкасовская», имени Дзержинского, «Зиминка»... Первым тяжелым испытанием для меня стал взрыв на шахте «Красногорская» в 1995 году, когда погибли бойцы отряда. Это самые трудные моменты в жизни. Я ведь только что видел этих людей, давал им наряд, они идут в шахту и попадают под взрыв... Такое не забывается.

**— Чем отличается отряд от обычного коллектива на шахте?**

— В отряде люди более сплоченные. На шахте есть устоявшиеся, дружные участки, бригада или звено. А здесь отряд полностью как единое целое. Когда я пришел, в отряде было более семисот человек. Но они хорошо все друг друга знали по работе, совместно действовали в самых экстремальных условиях. Шахт было много, аварийность — высокая. Поэтому каждый каждого видел: каков он в нашем опасном и трудном деле. Очень боеспособный, мобильный коллектив.

На шахте первоначальная «ячейка» — это звено, а в отряде — отделение, которое состоит из пяти-шести человек и является первичной оперативной единицей ВГСЧ, способной выполнить отдельное задание по ликвидации аварии. За любым отделением закреплен оперативный автобус, который везет людей, оборудование, инструменты, нужное оснащение. В отделении каждый человек имеет свой номер. И по номерам все четко



**ДМИТРИЙ ПИНАЕВ:  
«НА КАЖДЫЙ РОД  
АВАРИЙ ДЛЯ КАЖДОЙ  
ШАХТЫ РАСПИСАНА СВОЯ  
ДИСПОЗИЦИЯ — КТО  
ИМЕННО ДОЛЖЕН ВЫЕХАТЬ,  
КАКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ  
НЕОБХОДИМЫ, СКОЛЬКО  
КОНКРЕТНО ОТДЕЛЕНИЙ.  
ЗАРАНЕЕ ГОТОВЫ ПЛАНЫ  
ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ,  
КОТОРЫЕ СОСТАВЛЯЮТСЯ  
ДВА РАЗА В ГОД. В НИХ  
ЧЕТКО РАСПИСАНО, КТО,  
КОГДА, ГДЕ И ЧТО ДОЛЖЕН  
ДЕЛАТЬ. ПО ЛЮБОЙ  
ШАХТЕ В КОМПЬЮТЕРНОЙ  
БАЗЕ ОТРЯДА ЕСТЬ ЕЕ  
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ,  
КОТОРАЯ ПОСТОЯННО  
ОБНОВЛЯЕТСЯ»**

## В ВОЕНИЗИРОВАННОМ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОМ ОТРЯДЕ, В ЕГО ТРАДИЦИЯХ, УКЛАДЕ СЛУЖБЫ ЕСТЬ НЕЧТО ОСОБЕННОЕ. КАЖЕТСЯ, ЧТО ТАМ, ЗА РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОТРЯДА, СОВСЕМ ИНАЯ ЖИЗНЬ. А ЗДЕСЬ ДАЖЕ БЫТ РЕГЛАМЕНТИРОВАН

расписано: кто что должен делать при ликвидации аварии, при спасении пострадавшего, кто кого подменить может. В отделении все шахтеры. По специальности проходчики, забойщики, электрослесари. Могут сделать в шахте все, что потребуется. Все взаимозаменяемы. Разные по возрасту, по росту, по комплекции, чтобы в шахте могли при любых сложившихся условиях выполнить задачу.

Знают до автоматизма свои функции. Кто за кем идет, кто следит за температурой, кто за газовой ат-

мосферой и так далее... Все это на тренировках отшлифовано. Порой командиру отделения и команды нет необходимости отдавать.

Когда отделение на дежурстве, то бойцы двое с половиной суток здесь тренируются, учатся, отдыхают, едят, спят. Вместе по тревоге мчатся на аварию. Складываются очень тесные дружеские отношения. Зачастую это переходит и на взаимоотношения между семьями: вместе встречают праздники, отдыхают на природе.

**— Какие требования к кандидатам в спасатели?**

— Обязательно иметь подземный стаж. Человек должен отработать год или два на шахте и владеть одной из основных шахтерских профессий — забойщика или проходчика. Он должен знать, что такое шахта, на личном опыте. Побеседуем с человеком на тему: почему и зачем он желает быть в отряде? Свяжемся с руководством шахты, где человек работал, чтобы нам рассказали о нем. Но все же первое требование — крепкое здоровье. У нас ежегодный медицинский осмотр всех, кто, непосредственно спускаясь в шахту, задействован в спасении людей.

**— Когда поступает сигнал тревоги, как действует отряд?**

— На каждый род аварий для каждой шахты расписана своя диспозиция — кто именно должен выехать, какие специалисты необходимы,

сколько конкретно отделений. Заранее готовы планы ликвидации аварий, которые составляются два раза в год на каждой шахте. В них четко расписано, кто, когда, где и что должен делать. По любой шахте в компьютерной базе отряда есть ее математическая модель, которая постоянно обновляется. По этой модели досконально видны все выработки. Благодаря этой информации можно оперативно принять верные решения.

Круглые сутки горноспасатели прокопьевского ВГСЧ несут дежурство. Разные каналы связи соединяют их с шахтами. Отделения, находящиеся на дежурстве, буквально живут в расположении отряда. Для того чтобы им было комфортно, есть оборудованные спальни, комнаты отдыха, кухни. Бойцы сами себе готовят.

Если нет аварий, то вовсе не значит, что все это время бойцы на дежурстве изнывают от скуки и валяются на диванах. Здесь, как в армии, висит расписание занятий и специальной подготовки, где отмечено, какое отделение, когда и чем занимается. Подъем — и начинается служба. Учеба в классах, проверка и подготовка оборудования, зарядка баллонов кислородом в компрессорной, хозяйственные вопросы — в общем, дел хватает. Это вечером в свободное время можно поиграть в теннис, бильярд, волейбол, поза-



В контрольно-испытательной лаборатории задействованы 25 человек. Оборудование здесь постоянно обновляется, чтобы техники-лаборанты могли с наибольшей точностью и по максимальному числу полученных анализов проб рудничного воздуха оценить ситуацию в подземных выработках





*Горноспасателям прокопьевского отряда приходилось решать самые трудные задачи, какие могут возникнуть на угольных шахтах*

ниматься в тренажерном зале. Но в любом случае два раза в неделю каждому в обязательном порядке выделено время на занятия спортом. По желанию можно и больше.

Кроме того, у нас в отряде уже давно существует круглогодичная спартакиада между подразделениями, в которую включены самые разные виды зимнего и летнего спорта: шахматы, баскетбол, волейбол, лыжи, легкая атлетика... Победителям по итогам года вручается кубок, а также денежное поощрение. Эти занятия спортом для наших бойцов не только удовольствие, но и поддержание требуемого уровня физической формы, необходимого для проведения спасательных операций.

**— Я слышал, у вас и сауна не только для отдыха предназначена?**

— Да, в ней не отдыхают, а тренируются. Есть тактико-техническая подготовка. Человек должен уметь включиться в аппарат, то есть в респиратор. Знать, как им пользоваться, как проверять работоспособность респиратора, уметь его ремонтировать. Но это только часть требований. Иногда приходится в шахте ликвидировать пожар. А это сопряжено с работой при высоких температурах. Нужно быть готовым к таким условиям.

На базе оперативного взвода есть тепловая камера. Один раз в месяц каждый респираторщик и командир взвода обязаны пройти специальную подготовку в учебной шахте и тренировку в тепловой камере, позаниматься физически в ней, в полной

нагрузке, включенным в аппарат. Медики в свою очередь проконтролируют состояние здоровья после подобных нагрузок. Каждый год спасатель подтверждает свою работоспособность и тепловую устойчивость. Такая закалка очень помогает при работе в условиях подземного пожара.

**— Насколько психологически трудно быть спасателем?**

— Непросто. Когда видишь, что все шахтеры вышли из шахты, а тебе предстоит спускаться и ты не знаешь наверняка, что там тебя ждет, впереди неизвестность... Особенно опасно идти после взрыва. Ведь велика вероятность повторного. Нужно быть психологически подготовленным. У многих бывали минуты слабости. Кто-то перебарывал себя, кто-то, понимая, что может подвести в трудную минуту, подавал рапорт об увольнении. Обычно это бывает после гибели коллег. Мы с пониманием относимся к такому поступку. Признать свою слабость — тоже нужно иметь мужество.

Все мы здесь знаем, что ликвидация аварий сопряжена с огромным, зачастую смертельным риском. Выполняя свой служебный долг, погибли 24 прокопьевских горноспасателя. В память о них на территории отряда воздвигнут мемориальный комплекс.

После того как мы перешли в структуру МЧС, у нас появилась психологическая служба. После крупных серьезных аварий к нам приезжают психологи, проводят индивидуальные беседы, групповые занятия.

**— Как вы оснащены технически?**

— Достаточно хорошо. За каждым респираторщиком закреплен индивидуальный аппарат защиты. Как автомат за бойцом. Человек лично за аппаратом следит, моет его, чистит, проверяет, чтобы не подвел. Есть современные средства контроля газовой атмосферы, которые одновременно могут обнаружить наличие в воздухе нескольких разных газов. Можно сказать, универсальные средства контроля. Получили недавно тепловизоры. Очень эффективны в нашей работе оказались. Могут обнаружить человека под завалом. А раньше приходилось копать, основываясь на личном опыте, на предположениях. Кроме того, с помощью тепловизора можно заранее обнаружить очаги эндогенного пожара. И в ходе плановых спусков в шахты мы в качестве профилактики исследуем выработку. Если обнаруживаем такие очаги, сообщаем руководству шахты.

Получили новый автомобиль для пожаротушения, так как теперь у нас есть лицензия на право тушения пожаров на поверхности. Регулярно обновляется парк специальных оперативных автобусов для доставки горноспасателей на обслуживаемые объекты.

В ходе беседы узнаем, что горноспасатели — это, конечно же, основная сила отряда. Но ее эффективность и выполнение главной задачи — спасения людей во многом зависят еще от двух служб ВГСО — профилактической и медицинской.

Профилактическая служба — это глаза и уши командира отряда. Здесь собраны специалисты самой высокой квалификации. Ранее они занимали руководящие должности на предприятиях, а потому хорошо знают производство на личном опыте.

— Наша задача — мониторинг аварийной опасности предприятий, — говорит Олег Чижов, заместитель командира отряда в профилактической службе. — А также проверка готовности угольных предприятий к ликвидации возможных аварий. В службе три подразделения. Первое занимается непосредственно мониторингом. Люди из его состава работают на объектах, спускаются в шахты.

Второе подразделение — служба депрессионных съемок. У нас есть математические модели всех шахт, благодаря чему мы можем прово-

дить расчеты вентиляции, пожарного водоснабжения. При ликвидации аварии наши специалисты выезжают на объект и дают рекомендации руководителю аварийно-спасательных работ: какие применять режимы проветривания, как эффективно возвести изоляционные перемычки и так далее. То есть мы заранее моделируем аварийные ситуации и алгоритм действий при их возникновении.

Третье подразделение — контрольно-испытательная лаборатория. В лаборатории задействованы 25 человек. Оборудование здесь постоянно обновляется, чтобы техники-лаборанты могли с наибольшей точностью и по максимальному числу полученных анализов проб рудничного воздуха оценить ситуацию в подземных выработках.

— Благодаря нашим приборам мы можем по замерам не только узнать о возникшем пожаре, а даже выявить его еще на самых ранних стадиях, когда только-только нагревание началось, — говорит Надежда Пьяных, заведующая лабораторией. — Каждую декаду на всех подземных предприятиях берутся пробы рудничного воздуха. То есть контроль ведется постоянный. Есть у нас передвижная аварийная лаборатория. В ней имеется все необходимое для полноценной работы, она компьютеризирована. По сигналу тревоги с этой передвижной лабораторией вместе со спасателями мы выезжаем на аварию. Там разворачиваемся и на месте анализируем пробы,

оперативно выдаем командному составу информацию, необходимую для принятия наиболее верного решения. Не тратится время на доставку проб в расположение отряда. Эти минуты порой могут дорогого стоить. Например, жизни людей.

Медицинская служба прокопьевского ВГСО достойна отдельной статьи. У помощника командира по медицине Сергея Пушкарева в подчинении тринадцать медиков: реаниматологов, анестезиологов, хирургов... Они параллельно работают в медучреждениях города, но согласно графику по очереди несут

дежурство в отряде. Эти, можно сказать, особенные врачи умеют работать в шахте, знают, как под землей спасать людей.

Как показывает практика, сразу поднимать на-гора пострадавшего рискованно. Человеку может стать хуже. Поэтому медики сегодня прямо в забоях производят ряд процедур для стабилизации состояния пациента, а уж потом его поднимают на поверхность.

Кроме того, врачи постоянно следят за здоровьем самих горноспасателей. Дело в том, что под землей в респираторах они 40-процентным кислородом дышат. А значит, идут сильные окислительные процессы. Это сказывается на легких, желудке, разрушаются зубы. Именно поэтому в отряде есть стоматологический кабинет, где бойцы могут бесплатно пройти лечение.

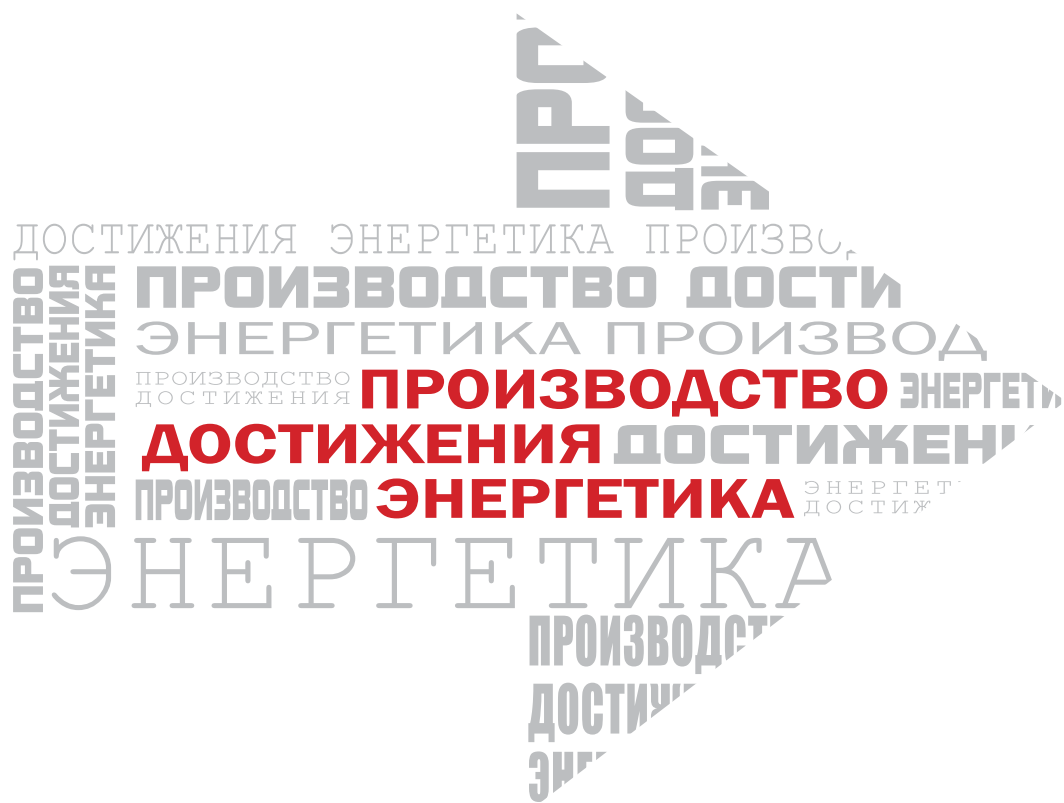
В военизированном горноспасательном отряде, в его традициях, укладе службы есть нечто особенное. Кажется, что там, за расположением отряда, совсем иная жизнь. А здесь даже быт регламентирован. У каждого, в зависимости от его специальности, есть четко свои места для отдыха, сна и приема пищи. Чувствуется, что все продумано, чтобы в течение короткого отрезка времени выдвинуться к месту аварии. Бойцы, химики и медики готовы к сигналу тревоги круглые сутки. Такая служба в отряде.



Профессионализм горноспасателей отряда по-прежнему остается на высоком уровне, что и подтвердили итоги фестиваля «Созвездие мужества»



- **НОВЫЙ КОМПЛЕКС ПОД НУЖДЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ**
- **«СТРОЙСЕРВИС». ЛУЧШИЕ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ**
- **«СДС-УГОЛЬ». АБСОЛЮТНЫЙ РЕКОРД**
- **«КАРАКАН-ИНВЕСТ»: СОХРАНИТЬ, УКРЕПИТЬ, РАСШИРИТЬ...**







# ТОЧНО ПОД СПРОС

**ГОРНО-  
ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ  
КОМПЛЕКС: ШАХТА  
«ЮБИЛЕЙНАЯ»-ЦОФ  
«ЩЕДРУХИНСКАЯ»,  
СОЗДАН С УЧЕТОМ  
ПОСЛЕДНИХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ТЕНДЕНЦИЙ ОТРАСЛИ**

Новый горно-обогатительный комплекс начал работу в начале февраля. На торжественном запуске присутствовали губернатор Кемеровской области Аман Тулеев, председатель Совета народных депутатов Кемеровской области Евгений Косяненко, глава города Новокузнецка Сергей Кузнецов, председатель Совета директоров Холдинга «ТопПром» Николай Королев, генеральный директор холдинга Андрей Борщевич, многие почетные гости, деловые партнеры, работники и ветераны шахты.

Летопись «Юбилейной» началась в январе 1966 года, когда в строй действующих вступила гидршахта «Байдаевская-Северная №1». В состав «ТопПром» по соглашению коллегии администрации области с холдингом шахта вошла в феврале 2013 года. Руководством компании был взят курс на развитие предприятия. Объем инвестиций в проект «Техническое перевооружение шахты «Юбилейная» оценивается в 6,4 миллиарда рублей.

Запуск предприятия имеет большое социальное значение. Здесь уже создано 400 новых рабочих мест для

жителей Новокузнецка, Прокопьевска, Осинников, задействованы 400 работников подрядных организаций: проходчиков, монтажников, наладчиков оборудования. Налоговые поступления в бюджеты всех уровней в 2016 году составят 695 миллионов рублей.

За 2013-2015 годы на «Юбилейной» выполнен колоссальный объем работ как в доработке технической документации, так и в строительстве всех ключевых шахтных «узлов»: доставка, транспортировка, проходка, добыча, построение системы безопасности.

Проложено 30 км технологических дорог и 230 км подземных коммуникаций. Протяженность всех горных выработок уже сегодня составляет 40,5 км.

Для транспортировки угля из забоев на шахте смонтированы: магистральная конвейерная линия и пять ленточных конвейеров на участках общей протяженностью более 7,5 км. Доставка горно-шахтного оборудования и людей к месту работы осуществляется дизелевозами по монорельсовой подвесной дороге протяженностью 14,5 км. Приобретена высокопроизводительная проходческая и добычная техника ведущих мировых и отечественных производителей.

Для обогащения угля с шахты «Юбилейная» была модернизирована ЦОФ «Щедрухинская». Дополнительно приобретено и установлено новое, высокопроизводительное оборудование. Весь технологический процесс контролирует комплексная автоматизированная система управления. Фабрика отвечает самым строгим требованиям экологии. Здесь создан замкнутый цикл использования технической воды. Кроме того, оставшаяся после обогащения порода используется для рекультивации нарушенных земель. В целом на модернизацию фабрики направлено более 200 миллионов рублей инвестиций.

Оптимальным безопасным условиям труда работников комплекса уделяется пристальное внимание. Аман Гумирович Тулеев отдельно остановился на этом аспекте работы угольщиков. В

## ПРОИЗВОДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКА



частности, на «Юбилейной» смонтирована многофункциональная система безопасности МИКОН-3. Она обеспечивает контроль всех параметров атмосферы — прежде всего метана, окиси углерода, а также температуры, влажности воздуха.

Дополнительно к МИКОНу на шахте также внедрили новую систему связи, которая позволяет контролировать ситуацию под землей. Для этого все инженерно-технические работники, бригадиры, звеньевые обеспечены портативными рациями, то есть, функционирует двухсторонняя голосовая связь. Кроме того, каждый из специалистов снабжен специальным чипом, информация с которого поступает к диспетчеру.

Особое внимание уделено снижению природной метанообильности угольных пластов. Предусмотрен комплекс мер — стоимостью более 500 миллионов руб. — по извлечению газа

метана из угольного пласта до начала его разработки и во время ведения очистных работ, который ранее на шахте не применялся.

В том числе — на поверхности смонтированы две модульные дегазационные установки: RBS-180 для извлечения газа метана при ведении барьерной и предварительной дегазации и RBS-540 для удаления газа метана из выработанного пространства лавы.

— В общей сложности пробурено примерно 63 000 метров дегазационных скважин. А для того чтобы выдать метан на поверхность, смонтировано пятнадцать километров подземного трубопровода. Все эти меры позволяют снизить газообильность выемочного участка. А это безопасность наших людей, — отметил Аман Гумирович.

На промышленную безопасность комплекса холдинга «ТопПром» только

в текущем году планирует выделить порядка 50 миллионов рублей.

Проектная мощность шахты — 1,350 миллиона тонн в год. С учетом перспективного развития горных работ планируется, что объемы добычи составят до двух миллионов тонн. Обогащительная фабрика «Щедрухинская» ежемесячно планирует выпускать до 100 тысяч тонн дефицитного угольного концентрата, который будет поставляться на металлургические предприятия России, Японии, Южной Кореи, Китая, Европы. То есть введенный в эксплуатацию комплекс — точечный пример предприятия, заточенного под нужды потребителя, что гарантирует спрос на всю его продукцию!

Во время торжественного мероприятия руководители и сотрудники «ТопПром» получили высокие областные награды, ценные подарки за профессионализм и высокие трудовые показатели. Тогда же состоялось еще одно важное событие — подписание Соглашения о социально-экономическом сотрудничестве между коллегией администрации Кемеровской области и руководством холдинга «ТопПром». Оно предусматривает производственные планы по «Юбилейной» в пределах 1 340 000 тонн добычи угля, инвестиции — более 2 миллиардов рублей. Немаловажным пунктом соглашения является реализация социальных программ.

Татьяна ЧЕРНЫШ





## Последняя сводка

Сибирское управление Ростехнадзора согласовало планы развития горных работ на 2016 год с поднадзорными предприятиями, осуществляющими добычу полезных ископаемых открытым способом. В числе предприятий, которым удалось согласовать планы развития горных работ, 45 угольных предприятий и 31 карьер.

В текущем году в стадии консервации находятся два угольных предприятия: ООО «Разрез «Бунгурский-Северный», участок «Апанасовский», ООО «Разрез «Мунайский»; в стадии ликвидации находится угольный разрез «Майский» ОАО «СУЭК-Кузбасс». Кроме того, временно приостановлено ведение горных работ на ООО «Разрез «Новобачатский».

## Модернизация

Сибирская угольная энергетическая компания и Сибирская генерирующая компания планируют инвестировать 10,2 миллиарда рублей в развитие кузбасских предприятий. В 2015 году общие инвестиции предприятий составили 12,63 миллиарда рублей, из них СУЭК инвестировал 9,2 миллиарда, СГК — 3,43 миллиарда.

Большая часть вложений 2016 года будет направлена в развитие угольных активов и около миллиарда рублей — в энергетику. По словам Юрия Шейбака, директора Кузбасского филиала СГК, снижение инвестиций связано с тем, что основные вложения в большую энергетику пришлось на предыдущие годы. Около 43 миллиардов рублей вложили в модернизацию генерирующих объектов.

## Реальное дело

Александр Нецветаев, новый владелец угольных разрезов «Евтинский» и «Задубровский», намерен внедрить на предприятиях передовые технологии. Для повышения эффективности угледобычи он планирует применить комплекс глубокой разработки пластов. За основу взята технология прибортовой отработки угля, успешно применявшаяся в США.

## В строй!

На август текущего года намечен пуск в строй шахты «Увальная», когда — согласно плану дня — начнет работать первая очередь предприятия. К 2018-му году планируется запустить и вторую очередь. Предприятие находится в Новокузнецком районе неподалеку от поселка Увал, относится к угольной компании «Сибирская».

## Новый разрез

Новокузнецкая компания «Энергия-НК» (аффилирована с одним из крупнейших в России золотодобывающим предприятием «Южуралзолото») планирует через 2-2,5 года построить угольный разрез и ликвидировать шахту имени Дзержинского, построенную в 1935 году.

Предстоит построить необходимую инфраструктуру — дорогу, ЛЭП, здание административно-бытового комплекса и так далее. Сейчас компания приступает к разработке проекта и оценивает инвестиции. По предварительным оценкам, годовая мощность разреза может составить 2-3 миллиона тонн угля.

## Реструктуризация

ОАО «СУЭК-Кузбасс» завершило процесс реструктуризации четырех производственных единиц компании. В состав шахтоуправления имени А.Д. Рубана (г. Ленинск-Кузнецкий) вошли шахты имени А.Д. Рубана и имени 7 Ноября. В состав шахтоуправления «Комсомолец» (г. Ленинск-Кузнецкий) — шахты «Комсомолец» и «Польсаевская».

## Поздравляем!

Корпоративная газета ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» — «Открытые горизонты» — в наступившем году отмечает юбилей. Первый номер издания вышел 25 лет назад. За эти годы газета «Открытые горизонты» неоднократно становилась победителем и призером областных и российских профессиональных конкурсов. Так, на XI Всероссийском фестивале СМИ «Вся Россия-2006» (г. Дагомыс) она была признана лучшей среди корпоративных газет России, а в 2013-м издание в рамках областного конкурса было признано «Лучшим корпоративным СМИ по освещению шахтерского труда» в Кузбассе. В свой юбилейный год газета «Открытые горизонты» примет новый облик. Изменения коснутся внешнего вида и содержания издания, неизменными останутся лишь основные темы и герои очерков — горняки компании «Кузбассразрезуголь».





# ЗНАЙ НАШИХ

## 2015 ГОД СТАЛ ОДНИМ ИЗ ТРУДНЕЙШИХ ДЛЯ МИРОВОЙ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, КУЗБАСС БЫЛ, ОСТАЕТСЯ И БУДЕТ – СОГЛАСНО «СТРАТЕГИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ» – ЛИДИРУЮЩИМ УГЛЕДОБЫВАЮЩИМ РЕГИОНОМ РОССИИ

Чтобы представить, какими усилиями людей и предприятий в целом Кемеровской области удалось добиться таких позиций, журнал «Уголь Кузбасса» проводит рейтинг угольных компаний по номинациям: «антикризисное направление», «развитие», «инновации», «социальная политика», «безопасность», «кадровый потенциал», «прорыв года», «прозрачность деятельности», «инвестиции», «на-гора (лучшие итоги угледобычи)», «рекордсмены (наибольшее количество рекордов и наград)», «экология», «новые горизонты», «лучший (любый специалист любого звена)».

Опубликованные на страницах межрегионального отраслевого журнала «Уголь Кузбасса» результаты рейтинга смогут послужить объективным отражением ситуации в угольной отрасли региона, привлекая внимание к потребностям его дальнейшего устойчивого развития.

Рейтинг будет составляться аналитической службой журнала «Уголь Кузбасса» с привлечением специалистов. При анализе будут использованы общедоступные данные — в том числе информация Росстата и рейтингов, размещенных на официальных сайтах.

Рейтинг проводится при поддержке АКО, Торгово-промышленной палаты, Союза журналистов Кузбасса, практическое управление осуществляет организационный комитет. Председатель оргкомитета С.В. Шатириков, член Совета Федерации Федерального собрания РФ, главный редактор журнала «Уголь Кузбасса».

Победителям вручаются дипломы. Награждение проводится в торжественной обстановке в администрации

Кемеровской области во 2-м квартале 2016 года. Информация о победителях размещается в журнале «Уголь Кузбасса» и ряде СМИ региона и РФ.

По каждой номинации имеются критерии определения лучших:

### ■ Антикризисное направление

Совокупность мероприятий, направленных на преодоление кризиса. Соответствие новой стратегии угольной компании запросам сегодняшней ситуации развития угольной отрасли.

### ■ Развитие

Наличие современной программы развития компании, ее главные направления, положительные результаты.

### ■ Инновации

Инновационная политика угольной компании как одно из приоритетных направлений деятельности. Каковы результаты стимулирования инновационных процессов, приоритетные инновационные мероприятия компании, конкурентные преимущества в инновационной сфере, виды инноваций по целевым направлениям.

### ■ Социальная политика

Оценивается система регулирования социальной ответственности угольной компании, соблюдение критериев прозрачности деятельности компании. Главные направления внутренней и внешней социальной политики угольной компании.

### ■ Безопасность

Наличие комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасности, внимание к вопросам соблюдения правил промышленной безопасности. Основные направления инвестиционной политики безопасности.

Применение современных методов в организации системы безопасности, снижение уровня травматизма на предприятиях угольной компании.

### ■ Прозрачность деятельности

Наличие в угольной компании системы, обеспечивающей прозрачность деятельности компании. Каковы ее главные направления.

### ■ Прорыв года

Главный успех угольной компании в 2015 году на одном из приоритетных направлений ее деятельности.

### ■ Кадровый потенциал

Современные достижения кадровой политики угольной компании: наличие комплексной кадровой программы, системы методов управления персоналом, формирования кадрового резерва, работа наставников, совместная деятельность с учреждениями профобразования, системы подготовки и переподготовки кадров.

### ■ Инвестиции

Наличие модели, определяющей области использования различных источников финансирования в зависимости от их эффективности, в том числе, на основе моделирования финансовых потоков под воздействием изменяющихся внешних факторов.

Какова результативность этой модели.

### ■ «На-гора»

Результаты добычи угля в 2015 году с указанием темпов прироста к предыдущему году.

### ■ Лучший специалист

Определяется по эффективности деятельности на предприятии, по личному вкладу в развитие компании, успешному применению профессиональных знаний. Представляется характеристика, с полным названием должности, с цифровым и информационным материалом.

Среди заявок от участников проекта уже имеются претенденты на все названные номинации, что предполагает интересное конкурентное состязание. В текущем номере «УК» представляет некоторых из заявивших о себе участников проекта.



# ДЛЯ СТАБИЛЬНОСТИ

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
И ЗАО «СТРОЙСЕРВИС»  
ЗАКЛЮЧИЛИ  
СОГЛАШЕНИЕ  
О СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
СОТРУДНИЧЕСТВЕ  
НА 2016 ГОД.  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАЛИ  
ГУБЕРНАТОР АМАН  
ТУЛЕЕВ И ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
ДИРЕКТОР КОМПАНИИ  
ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВ**

Как отметил Аман Тулеев, «Стройсервис» — очень важная для области угольная компания, которая всегда выполняет взятые экономические и социальные обязательства. Несмотря на глубокий кризис в отрасли, компания сохранила темпы угледобычи, выдав на-гора 8 миллионов тонн угля по итогам 2015 года. Этому способствовало продолжение долгосрочной программы развития предприятий «Стройсервиса». На ее реализацию в прошлом году было направлено 2,4 миллиарда рублей. В создание безопасных условий труда вложено 80,5 миллиона рублей. Главная цель инвестиций — сделать труд горняков компании еще более безопасным, комфортным и высокопроизводительным, а продукцию — конкурентоспособной на рынке.

Политика социальной ответственности — всегда важнейший приоритет деятельности «Стройсервиса». В консолидированный бюджет Кемеровской области в 2015 году перечислено 1,1 миллиарда рублей налоговых отчислений, еще 115 миллионов рублей направлено на финансирование областных социально значимых программ и благотворительность.

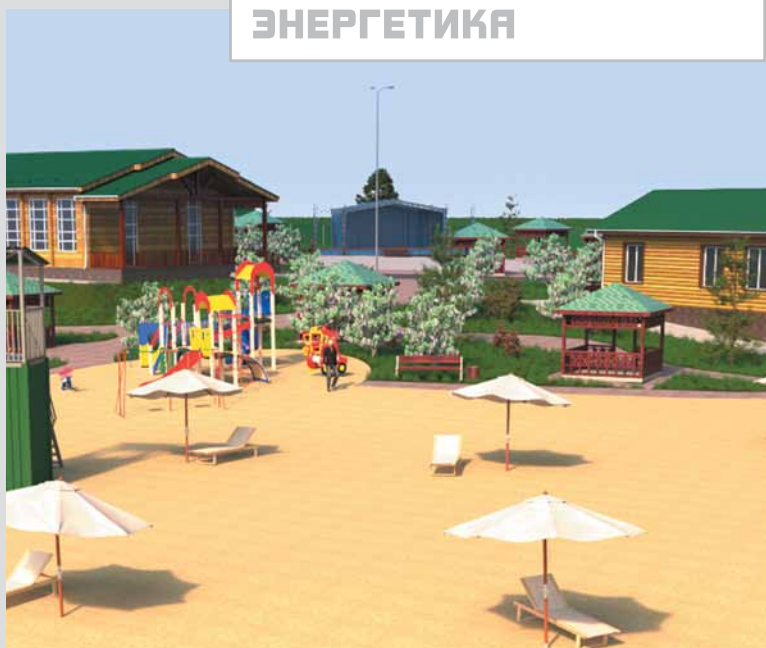
В частности, компания одна из первых поддержала областную акцию «1000 велосипедов — детям Кузбасса»,

подарив 100 единиц этого спортивного инвентаря юным жителям Гурьевского района. В рамках губернаторской программы «Один житель — одно дерево», сотрудники предприятий «Стройсервиса» высадили в течение года 126 000 саженцев различных деревьев. Не остаются без внимания ветераны. В прошлом году «Стройсервис» направил на подготовку к 70-летию Великой Победы свыше 5 миллионов рублей.

Продолжается сотрудничество с муниципалитетами на благо жителей городов и районов области. Так, ярким подарком для селян стали современные спортивные и игровые площадки в с. Березово Новокузнецкого района, еще одна детская площадка построена в п. Инской. «Стройсервис» внес немалый вклад в ремонт прокопьевского ДК имени Маяковского, строительство Парка Победы в Белово, храма Св. Княгини Ольги в поселке Калачево Прокопьевского района, сетей водоснабжения в Гурьевском районе и реконструкцию водовода Киселевска.

Во многом благодаря этому на областном торжественном мероприятии, посвященном Дню шахтера-2015, «Стройсервис» был признан администрацией Кемеровской области лучшей в Кузбассе угольной компанией по производственно-экономическим показателям. За последнюю





# И РАЗВИТИЯ

пятилетку компания уже четвертый раз получает это почетное звание.

В 2016 году «Стройсервис» продолжит развивать всестороннее сотрудничество с администрацией Кемеровской области. По новому соглашению зарплату работников компании планируется увеличить на 10%. Продолжится финансирование областных социальных программ и поддержка муниципальных территорий. На укрепление и развитие производства планируется направить 2 миллиарда рублей. В рамках национальной программы импортозамещения компания «Стройсервис» изменила приоритет в сторону использования отечественного горнотранспортного оборудования, заключив контракт на поставку 5 мощных российских экскаваторов. Для поддержки кузбасских производителей заключены договоры на изготовление и поставку запасных частей для существующей импортной техники с ведущими машиностроительными заводами Кемеровской области. Компания «Стройсервис» продолжит укрепление производственного потенциала и по итогам 2016 года намерена довести уровень угледобычи до 8,6 миллиона тонн.

Всестороннюю поддержку губернатора получил проект создания современной зоны летнего семейного

отдыха на Гавриловском водохранилище в Гурьевском районе, который «Стройсервис» начал активно воплощать в жизнь в 2015 году в рамках поддержки экологических инициатив и развития регионального туризма. На площади более 40 000 квадратных метров возводится современная инфраструктура для цивилизованного отдыха кузбассовцев. Особый акцент здесь сделан на интересный, активный, безопасный отдых детей и молодежи, максимально комфортные условия пребывания людей с ограниченными возможностями. Первых по-

сетителей новый комплекс примет летом 2016 года, здесь смогут отдыхать одновременно более 500 человек. Вместе со святым источником Иоанна Крестителя, который тоже расположен в поселке Гавриловка, современная зона отдыха сделает Гурьевский район одним из новых центров туризма Кузбасса. Это даст импульс к развитию сферы услуг, позволит организовывать спортивные мероприятия, концерты и тематические вечера для детей и молодежи, создаст новые рабочие места и улучшит социально-экономическое положение района в целом.





# 30 000 000 ДОБЫТО!

**ПО ИТОГАМ 2015 ГОДА УГОЛЬЩИКИ «СИБИРСКОГО ДЕЛОВОГО СОЮЗА» ВПЕРВЫЕ В СВОЕЙ ИСТОРИИ ДОСТИГЛИ 30 МИЛЛИОННОГО РУБЕЖА ПО ДОБЫЧЕ «ЧЕРНОГО ЗОЛОТА»**



*Прходческая бригада Павла Михеева шахты «Листвяжная»*

В целом по компании показатель по добыче, по сравнению с прошлым годом, превышен на 5,3%. За последние четыре года компания продемонстрировала увеличение объемов на треть, прирастив более 10 миллионов тонн угля в год. Наибольший вклад внесли открытчики. В этом году на их счету — 21,9 млн тонн угля, шахтеры выдали на гора — 8,1 млн тонн. Разрезы компании переработали 234,9 млн м<sup>3</sup> горной массы, увеличив объем вскрыши в сравнении с 2014 годом на 37,4 млн м<sup>3</sup> (18,9%).

На счету проходчиков «СДС-уголь» — порядка 20 километров погонных метров горных выработок и рекорд России по подготовке очистного фронта. По итогам сентября проходческая бригада Павла Михеева шахты «Листвяжная» прошла 1 100 погонных метров горных вырабо-

ток. Производственное достижение трудовой коллектив установил в конвейерном штреке №1103 пласта «Сычевский — VI», оснащенном современным проходческим комплексом Continuous Bolter MB670 (Sandvik). Это лучший показатель за всю историю предприятия.

С плановым годовым заданием справились коллективы разрезов «Черниговец», «Сибэнергоуголь», «Киселевский» и «Восточный». Лучшие результаты по компании — у горняков «Проккопьевского угольного разреза» (объем добычи по сравнению с прошлым годом вырос на 50% (1,35 млн тонн) и разреза «Первомайский» (ООО «Шахтоуправление Майское»), где рост объема добычи за год составил 1,5 млн тонн.

В 2015 году компания «СДС-Уголь» продолжила плановое развитие раз-

реза «Первомайский» (ввод предприятия в эксплуатацию состоялся 3 мая 2012 г.). В минувшем году на предприятии начал функционировать цех по ремонту крупногабаритных шин автосамосвалов БелАЗ с грузоподъемностью от 40 до 220 тонн. Технические возможности нового цеха позволяют не только полностью обеспечивать потребности ООО «Шахтоуправление «Майское», но и оказывать услуги другим предприятиям компании «СДС-Уголь», расположенным на юге Кузбасса.

Помимо этого в 2015 году разрез «Первомайский» завершил строительство углепогрузочной станции с погрузочным комплексом, рассчитанным на 5 млн. тонн угля в год, в дальнейшем мощность станции будет увеличена до 7 млн тонн. Новая железнодорожная станция «Первомайская» ежедневно отгружает потребителям более 200 вагонов угля.

По итогам 2015 года большая работа проведена обогатителями АО ХК «СДС-Уголь» — переработано 17,3 млн тонн угля, что на 800 тыс. тонн превышает уровень переработки 2014 года. Наибольший объем переработки у коллектива ОФ «Черниговская» — 5,97 млн тонн.

Высоких показателей в минувшем году достигли железнодорожники компании. На их счету не один рекорд по отгрузке угля. Последний установлен 11 декабря 2015 года: потребителям отправлено 1 465 вагонов с углем, тем самым был превышен предыдущий ноябрьский максимум суточной отгрузки в 1 350 вагонов. Всего по итогам года потребителям отгружено 26,9 млн тонн, в том числе на экспорт — 22,6 млн тонн или 84% от общего объема поставки.

— В целом компания закончила 2015 год с абсолютным рекордом за свою десятилетнюю историю. Хотелось бы поблагодарить всех работников предприятий, горняков и шахтеров, за их вклад в преодолении 30-миллионного рубежа, — комментирует Юрий Дерябин, генеральный директор АО ХК «СДС-Уголь».

Наталья САННИКОВА

# ЧЕТРА

ВРЕМЯ СОЗДАВАТЬ



На правах рекламы

## БУЛЬДОЗЕРЫ ЧЕТРА ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ МАССА ОТ 10 ДО 65 ТОНН



### Надежные

Высокое качество сборки бульдозеров налажено в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2008. Узлы и агрегаты, которыми комплектуются машины, выпущены под известными мировыми брендами



### Производительные

Оптимальные технические и эксплуатационные характеристики, высокая маневренность, автоматизация процессов управления движением и навесным оборудованием



### Удобные в обслуживании

Модульная конструкция всех узлов и систем бульдозеров обеспечивает их удобное техническое обслуживание



### Выгодные

Низкие эксплуатационные затраты, а также электронные системы управления и автоматизации гарантируют оптимальную стоимость владения техникой



### Мощные

Бульдозеры ЧЕТРА успешно зарекомендовали себя при выполнении любых по уровню сложности и условиям эксплуатации работ во всех отраслях промышленности

ОАО «ЧЕТРА–Промышленные машины»  
428028, г. Чебоксары, пр-т Тракторостроителей, 101  
тел./факс: (8352) 30-46-14, 63-36-06  
[www.chetra.ru](http://www.chetra.ru), [www.chetra-im.com](http://www.chetra-im.com)

**Сделано  
в России**

**«НЕОБХОДИМО ПОНИМАТЬ И ЧУВСТВОВАТЬ, ЧТО НУЖНО РЫНКУ», — ТАКОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЧИТАЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ГЕОРГИЙ КРАСНЯНСКИЙ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ»**



# ФОРМУЛА УСПЕХА

«КАРАКАН ИНВЕСТ» — группа компаний, ведущих активную работу по формированию первого в России угольно-энергетического кластера на базе Караканского угольного месторождения в Беловском районе. Несмотря на непростую экономическую ситуацию, складывающуюся в угольной отрасли в целом, в 2016 году здесь планируют сохранять производственные мощности, улучшать качество и расширять рынки сбыта своей продукции.

## Счет на калории

Минувший год стал знаковым для коллектива разреза «Караканский-Западный» ЗАО «Шахта Беловская» — якорного предприятия Караканского угольно-энергетического кластера. Горняки впервые смогли выйти на производственную мощность по добыче — 4 миллиона тонн «черного золота» (против 3,5 млн тонн годом ранее). А по итогам соревнования шахтерских коллективов Кузбасса, добившихся наивысших производственно-экономических показателей за первое полугодие и в месячнике высокопроизводительного труда, по-

священном Дню шахтера, разрез был признан лучшим в регионе среди предприятий с открытой добычей угля и награжден памятным кубком.

Отметим, что трудовые достижения на предприятии стали нормой не только в преддверии или по случаю профессионального праздника. Среднесуточная добыча в 2015 году здесь составила более 11 000 тонн угля, а производительность труда рабочего по добыче угля — 626 тонн в месяц.

В то же время компании удалось удержать себестоимость добытого угля на уровне 2010 года, что позволило получить прибыль — по итогам 2015-го она составила 500 миллионов рублей.

— Я как инвестор удовлетворен работой в ушедшем году, — говорит Георгий Краснянский. — Мы выполнили программу, которую закладывали: за пять лет вышли на 4 миллиона тонн, начав с нуля, и за 2015 год сделали прирост в 30 процентов. Такому успеху способствовали командная работа и ежедневный кропотливый и профессиональный труд каждого работника предприятия. И я горжусь, что у нас сейчас создана такая модель управления, что мы можем обе-

спечить как внутренний рынок, так и внешний. Мы не просто добываем уголь, а добываем его, четко понимая, для кого мы это делаем. Причем мы — единственные, кто проводит учет в калориях, а не в тоннах.

## Поворот на экспорт

В нестабильной рыночной ситуации для угольщиков важнее не просто добыть «черное золото», а продать его. «КАРАКАН ИНВЕСТУ» удалось увеличить в прошлом году объем продаж на 28 процентов, цену реализации — на 15, а экспорт — на 150.

— Для каждого потребителя со своими интересами и настроениями есть свой класс угля и свой коридор цен, — уточняет Георгий Краснянский. — Мы расширяем продуктовую линейку, делая ставку на качество: каждый год увеличиваем объем сортировки угля, поставляем не рядовой уголь, а мытый.

При этом зольность нашего угля по-прежнему остается самой низкой в Кузбассе для энергетических категорий — 10 процентов.

Настоящим прорывом прошлого года для компании стал выход на



польский рынок. До этого основная отгрузка шла потребителям из Сибирского федерального округа. Но в условиях резкой девальвации рубля естественным стал поворот на внешний рынок. Особый интерес к «беловскому» углю проявили поляки, так что «КАРАКАН ИНВЕСТ» даже открыл свое представительство в этой стране. Уголь компании поставляется напрямую населению, и поляки сразу высоко оценили его хорошее качество (низкосернистость). В результате на 2016 год от Польши было получено заявок на 500 000 тонн против 115 000 тонн в прошлом году.

### С прицелом на будущее

Сегодня в «КАРАКАН ИНВЕСТ» ведется предметная работа над каждым элементом себестоимости продукции. Так, при реализации программы технического перевооружения экскаваторного парка акцент в прошлом году сделали на импортозамещение. И не прогадали: к примеру, переход от гидравлических импортных на отечественные электрические ЭКГ-10 сэкономил компании 75 миллионов рублей.

Все бригады на разрезе работают по принципу хозяйственного расчета. Это позволяет не только снижать затраты, но одновременно и увеличивать заработную плату работников, поскольку им, кроме выполнения производственных показателей, базовой зарплаты и доплаты за высокую нагрузку, предусмотрены вознаграждения и за экономию. Теперь члены бригад сами отслеживают интенсивность суточной нагрузки оборудования, стараются в более короткий срок выполнить профилактические ремонты, обеспечить качественную подготовку забоя, технологических дорог, выполнить установленные нормы и содержать оборудование в образцовом состоянии.

По итогам каждого квартала определяются победители производственного соревнования. К слову, при этом награждают не только горняков, но и членов их семей: в зависимости от возраста детей кому-то может достаться конструктор «Лего», а кому-то — плеер или смартфон.

— Принципиально важно то, что у нас сформировался сильный коллектив, способный решать любые задачи, в любой момент включить не-

обходимые обороты! — подчеркивает Георгий Краснянский.

Не забывают здесь, конечно же, и о постоянном повышении квалификации работников. Недавно в компании внедрили новые системы менеджмента качества международного стандарта. Активно работают и со студентами горных вузов, в том числе не только кузбасскими. Так, возможность пройти в «КАРАКАН ИНВЕСТ» практику получили студенты московского национального технологического университета «МИСиС». В горном институте этого престижного учебного заведения будет начата также целевая подготовка специалистов в области сырьевого рынка, в частности, занимающихся прогнозным обоснованием развития холдинговых компаний.

### Социальная ответственность

Другой не менее принципиальный момент, по мнению председателя совета директоров ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ», — это полное выполнение социальных обязательств компании не только перед своими работниками, но и перед органами государственной власти района и Кемеровской области.

В 2015 году в бюджеты разного уровня, к примеру, было выплачено 646,5 миллиона рублей налогов (2,17 миллиарда рублей — за все 5 лет работы компании). Средний уровень зарплаты был увеличен в прошлом году на 17 процентов (за 5 лет рост в среднем составил 54 процента, а по некоторым специальностям — до 90). В том числе в 2015 году было создано 136 новых рабочих мест.

ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ» стала первой компанией, заключившей в 2016 году новое соглашение о социально-экономическом сотрудничестве с администрацией Кемеровской области. Как подчеркнул губернатор Аман Тулеев, главное в соглашении то, что компания сохранит объем добычи, штаты и совместно сформированную систему социальной поддержки.

В развитие производства запланировано, в частности, инвестировать почти 600 миллионов рублей (всего же за пять лет в строительство угольного



*Георгий Краснянский,  
председатель совета  
директоров  
ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ»:  
«Мы расширяем  
продуктовую линейку,  
делая ставку на качество»*

разреза и развитие производства уже вложено 7 миллиардов рублей).

Соглашение предусматривает повышение среднемесячной зарплаты сотрудников предприятий не менее чем на 10 процентов — до 48 941 рубля (в 2015 году — 44 491 рубль). На социальную защиту работников и пенсионеров будет направлено 12 миллионов рублей (на уровне 2015 года). На создание безопасных условий труда — 9 миллионов рублей (в 2015 году — 8,8 миллиона). На выполнение социальных программ области предусмотрено 24,5 миллиона рублей.

Главной стратегической задачей ГК «КАРАКАН ИНВЕСТ» в Кузбассе по-прежнему остается создание Караканского угольно-энергетического кластера. Одним из шагов в этом направлении будет организация областного полигона для пилотных проектов по глубокой переработке угля.

Павел АЛЕКСАНДРОВ

# «ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО» ОСТАЕТСЯ В ТРЕНДЕ



## МИНЭНЕРГО РФ И КУЗБАСС НЕ ПОДДЕРЖАЛИ ИДЕИ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ УГОЛЬНОЙ ГЕНЕРАЦИИ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ВВЕСТИ НАЛОГ НА УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

В начале февраля этого года вице-премьер РФ Юрий Трутнев поручил Минприроды и Минэнерго рассмотреть материалы проходившей в Париже международной конференции ООН по климату (по итогам которой страны планируют подписать соглашение по поддержанию увеличения средней температуры планеты на уровне ниже 2 градусов) и, в частности, оценить предложение о создании в Восточной Сибири безуглеродной зоны. И здесь позиции ведомств разошлись.

Глава Минприроды Сергей Донской идею поддержал. По его мнению, реализация подобного пилотного проекта по превращению Восточной Сибири в безуглеродную зону может стать одним из мероприятий реализации Стратегии долгосрочного развития с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (такую стратегию Россия обязана будет разработать и принять в случае ратификации Парижского соглашения). В частности, планируется отказаться от угольной генерации в пользу перехода на гидро-, газовую, атомную генерацию и развитие углекислотной, а также введение углеродного

налога и создание совместных с соседними странами предприятий.

А вот Минэнерго, как сообщили СМИ со ссылкой на первого замминистра энергетики Алексея Текслера, выступило против:

«Предлагаемые меры по стимулированию перехода экономики региона в безуглеродную зону не являются оптимальным способом решения проблемы сокращения выброса парниковых газов и могут привести к неоправданному росту административной и финансовой нагрузки на региональный бизнес, росту социальной напряженности в регионе.

Восточная Сибирь является одним из основных угледобывающих регионов России, в котором, в том числе, расположен Канско-Ачинский буругольный бассейн, отнесенный энергетической стратегией РФ к ряду стратегических. При этом в Восточной Сибири также расположены крупнейшие электростанции, работающие на угольном топливе. Помимо выработки электроэнергии, указанные электростанции являются основными источниками тепловой энергии. Введение дополнительных платежей или других ограничительных мер, может крайне негативно сказаться на конкурентоспособности угольной генерации в Восточной Сибири.

Гидроэлектростанции, являющиеся альтернативой угольным ТЭС, не смогут обеспечить потребности региона в теплоэнергии, а также характеризуются весьма неравномерным графиком нагрузки».

Эта тема получила продолжение 19 февраля на Красноярском экономическом форуме. С особенно жесткой критикой идеи нового налога и отказа от угольной генерации выступил на заседании совета при уполномоченном представителе президента РФ в СФО губернатор Кемеровской области Аман Тулеев:

— Ну зачем обманывать людей? В Сибири проблемы с CO<sub>2</sub> нет. Угольная генерация выбрасывает всего 5 процентов CO<sub>2</sub>. А в нашем регионе, наоборот, CO<sub>2</sub> в больших объемах поглощается, у нас таежные леса!». Россия фактически является одним из основных поглотителей парниковых газов. По официальным данным — по методике РКИК ООН — таежные леса России поглощают 600 миллионов тонн в эквиваленте углекислого газа. Страна компенсирует негативное влияние, которое другие государства оказывают на климат Земли, только за счет таежных лесов и, прежде всего, сибирской тайги.

По мнению А.Тулеева, снижение доли угольной генерации в топливно-энергетическом балансе — угроза национальной безопасности. Доля угля в структуре топливно-энергетического баланса РФ сократилась с 18 процентов в 2000 году до 11-12 процентов в настоящее время. К тому же сейчас объявлен настоящий «крестовый поход» против угля. В мире принимаются законы по сокращению угольной генерации, запрету ее использования на тепловых электростанциях, поскольку уголь якобы грязное топливо. В этой ситуации не должно быть бездумности и своих мелких интересов, не учитывающих последствий. Установление углеродного налога приведет к закрытию десятков шахт и разрезов, сокращению 140 тысяч шахтеров, кризису во всех отраслях, связанных с углепромом, и росту тарифов на энергоресурсы в Сибири в 1,6-2,5 раза. Как подчеркнул Тулеев, в мире, кроме «золотого» миллиарда населения, имеющего все, есть еще страны, где живут остальные 6 миллиардов человек, которые не могут себе позволить дорогих экспериментов с энергией, таких, как ветряки, солнечная и атомная электроэнергия. «А 1 миллиард 100 миллионов человек вообще не имеют электроэнергии. И электричество им нужно по доступной цене! Поэтому уголь для них — самое экономически эффективное и удобное топливо».

Там же, в Красноярске, губернатор Кузбасса рассказал о перспективах развития угольной отрасли — базовой в регионе, подчеркнув, что не может быть и речи об уменьшении

объемов добычи угля — «это принципиальная позиция!».

Призыв губернатора сохранять кадры и уровень оплаты труда поддержали ведущие угольные компании, работающие в регионе.

«Уголь будет оставаться важнейшим топливом как во всем мире, так и в нашей стране, оставаться гарантом энергетической безопасности России. Особенно велика его роль для экономики и социальной стабильности в Сибири и на Дальнем Востоке. И, безусловно, уголь — это фактор усиления позиций России на мировом топливном рынке...», — отметил, в частности, генеральный директор АО «СУЭК» Владимир Рашевский.

Поддержку позиции Амана Гумировича Тулеева высказала и «Сибирская генерирующая компания».

Тепловые электростанции Кузбасского филиала этой компании являются крупнейшими потребителями энергетического угля в регионе — каждый год они сжигают до 12 миллионов тонн твердого топлива, обеспечивая стабильный рынок сбыта продукции для угольных предприятий-партнеров и надежное энергоснабжение своих потребителей. Уголь по-прежнему остается для кузбасских энергетиков основным источником энергии и сохраняет свои лидирующие позиции в долгосрочной перспективе. При этом современные технологии сжигания угля позволяют существенно снижать негативное воздействие на окружающую среду.

— Идея отказа от угольной генерации в пользу перехода на другие источники энергии непредсказуема по социальным последствиям для потребителей, для жителей целых регионов и губительна для всего угольно-энергетического комплекса Сибири, — отмечает директор Кузбасского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания» Юрий Шейбак. — В трудно прогнозируемых природных условиях Сибири и Дальнего Востока ориентация только на гидрогенерацию или возобновляемые источники электроэнергии ошибочна. В частности, начиная с конца 2014 года и практически весь 2015 год в Сибири наблюдалась маловодность, что привело к естественному сокращению возможности гидрогенерации и ее доли в балансе выработки и потре-

бления электроэнергии. И именно угольные электростанции взяли на себя системную нагрузку, именно тепловые угольные электростанции, расположенные вблизи угольных месторождений, оказались востребованными и конкурентоспособными с газовой генерацией на рынке электроэнергии, а потому работали на пределе мощности, и топливная составляющая здесь играла решающую роль. Кроме этого, тепловая угольная генерация была и остается основным надежным источником не только электрической, но тепловой энергии — про это тоже не стоит забывать (особенно в Сибири), а также мощным инфраструктурным комплексом для угольных регионов, обеспечивающим функционирование и развитие ведущих отраслей промышленности. Поэтому энергетики Сибирской генерирующей компании полностью солидарны с позицией губернатора Кемеровской области Амана Гумировича Тулеева, озвученной им на полях Красноярского экономического форума.

Отметим, что Минэнерго РФ прогнозирует добычу угля в 2016 году на уровне 2015 года. Как сообщил на форуме в Красноярске заместитель министра энергетики Анатолий Яновский, «все определяется спросом. Так, в России в прошлом году из-за маловодных рек были востребованы дополнительные объемы для большой электроэнергетики — примерно в районе 8 миллионов тонн».

Напомним, что в 2015 году все угольные предприятия РФ добыли 373 миллиона тонн «черного золота».

Тем временем, как стало известно, свою озабоченность в письме на имя президента России выразил и глава правительства Хакасии Виктор Зимин. Он считает, что проект безуглеродной зоны может нести серьезные риски для угледобывающей отрасли республики.

«Это может серьезно ухудшить социально-экономическую ситуацию угледобывающих регионов, так как угледобывающая отрасль формирует значительную долю доходов региональных бюджетов и дает работу сотням тысяч граждан», — отмечает В. Зимин.



**Добыча основных видов полезных ископаемых в 2015 году характеризуется следующими данными:**

	2015 г.	В % к 2014 г.	Декабрь 2015 г.	В % к	
				ноябрю 2015 г.	декабрю 2014 г.
Уголь, млн.т	215	102,9	20,2	102,4	106,2
в том числе:					
каменный	215	102,8	20,1	102,4	106,2
из него:					
антрацит	... <sup>1)</sup>	121,3	... <sup>1)</sup>	99,2	103,8
коксующийся	57,8	104,6	5,1	100,2	107,9
бурый	... <sup>1)</sup>	152,2	... <sup>1)</sup>	97,1	100,0
Обогащенный уголь, млн.т	85,1	103,6	8,0	105,5	112,5

<sup>1)</sup> Здесь и далее данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4 п.5; ст.9 п.1).

**Формирование и использование ресурсов топливно-энергетических товаров**

Продажа основных видов топливно-энергетических ресурсов<sup>1</sup> приведена в таблице:

	2015 г.	В % к 2014 г.	Декабрь 2015 г.	В % к	
				ноябрю 2015 г.	декабрю 2014 г.
Электроэнергия, млрд.кВт.ч	20,4	124,0	2,2	108,4	99,3
Теплоэнергия, млн.Гкал	20,2	91,8	2,7	112,5	90,9
Уголь, млн.т	167	98,1	15,6	101,7	108,2
коксующийся	43,6	106,7	4,0	105,3	114,6
уголь, за исключением антрацита, угля коксующегося и угля бурого	122	94,9	11,5	100,5	105,7
Уголь обогащенный, млн.т	70,9	103,8	6,8	107,4	112,9

<sup>1)</sup> Без субъектов малого предпринимательства и организаций со средней численностью работников до 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства.

**Средняя заработная плата работников в организациях (включая малые предприятия) по видам экономической деятельности:**

	Январь-ноябрь 2015 г.		Ноябрь 2015 г.			
	рублей	в % к январю-ноябрю 2014 г.	рублей	В % к		
				октябрю 2015 г.	ноябрю 2014 г.	средней по области
добыча полезных ископаемых	42630	109,1	44002	102,6	107,8	157,6
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	43247	108,9	44787	103,0	107,7	160,5
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	35379	111,2	34379	97,2	107,9	123,2

**Численность работающих в организациях (включая малые предприятия) по видам экономической деятельности:**

	Человек		В % к соответствующему периоду 2014 г.	
	январь-ноябрь 2015 г.	Ноябрь 2015 г.	январю-ноябрю 2015 г.	ноябрю 2015 г.
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	90245	88801	94,3	95,3
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	7679	7235	92,4	88,9

Источник: Кемеровостат



СМЕЖНЫЕ ОТРАСЛИ

# УРОК ИСТОРИИ

**НЕДОЛГАЯ БИОГРАФИЯ  
РФ УЖЕ ОБОЗНАЧЕНА  
ТРЕМЯ ЯВНЫМИ  
КРИЗИСАМИ — 1998,  
2008 И 2014–2015  
ГОДОВ. ВСЕ ОНИ,  
ВКЛЮЧАЯ ТЕКУЩИЙ,  
ОКАЗАЛИ ОГРОМНОЕ  
ВЛИЯНИЕ НА  
ЭКОНОМИКУ НАШЕЙ  
СТРАНЫ**

В части продукции горно-металлургического комплекса РФ в кризисы остро возникал вопрос справедливых цен по всей цепочке — от добычи сырья до стальной продукции высокого передела (труб, метизов, листа с покрытиями). Вопрос этот — важнейший как для российских производителей, так и для потребителей. Он появлялся не раз за последние десятилетия, но как-то, в сложнейших компромиссах, разрешался. Поэтому обратимся к накопленному у нас немалому «кризисному» опыту...

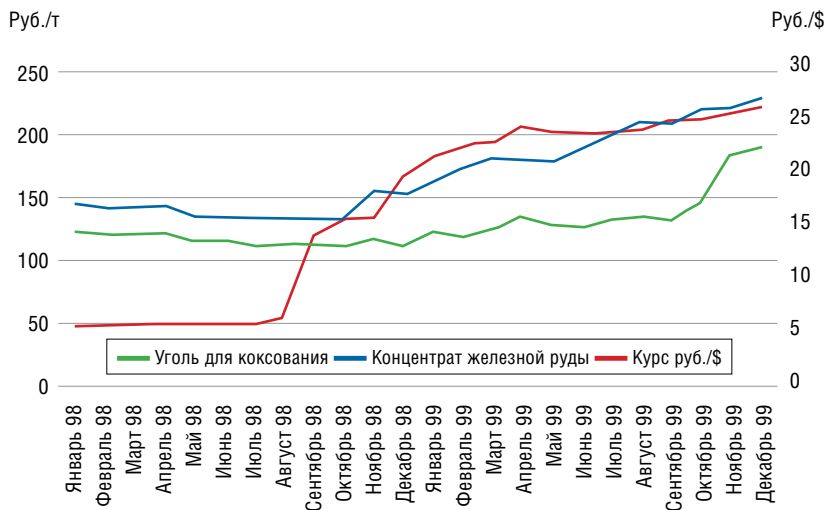
## 1998–1999 годы

Внутри России быстро нарастали проблемы государственного долга (рынка государственных краткосрочных облигаций (ГКО) — облигаций федерального займа) и бюджетного

дефицита. Отставка правительства Виктора Черномырдина в марте 1998 году ситуацию не изменила. С мая начался обвал на российских финансовых рынках с чередой банкротств, при этом стремительно выросли темпы вывода капитала из страны. Внешний долг РФ быстро увеличивался, причем обслуживать его власти в тот период были не в состоянии. Добавило негатива России и двухлетнее снижение мировых цен на нефть до минимума — около \$10 за баррель летом 1998 года.

Долгожданная «западная помощь» — первый транш кредита МВФ России в конце июля 1998 года стабилизировала ситуацию только на неделю-две. Далее произошел полный обвал котировок государственных ценных бумаг на фондовых рынках. А 17 августа правительство

Рис. 1. Изменение цен металлургического сырья в кризис 1998-1999 гг.



Источники: Росстат, данные предприятий, MetalTorg.Ru

## СЕЙЧАС ОЧЕВИДНО, ЧТО ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ПОТРЕБИТЕЛИ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ ПЕРЕСМАТРИВАЮТ СВОИ ПЛАНЫ. МЕТАЛОЕМКИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В СТРАНЕ ОТКЛАДЫВАЮТСЯ ДО ЛУЧШИХ ВРЕМЕН ОДИН ЗА ДРУГИМ

Сергея Кириенко объявило об отказе платить по ГКО и о замораживании внутреннего долга. Одновременно правительство запретило российским компаниям и банкам проводить выплаты по долгам западным кредиторам, то есть объявило дефолт и по всем внешним долгам. При этом прекратились какие-либо действия по стабилизации курса рубля.

В итоге кризис охватил все без исключения отрасли экономики и все рынки РФ, а также основную массу населения страны. В августе 1998 года курс доллара США к рублю взлетел почти втрое. Далее, в течение 1999 года, этот обвал стал 4-кратным. Цены на российском рынке как на импортные, так и на

российские товары стремительно взлетели вверх. Рост внутрироссийских цен охватил многие виды сырья и его передела, вплоть до конечной продукции. И, естественно, затронул весь горно-металлургический комплекс РФ (рис. 1).

Старт роста российских цен железной руды (на 10–15%) состоялся с опозданием на пару месяцев, но продолжался почти полтора года. В итоге рост составил 57,1% в рублях (на фоне роста курса доллара с января 1998 г. на 347%). Сравнительно быстрый подъем цен этого сырья объяснялся его вывозом из страны ввиду дефицита железорудного концентрата на внешних рынках. Уже в 1998 году нашим горнякам удалось увеличить его экспорт на 23,2% в годовом сравнении, до 10,1 миллиона тонн.

Цены коксующегося угля, как и сбыт, заметно подзадержались и начали рост только в самом конце 1999 года. Однако в итоге за 2 кризисных года он все же подорожал на 52,5%, хотя существенно отстал от курса доллара. В итоге наша черная металлургия в кризис 1998–1999 годов получила российское сырье по весьма умеренным ценам, которые были почти вдвое ниже среднемировых. Себестоимость стальной продукции в долларах существенно упала, что означало для экспортных поставок очень высокую рентабельность продаж.

Российские цены стальной продукции в 1998 году поначалу прак-

тически никак не отреагировали на взлет курса доллара. Причиной был существенный спад платежеспособного внутреннего спроса на металл и его фактического потребления. За этот год спад производства готового стального проката в РФ составил 9,8%, а стальных труб — 20%.

Некоторое улучшение ситуации на внешних, да и на внутренних рынках наши металлурги прочувствовали лишь в 1999 году. В России, в частности, начал оживать внутренний спрос, что позволило металлургам увеличить производство (+20,2% по стальному прокату за год) и наконец-то позволило повысить внутрироссийские цены. В конечном итоге за два кризисных года сортовой прокат в среднем подорожал (в рублях) на 76,9%, г/к лист и рулон — на 137,2%, х/к рулон — на 160,1%, трубы — на 92,5%. Это существенно ниже, чем 4-кратный рост курса доллара, но гораздо выше, чем рост цен металлургического сырья.

В итоге все эти изменения цен создали совершенно новый баланс. Они снизили себестоимость отечественной стальной продукции по мировым меркам, то есть существенно повысили ее конкурентоспособность. После кризиса 1998–1999 годов металлургия РФ заметно повысила свою эффективность и инвестиционную привлекательность. Отрасль ускорила и завершила процесс полной приватизации и консолидации в крупные горно-металлургические компании. Далее — получила средства на модернизацию своих устаревших производственных активов.

### 2008–2009 годы

Кризис этих лет был спровоцирован ипотечно-финансовым кризисом 2007 года в США.

Немало дополнительных проблем горно-металлургической отрасли РФ, как и всего мира, принес второй финансовый «мыльный пузырь». До кризиса огромные западные инвестиции текли рекой на мировые товарно-сырьевые рынки (в металлы и горно-металлургические компании) с целью извлечения спекулятивных прибылей. Мировые цены на большинство металлов, включая сталь, рудное сырье и кокс, разогнались в 2006 году до



исторических рекордов. Но далее, аналогично ценам на недвижимость, последовал настоящий обвал.

Россию в полном объеме общемировые финансовые проблемы накрыли в 2008 году. Плавно, но до минимума сократился объем зарубежных инвестиций, бывший ранее вполне привычным. Более того — ускорился чистый отток частного капитала из России. Страхующие этот процесс золотовалютные резервы РФ сократились за год еще заметнее — более чем на \$150 миллиардов. Вновь на 60% за год (ниже \$40 за баррель) упали цены на нефть. Добавил России проблем во взаимодействии с зарубежными партнерами и вооруженный конфликт с Грузией, начавшийся в Южной Осетии в августе 2008 года.

Поэтому горно-металлургический комплекс российской индустрии, заметно изменившийся за 10 лет, получил с 2008 года свою, и вполне весомую, долю проблем. Во-первых, закредитованные компании ГКМ обнаружили, что спад мировых цен на сырье нередко превышал спад курса доллара к рублю. Во-вторых, дружно обвалились объемы спроса на их продукцию как на внутреннем, так и на внешнем рынке (Рис. 2).

За два года (с января 2008 года) курс доллара в России пережил небольшой пик (+40%), но в конечном итоге вырос всего лишь на 22,2%. Тем временем железная руда на российском рынке подешевела на 33%, а коксующийся уголь практически не изменился в цене (+2,9%). При этом производство руды в РФ за 2008 год снизилось на 3,1%, а за 2009 год — еще на 9%. Причем снизились не только объемы ее внутреннего потребления, но и объемы экспорта. Схожую негативную тенденцию в части продаж продемонстрировал и российский коксующийся уголь.

Отметим, что снижению стоимости металлургического сырья в РФ способствовала консолидация ряда горнорудных и угольных активов в состав металлургических холдингов. Там, как правило, применяются пониженные (трансфертные) цены на собственное сырье.

И естественно, негатив охватил основную конечную продукцию горно-металлургического комплекса РФ —

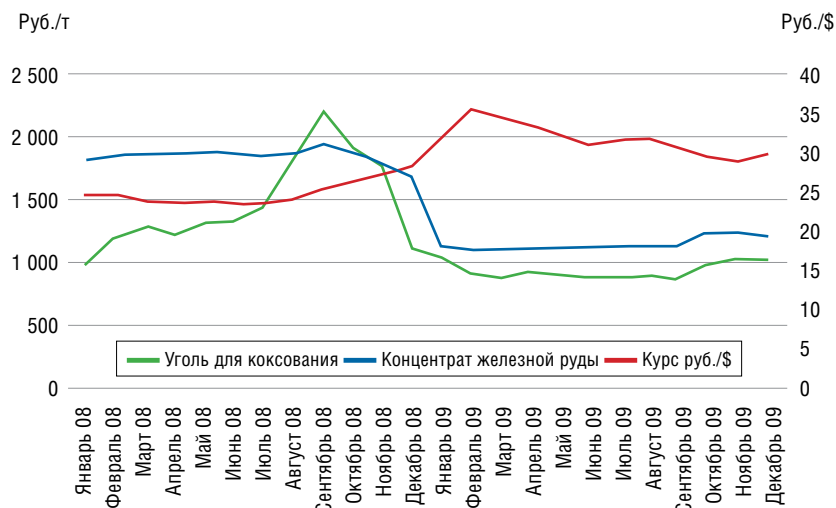
стальной прокат, трубы и метизы. Отметим, что их внутрироссийские цены, аналогично углю и коксу, предприняли попытку повышения в 2008 году. Причем досрочно, с опережением снижения валютного курса рубля.

Однако, аналогично сырью, стальные цены столкнулись с резким снижением платежеспособного спроса. Через полгода начался их быстрый откат на исходные позиции или еще ниже. Общее производство черных металлов в РФ в 2008 году снизилось на 3,5%, а в 2009 году — еще на 15,2%. Причем схожую тенденцию продемонстрировали как поставки на внутренний рынок, так и на экспорт.

Итог кризиса 2008–2009 годов для внутрироссийских цен — это вновь небольшой спад цен по сырью, но неизменность — по конечной стальной продукции. Модернизация отрасли (и ее экспансия за рубеж) в предыдущие 10 лет прошла не только за счет прибылей, но и за счет многочисленных заимствований. Кризис ничего в металлургии не изменил (не оздоровил), а загнал многие проблемы вглубь. К примеру — в реструктуризацию долгов с частичной заменой западных кредитов на российские. Но вскоре вместо спокойного периода для неспешного решения накопленных проблем экономика России получила очередной кризис.

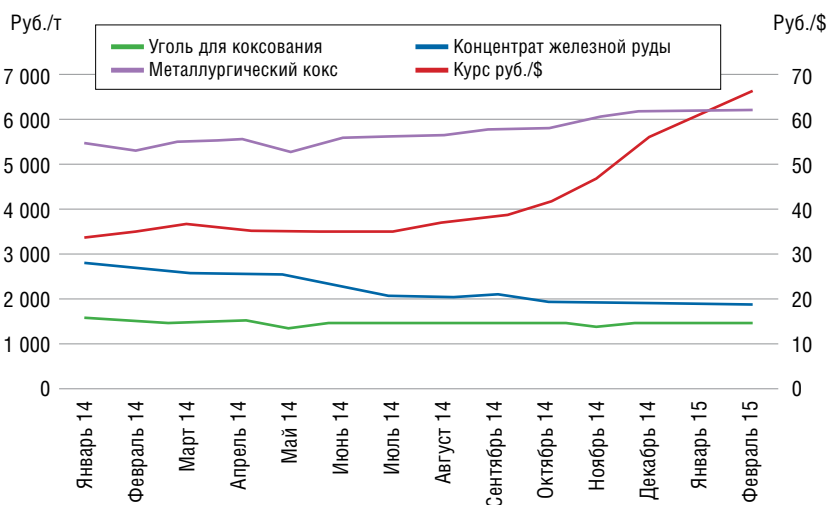
**В ЧАСТИ  
ПРОДУКЦИИ ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА РФ  
В КРИЗИСЫ ОСТРО  
ВОЗНИКАЛ ВОПРОС  
СПРАВЕДЛИВЫХ ЦЕН  
ПО ВСЕЙ ЦЕПОЧКЕ —  
ОТ ДОБЫЧИ СЫРЬЯ  
ДО СТАЛЬНОЙ  
ПРОДУКЦИИ ВЫСОКОГО  
ПЕРЕДЕЛА (ТРУБ,  
МЕТИЗОВ, ЛИСТА  
С ПОКРЫТИЯМИ).  
ВОПРОС ЭТОТ —  
ВАЖНЕЙШИЙ КАК  
ДЛЯ РОССИЙСКИХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ,  
ТАК И ДЛЯ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**Рис. 2. Изменение цен металлургического сырья в кризис 2008-2009 гг.**



Источники: Росстат, данные предприятий, MetalTorg.Ru

Рис. 3. Изменение цен металлургического сырья в кризис 2014-2015 гг.



Источники: Росстат, данные предприятий, MetalTorg.Ru

## 2014–2015 годы

Текущий кризис, начало которого мы отсчитываем с «возвращения Крыма», у всех на виду. Так что особое описание он не требует.

Горно-металлургические компании с основными активами в РФ лишились возможностей перекредитования за рубежом. И это притом что их общие долги (включая цветную металлургию) на валютном рынке оцениваются в настоящее время суммой выше \$50 миллиардов. Помимо этого, наши горняки и металлурги частично лишились рынков сбыта своей продукции в США и ЕС. Однако они чуть выиграли на рынках ряда развивающихся стран, заменяя украинскую металлопродукцию конкурирующей российской. На внутреннем рынке РФ в 2014 году спрос на сталь плавно снижался, но в общей сложности почти сохранился по объемам. Помогло «импортозамещение» украинской металлопродукции в количестве, приближающемся к 2 миллионам тоннам.

При этом затраты на сырье в рублевом исчислении у нашей черной металлургии в течение 2014 года практически не менялись (Рис. 3).

Некоторое исключение — металлургический кокс, повышенный спрос на который обеспечила оставшаяся «в живых» часть украинской металлургии.

Однако внутрироссийские цены на конечную стальную продукцию, наоборот, двинулись вверх еще со спокойного начала 2014 года. Прошлой

зимой рост цен металлопроката, труб и метизов ускорился настолько, что стал причиной многочисленных жалоб потребителей в Правительство РФ. Фактически, с января 2014 года до февраля 2015 года при росте курса доллара на 65,7% цены сортового проката в среднем выросли на 10,1%, х/к рулона — на 18,6%, г/к рулона — на 26,4%, а стальных труб — на 9,4%. До половины этого прироста цен произошло до декабря 2014 года и было вызвано абсолютно нерыночными факторами «импортозамещения». А точнее — сокращением поставок конкурирующей недорогой металлопродукции (арматуры, плоского проката) из Украины. Другая половина роста внутрироссийских стальных цен (в декабре и январе) — четкая реакция на рост курса доллара и попытка «подтянуть» цены поближе к мировому уровню.

Впрочем, это явная «разведка» реакции рынка перед дальнейшим и настоящим подъемом цен. Взлет стальных цен металлоторговли накануне нового года, как и разговоры о дефиците ряда позиций стального проката, мало обоснованы. Также как и новые (январские и февральские) преysкурранты и предложения большинства металлургических комбинатов и заводов. Угнаться за курсом доллара всем игрокам стального рынка не удалось и в ближайшем будущем не удастся. А панику, как с гречкой и с закупками впрок — на этом рынке посеять сложно.

Сейчас очевидно, что практически все потребители металлопродукции пересматривают свои планы. Металлоемкие инвестиционные проекты в стране откладываются до лучших времен один за другим. Особенно — в массовом российском строительстве. Очевиден спад спроса на сталь в автомобильной промышленности, как и во многих других отраслях машиностроения. В этих условия солидные скидки потребителям неизбежны. Тем более что себестоимость российской металлопродукции (в рублях) в начале 2015 года выросла незначительно. Исторический опыт преодоления схожих кризисов на стальном рынке тоже есть. Так что придется договариваться и договариваться.

Подготовлено на основе материалов Информационного Центра «Aftershock»

**ПОСЛЕ КРИЗИСА 1998–1999 ГОДОВ МЕТАЛЛУРГИЯ РФ ЗАМЕТНО ПОВЫСИЛА СВОЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ. ОТРАСЛЬ УСКОРИЛА И ЗАВЕРШИЛА ПРОЦЕСС ПРИВАТИЗАЦИИ И КОНСОЛИДАЦИИ В КРУПНЫЕ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ, ПОЛУЧИЛА СРЕДСТВА НА МОДЕРНИЗАЦИЮ**

- ОБРАЗ ЖИЗНИ КОМАНДИРА
- ВЕТЕРАНЫ: ПАМЯТЬ О 2015-М И ПЛАНЫ НА 2016-Й
- ФОТОПРОЕКТ «МАШИНА ВРЕМЕНИ»







# ЧЕЛОВЕК С БОЛЬШОЙ БУКВЫ

**АЛЕКСЕЙ УСТЬЯНЦЕВ, КОМАНДИР ОТДЕЛЕНИЯ ФИЛИАЛА «КЕМЕРОВСКИЙ ВОЕНИЗИРОВАННЫЙ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНЫЙ ОТРЯД» СТАЛ «ЛУЧШИМ ГОРНОСПАСАТЕЛЕМ-2015» ПО ИТОГАМ КОНКУРСА В РАМКАХ ФЕСТИВАЛЯ «СОЗВЕЗДИЕ МУЖЕСТВА»**

— Всегда готов прийти на помощь, подсказать, показать на личном примере. Доброжелательный, никогда не повышает голос, и все его понимают с полуслова. Про таких говорят: «Человек с большой буквы», — отзывается об Алексее Устьянцева командир оперативного взвода, его тезка, Алексей Попов.

Попробуем перечислить угольные предприятия, в ликвидации аварий на которых принимал участие Алексей Вячеславович Устьянцев за время своей работы в Кемеровском горноспасательном отряде: шахты «Листвяжная» (2004 год), «Полысаевская» (2007 год), «Ульяновская» (2007 год), «Юбилейная» (2007 год), «Распадская» (2010 год), «Чертинская-Коксовая» (2010 год), «Заречная» (2011 год), «Грамотеинская» (2012 год), «Заречная» и «Колмогоровская-2» (2013 год), «Заречная» (2014 год), шахта им. А.Д. Рубана (2015 год), «Листвяжная» (2015 год), «Грамотеинская» (2015 год). Мало не покажется.

Но за каждым из перечисленных названий стоят героические дела. Так, 28 октября 2004 года на шахте «Листвяжная» произошел взрыв пылегазовоздушной смеси, приведший к массовому травмированию и гибели шахтеров, находившихся в момент аварии в шахте. Отделением, в составе которого находился Алексей Вячеславович, были буквально «обшупаны» горные выработки аварийного участка и выведены пятеро горнорабочих.

19 марта 2007 года при ликвидации последствий взрыва на шахте «Ульяновская» (Новокузнецк) — одной из самых серьезных за последние 80 лет аварий в России — Устьянцев был направлен в шахту в составе отделения для обследования состояния горных выработок аварийного участка, поиска и эвакуации пострадавших. В невероятно сложных условиях задание было выполнено, в течение суток после небольших перерывов между спусками в шахту было обнаружено четверо пострадавших горняков без признаков жизни, двое из которых были выданы отделением на поверхность. Несмотря на молодость и еще достаточно небольшой опыт работы, Алексей Вячеславович проявил себя грамотным горноспасателем.

Не остался в стороне Алексей Вячеславович и при ликвидации

последствий страшной подземной катастрофы, произошедшей в ночь на 9 мая 2010 года на шахте «Распадская». Отделение было поднято по сигналу «тревога» и выехало в Междуреченск. Оно было в числе первых, направленных в шахту на обнаружение и спасение пострадавших при взрыве. В первую же смену отделением были обнаружены и эвакуированы двое погибших горноспасателей Новокузнецкого ВГСО. В течение нескольких дней работы в тяжелых условиях отделение Устьянцева неоднократно направлялось в шахту для поиска погибших шахтеров и ликвидации возникших очагов пожара.

Только за 2015 год бойцы под руководством Устьянцева участвовали в ликвидации четырех техногенных аварий, произошедших на шахтах, обслуживаемых Кемеровским горноспасательным отрядом, а также многочисленных технических работах.

Спасательные работы на шахте «Листвяжной» были, пожалуй, самыми запоминающимися. В монтажной камере 1103 блока-лавы 1103 произошло возгорание компрессорной установки. Огонь перешел на находившиеся в выработке компоненты органоминеральной смолы, применяемые для крепления горных выработок. Пожар развился, огонь распространился на большую площадь и охватил все сечение выработки. Произошло обрушение пород кровли выработки, в результате этого более чем в два раза сократилось количество воздуха, проходящего по выработкам аварийного участка.

Для ликвидации пожара необходимо было изолировать пожарный участок.

Отделение под руководством Устьянцева выполняло работы по возведению взрывоустойчивой перемычки. Место работы находилось в выработке с исходящим из аварийного участка воздушным потоком. Горноспасательные работы осложнились сплошной задымленностью горных выработок и высокой, свыше 50°C, температурой.

Благодаря умелому руководству отделением Алексея успешно справились с поставленной задачей, и работы по возведению перемычки были выполнены.

В дальнейшем необходимо было произвести закрытие ляды в проемной трубе и завершить изоляцию аварийного участка. Но сплошная задымленность, воздушный поток в проемной трубе со скоростью более 12 м/сек, температура выше 60°C, стесненная обстановка (сечение проемной трубы 0,5 м<sup>2</sup>) осложнили завершение работ.

Учитывая сложный и опасный характер работы, для проведения данной операции требовался спасатель, имеющий не только высокие физические данные, но и огромные волевые качества. Алексей Вячеславович принял решение самостоятельно выполнить поставленную задачу. Проявив мужество, он прополз на завальную сторону перемычки, произвел зачистку соединительных стыков проемной трубы с противозрывной лядой, убрал мешавшие ее закрытию куски горной породы и произвел изоляцию аварийного участка.

Большой практический опыт руководства отделением в экстремальных ситуациях способствовал становлению настоящего профессионала горноспасательной службы. На Алексея Вячеславовича равняются не только респираторщики и командиры отделений Оперативного ВГСО, но и личный состав других подразделений Кемеровского ВГСО. Требовательность к подчиненным и к себе лично, смелые и решительные действия, позволяют отделению, которым он руководит уже более 4-х лет, решать задачи любой сложности по спасению людей и ликвидации аварий.

Впрочем, вся биография спасателя способствовала оттачиванию его высоких моральных качеств и профессионального мастерства.

Родился он 16 марта 1974 года в Свердловске в простой семье рабочих, которая в 1977 году переехала в шахтерский город Ленинск-Кузнецкий Кемеровской области. С раннего детства Алексей увлекся хоккеем с мячом и в 1989 году после окончания восьмилетней школы поступил в училище Олимпийского резерва Ленинска-Кузнецкого. С 1990 года прочно закрепился в основном составе команды «Шахтер», в составе которой участвовал в первенстве России по хоккею с мячом.

**ВСЕРОССИЙСКОМУ  
ФЕСТИВАЛЮ ПО ТЕМАТИКЕ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
И СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ  
«СОЗВЕЗДИЕ МУЖЕСТВА»,  
ИНИЦИАТОРОМ  
И ОРГАНИЗАТОРОМ  
КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ  
МЧС РОССИИ, В 2015  
ГОДУ ИСПОЛНИЛОСЬ  
7 ЛЕТ. МЕРОПРИЯТИЕ  
ОБЪЕДИНЯЕТ  
СОТРУДНИКОВ МЧС,  
ДРУГИХ МИНИСТЕРСТВ  
И ВЕДОМСТВ,  
ЖУРНАЛИСТОВ  
И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  
ОБЩЕСТВЕННОСТИ.  
ЗА ЭТИ ГОДЫ ФЕСТИВАЛЬ  
ПРЕВРАТИЛСЯ В САМУЮ  
МАСШТАБНУЮ  
ОБЩЕСТВЕННУЮ АКЦИЮ  
МЧС РОССИИ**

В 1992 году Алексей был призван в ряды Российской армии. Служил в спортивном клубе Армии СибВО, где стал «Отличником боевой и политической подготовки».

После службы в армии продолжил спортивную карьеру в спорткомплексе «Шахтер» города Ленинска-Кузнецкого в качестве тренера команды по хоккею с мячом.

Трудовую деятельность в угольной промышленности начал в 1995 году подземным горнорабочим на ленинск-кузнецкой шахте «Кольчугинская». Через год прошел обучение в учебно-курсовом комбинате шахты и получил профессию проходчика 3 разряда.



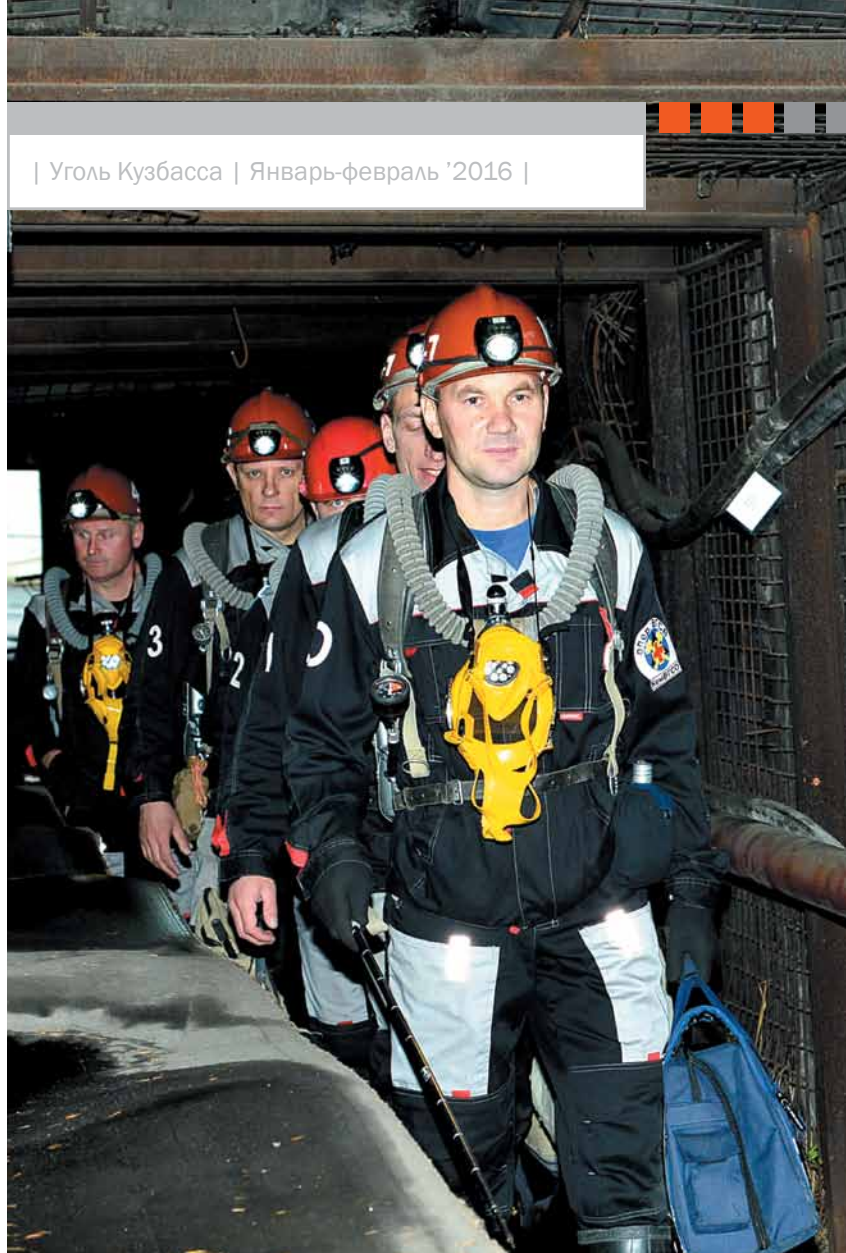
## ПРИЗВАНИЕ

Алексей Вячеславович всегда стремился повысить свой уровень знаний горного дела и в 2002 году поступил на заочное отделение горнотехнического колледжа Ленинска-Кузнецкого на специальность горного техника-технолога. Собственного жилья он тогда не имел и жил на съемной квартире в доме, где каждая вторая семья — семья горноспасателей. Общение с людьми этой ответственной и сложной профессии послужило отправной точкой для выбора профессии.

В 2004 году Алексей Вячеславович перешел в военизированные горноспасательные части Кузбасса. За короткий срок Устьянцев освоил профессию горноспасателя, приобрел опыт ведения горноспасательных работ при ликвидации аварий на шахтах, ни разу не усомнившись в правильности выбора профессии. Высокие морально-деловые качества и профессиональные навыки позволили ему стать командиром отделения — первичной оперативной единицей ВГСЧ, составляющей основу всей горноспасательной службы. Умение управлять коллективом отделения, состоящего из 5-6 человек, чувствовать его морально-психологическое состояние, проявление личного мужества при выполнении сложных и ответственных заданий, связанных со спасением людей и ликвидацией аварий, снискали Алексею заслуженную славу и уважение среди личного состава отряда, руководства обслуживаемых угольных предприятий.

Горноспасательное дело имеет более чем вековую историю и в настоящее время не потеряло своей актуальности и вышло на новый уровень своего развития. Кузбасс является центром угледобычи России, где профессия горноспасателя весьма востребована и уважаема всеми жителями региона. А Устьянцев пользуется заслуженным авторитетом еще и среди командного и личного состава подразделений ВГСЧ Кузбасса. За время трудовой деятельности он был награжден медалью МЧС России «Маршал Василий Чуйков».

Каждый, знающий Алексея Вячеславовича, подтвердит, что это ответственный, отзывчивый и готовый всегда прийти на помощь человек. С ним можно идти в разведку в бук-



«Личный состав отделения — вторая семья», — считает Алексей Устьянцев

вальном смысле этого слова. В свой 41 год Алексей Вячеславович легко даст фору молодым как в работе, так и в спорте. И поэтому он является примером для всех сотрудников горноспасательного взвода, в котором несет службу.

— На мой взгляд, горноспасатель должен обладать лучшими человеческими достоинствами. Смелость — без нее под землей, и особенно при чрезвычайных обстоятельствах, вообще делать нечего; чувство товарищества — в тебе должен быть уверен твой друг и коллега, который идет на аварию рядом; трудолюбие — оно также необходимо, ведь работать нужно, не считаясь со временем, усталостью. Доброта — без нее человек не сможет пойти до конца, до самого края, чтобы спасти человека, — делится своими мыслями Алексей Вячеславович.

Сам он ведет активный образ жизни: занимается спортом и принимает участие в различных спортивных мероприятиях. Отделение под коман-

дованием Алексея Вячеславовича неоднократно участвовало в тактико-технических соревнованиях среди горноспасательных подразделений отряда, занимая призовые места. В текущем году ему присудили второе место в соревнованиях по ТТП среди взводов филиала «Кемеровский ВГСО» ФГУП «ВГСЧ».

Вот уже более 15 лет Алексей Вячеславович живет со своей супругой Юлией Владимировной. Создал большую и дружную семью, занимается воспитанием сына и дочери, старается поддерживать их во всех начинаниях, делится жизненным опытом.

Второй семьей Алексей Вячеславович считает личный состав своего отделения, с которым проводит вместе не только время на службе, но и на отдыхе. Этот дружелюбный, рассудительный, веселый человек, большой оптимист и жизнелюб. Наверняка — на таких людях, преданных своему делу и коллективу, и держится Россия.



■ ■ ■ 26 января 2016 года приказом Ростехнадзора Дмитрий Николаевич Веселов назначен на должность руководителя Сибирского управления Ростехнадзора.

Дмитрий Николаевич родился 3 января 1976 года в п. Верх-Березовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области. В 1998 году после окончания Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова начал трудовой путь машинистом обходчиком, машинистом котлов, начальником смены, дежурным станции, начальником производственно-технического отдела на Барнаульской ТЭЦ-3. В 2007 году работал главным инженером ТЭЦ города Рубцовска. С 2013 года — заместитель руководителя Сибирского управления Ростехнадзора.

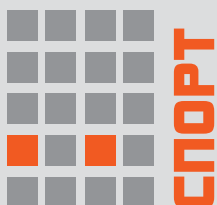


■ ■ ■ С 3 февраля 2016 года на пост директора ОАО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь» назначен Сергей Викторович Парамонов, бывший генеральный директор ООО «Горнорудная компания Урала».

Сергей Викторович по образованию — горный инженер, работает в компании «Кузбассразрезуголь» почти 30 лет, имеет большой опыт работы на высших должностях.

Его трудовая деятельность началась в 1986 году на разрезе «Краснобродский», куда он пришел работать по окончании Кузбасского политехнического института. За годы работы на предприятии прошел путь от горного мастера до директора филиала ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» — «Краснобродский угольный разрез». С мая 2013-го по 30 января 2015 года был заместителем директора по горному производству по перспективному освоению угольных месторождений ООО «УГМК-Холдинг», с 1 февраля 2015-го до сегодняшнего дня руководил ООО «Горнорудная компания Урала». Трудовые заслуги Сергея Парамонова неоднократно отмечены наградами разного уровня.

Игорь Викторович Москаленко, возглавлявший угольную компанию с декабря 2010 года, оставил занимаемую должность по собственному желанию.



## ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ГОРНЯКОВ

Как известно, вложения в спорт — это инвестиции в наше общее будущее. В Кузбассе такие инвесторы есть.

Сегодня Кузбасс ассоциируется во всем мире не только с углем, это яркая точка на карте спортивного мира. Уже три года наш регион проводит крупный международный турнир по вольной борьбе «Шахтерская Слава», ставший визитной карточкой нашего региона. На кемеровском ковре борются сотни спортсменов из десятков стран. Разумеется, проводить столь масштабное мероприятие просто невозможно без финансовой поддержки. Председатель совета директоров компании «Каракан Инвест» Георгий Краснянский первым из представителей угольной отрасли откликнулся на предложение сотрудничества со стороны федерации спортивной борьбы Кузбасса.

Георгий Леонидович также взял под свою опеку вольную борьбу в городе Белово. Поддержка уже приносит результат. Благодаря турниру «Шахтерская Слава» кузбасских борцов знают по всей планете. Юные спортсмены из Белова Данила Колесников и Кирилл Рыбалко прошедшей осенью получили возможность выступить на престижном международном турнире в испанской Барселоне, где им в прямом смысле удалось положить на лопатки сверстников из других стран, подтвердив высокий статус кузбасской борьбы.

Губернатор Аман Тулеев за победу в этом турнире вручил ребятам медали «Надежда Кузбасса». Теперь спортсмены стали примером для сверстников и живой иллюстрацией того, что возможно все, особенно если тебе протягивают руку помощи. Борьба у сибиряков всегда была в почете, а значит, новые победы впереди.

Крепкое мужское рукопожатие горняка и борца проверено временем. Надежное плечо друга в шахтерском и борцовском братствах — ценность, которая с годами не девальвируется.



Юные спортсмены федерации спортивной борьбы сразу после церемонии награждения



Встреча победителей испанского турнира на кузбасской земле была яркой

# ВПЕРЕДИ – НОВЫЕ ЗАДАЧИ

## ВETERАНЫ-УГОЛЬЩИКИ ПОДВЕЛИ ИТОГИ 2015 ГОДА И ОПРЕДЕЛИЛИ ЗАДАЧИ НА 2016-Й

Прошедший 2015 год для актива Кузбасского совета ветеранов угольной промышленности был особенно напряженным и характерен несколькими знаменательными событиями: празднование 70-летия Победы в ВОВ, выборы губернатора Кемеровской области, 100-летие и 110-летие великих угольщиков Кузбасса — В.П. Романова и В.И.Воробьева. К тому же 2015-й был объявлен Годом ветеранов. Поэтому наряду с повседневной работой в ветеранских организациях проводились мероприятия, посвященные этим датам.

Для угольного Кузбасса год юбилея Великой Победы — особенно знаковый. На полях фронтовых сражений погибли более 5 000 горняков Кемеровской области и 2 500 — на фронте борьбы за уголь в забоях шахт, разрезов в период войны.

Роль угольного Кузбасса в годы Великой Отечественной войны огромна. Поэтому в преддверии и в период празднования Дня Великой Победы основной заботой председателей городских и объединенных советов стало — сделать все возможное, чтобы ни один ветеран не остался без внимания. Большинство председателей советов угольщиков отнеслись к этому ответственно и добросовестно.

Примером может служить работа председателя совета ветеранов угольной промышленности Беловского района Михаила Николаевича Кулебакина. Он знает лично не только каждого участника ВОВ, но и тружеников тыла. Сам Михаил Николаевич в годы войны 10-летним мальчиком работал в колхозе.

Значительная работа проведена по оформлению музеев, обновлению стендов в них, библиотек. В Киселевске после капитального ремонта в помещении городского совета ветеранов создали музей «Шахтерская слава», в Ленинске-Кузнецком при непосредственном участии городского совета ветеранов проведено обновление и оформление стендов музеев шахт им. Кирова и им. Рубана. Много делается в этом направлении в Анжеро-Судженске.

В музеях школ, угольных предприятий проведено много встреч ветеранов ВОВ с учащимися школ и учебных заведений с организацией чаепитий. Хорошо организована такая работа в Ленинске-Кузнецком. И это заслуга городского совета ветеранов и руководства угольной компании «СУЭК».

Много внимания уделялось в шахтерских городах приведению в порядок памятников, стел, могил участников ВОВ и тружеников тыла и не только угольщиков.

Хорошо поставлена эта работа городскими советами ветеранов в Анжеро-Судженске, Киселевске, Ленинске-Кузнецком, Осинниках, Березовском и других городах.

Уделялось внимание и организации выставок в шахтерских городах. Так, в Междуреченске была хорошо организована выставка «Салют, Победа», такие выставки прошли и в других городах.

В Белове в преддверии Дня Победы были проведены научно-практические конференции, посвященные этому великому празднику, в которых приняло участие более 400 учащихся

школ. Учащиеся представили рефераты, в которых они рассказывали о подвигах своих дедов, прадедов и прабабушек. Рефераты прошли тщательный отбор, и лучшие из них выставлены в музеях города.

11 августа Кузбасский совет ветеранов угольной промышленности ввел в Прокопьевске — очередной столице празднования Дня шахтера — традиционное заседание с повесткой: «О реализации мероприятий по подготовке и проведению Дня шахтера».

В рамках заседания прошла встреча актива Кузбасского совета с руководителями департамента угольной промышленности и энергетики АКО, администрации города Прокопьевска, Фонда «Шахтерская память» им.В.П. Романова, которая получила высокую оценку всех участников мероприятия.

Следует отметить, что городской совет ветеранов угольной промышленности и первичные ветеранские организации подошли к подготовке и проведению Дня шахтера очень ответственно и тем самым внесли достойный вклад в успешное проведение всех мероприятий праздника. Также организовано было проведено расширенное заседание Кузбасского совета. В этом, прежде всего, заслуга председателя Прокопьевского городского совета ветеранов угольной промышленности Галины Павловны Фатиной.

Одним из приоритетных направлений деятельности Кузбасского совета в отчетном периоде была работа с молодежью по патриотическому воспитанию, престижности шахтерской

профессии, по сохранению и накоплению истории развития Кузнецкого угольного бассейна, увековечиванию памяти выдающихся угольщиков.

Мероприятия, связанные с выполнением такой работы, Кузбасский совет ветеранов стремится проводить с участием Фонда «Шахтерская память» им. В. Романова

23 мая 2015 года Фонд «Шахтерская память» совместно с Кузбасским советом организовали и провели в Прокопьевском филиале КузГТУ региональную научно-практическую конференцию «Шахтерские города Кузбасса в годы Великой Отечественной войны».

В конференции участвовали руководители департамента угольной промышленности АКО, представители руководства администрации города Прокопьевска и филиала КузГТУ, представители научной общественности, в том числе — доктор исторических наук, профессор КемГУ Александр Борисович Коновалов, профессор кафедры истории КемГУ Калерия Александровна Заболотская, доктор исторических наук, заведующий кафедрой КузГТУ Рашит Саитгараевич Бикметов, директор Прокопьевского филиала КузГТУ Светлана Георгиевна Костюк.

Конференцию открыл выступивший затем с докладом Юрий Иванович Дьяков — директор Фонда «Шахтерская память» им. В.П. Романова. Здесь же совместно с Сергеем Ивановичем Погребных — председателем Совета Фонда «Шахтерская память» — они вручили именные стипендии студентам-отличникам учебы Прокопьевского горнотехнического техникума, КемГУ и КузГТУ.

Примерно в таком же «ключе» проводилась встреча поколений в городе Прокопьевске в сентябре, когда Фонд «Шахтерская память» им. В.П. Романова совместно с Кузбасским советом ветеранов угольной промышленности провели чествование членов прославленной бригады Николая Георгиевича Кочеткова, установившей мировой рекорд скоростной проходки горных выработок. В чествовании участвовали студенты-отличники учебы Кузбасского политехнического университета, Кемеровского и Прокопьевского горнотехнических техникумов, которым торжественно вручили



*Прокопьевск, столица празднования Дня шахтера-2015.  
Встреча поколений в «Трамвае Победы»*

именные стипендии, учрежденные Фондом «Шахтерская память» им. В.П. Романова.

В заключение торжественной части мероприятия его участники открыли на фасаде главного корпуса Прокопьевского горнотехнического техникума мемориальную доску в честь выпускника техникума Героя Социалистического Труда, Героя Кузбасса Владимира Павловича Романова.

Положительным примером совместной работы Кузбасского совета ветеранов и Фонда «Шахтерская память» им. В.П. Романова можно назвать мероприятия, посвященные чествованию юбилейных дат великих угольщиков Кузбасса.

Так, 25 июня 2015 года в день 100-летнего юбилея выдающегося деятеля угольной промышленности Кузбасса и России, Героя Социалистического Труда, Героя Кузбасса Владимира Павловича Романова Фонд «Шахтерская память» им. В.П. Романова совместно с Кузбасским советом ветеранов угольной промышленности организовали и провели торжественное чествование этого юбилея.

Мероприятие проходило в большом зале администрации области при участии представителей руководства департамента угольной промыш-

ленности и энергетики АКО, городов Кемерово, Прокопьевска, Киселевска, родственников В.П. Романова, ветеранов шахтерского труда, работавших в период деятельности Владимира Павловича. Не менее организованно прошло в Новокузнецке 5 августа мероприятие, посвященное 110-летию со дня рождения знатного угольщика Кузбасса Владимира Ильича Воробьева.

Следует отметить, что это мероприятие было хорошо организовано под непосредственным руководством председателя Новокузнецкого городского совета ветеранов угольной промышленности Галины Николаевны Шваб и при участии первичных ветеранских организаций угольщиков.

В целом абсолютное большинство городских и объединенных советов ветеранов угольщиков работали слаженно и продуктивно, решали злободневные вопросы, находили взаимопонимание с председателями советов ветеранов войны и труда. Поэтому все они заслуживают благодарности за успешную работу в отчетном периоде.

Необходимо отметить особую роль Фонда «Шахтерская память» им. В.П. Романова в деятельности Кузбасского совета ветеранов угольной промышленности.





# КАК РОССИЯ ПРИРАСТАЛА КУЗБАССОМ

**В КЕМЕРОВСКОМ МУЗЕЕ-ЗАПОВЕДНИКЕ «КРАСНАЯ ГОРКА»  
ПРЕДСТАВЛЕНА ЭКСПОЗИЦИИ, ПОСВЯЩЕННАЯ ВРЕМЕНИ РАННЕГО  
СТАНОВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЗБАССА. ПРОЕКТ РЕАЛИЗОВАН  
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СИБИРСКОЙ ГЕНЕРИРУЮЩЕЙ КОМПАНИИ**





Открытие состоялось в знаковый день — день образования Кемеровской области, как подарок городу и региону. Ярко, интересно и содержательно, с использованием современных мультимедийных технологий, исторических артефактов, подлинных чертежей, документов здесь рассказана первая глава истории развития промышленности Кузбасса. Начиная от открытия в 1721 году рудознатцем Михайло Волковым мощного угольного пласта на Кемеровском месторождении, заканчивая деятельностью АО «Копикуз», Автономной индустриальной колонии «Кузбасс» и электрификацией территории по плану ГОЭЛРО — строительством Кемеровской ГРЭС. В основе названия экспозиции лежит переосмысленное высказывание Михаила Ломоносова о том, что Россия будет прирастать Сибирью. Прогнозы ученого на кузбасской земле сбылись в полной мере.

— На экспозиции каждый может соприкоснуться с историей края, открыть ее для себя с новой стороны, испытать новые эмоции, — сказал во время открытия выставки глава Кемерово Валерий Ермаков. — Поражают полнота и подача материала, который собирали буквально по крупицам. Хочется, чтобы после посещения музея каждый посетитель задумался: а что именно я могу сделать, чтобы Россия и дальше прирастала Кузбассом, чтобы наш край развивался и процветал.



*Экспонаты интересны посетителям разных возрастов; планируется, что на «уроке» по истории родного края побывают практически все школьники из Кемерово и близлежащих городов. Есть чем гордиться, есть что показать*





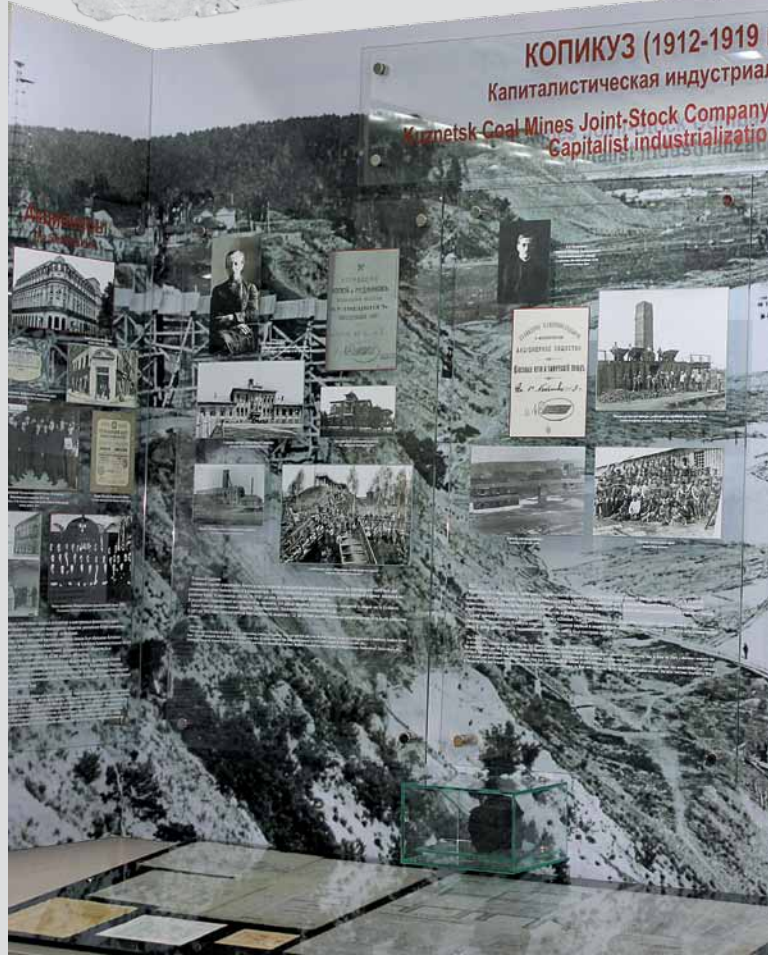
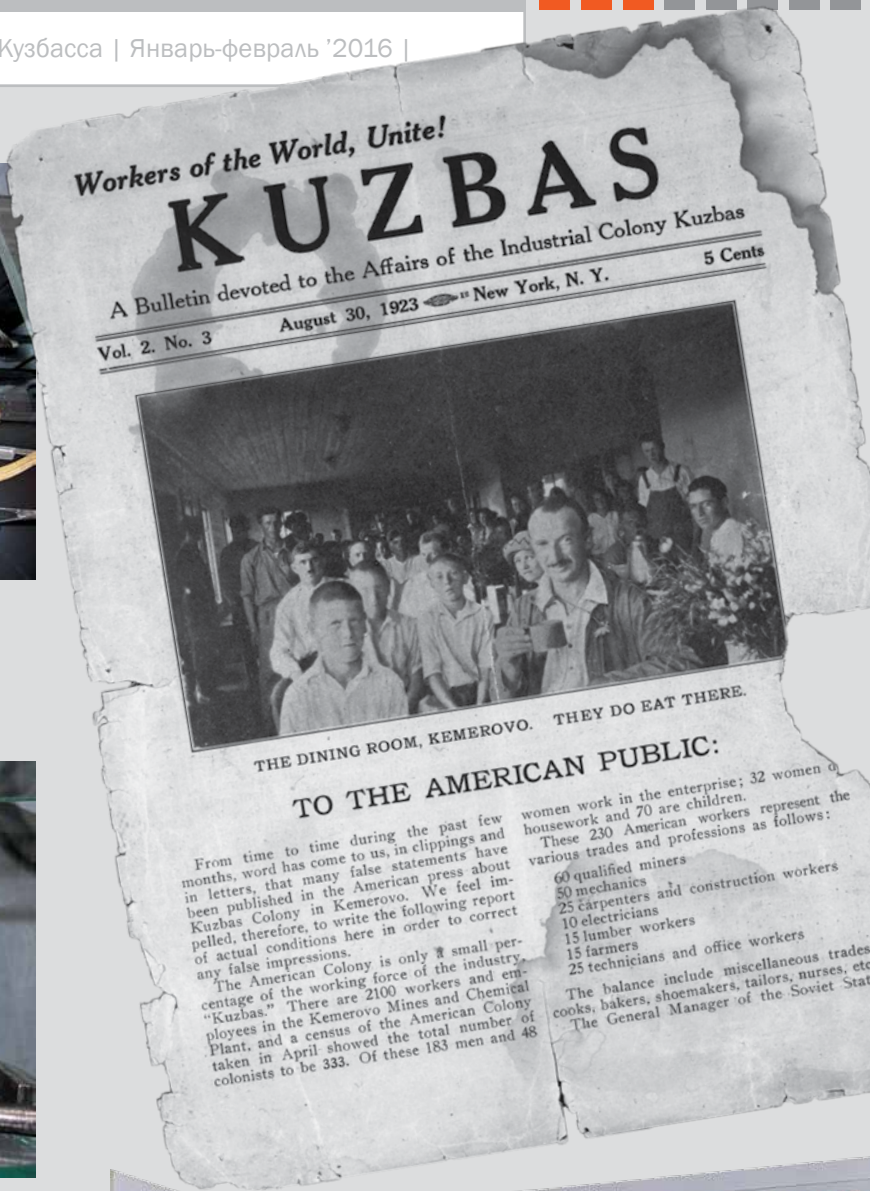
Орудия труда и предметы быта собраны в единую коллекцию в том числе при участии потомков колонистов и жителей Кемерова



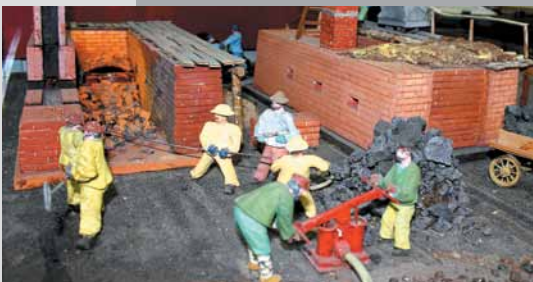
Вещи колонистов — людей, которые приезжали в наш край с разных концов света, — помогают окунуться в атмосферу прошлых лет и представить, как жили и трудились, какие сложности преодолевали люди того времени



Формы инженеров горного ведомства выполнены скрупулезно и точно. Роли личности в истории Кузбасса на экспозиции уделено большое значение







Евгений Бабкин (на фото справа), автор художественного решения экспозиции: — Выставка отражает разные эпохи промышленного становления Кузбасса, развития отрасли — с момента открытия угля до приезда колонистов со всех частей света. Она выдержана в индустриальной колористике — красных и черных цветах. Здесь имеются уникальные предметы времен АИКа и Копикуза... Старались сделать эффектно, образно и запоминающе



Развитие угольной отрасли особенно интенсивно проходит сегодня, на наших глазах. Это понимаешь, изучая агрегаты начала XX века

ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД



В Анжеро-Судженске — одном из старейших шахтерских городов Кузбасса — городской совет ветеранов-угольщиков создан при городском совете ветеранов войны и труда также в 2006 году. Его первым председателем был избран Павел Иванович Кунчис. С 2007 года совет возглавляет Борис Николаевич Рашукин.

В настоящее время городской совет ветеранов объединяет работу 17 первичных организаций. Из них только 6 — на работающих предприятиях. Это ОФ «Анжерская», ОАО «Анжеромаш», ООО «Каскад-Энерго», ПТУ, шахта «Анжеская-Южная» и горный техникум. Остальные 11 — это первичные организации закрытых, ликвидированных предприятий.

В 2007 году были объединены ветераны ликвидированных предприятий УЖКХ, УМТС, УПТС, Судженской автобазы, ГРП, ОТК, треста КШС. Ветеранские организации этих предприятий возглавили активисты Т.Д. Климочкина, Г.И. Марочкина, А.Н. Данилин, Н.И. Лягуша, В.В. Фабрициус, А.И. Шевченко. В это же время в состав горсовета вошли ветеранские организации ЦЭММ (председатель Л.А. Манжура), «Каскад-Энерго» (председатель Т.В. Бойко), шахта «Анжеская-Южная» (председатель Л.Н. Мамонтова), горного техникума (председатель Г.И. Шагабудинова), ПТУ (председатель Н.Н. Лищенко).

# В ЕДИННОМ СТРОЮ

## В НЫНЕШНЕМ ГОДУ КУЗБАССКОМУ СОВЕТУ ВЕТЕРАНОВ-УГОЛЬЩИКОВ ИСПОЛНЯЕТСЯ 10 ЛЕТ

Городской совет ветеранов-угольщиков постоянно участвует в приеме пенсионеров по личным вопросам, добивается положительного решения проблем пенсионеров. Принимает обязательное участие в составлении и реализации городской программы «Милосердие», следит за выделением благотворительного угля, овощных наборов, семян.

Тесное содружество городского совета с отделом молодежи, с учебными учреждениями позволило успешно решать бытовые проблемы обращающихся одиноких, больных ветеранов с просьбой по уборке урожая, копке огородов, очистке дворов, посадке картофеля, ремонту ограды.

В решении бытовых проблем оказывают помощь ученики школ,

студенты педагогического, политехнического колледжей, филиала Кемеровского университета.

Благодаря Кузбасскому совету ветеранов угольной промышленности, ветераны-угольщики Анжеро-Судженска имеют возможность поправить свое здоровье в Ленинск-Кузнецком Федеральном центре охраны здоровья шахтеров. Так, в 2014 году было в нем оздоровлено 163 человека. Первичные советы направляют своих ветеранов на проводимые управлением здравоохранения профилактические осмотры в поликлиниках города. Совместно с управлениями здравоохранения, социальной защиты населения помогают пенсионерам поправить свое здоровье в санаториях, дневных стационарах специализи-



рованных медицинских учреждений, стационаре на дому, областном госпитале ветеранов войны, на базе отделения дневного Комплексного центра социального обслуживания населения.

Большое внимание совет ветеранов предприятий угольной промышленности уделяет вопросам взаимодействия ветеранских и детских организаций по гражданско-патриотическому воспитанию подрастающего поколения. Ветераны пополняют музеи историческими документами, делятся своими воспоминаниями, участвуют в школьных мероприятиях, в акциях.

Много было сделано в ходе подготовки и проведения юбилейного праздника — 70-летия Великой Победы.

Это были и уроки мужества, и месячники военно-патриотического воспитания, оборонно-массовой и спортивно-массовой работы, участие в областных научно-практических конференциях, в открытии мемориальных досок, музея при комплексном центре социального обслуживания населения. Выпустили книги «Музеи — связующая нить поколений», «Живет Победа в поколениях», серию

брошюр «Ваш подвиг в наших сердцах». На высоком патриотическом подъеме отметили День Победы.

Городскому Совету ветеранов угольщиков принадлежала инициатива проведения в Анжеро-Судженске областного Дня шахтера. Советом был объявлен сбор средств на строительство бульвара Шахтеров и сегодня он ведет над ним активное шефство. Бульвар — это своеобразный памятник людям героической профессии. Вышли с предложением к администрации городского округа об установке на бульваре портретов Героев социалистического труда — шахтеров, Героя Советского Союза Г.М. Хадимухаметова, полного кавалера ордена Славы В.И. Зайцева, Почетного гражданина Кемеровской области С.И. Шелепова.

По инициативе ветеранов-угольщиков присвоены имена выдающихся горожан образовательным учреждениям, музеям школ:

— Героя Социалистического труда А.М. Полякова — школе №1, Героя Социалистического труда П.В. Смирнова — музею школы №7, в знак признания и увековечивания памяти погибших в шахтах горняков в 2009 году им открыт памятник,

сделано это при финансовой поддержке КООФ «Шахтерская память» им. В.П. Романова. В канун Дня шахтера ежегодно ветераны совместно с младшим поколением участвуют в торжественных мероприятиях у этого памятника.

Готовясь к 85-летию юбилею города, организовали цикл экскурсий «Анжеро-Судженск исторический» для учащихся школ, ветеранов.

Особого внимания заслуживает опыт совместной деятельности совета ветеранов ОАО «Шахтоуправление «Анжерское» (председатель Т.И. Кузьмина) и школы №7, шахтоуправление «Сибирское» (председатель совета ветеранов В.И. Шидловский) и школы №36 по патриотическому воспитанию. В музеях школ №7 и №36 сосредоточен исторический материал о предприятиях, которые ранее были шефами этих школ, о лучших людях этих предприятий, организуются встречи с участниками войны, тружениками тыла. Ветераны передали в музей спецодежду, другие предметы шахтерской экипировки. И благодарны КООФ «Шахтерская память» им. В.П. Романова за оказанную финансовую поддержку в укреплении материальной базы музеев этих школ.

Городской совет не забывает и об организации досуга своих ветеранов.

Работает положение о городской спартакиаде ветеранских организаций, проходят соревнования по пяти видам спорта. Совсем недавно провели соревнование на стадионе по ходьбе со скандинавскими палочками. В основном обновляли те, что подарил А.Г. Тулеев. Ежегодно мы выставляем участников легкоатлетической эстафеты на приз газеты «Наш город», Всекузбасского легкоатлетического забега имени пограничника Алексея Змеева, «Лыжня России» и других.

У нас теснейшая связь с учреждениями культуры. На их базе работают семь коллективов художественной самодеятельности, 28 любительских объединений. Среди них возглавляемая супругами-ветеранами Клоповыми (Александр Павлович — ветеран шахты «Судженская») «Танцевальная веранда», очень популярная не только среди старшего поколения, но и среди молодежи. А также — многократный лауреат различных



Шахтеры-ветераны Владимир Новиков (ш. «Анжерская»), Григорий Дубиненко (ш. «Судженская») (в центре слева направо) в музее политехнического колледжа «Встреча поколений». Май 2015 года



## ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД

фестивалей и смотров хор «Красная гвоздика», народный хор «Берегиня», мужской вокальный коллектив «Русская душа» — лауреат областного фестиваля-конкурса и других.

Есть такие объединения и при городском совете ветеранов. С большим интересом ветераны-угольщики посещают литературную гостиную, клуб «Жизнелюб» при городском совете ветеранов. Свои стихи для членов литературной гостиной читают ветераны-шахтеры. Их стихи вошли в сборник «Чувствовать, любить и восхищаться», изданный городским советом ветеранов, в брошюру для дошкольников «Детей мы любим от души».

Мы находим многих, кто, будучи на заслуженном отдыхе, не оставляет любимых увлечений. Помогаем с организацией персональных выставок, приглашаем к участию в городских смотрах, особенно в замечательный праздник — День города.

В свой юбилей каждый пенсионер, начиная с 70 летнего возраста, получает открытку с поздравлениями от городского совета. Благодаря материальной поддержке КООФ «Шахтерская память» им. В.П. Романова, юбиляры-угольщики получают материальную помощь и поздравление от губернатора А.Г. Тулеева. Не забыты и наши семейные пары ветеранов, чьи золотые, жемчужные, бриллиантовые свадьбы проводим совместно с отделом загса с вручением подарков от губернатора Кемеровской области А.Г. Тулеева, главы городского округа.

Активно участвуют ветераны-угольщики в проводимых субботниках, смотрах-конкурсах на лучший дом, подъезд, двор, улицу, в сборе игрушек для детей-инвалидов, средств в фонды Победы, погибших шахтеров, вещей для малоимущих пенсионеров, акциях «Цветущий город», «Снежная фантазия», «Посади дерево».

Сегодня городской совет ветеранов-угольщиков решает следующие задачи: во-первых, дойти до каждого ветерана через первичные организации. Во-вторых, всеми возможными способами защищать социально-экономические права пожилых людей,



«Лыжня зовет!» 2015 год

их материальное положение, жилищные условия.

Следует отметить, что благодаря вмешательству Амана Гумировича Тулеева, наконец была решена проблема обеспечения пайковым углем ветеранов закрывшегося шахтоуправления «Анжерское».

За время деятельности городского Совета ветеранов-угольщиков им издано: 2 книги «Шахтерские династии Анжеро-Судженска» (2007 г, 2010 г.); сборник стихов ветеранов города «Чувствовать, любить и восхищаться» (2010 г.); книга «Дорогами чести и преодоления» — о ветеранах, отдавших созидательному труду на благо города и Кузбасса десятки лет своей жизни, и другие. А также — буклеты: «Славься, шахтеров племя» (2013 г.); «Это все о шахтерах» (2013 г.); «Опыт и мудрость шахтерская на благо грядущих поколений» (2014 г.); «Шахтерский край — мой дом, моя семья» (2014 г.); фотопроjekt «Как не любить нам эту землю», (2012 г. — к 70-летию Кемеровской области).

Опыт работы городской ветеранской организации нашел положительный отклик и признание на областном семинаре для председателей городских и районных советов угольной промышленности, проходившем в октябре 2014 года в нашем городе. Городской совет угольщиков неоднократно входил в число лидеров областных соревнований на лучшую ветеранскую организацию, награждался грамотой и денежной

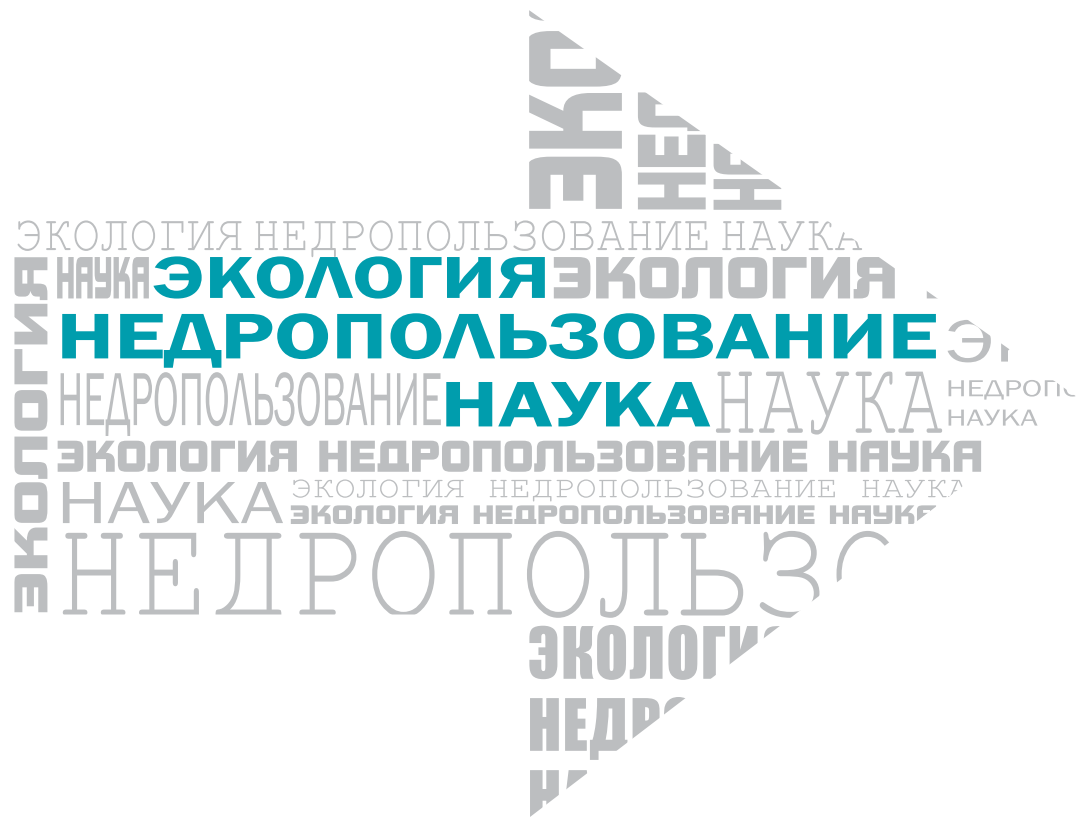
премией Кемеровского областного общественного фонда «Шахтерская память» им. В.П. Романова; Почетной грамотой коллегии АКО за участие в акции — «Помоги собраться в школу». В 2011 году пресс-центр городского совета ветеранов стал победителем областного конкурса «Дарить огонь своей души» и получил грамоту и премию департамента соцзащиты населения. Городская ветеранская организация занесена в Книгу Почета Кемеровского областного совета ветеранов, награждена Почетным знаком «За активную работу по патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации» коллегией Российского военного историко-культурного центра при правительстве РФ, в этом есть и заслуга наших угольщиков.

Полной, насыщенной жизни наших ветеранов благоприятствуют большое внимание, забота со стороны областной и городской администраций, областного совета ветеранов, КООФ «Шахтерская память» им. В.П. Романова.

Сменяются поколения. Однако мы глубоко убеждены в том, что жизнь каждого нового поколения имеет смысл только тогда, когда оно думает о будущем, творит добрые дела, учит смену высоким чувствам патриотизма, любви к Родине, своему народу, родному краю, семье.

Пресс-центр городского совета ветеранов, Анжеро-Судженск

- СВЕТ В КОНЦЕ ТУННЕЛЯ
- БРИКЕТЫ ИЗ ОТХОДОВ
- РОЛЬ ГЕОЛОГА



МНЕНИЕ

# РАДУЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ, ИЛИ ПУТЬ В НИКУДА



**Коробецкий Игорь Андреевич — д.т.н., профессор.**

Лауреат кембриджской медали «Выдающиеся исследователи XX века», номинант рейтинга Marquis «Кто есть кто в мире», «Кто есть кто инженеры-химики США», независимый эксперт Угольного комитета ЕЭК ООН, член Американского химического общества, член редколлегии журналов FUEL и Fuel Processing Technology.

Стаж работы в углехимии — 45 лет. Из них 23 года — в вузе, отраслевом НИИ, ИУ СО РАН, АКО и 22 года — в собственном ОАО «Центр новых технологий глубокой переработки углей и сертификации».

**МИФ ОБ ИЗОБИЛИИ НЕФТИ И ГАЗА ПРАКТИЧЕСКИ ПОГУБИЛ УГЛЕХИМИЮ, НО СЕГОДНЯ ПАДАЕТ ДЕБИТ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН, НОВЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОЧЕНЬ ДОРОГИ, ЭЛЕКТРО- И ВОДОРОДНЫЕ АВТОМОБИЛИ УЖЕ ВЫШЛИ НА РЫНОК. ЭТО ОЗНАЧАЕТ НЕУКЛОННЫЙ СПАД ПОТРЕБЛЕНИЯ СНАЧАЛА НЕФТИ, А ЗАТЕМ И ГАЗА**

Спрос на уголь уже упал, цены часто ниже себестоимости добычи. С другой стороны, терроризм и природные катаклизмы поставили большой вопрос о надежности атомной, газовой и нефтяной энергетики. Из угля можно получать тепло и электроэнергию дешевле, чем из нефти и газа с выпуском попутных продуктов. Однако все решительней наступает энергетика на альтернативных источниках — ветре, солнце, термальных источниках.

Есть ли свет в конце «угольного туннеля»? Да, и этот свет означает получение из угля, прежде всего, тех материалов, которые невозможно получить из нефти и газа. Нефтяное лобби не позволит выбросить на рынок альтернативные моторные топлива из угля, да и сам нефтяной рынок под вопросом в связи с быстрым развитием электромобилей и водородной энергетики все быстрее коллапсирует. Падение цен на нефть уже показало это.

Вместе с тем уже явно ощущается дефицит полиароматических соединений для производства суперпластиков и фармпрепаратов, что уже обусловил их высокие цены на фоне исчезновения ее ресурсов из угля. Множество заводов полукоксования в Европе и США были закрыты, а сегодня даже фенол стал дефицитом.

Химический потенциал угля сегодня просто забыт — только коксохимические заводы в России выпускали в десятки раз больше продуктов. Из-за свертывания производств по переработке каменноугольной смолы вся фармацевтика России закупает сырье за рубежом. А ведь это вопрос выживания нации!

В своем докладе Конгрессу США профессор Х. Шоберт указывал на то, что из угля можно получать сотни органических продуктов, которые крайне необходимы для современной электроники, фармацевтики, авионики, космической техники. Именно этот профессор разработал метод получения авиакеросинов из угля для нужд ВВС США, и сейчас самолеты армии США летают на синтетическом авиакеросине. А Россия уже почти потеряла транзитные полеты европейских и американских авиакомпаний из-за отсутствия синтетического авиакеросина для заправки на территории России. И этот синтетический авиакеросин нам не продают.

Рост добычи угля на Дальнем Востоке с экспортом в Юго-Восточную Азию — это полный крах угледобычи в Кузбассе, но это и стимул развития углехимии. Но есть ли кому ее развивать? Из-за «нефтяной эйфории» и «газовой паузы»



почти утерян научный (кадровый) потенциал углехимии России. А ведь мы были лидерами в мировой углехимии. Профессор Г.Л. Стадников помещен в «Мировую галерею славы углехимии», а в СССР он не стал даже член-корреспондентом АН СССР. За все время существования Академии наук СССР, а потом и России ни один углехимик не был избран в Академию. То ли «рылом не вышли», то ли академики оказались слепцами от науки, уничтожив столь необходимую отрасль науки...

Российскими углехимиками разработаны технологии:

- подземной газификации (Южно-Абинская станция «Подземгаз» (закрыта);
- подготовки, транспорта и сжигания водноугольного топлива (Углепровод Белово-Новосибирск уничтожен);
- газификации коксовой мелочи (6 газогенераторов на Кемеровском «Химпроме» уничтожены);
- непрерывного полукоксования (завод в Зистафони не построен);
- непрерывного коксования (опытная установка в Туле закрыта);
- термодиффузионного коксования (опытная установка ТТК-4 закрыта);

- высокоскоростного пиролиза (ЭТХ-175 в Красноярске закрыта);
- прямого гидрирования угля (установка СТ-5 в Туле закрыта).

Из 16 кафедр химтехнологии твердого топлива в СССР в России осталось 3 кафедры, да и те впадают в жалкое существование. А подготовка инженера-углехимика требует 5 лет обучения и еще минимум 3 года стажировки. Проект создания производства по переработке угля в жидкие углеводороды потребует 5-6 лет. А инженеры для этого завода не будут подготовлены, и это огромная проблема сегодня. Нет профессорско-преподавательских кадров и материальной базы для подготовки инженеров нового технического уровня. На двух кафедрах КузГТУ, которые должны готовить инженеров по переработке топлива, есть только 3 доктора наук, из которых только один специалист в углехимии. Разве этого достаточно для обучения студентов на высоком уровне!

Если говорить о ситуации в мировой углехимии, можно сказать — уже есть целый ряд технологий для переработки углей в высоколиквидные продукты. Есть техника оценки качества угля на ленте транспортера и технологии усреднения этого качества

в соответствии с запросом покупателя. Есть техника и технологии облагораживания низкосортных углей в хорошее твердое топливо. Есть технологии переработки углей в жидкие топлива и химические продукты. Есть техника и технологии генерации из угля дешевой электроэнергии без отходов. Есть методы извлечения из углей ценных компонентов, минералов, микроэлементов. Но ни одна технология переработки угля не будет экономически эффективна, если будет создано монопроизводство. Только создание единого промышленного парка по переработке угля и минерального сырья в высоколиквидные продукты решит проблему. Наши деды еще в двадцатые годы двадцатого века сформулировали принцип создания углехимического комбината. И с тех пор ничего не изменилось. Как всегда русские придумали первыми, а внедрено это по всему миру, кроме России.

Вот, лидеры в мировой углехимии на сегодня, китайцы законодательно запретили проектировать монопроизводства. Они создают промышленные парки по комплексной переработке природных ресурсов в малотоннажные дорогие продукты. Например, в городе Фугу, Внутренняя Монголия, КНР создан промпарк на базе

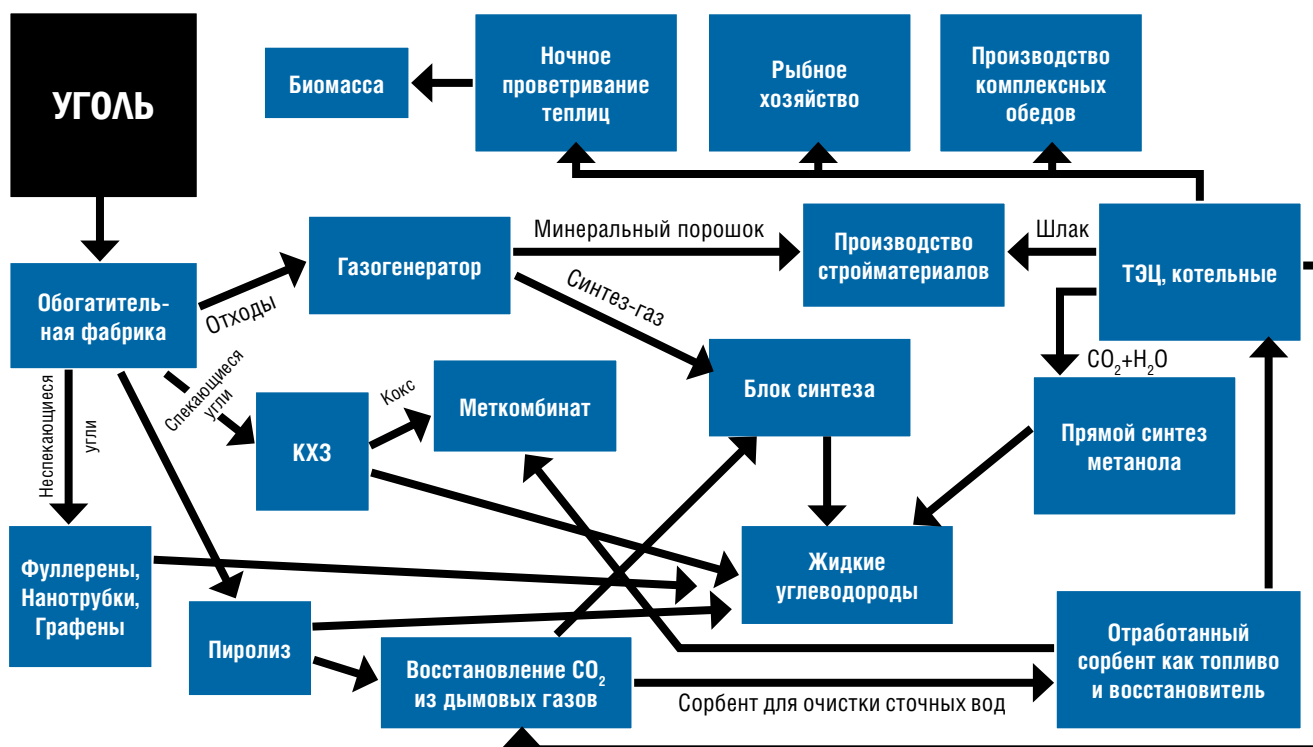


Рис. 1. Схема территориально-распределенного промышленного парка в Кузбассе

## РОСТ ДОБЫЧИ УГЛЯ НА ДАЛЬНОМ ВОСТОКЕ С ЭКСПОРТОМ В ЮГО-ВОСТОЧНУЮ АЗИЮ — ЭТО ПОЛНЫЙ КРАХ УГЛЕДОБЫЧИ В КУЗБАССЕ, НО ЭТО И СТИМУЛ РАЗВИТИЯ УГЛЕХИМИИ. НО ЕСТЬ ЛИ КОМУ ЕЕ РАЗВИВАТЬ?

угольного разреза, обогатительной фабрики, завода полукоксования. Весь полукокс, выпускаемый в нем, потребляется для производства ферросилиция и металлического магния. Угольная пыль и газ полукоксования используется на энергоблоке для снабжения промпарка электроэнергией. Из промпарка вывозятся только дорогостоящая смола полукоксования, ферросилиций и магний. Малый тоннаж, но большие деньги! И все это создано на пустом месте, где острый дефицит воды.

А в Кузбассе уже есть инфраструктура, есть источники воды и энергоснабжения, поэтому нам необходим иной подход. У нас надо создавать территориально-распределенные комплексы, использующие существующую инфраструктуру, предприятия металлургии, химии, ТЭС и угольные предприятия. При этом необходимо базироваться на разработанном автором этой публикации «Принципе углеродной мультипликации Коробецкого». Этот принцип позволяет многократно использовать углерод добытого угля в различных технологиях, включая связывание диоксида углерода после сжигания растениями и использование его для синтеза метанола. На рис. 1 показана схема такого территориально-распределенного парка в Кузбассе. На схеме показаны существующие и вновь создаваемые производства, увязанные в единую схему переработки угля в разнообразные продукты с утилизацией диоксида углерода.

Но есть ли возможности реализовать такую углехимическую мечту в жизнь? Стоимость переработки 1 миллиона тонн угля в жидкие углеводороды — 1 миллиард евро!!! Ни у кого в России нет таких денег на инвестиции. Стоимость ТЭО такого проекта 20 миллионов евро, никто не будет в России платить такие деньги!!! Без ТЭО не будет кредита, не будет проекта, не будет развития! Опыт США и ЕС показывает, что только Государство может финансировать НИР, ПИР, ОКР и ТЭО.

Но для того что бы сделать ТЭО, необходимо:

- оценить имеющиеся запасы углей, особенности их состава и свойств;
- выбрать технологии, которые могут переработать эти угли в высоколиквидные продукты;
- скомпоновать схему переработки углей с переработкой углепродуктов совместно с другим минеральным сырьем для выпуска малотоннажной, дорогой продукции;
- увязать схему с имеющейся в регионе инфраструктурой и производствами для максимального внутреннего потребления полупродуктов и экспортом из региона продукции с максимальной добавленной стоимостью.

К стыду своему Россия до сих пор не имеет Банка углей России, который должен обеспечить ученых и бизнес единими образцами полностью документированных углей, а покупателей информацией о качестве углей России. Ни одно угледобывающее предприятие России не имеет системы управления качеством углей и закрытых складов углей. Создание угольного склада шатрового типа из отечественных материалов; разработка технологии погрузки, транспортировки и разгрузки угольной продукции, упакованной в вагонные и автомобильные биг-бэги это наипервейшая задача. Разработка российского поточного анализатора качества угля на основе лазерной абляции, разработка и внедрение АСУ для управления качеством отгружаемого угля — это первый шаг на пути к углехимии.

Что же мы имеем на сегодня в области переработки углей? К сожалению, крайне мало. Есть опытный газогенератор четвертого поколения, созданный ЗАО «КОМПОМАС-ТЭК», запущенный в 2012 году, но так и не

доведенный до промышленного образца. Пока никто не сделал такой, включая мощнейшую американскую компанию Pratt & Whitney Rocket Dyne. Разработка газогенератора PWR в течении 10 лет «съела» 1,8 миллиарда долларов, а газогенератор так и не создан. Российская разработка была сделана за 5% от этой суммы, и она была запущена. На воздушном дутье был получен энергетический газ. Но ведь это только первый шаг, а на последующие так и нет финансирования. Опытный образец переехал на ТЭЦ-3 в Томскую область, где будет запущен в постоянную эксплуатацию.

Созданная также ЗАО «КОМПОМАС-ТЭК» установка высококалорийной термообработки углей, позволяющая получать из неликвидных бурых углей высококалорийное топливо, только сейчас монтируется на разрезе «Итатский» и, надеюсь, будет запущена в мае 2016 года. Это первый этап создания на разрезе комплекса по переработке бурого угля в высоколиквидные продукты. Ее запуск позволит испытать в промышленных условиях новый вид топлива на Ачинском глиноземном комбинате.

Но самое важное для населения Кузбасса то, что брикетированный термоуголь из установки будет продаваться в картонных коробках. Две коробки по 5 кг обеспечат отопление сельского дома в течении суток в морозное время. Это означает создание рынка розничной продажи топлива в России и решение проблем пенсионеров и малоимущих граждан. Не надо будет платить минимум 3 000 рублей за 5 тонн низкокачественного угля и таскать его в углярку, а потом в дом. Заказал 14 коробок брикетов и топил печь неделю. А цена коробки ожидается в 17 рублей, что не накладно для пенсионера. Ведь расход брикетов в 2,5 раза ниже, чем угля. И еще одна особенность этого топлива — золу из печки не надо выбрасывать, так как она практически является гипсом. То есть этой золой можно будет еще и дом подремонтить.

Ну, вот собственно и весь свет в конце углехимического туннеля. И если правительство РФ не поддержит углехимию, то через год-два мы будем иметь ситуацию, которую имели уже на Горбатовом мосту в Москве, где шахтеры стучали касками.

Игорь КОРОБЕЦКИЙ



# ОТВЕТ НА ВЫЗОВ ПРОШЛОГО

**В ЧИСЛО ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ  
РАЗВИТИЯ УГЛЕХИМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА  
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ПОЛУЧИВШИХ  
ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПОДДЕРЖКУ В 2015 ГОДУ,  
ВОШЛО ООО «ХИМКРЕКИНГ»**

...Двум партнерам по бизнесу, примерно год назад, было предложено заняться решением проблемы, волнующей экологов Новокузнецка. А именно — переработкой накопленных отходов бывшего коксохимического цеха АО «ЗСМК».

Как утверждает Артем Юдин, руководитель ООО «ХимКрекинг», движущей силой стало любопытство. Экономист по образованию, он с увлечением осваивал новую тему:

— Для начала я узнал, что это за продукт и как с ним бороться. Должен отметить, что аналогов по сложности утилизации коксохимических отходов в России на настоящий момент нет. В течение 80 лет отходы кузнецкого меткомбината вывозились на так называемое «смоляное озеро», отвал, представляющий собой отстойник из естественного геологического разреза, длиной около 160 метров, шириной 15 и глубиной около 30 метров. Всего за годы работы комбината накопилось более 300 тысяч тонн отходов. При их переработке нужно учитывать тот факт, что они содержат токсичные (иногда даже высокотоксичные) химические соединения. Так, в фусах, содержащих до 50 процентов смолы, присутствует в довольно больших количествах бенз(а)пирен. Кислые смолки содержат серную кислоту, фенолы, тяжелые полимеры. Я, как и любой житель Новокузнецка, конечно обеспокоен соседством с таким опасным объектом, который находится всего в нескольких километрах от Центрального района города. Поэтому решение этой проблемы считаю для себя приоритетной, своего рода вызовом, который пришел к нам из прошлых лет, и на который не могу не ответить.

Через некоторое время были найдены российские методики, которые получилось адаптировать к условиям новокузнецкого производства. Ну... и работа пошла.

До совершенства производственный процесс пока не доведен, но отходы коксохимического производства уже разлагаются на легкую и тяжелую фракции. Последняя, в свою очередь, стала связующим для формирования топливных брикетов из отходов углебогатения. Пробная партия показала хорошие характеристики, и теперь планы выросли до 5 000 тонн исходной продукции в месяц, а пока необходимо заняться сертификацией продукции.



**— Насколько высока ее себестоимость? Ведь до сих пор расхоже утверждение, что брикетированием заниматься очень дорого?**

— Себестоимость включает в себя много компонентов. Мы приобрели здание на территории площадки Кузнецкого металлургического комбината, которое было предназначено для приготовления огнеупоров доменного производства, вместе с оборудованием. Оно, разумеется, требует модернизации, именно этим мы сейчас и занимаемся.

**— Таким образом, основную технологическую линию вам удалось приобрести в разы дешевле?**

— Нам пошли навстречу, потому что, во-первых, мы планируем использовать здание по исконному назначению, во-вторых, работаем над утилизацией отходов продавца (сегодня производственными мощностями бывшего КМК распоряжается ЕВРАЗ).

Ценовая политика ООО «ХимКрекинг» задана следующим образом: сделать стоимость брикета сопоставимой со стоимостью угля. Первоначальные характеристики продукта обрадовали, но всем понятно, что переход к производству в промышленных масштабах исказит качество брикета. Поэтому на подходе вторая пробная партия. Ее объем уже не 2 тонны (как это было в первый раз), а 50-100 тонн. По итогам «испытаний»

можно будет оценить показатели более достоверно.

— Что хорошо, — отмечает Артем Юдин, — эти показатели можно регулировать при помощи созданной нами рецептуры. Снижение-увеличение количества нужных ингредиентов позволяет настраивать линию на получение продукта с требуемыми характеристиками.

Проект изначально подразумевает дальнейшее развитие, следовательно, потребуются крупные инвестиции. В частности предлагается получение качественных, а следовательно, востребованных продуктов, как активированный уголь, полукокс, жидкое углеводородное топливо, бездымные угольные брикеты.

Сегодня финансирование производства ведется на собственные средства (априори было сказано, что делом занялись предприниматели, за плечами которых уже стоят успешные бизнес-проекты). Поэтому 16 миллионов в рамках финансирования кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» оказались для ООО «ХимКрекинг» не лишними.

— Мы не получаем деньги, нам будет поставлено оборудование! — уточнили в ООО «ХимКрекинг».

Впрочем, все механизмы и агрегаты, которые должны поступить в конце года, будут находиться на балансе Кузбасского технопарка. Именно его специалисты занимаются сейчас удовлетворением потребностей

производственников, строго следуя федеральному закону о госзакупках. Если более предметно, — речь идет об экструдерах, машинах, придающих веществу нужную форму, в нашем случае — брикет. Чтобы добиться спроса на продукцию, необходимо будет варьировать не только характеристики исходного продукта, но и его объем и форму. Поэтому экструдеров требуется несколько.

По прогнозу «благоприятного развития» производства, предприятие сможет трудоустроить около 60-70 человек со средней по рынку занятости зарплатой в 30-35 тысяч рублей. Его руководители, в полном соответствии со временем, мечтают о комфортных условиях работы всех специалистов, трудовой дисциплине, аккуратности внешнего вида людей, порядке на каждом рабочем месте.

Оценивать востребованность подобного производства даже не стоит. Актуальность темы «комплексная переработка отходов угледобывающих предприятий, промтоходов коксохимического производства и рекультивации нарушенных земель» понятна даже представителям Минрегионразвития — именно они выделяют средства на развитие ООО «ХимКрекинг». Что уж говорить про нас, кузбассовцев, ежедневно вдыхающих воздух Земли угля и металла, пьющих ее воду и любующихся оставшимися ее красотами.

Лариса ФИЛИПОВА

## Пояснительная записка по проекту ООО «ХимКрекинг» «Комплексная переработка отходов угледобывающих предприятий и промышленных отходов коксохимического производства. Рекультивация нарушенных земель»

ООО «ХимКрекинг» основано в 2014 году. Компания осуществляет деятельность по реализации проекта комплексной переработки отходов угледобывающих предприятий и промышленных отходов коксохимического производства с последующей рекультивацией нарушенных земель.

**Цели проекта:** создание комплексного производства по переработке промышленных отходов, изготовление товарной продукции, снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение

защиты населения от вредного влияния техногенных отходов.

**Основной вид деятельности предприятия** — обработка и утилизация отходов угледобывающих предприятий и отходов коксохимического производства (КХП).

В аренде у ООО «ХимКрекинг» находится земельный участок накопленных отходов коксохимического производства бывшего ОАО «ЗСМК» («смоляное озеро», отходы III класса опасности) сроком на 3 года с правом проведения работ по ликвида-

ции опасного объекта длительного хранения отходов, а также работ по рекультивации нарушенных земель (разработан и утвержден проект восстановительных работ и рекультивации нарушенных земель). Участок расположен на территории Заводского района Новокузнецка (восточнее городских очистных сооружений ЗАО «Водоканал»), в кадастровом квартале 42:30:0410066. Площадь земельного участка составляет 3,6 га. Объем отходов «смоляного озера» составляет 93 330 м<sup>3</sup>.



Рисунок 1 – Принципиальная схема переработки

ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» производит отходов коксохимического производства 600-1000 тонн ежемесячно. Текущие отходы размещаются на новом полигоне хранения. По данным «ЕВРАЗ ОЗСМК» на сегодняшний день накоплено около 30 000 тонн. Достигнута договоренность о передаче для переработки текущих и накопленных на полигоне отходов при выходе ООО «ХимКрекинг» на производственные мощности.

ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» на ЦОФ «Абашевская» и ЦОФ «Кузнецкая» сбрасывает ежегодно в шламонакопители 120 000 тонн отходов углеобогащения. Проведены переговоры о передаче данных отходов в счет оплаты работ по очистке шламонакопителей. Договор находится в стадии подписания.

Производственная площадка с двумя отдельно стоящими нежилыми зданиями расположена на территории бывшего ОАО «НКМК», фактический адрес: г. Новокузнецк, Центральный район, площадь Побед, 1 (корпус 3, корпус 6). Здание отделения приготовления огнеупорных масс (общая площадь 2 969,3 м<sup>2</sup>) имеет готовую производственную линию для приготовления каменноугольных брикетов, требующую незначительную модернизацию оборудования (замену экструдера). Производительность линии составит 50 т/ч. Здание бойного отделения (общая площадь 1 981,3 м<sup>2</sup>) предназначено для производства каменноугольной смолы.

Реализация проекта заключается в осуществлении комплекса работ, состоящих из параллельной разработки шламонакопителей ОАО «Объединенная угольная компания «Южкузбассуголь» и разработки «смоляного озера» бывшего ОАО «ЗСМК», а также рекультивации нарушенных земель участка накопленных отходов КХП после полной ликвидации «смоляного озера».

Принципиальная схема переработки отходов угледобывающих предприятий и промышленных отходов коксохимического производства представлена на рисунке 1.

Готовым продуктом переработки отходов является каменноугольная смола (ГОСТ 4492-69) и каменноугольные брикеты.

# ОТ ПРОЕКТА К ПРОИЗВОДСТВУ

**Участники кластера комплексной переработки угля и техногенных отходов Кузбасского технопарка сегодня разрабатывают и реализуют более десятка проектов, связанных с выпуском новых продуктов из каменного угля и отходов, а также материалов, в которых нуждается современная промышленность региона. Среди них уникальные для России разработки**

## Технология востребована

**Создание установки по утилизации сероводорода отходящих газов промышленных производств прямым каталитическим окислением сероводорода с получением товарной и полимерной серы.**

В рамках проекта впервые в России планируется доработка и адаптация технологии получения полимерной серы путем совмещения процесса прямого каталитического окисления сероводорода и «закалки» продуктов реакции с получением высокомолекулярной серы. Технология, отработанная на стенде, будет направлена на создание полномасштабного промышленного производства, при реализации которого Кемеровская область станет монополистом в производстве важного импортозамещающего продукта — полимерной серы. Работа ведется под руководством члена-корреспондента РАН Зинфера Исмагилова.

Внедрение результатов, созданных на основе данных, полученных в рамках проекта, будет способствовать улучшению экологической обстановки на разработанных месторождениях, увеличению загрузки резервных мощностей предприятий нефтепереработки и нефтехимии, а также увеличению загрузки предприятий химического машиностроения и каталитических фабрик.

Потенциальные потребители научно-технического результата: предпри-

ятия химической промышленности (АО «СДС Азот», ООО ПО «Химпром», и другие); автомобильная промышленность; производство шин; дорожное строительство (добавка к битумам, получение серобетона и сероасфальта битумов); промышленные предприятия, потребители технологии очистки газов от сероводорода (ОАО «Кокс», ООО «Яйский НПЗ, НПЗ «Северный Кузбасс»).

## Восполнить дефицит

**Создание опытно-экспериментального стенда по разработке технологий переработки низкосортных углей и углеотходов в высокоэффективные сорбенты.**

По инициативе Института углехимии и химического материаловедения СО РАН в рамках реализации проекта будет применен оригинальный подход к процессу переработки некондиционных углей и сырья угольных отвалов Кузбасса. Отличительной особенностью проекта является применение химической обработки с целью получения на их основе высокопористых углеродных сорбентов. В результате проведенных исследований будут выявлены закономерности превращений органической массы углей и образования пористой структуры сорбентов от способа введения щелочи перед процессом карбонизации (сухое смешение, механоактивация). Полученные образцы сорбентов будут исследованы с применением

различных физико-химических методов анализа.

Разработанный в ИУХМ СО РАН способ получения адсорбентов на основе некондиционных естественноокисленных углей отличается от традиционных способов получения адсорбентов включением в технологию стадии щелочной обработки углей, минуя высокотемпературную стадию активации карбонизатов (по традиционной технологии). Получаемые адсорбенты характеризуются высокой удельной поверхностью (до 1500 м<sup>2</sup>/г), мезо- и микропористостью (2-20 нм) и не уступают, а по некоторым показателям превосходят промышленные аналоги на древесной и угольной основе типа КАД, АГ, СКТ, ФАС и др. при существенно более простой технологии синтеза.

Потенциальные потребители научного результата в территориальном кластере: предприятия угледобывающей и углеперерабатывающей отраслей, коммунально-бытовые предприятия, энергетические предприятия (в системах водоподготовки). Продукт может быть использован в различных системах очистки воздуха для войсковых подразделений (средства индивидуальной защиты), фильтрации приточного воздуха специальных помещений (командные пункты, объекты РВСН, подводные лодки) и предприятий по производству элементной базы электроники. В настоящее время вследствие физического и морального износа действующих производств и консервативных технологий ежегодный дефицит сорбентов в стране достиг десятков тысяч тонн и с трудом покрывается импортом (до 80% потребности).

Научное и технологическое обеспечение проекта осуществляют МИП ООО «Эконовохим», Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, ОАО «Кузбасский технопарк».



Организатор

Соорганизатор

Бизнес-Форум

Металл Эксперт

Международная конференция

# Рынок коксующегося угля в России

18 апреля 2016

Сочи, Россия, Radisson Blu Paradise Resort & Spa



+7 499 346 20 40

[conf@b-forum.ru](mailto:conf@b-forum.ru)  
[www.b-forum.ru](http://www.b-forum.ru)

Конкуренция  
при низких ценах

Медиа партнеры

УГОЛЬ  
ЖУРНАЛ



РОС  
ИНФОРМ  
УГОЛЬ  
[www.roougl.ru](http://www.roougl.ru)

УГОЛЬ  
КУЗБАССА

ГОРНЫЙ



СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
ПРОЕКТЫ

# ВАЖЕН ГЕОПРОГНОЗ

## ОЧАГИ ЭНДОГЕННОГО САМОВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВЫ НА ШАХТАХ КУЗБАССА

**Анатолий Мавренков, заслуженный геолог РФ — человек неравнодушный. Он уверен: наука, которую представляет, способна внести большой вклад в безопасность отрасли, что доказывает своими научными работами. Материал, который «УК» предлагает сегодня читателю, свидетельствует, что при детальном анализе структурного формирования горного массива появляется реальная возможность выполнить геологический прогноз опасных участков самовозгорания и определить необходимые профилактические мероприятия по метанобезопасности.**

Современные исследования самовозгорания в основном представлены экспериментальными наблюдениями на контакте подземной горной выработки, при этом полученные результаты представляют объем ограниченной информации, в основном мониторинг давления и температурного режима. Полученные результаты действительно полностью соответствует физико-механическим процессам сжатия с развитием температурного режима горной массы, но всегда оцениваются, к сожалению, как единственное условие развития очага эндогенного самовозгорания.

Если это так, необходимо объяснить, почему на весьма широком фронте контактного давления эндогенное самовозгорание представлено только отдельными очагами — сложилась ситуация, когда без учета нарушений, связанных с «человеческим фактором», до настоящего времени для горняков этот вопрос остается открытым! Появляется логическая необходимость определения не других, а дополнительных горно-геологических условий, способных локально активизировать процесс самовозгорания, например, участки с возможной концентрацией активных химических соединений, окисли-

тельный процесс которых протекает с повышением температурного режима и часто переходит в эндогенное самовозгорание.

### 1.

В шахте при наличии действующего очага самовозгорания изучение этих условий не представляется возможным, но в открытых работах на участках периодического повторения процесса самовозгорания в очагах самовозгорания имеется возможность уточнить химический состав; при этом, анализируя структуры осадконакопления, определить закономерность генетических условий в формировании концентраций микроэлементов.

В этом направлении была выполнена работа на разрезе Сибиргинский: при детальном изучении распространения микроэлементов в угольных пластах сделан отбор дифференциальный проб, по результатам которых установлены локальные концентрации химических соединений из азота, серы, фосфора и других микроэлементов. Лабораторные исследования дифференциальных проб проведены в Новокузнецкой центральной химической лаборатории,



здесь рентгено-структурным анализом впервые в Кузбассе выделены редкие минеральные соединения тобелит и сванбергит, имеющие парагенетические связи с концентрацией активных химических соединений.

Установлена характерная особенность этих минералов и парагенетических элементов, они имеют более широкое распространение в месторождениях бурых углей и торфяниках (по сравнению с каменными углями), где в период вскрытия и эксплуатации весьма активно развиваются процессы самовозгорания.

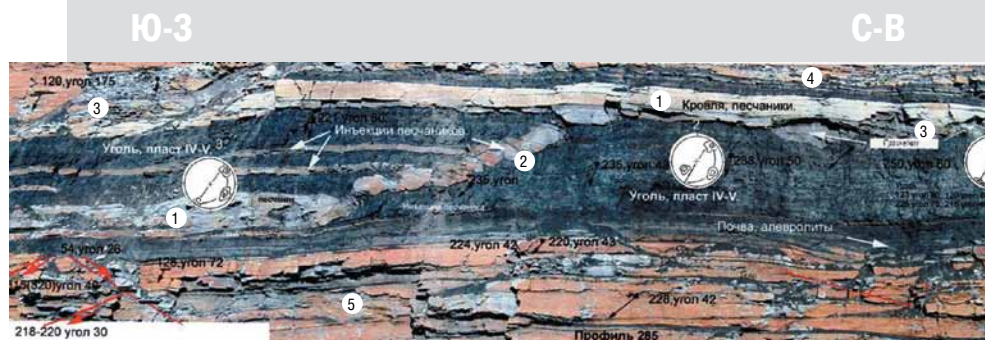
## 2.

При выполнении структурно-тектонического анализа процессов осадконакопления установлено, что на отдельных горизонтах угленосных свит при изменении скорости подводных потоков отмечаются локальные условия для формирования концентраций минеральных отложений.

В геологическом строении участков с периодическими повторяющимися очагами самовозгорания прослеживается закономерный парагенетический набор структурных элементов, формирование концентраций микроэлементов в зоне влияния геодинамических процессов неотектоники, в зоне влияния глубинных разломов и апофизных линеаментов. При этом существует закономерность: локальные очаги самовозгорания в основном развиваются на стратиграфическом горизонте волновых структур осадконакопления, который формируется в срединной части геологического разреза угленосной свиты.

На приразломных участках по горизонтам осадконакопления волновых структур геологический разрез выше кровли угольных пластов представлен интенсивным развитием локальных линзообразных прогибов, заполненных слоями крупнозернистых песчаников с цепочками или отдельными линзами хорошо окатанного гравелита. При этом мощность монолитных слоев увеличивается к центральной части локального прогиба, а на крыльях горизонтальная слоистость за пределами локального прогиба имеет угловое несогласие с угольным пластом, что свидетельствует о вертикально инверсионной активности локальных геодинамических процессов.

### Характерные формы локальных внедрений песчаников в угольный пласт IV-V на участке Курейнский 1-4. Курейское месторождение, Усятская свита, проф. 285. Фрагмент геологической фотодокументации Р.А. Такранова.



1. Внедрения в угольный пласт песчаников типа «силл» представлены слоевой блочной текстурой с неустойчивыми элементами залегания по мощности за счет размыва на границах.
2. Внедрения песчаников типа «дайка», слоистость в песчаниках ориентирована параллельно общей форме объема внедрения, деформация отдельных блоков в основном за счет горизонтального давления минеральных и органических отложений.
3. Локальные линзы гравелитов в кровле угольного пласта свидетельствуют о резком изменении вертикальной геодинамики при осадконакоплении. Участки локального понижения горизонта осадконакопления с увеличением скорости подводного потока и седиментацией гравелитовых отложений.
4. Кровля угольного пласта представлена крупноблочными песчаниками с локальными размывами в кровле.
5. Непосредственная почва угольного пласта представлена слоем углистого алевролита с неустойчивой мощностью по простиранию и с отдельными маломощными внедрениями песчаников, ориентированных по слоистости угольного пласта.



3.

Таким образом, в результате структурно-тектонического анализа реального геологического пространства установлено, что очаги самовозгорания закономерно формируются активной геодинамикой на стратиграфическом горизонте волновых структур осадконакопления.

В геологическом разрезе локальных очагов самовозгорания характерной особенностью являются расщепления в почве угольных пластов с выклиниванием нижнего угольного слоя. На этих участках наблюдаются инъективные внедрения песчаных материалов осадконакопления в угольный пласт, формы песчаных инъекций в угольном пласте представлены вертикальными дайками и кососекущими силами с элементами залегания под углом 5-7 градусов, с удалением от начала внедрения мощность силов снижается и может переходить из угольного пласта в породы почвы. По наблюдениям, в открытых работах все очаги самовозгорания расположены в зоне развития нижних слоев инъективных внедрений с расщеплением нижних пачек угольного пласта. Эти условия характерны для центральной части волновой структуры, где появляется наибольшее количество очагов самовозгорания.

На верхней и нижней границе волновой структуры осадконакопления не формируются инъективные внедрения, здесь развиты русловые размывы в кровлях угольных пластов на отдельных локальных прогибах поверхности осадконакопления, формируются так называемые

мульды, в которых при концентрации микроэлементов появляется возможность локальных процессов самовозгорания.

4.

В угольных шахтах Кузбасса контроль производственного процесса представлен современным уровнем технического оснащения и позволяет своевременно определять начало поступления продуктов горения в вентиляцию. При этом может быть несколько вариантов расположения в горном массиве очага самовозгорания, что имеет существенное влияние на объем поступления продуктов горения в вентиляционный поток шахты и связи с ним этого.

Объем поступления продуктов горения от очага самовозгорания зависит от проницаемости горного массива, и здесь важно определить границы и уровень современного напряженного состояния в объемных зонах сжатия-растяжения. Для решения этого вопроса необходим общий геодинамический анализ формирования угольного бассейна с детализацией в границах месторождения и шахтного поля.

В горном массиве зоны сжатия-растяжения последовательно образуются геодинамическими процессами при формировании угольного бассейна, это волновые структуры, горизонтальный сдвиг и магматические плюмы. При определении уровня напряженного состояния необходимо учитывать взаимное последовательное влияние этих геодинамических процессов.

Максимальная проницаемость горного массива по зоне растяжения расположена в центральной части от границ ее развития, поэтому здесь условия развития и динамика очага самовозгорания зависят от положения его в объемном пространстве. При ведении горных работ в максимальных значениях растяжения длительная локализация очагов пожара перемычками с внедрением азотных соединений практически невозможна, такие условия ранее наблюдались на ряде шахт и сейчас этот процесс происходит на «Коксовой-1» Республканской угольной компании. Для решения этой проблемы здесь крайне необходим геодинамический анализ осадконакопления с определением границ и объемов зоны растяжения, в данном случае это реальная возможность определить целенаправленную и эффективную технологию для локализации пожара затоплением.

На границах зоны растяжения, где проницаемость горного массива минимальна, при слабом влиянии вентиляционного потока очаг самовозгорания имеет длительное развитие и может — в момент эксплуатации — быть локализован перемычками. Но это опасный вариант, так как он приводит к неожиданному взрыву при выбросах метановых газов в межсезонный период, когда за счет раскрытия трещин увеличивается проницаемость по горному массиву вентиляционного потока.

Наиболее опасный вариант, когда продукты горения имеют еще и выход на поверхность по глубинным разломам или по трещинам от майтинных плюмов, в этом случае продукты горения практически не поступают в вентиляционный поток и не фиксируются в системе эксплуатационного контроля, и, как результат, — неожиданный взрыв. При достаточном удалении от эксплуатационных работ аналогичный процесс на горных предприятиях воспринимается как «горный удар».

До настоящего времени решение этой проблемы скрыто в неизученных геологических особенностях горного массива, при этом обеспечить изучение с определением метанобезопасности имеют возможность только реальные собственники горного производства.

Анатолий МАВРЕНКОВ,  
заслуженный геолог РФ.

**ВЫВОДЫ:**

**1. При детальном анализе структурного формирования горного массива появляется реальная возможность выполнить геологический прогноз опасных участков самовозгорания и определить необходимые профилактические мероприятия по метанобезопасности.**

**2. В вентиляционном потоке объем поступающих для контроля продуктов горения зависит от пространственного положения очага самовозгорания в границах зоны растяжения.**



«УК» ЗДЕСЬ БЫЛ

# ЕВРОПЛАТФОРМА

## В МИНСКЕ ЗАВЕРШИЛ РАБОТУ ПЕРВЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ



В Национальной библиотеке Беларуси собралось более 300 представителей органов власти, руководителей крупнейших горнодобывающих, геологоразведочных предприятий, проектных институтов и консалтинговых организаций, научно-исследовательских и образовательных учреждений из России, Беларуси, Казахстана, Армении, Таджикистана и Киргизии для обсуждения интеграционных процессов в области недропользования в Евразии. По итогам форума принята резолюция о создании Кодекса публичной отчетности Евразийского экономического союза (ЕАЭС), необходимости разработки новой программы Союзного государства «Геологоразведка и природопользование», а также об учреждении Ассоциации по экспертизе недропользования ЕАЭС (АЭН ЕАЭС).

Евразийский горно-геологический форум был организован по инициативе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси, Государственного предприятия «НПЦ по геологии», Белорусского государственного технологического университета и международной консалтинговой компании IMC Montan. Со стороны государственных структур в работе форума участвовали министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь А.М. Ковхута, председатель Комитета геологии и недропользования министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан Б.К. Нурабаев, директор Государственного агентства по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве Кыргызской Республики Д.Т. Зилалиев, заместитель директора департамента Минприроды России Н.В. Милетенко, начальник департамента экономики и отраслевых программ Постоянного комитета Союзного государства Е.Ф. Гулевич, генеральный директор ФБУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых» РФ И.В. Шпуров.

Финансовую поддержку форуму оказали «Беларуськалий», «Беларуснефть», солигорские заводы «ПАС-САТ», «Солигорский ИПР с ОП», «Трест Шахтоспецстрой», проектные и на-

учно-исследовательские институты «Белгорхимпром», ИОНХ НАН Беларуси, международные консалтинговые компании IMC Montan, Micromine, GMC.

В приветственном обращении заместитель премьер-министра Республики Беларусь Михаил Русый высказал мнение, что эффективное освоение месторождений требует свободного перемещения капиталов, товаров, услуг и рабочей силы, чему в настоящее время, к сожалению, препятствуют барьеры и искусственные нормативно-правовые ограничения на пространстве ЕАЭС.

Андрей Ковхута сформулировал задачи форума:

— От форума в первую очередь ждем выработки единых подходов в отношении оценки запасов полезных ископаемых. Кроме того, планируем обсудить применение инновационных технологий переработки сырья, новых подходов в поиске и разведке, научных инноваций в этой сфере. Следует подготовить в едином формате информацию о запасах полезных ископаемых, что позволит привлекать инвесторов не только Евразийского союза, но и других стран.

В связи с этим большой интерес вызвал доклад Игоря Шпунова о новой российской классификации



**АНДРЕЙ КОВХУТО,  
МИНИСТР ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:  
— ОТ ФОРУМА  
В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ  
ЖДЕМ ВЫРАБОТКИ  
ЕДИНЫХ ПОДХОДОВ  
В ОТНОШЕНИИ ОЦЕНКИ  
ЗАПАСОВ ПОЛЕЗНЫХ  
ИСКОПАЕМЫХ**

запасов и ресурсов углеводородов, разработанной в соответствии со стандартами ООН. Директор IMC Montan Сергей Никишичев представил концепцию единого Кодекса публичной отчетности ЕАЭС с целью гармонизации и синхронизации системы оценки и подсчета запасов в странах Союза.

В итоге все участники дискуссии отметили, что для обмена опытом и решения возникающих проблем необходимо постоянное взаимодействие как в рамках форума, который должен стать регулярным, так и в формате постоянно действующих рабочих групп.

Елена Гулевич рассказала о роли программ Союзного государства в развитии интеграционных процессов в России и Беларуси. Андрей Ковхуто, представивший на форуме концепцию новой программы «Геологоразведка и природопользование», сообщил журналистам, что концепция новой союзной программы по гео-

логоразведке и природопользованию уже разработана, прошла согласование в соответствующих ведомствах Беларуси и России, и сейчас решаются вопросы финансирования, а также перечень конкретных проектов, которые в нее войдут. Елена Гулевич также обратила внимание на растущее отставание от потребностей минерально-сырьевой отрасли инновационных разработок и существенное сокращение разработки и выпуска собственного горного оборудования.

Для активизации внедрения инновационных технологий и обмена передовыми знаниями в области недропользования участники форума предложили сформировать новые евразийские технологические платформы Евразийской экономической комиссии на основании ст. 92 Договора о ЕАЭС.

О российском опыте создания технологической платформы по добыче и переработке твердых полезных ископаемых на форуме рассказал вице-президент Некоммерческого партнерства «Технологическая платформа твердых полезных ископаемых» Иван Петров.

Учитывая большой интерес к мероприятию и наличие множества специальных вопросов, обсуждение которых требует постоянного участия экспертов, участники Первого Евразийского горно-геологического форума инициировали создание Ассоциации по экспертизе недропользования ЕАЭС (АЭН ЕАЭС), в составе которой будут сформированы постоянно действующие рабочие группы и Общества экспертов для обсуждения и реализации решений, принятых в рамках форума.

По итогам состоявшегося в Минске мероприятия можно ожидать, что Евразийский горно-геологический форум станет постоянным местом встречи для продуктивного обсуждения отраслевых проблем в контексте развития межгосударственного сотрудничества и надгосударственных интеграционных образований в Евразии. Следующий форум планируется провести в России в марте-апреле 2017 года с участием более широкого круга стран Азии, включая Китай, Индию, Монголию и Вьетнам.

Официальный сайт выставки  
evrazgeoforum.com