

## ОТРАСЛЕВЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНТИКРИЗИСНОГО РАЗВИТИЯ

УДК: 658.27:669

**ключевые слова:** технологическая модернизация, металлургический комплекс, стратегические приоритеты

О. А. Романова, С. Г. Ченчевич, О. Ю. Шешуков

### ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО КРИЗИСА<sup>1</sup>

*В статье рассмотрены основные тенденции и факторы развития металлургии региона. Исследованы особенности и необходимость сохранения принятого направления инновационного развития металлургии. Обоснованы приоритеты инновационного развития металлургических предприятий региона в условиях мирового финансового кризиса, в числе которых выделены проведение модернизации и качественного обновления значительной части основных фондов на основе внедрения ресурсосберегающих технологий; расширение производства продукции с высокой добавленной стоимостью; повышение эффективности использования ресурсов и снижение уровня воздействия на окружающую среду; обеспечение качественным железорудным сырьем.*

В отечественной экономике металлургия является одним из наиболее прибыльных и динамично развивающихся секторов промышленности. Основными факторами, определившими эффективное развитие металлургии являются превращение ее в одну из главных экспортных отраслей, формирование новой организационной структуры и механизма управления производством на основе интеграции предприятий в крупные бизнес-структуры холдингового типа.

Свердловская область относится к числу важнейших территорий размещения металлургического производства. Металлургический комплекс региона включает предприятия по добыче и обогащению руд черных и цветных металлов, производству чугуна, стали, проката, стальных труб, метизов, ферросплавов,

огнеупоров, кокса, алюминия, меди, никеля, цинка, редкоземельных металлов и многочисленных сплавов. За последнее десятилетие Свердловская область сохранила свои позиции в РФ в производстве важнейших видов металлургической продукции: на долю металлургии области приходится от 10 до 12% российского производства черных металлов, 35% — стальных труб, до 80% производства отечественного глинозема, 9% первичного алюминия, 32% рафинированной меди. Металлургический комплекс региона, включающий отрасли черной и цветной металлургии, играет определяющую роль и в современной структуре промышленности области. В структуре отгруженной продукции обрабатывающей промышленности территории доля металлургического комплекса за последние два года возросла с 60,6 до 63,0%.

В целом Свердловская область имеет положительный баланс экспортно-импортных операций, экспорт превышает импорт более чем в три раза. Однако если в структуре экспорта 90% приходится на металлопродукцию (из них 45% — на цветные металлы, 55% — на черные), то в структуре импорта, напротив, высока доля машин, оборудования и транспортных средств — 43,4%. При этом в экспорте металлопродукции высокий удельный вес занимает продукция низкой степени обработки: в экспорте черной металлургии доля сырья и полуфабрикатов составляет более 45%, в цветной металлургии до 80% приходится на первичные металлы и до 15% — на продукцию высоких переделов, что свидетельствует о недостаточной конкурентоспособности металлургической продукции.

Сложившаяся благоприятная конъюнктура мировых рынков, относительно хорошая обеспеченность сырьевыми ресурсами, высокая

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке Программы РАН № 26, проект «Формирование стратегических приоритетов инновационных преобразований в металлургии».

концентрация производства способствовали существенному росту объемов и рентабельности производства металлопродукции (таблица 1) [1, с. 30]. Ведущие металлургические предприятия региона входят в крупные интегрированные структуры, выступающие в качестве организационной основы производства и бизнеса, усиления, что позволило многим предприятиям приступить к проведению реконструкции и модернизации технологического оборудования.

Таблица 1

## Изменение рентабельности в различных отраслях

Отрасль	Годы			
	1998	2001	2004	2007
Нефтедобывающая	17,6	39,5	32,1	36,3
Черная металлургия	10,3	12,5	36,0	38,2
Цветная металлургия	33,0	34,4	37,1	39,7
Машиностроение	10,0	14,5	8,2	6,3
Легкая промышленность	0,9	5,4	2,8	1,9

Анализ *результативности процессов реконструкции* на металлургических предприятиях региона позволил выявить *следующее*:

1. Одной из особенностей современного этапа технического перевооружения, осуществляемого на металлургических предприятиях региона, является переход от проведения реконструкции и замены отдельных морально и физически устаревших основных фондов к комплексной реконструкции всего технологического передела. Поэтому компании предпочитают использовать проекты, которые содержат комплексные решения проектирования, производства и монтажа оборудования, агрегатов, прокатных станов и т.д. — до отработки технологии, сервисного обслуживания, обучения персонала. Такие проекты преимущественно предлагают иностранные компании: Danieli, SMS Demag, VAI-Siemens. Так, контракт на проведение полномасштабной реконструкции кислородно-конвертерного цеха НТМК был подписан с австрийским концерном Siemens-Voest-Alpine; на Северском трубном заводе запущена электросталеплавильная печь компании SMS Demag, а контракт на поставку комплекса оборудования трубопрокатного агрегата с непрерывным станом (для Северского трубного завода) трубная металлургическая компания (ТМК) подписала с компанией Danieli; ОАО «Корпорация ВСМПО — АВИСМА» (крупнейший в мире производитель полуфабрикатов из титановых сплавов, а также продукции из алюминиевых и легированных сплавов) подписала контракт с компаний ALTA о поставках оборудования прокатно-сварочной линии по

изготовлению гнутой профилированной продукции. На ОАО «Уралэлектромедь» устанавливается современное разливочное оборудование повышенной мощности производства SMS Meer (Германия).

В результате металлургические предприятия осуществляют технологическую модернизацию в основном за счет закупки импортного оборудования и технологий (до 70% оборудования импортного производства), поскольку отечественное машиностроение не готово адекватно реагировать на потребности металлургов. Но с другой стороны, возникают проблемы, связанные с необходимостью адаптации технологий к российским условиям, что требует значительных дополнительных ресурсов.

2. Несмотря осуществление мероприятий по техническому перевооружению в металлургии области сохраняется проблема неудовлетворительного технического состояния металлургического оборудования. Так, если в металлургическом производстве коэффициент показателей износа основных фондов снизился с 52,6% в 2005 г. до 45% в 2007 г., то в секторе добычи черных и цветных металлов коэффициент износа несколько возрос: с 52,6 до 53% (таблица 2). При этом воспроизводство основных фондов на металлургических предприятиях области осуществлялось с отставанием от нормативов: коэффициент выбытия в течение длительного времени не превышал 1,0—1,1% против необходимых 3,5—4,5%; уровень износа в добывающих отраслях к 2008 г. составил 53,0%, (практически не изменившись с 2004 г.), в металлургическом производстве — 45,0% против 56,5% в 2004 г. (эти показатели выше средних значений по РФ). В результате удельный вес полностью изношенных фондов в добывающих отраслях составляет — 24,3%, в металлургическом производстве — 20,6% (в РФ соответственно 21,5 и 15,3%). Следствием этого также являются повышенные материальные затраты и недостаточная конкурентоспособность продукции.

Оценка состояния *инновационной деятельности* предприятий отрасли свидетельствует о неоднозначной тенденции: к 2007 г. на 17% снизилось число инновационно активных предприятий; затраты на технологические инновации в 2006 г. снизились почти на 52% по отношению к 2005 г., а в 2007 г. снова возросли на 39%; объем отгруженных инновационных товаров увеличился в 2007 г. почти в 2,3 раза по отношению к 2006 г., однако их удельный вес в объеме отгруженных товаров снизился почти наполовину, составив всего 13% (таблица 3). Следовательно,

ни по масштабам, ни по направлениям происходящие инновационные процессы не отвечают требованиям повышения конкурентоспособности продукции. Более детальный анализ показал, что инновационная деятельность преимущественно осуществлялась только на крупных предприятиях, производящих металлопродукцию, пользующуюся спросом на внешнем и внутреннем рынках. Затраты на инновации, несмотря на их ежегодный прирост, составили всего 15,5% к объему инвестиций в основной капитал, т. е. большая часть инвестиций направлялась не на внедрение новых технологий и оборудования, а на поддержание существующих, расширение производства уже освоенной продукции.

Таблица 2

**Показатели обновления и износа основных фондов в металлургии Свердловской области**

Показатели	2005	2006	2007
<b>Добыча черных и цветных металлов</b>			
коэффициент обновления основных фондов	10,3	12,1	8,7
коэффициент ликвидации	2,2	1,4	0,7
степень износа основных фондов	52,6	49,1	53,0
удельный вес полностью изношенных основных фондов	20,6	18,2	24,3
<b>Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий</b>			
коэффициент обновления основных фондов	11,7	15,0	9,9
коэффициент ликвидации	1,0	1,0	1,0
степень износа	51,6	46,2	45,0
удельный вес полностью изношенных основных фондов	24,2	21,3	20,6

Источник: Промышленность Свердловской области. Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области. 2008 г.

Таблица 3

**Показатели инновационной активности металлургических предприятий региона**

Показатели	2005	2006	2007
Число организаций, осуществляющих инновации	20	21	17
их удельный вес в общем числе организаций, %	23,5	23,9	18,5
Затраты на технологические инновации, млн руб	9521	4943,8	6862,7
в том числе на процессные	8063,7	4278,6	5650
на продуктовые	1457,3	665,2	1212,7
Объем отгруженных инновационных товаров, млн руб	21715,4	44090,2	49869,3
в % от общего объема отгруженной продукции	24,0	13,0	13,0

Таким образом, результаты выполненного анализа деятельности металлургических пред-

приятий региона за период (2005—2007, гг.) свидетельствуют, с одной стороны, о положительных тенденциях роста производства и рентабельности основных видов металлопродукции, а также технического перевооружения. Темпы роста объемов производства основных видов продукции за анализируемый период были выше, чем по РФ, освоено производство новых видов продукции, в том числе высококачественных стальных труб, ферросплавов, медных труб, порошковых изделий и т.д. Свыше 70% общего объема инвестиций в основной капитал было направлено на реконструкцию и техническое перевооружение, в результате улучшилась технологическая структура в отраслевых комплексах.

С другой стороны, в металлургии региона сохраняются *проблемы, снижающие эффективность ее развития*:

- отставание технико-технологического уровня производства на ряде металлургических предприятий, особенно в добывающих секторах, что предопределяет недостаточную конкурентоспособность металлопродукции;

- повышенная материало-, энерго- и, прежде всего, электроемкость производства, низкая экологичность применяемых технологических схем;

- недостаточная сырьевая обеспеченность по всем видам полезных ископаемых, вызванная, в частности, нарушением ранее действовавшего механизма воспроизводства рудно-сырьевой базы металлургии;

- низкая инновационная активность, слабая восприимчивость предприятий к внедрению инноваций, прежде всего, отечественных, в результате значительная часть предприятий уступает западным по оснащенности новейшим оборудованием и по производительности труда;

- высокий удельный вес экспорта продукции низкой степени обработки, соответственно, низкая доля экспорта продукции высоких переделов (в экспорте черной металлургии доля сырья и полуфабрикатов составляет более 45%, в цветной металлургии до 80% приходится на первичные металлы);

- обострение проблем, связанных с обеспечением предприятий квалифицированными кадрами.

Следовательно, основной системной проблемой металлургического комплекса является несоответствие технического и технологического уровня производства, качества и конкурентоспособности реализуемой продукции требованиям потребителей, целям и задачам высоко-

коэффициентного развития отрасли. Важнейшей целью развития металлургического комплекса региона на ближайший и перспективный период в свете реализации инновационного сценария развития экономики РФ является модернизация отрасли, направленная на широкое использование ресурсосберегающих технологий, приоритетное развитие высокотехнологичных производств, повышение качества выпускаемой металлопродукции и создание новых ее видов.

Начавшийся финансовый кризис привел к приостановке многих масштабных инвестиционных программ, принятых к осуществлению на металлургических предприятиях области. В первую очередь эти программы были ориентированы на внутренний рынок строительного, железнодорожного, трубного, автомобильного проката, рост и расширение которого предусматривались соответствующими стратегическими документами по долгосрочному развитию.

С конца 2008 г. наблюдалось стремительное снижение мировых цен практически на все виды металлопродукции. Основными причинами развития такого процесса явились замедление роста мирового ВВП, снижение потребления черных и цветных металлов в результате падения промышленного производства, а также значительные накопленные запасы металла на рынке.

В начале 2009 г. металлургические предприятия региона ощутили существенное ухудшение финансовых показателей, падение внутреннего и внешнего спроса, снижение стоимости акций на 70—80% и выше. Ответом на сложившуюся ситуацию стало снижение загрузки оборудования на 20—30%, перевод цехов в дежурный режим работы (некоторые комбинаты даже переводят на холостой ход доменные печи), проведение капитальных ремонтов основного оборудования, сокращение числа работников. Ряд компаний стали замораживать и переносить сроки реализации проектов, связанных с расширением мощностей (как сырьевых, так и передельных), находящихся в начальной стадии реализации и проектируемых.

Согласно прогнозам Минэкономразвития РФ, в 2009—2010 гг. российская металлургия будет иметь наихудшие показатели за десятилетие. Положение в этой ориентированной на экспорт отрасли еще более ухудшилось вследствие сжатия внешних рынков металлов из-за уменьшения спроса на них и роста стоимости заемного капитала, а оживление может наступить лишь к 2011 г., когда стабилизируется ситуация на мировом рынке и активизируется действие

мер государственной поддержки бизнеса [2, с. 13].

В ближайшей перспективе в развитии мировой черной металлургии, по-видимому, сохранятся негативные тенденции: 1) на фоне углубления финансового кризиса продолжится спад в основных металлопотребляющих секторах, 2) при снижении мировых цен на металлопродукцию можно ожидать дальнейшего сокращения физических объемов производства.

Оценки глубины этого спада варьируются в пределах от 10 до 25%: в Китае ожидают снижения производства на 8—10%, хотя правительство готовит программу поддержки национальной металлургии, а также реализацию крупных проектов развития транспортной инфраструктуры, стимулирующую потребление стальной продукции (при этом доля Китая в мировой выплавке стали может превысить 40%); японские компании ожидают уменьшения производства металла на 9—10%; в США допускают возможным снижение на 35% [3, с. 8].

Имеющийся мировой опыт ряда стран по выходу из кризисной ситуации свидетельствует, что важным условием выхода в 1930-е гг. стали государственные программы строительства объектов инфраструктуры (автомобильных дорог, жилья, энергетики) за счет бюджетных средств. Структурный кризис 1980-х гг. стал переломным этапом в развитии мировой черной металлургии, которая в результате сумела адаптироваться к новым экономическим условиям за счет проведения технологической модернизации и использования механизмов государственной поддержки. При этом в металлургии произошло технико-технологическое обновление, повысился удельный вес ресурсосберегающих технологий.

Нынешний мировой финансовый кризис и экономический спад оказывают воздействие на черную металлургию по нескольким направлениям:

1. Из-за ухудшения ситуации в кредитной сфере и ограничения кредитных ресурсов снижаются возможности финансирования операций по слиянию, что приведет к замедлению процесса консолидации активов. В результате можно ожидать от металлургических компаний тенденции к закрытию ряда предприятий либо к их поглощению другими производителями. Кроме того, из-за ограничения доступа к кредитным ресурсам оптовым фирмам и конечным потребителям становится все труднее обеспечивать запас материалов на складах: потенциальные заказчики создают повышенные риски

для своих поставщиков при их кредитовании, а крупные производители металлопродукции удлиняют сроки платежей и, соответственно, отгрузок. Сектор продаж через посреднические фирмы, дилерские центры оказался наиболее уязвимым в условиях кризиса, в результате многие независимые посредники, оказавшись без достаточных кредитов, сокращают объемы заявок на реализацию металлопродукции.

2. Повсеместно наблюдается снижение спроса на стальную продукцию со стороны ряда секторов, которые до недавнего времени наращивали спрос (городская инфраструктура, строительство нежилых зданий, проекты по модернизации в развивающихся странах и т.д.). В результате снижения платежеспособного спроса потребителей в странах-импортерах сокращается спрос на металлопродукцию, в том числе и на российский импорт.

Из всех возможных сценариев выхода России из кризиса экономическим и деловым сообществом рассматривается в основном один сценарий — с доминирующей ролью государства, которое сможет обеспечивать спрос, поддерживать темпы роста ВВП за счет перераспределения ресурсов. Существуют и другие рыночные варианты, в частности создание модели роста, основанной на развитии инвестиционного спроса. В числе *обосновывающих факторов* развития такого сценария можно выделить следующие:

1. Для большинства стран — конкурентов России на мировом рынке ускоренное развитие экономики связано с резким увеличением инвестиций, ростом инвестиционных затрат на одного занятого по секторам экономики. При этом Россия существенно (в 5—8 раз) отстает от мировых лидеров как по качеству рабочих мест, так и по темпам их модернизации.

2. Уровень и динамика металлоемкости инвестиций отражают степень экономического развития государств, в большинстве стран мира наблюдается прямо пропорциональный рост видимого потребления стали в соответствии с изменением уровня инвестиционной активности [4, с. 96]. В частности, в России рост инвестиционной активности в 2000—2007 гг. привел к формированию низкоэффективной схемы воспроизводственных процессов, в результате чего ресурсы металла, энергоносители экспортируются за рубеж (из страны вывозится около 55 млн т металлопродукции в разнообразных формах), а произведенные на их основе машины и оборудование поставляются в Россию (вво-

зится около 15 млн т, в том числе 50% — в виде машиностроительной продукции) [5, с. 106].

3. В России сохраняется низкий уровень потребления стали на душу населения (240 кг/чел.), в то время как в Японии — 567 кг/чел., в Германии — 469 кг/чел., в США — 427 кг/чел., в Китае — 307 кг/чел.. Необходимость достижения стандартов потребления стали в развитых странах создает для отечественной металлургии стратегический потенциал роста ее производства.

Все вышеизложенное позволяет утверждать, что в условиях кризиса для региональной металлургии основой экономического роста должно стать расширение внутреннего спроса, которое может быть обеспечено необходимостью полного обновления изношенного хозяйства ЖКХ, строительства автодорог, реализации национальных проектов (в энергетике, судостроении, машиностроении, оборонном комплексе, нефтегазовом комплексе, сельском хозяйстве и т.д.). Недоинвестированность как собственно металлургического производства, так и машиностроения, а также необходимость развития инфраструктуры в период преодоления спада, вызванного мировым кризисом, открывает перспективу совмещения стабилизационной активности с модернизационной. Следовательно, перспектива расширения внутреннего рынка может стать важнейшим фактором модернизации и развития металлургии.

Для металлургического комплекса Свердловской области основная задача состоит в проведении инновационной модернизации, приоритетном развитии высокотехнологичных производств. Условиями проведения такой модернизации могут стать наличие достаточного запаса прочности у значительной части металлургических компаний, накопленного в годы благоприятной конъюнктуры; сохранение важного конкурентного преимущества компаний в виде низкой себестоимости продукции. При этом кризис будет также способствовать критической переоценке производственных и инвестиционных программ предприятий в пользу усиления ресурсо- и капиталосберегающих направлений, отказа от устаревших технологий и производств.

В современной экономике инновации, являясь синтезированным результатом непрерывного процесса выработки новых знаний и их коммерциализации, стали играть роль главного производственного ресурса. Необходимость сохранения принятого направления инновационного развития экономики требует фор-

мирования конкретных стратегий государства и бизнеса не только в отношении поддержки ликвидности и стимулирования спроса, но и в отношении технологического развития предприятий с целью сохранения и продолжения борьбы за рынки в условиях выхода из кризиса. На государственном уровне уже идет процесс выбора приоритетов регулирования, как в масштабе всего хозяйства, так и на уровне основных отраслей и отдельных компаний.

Концептуальной основой, на базе которой могут быть выявлены отраслевые приоритеты, является теория долгосрочного технико-экономического развития. В соответствии с этой теорией процесс развития может быть представлен в виде последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств — технологических укладов. В соответствии с терминологией, предложенной С. Ю. Глазьевым, комплекс базисных совокупностей технологически сопряженных производств образует ядро технологического уклада. Технологические нововведения, участвующие в создании ядра технологического уклада, являются ключевыми факторами. Отрасли, интенсивно потребляющие ключевой фактор, играющие ведущую роль в распространении нового технологического уклада, являются его несущими отраслями. Металлургия являлась ядром первого технологического уклада, вошла в число несущих отраслей на протяжении последующих трех укладов и не утратила своего значения в современном технико-экономическом развитии.

При формировании приоритетов развития металлургии учитываются не только общемировые тенденции, но и особенности развития регионов. В числе основных приоритетов развития металлургического комплекса Свердловской области при переходе к инновационному росту необходимо выделить: проведение модернизации и качественного обновления значительной части основных фондов на основе внедрения ресурсосберегающих технологий; расширение производства продукции с высокой добавленной стоимостью; повышение эффективности использования ресурсов и снижение уровня воздействия на окружающую среду; обеспечения качественным железорудным сырьем.

Рассмотрим возможности и особенности развития металлургии региона по приоритетным направлениям. Так, модернизация и качественное обновление значительной части основных фондов на металлургических предприятиях, очевидно, будет осуществляться на основе пре-

имущественного использования зарубежного оборудования и технологий. Однако при этом необходимо стремиться, по возможности, сочетать импортные поставки с закупками продукции отечественного машиностроения.

Сдерживающим фактором в росте потребления импортного оборудования является необходимость значительных затрат на его освоение, включая развитие профильных инженеринговых компетенций, реализацию программ переподготовки разных категорий персонала. Сегодня имеет место несоответствие между требуемым на рынке труда качеством персонала, необходимым для реализации крупных интеграционных проектов, и реальным уровнем персонала, поставляемого российскими университетами в отечественные металлургические компании. В результате компаниям приходится затрачивать немалые средства на переобучение таких специалистов. Вопросы дефицита рабочих кадров могут быть решены, с одной стороны, с помощью технического перевооружения производства. Использование новых эффективных технологий в сфере переработки приведет к снижению потребности в рабочей силе и уменьшению дефицита трудовых ресурсов. Одновременно будет решаться проблема роста производительности труда. С другой стороны, использование высоких технологий на основе последних научных достижений требует подготовки высококвалифицированных специалистов новых современных специальностей, отвечающих требованиям инновационной экономики.

Другим приоритетом инновационного развития металлургии является расширение производства продукции с высокой добавленной стоимостью. С одной стороны, в самой отрасли осуществление глубокой переработки металлургического сырья, как черных, так и цветных металлов, требует использования инновационных технологий для получения многообразных продуктов с высокой добавленной стоимостью. С другой стороны, для завершения значительного количества начатых металлоемких программ, проектов и заделов в различных сферах потребуется широкий марочно-размерный сортамент конструкционных материалов. В числе таких проектов — строительство крупнейших трансграничных газопроводов и нефтепроводов, стратегически важные программы по перевооружению армии и флота и прочие. Кроме того, металлургия может инициировать создание высокотехнологичных производств в машиностроении, концентрирующих последние

достижения в разработке новых материалов, информационных технологий, энергетических установок и транспортных средств нового типа. В частности, реализация судостроительной и авиационной стратегий, а также программ по освоению новых видов металлопродукции для автомобильной промышленности приведет к увеличению спроса на различные виды прокатной продукции из черных и цветных металлов.

Приоритетность направления, связанного с эффективным использованием ресурсов, определяется сохраняющейся повышенной материало-, энерго- и, прежде всего, электроемкостью металлургического производства. Средняя энергоемкость производства стали на российских металлургических предприятиях на 20—25%, а цветных металлов — на 20—30% выше, чем аналогичного производства в странах ЕС, США, Японии. Средняя производительность труда на ведущих российских предприятиях (Магнитогорском, Череповецком, Нижнетагильском) в 2—2,5 раза ниже, чем на аналогичных предприятиях Японии, Кореи, США. Следствием низкой экологичности применяемых технологических схем является сохраняющийся высокий объем вредных выбросов в окружающую среду: 1,7 т выбросов на производство 1 т стали.

В числе основных направлений по снижению выбросов следует выделить использование экологически щадящих процессов. Повысить эффективность использования ресурсов при производстве стали можно за счет внедрения новых, в том числе уже созданных технологий. Так, в академическом и отраслевом научно-технологическом секторе Свердловской области сосредоточен значительный потенциал научных разработок, в том числе новейших технологических разработок в области переработки руд, подготовки сырья, переработки металла, улучшения потребительских свойств металлопродукции и т.д., которые могут стать объектами коммерциализации. Вместе с тем в реальном промышленном секторе отмечается низкая инновационная активность. Основными причинами сложившейся ситуации являются:

— низкий спрос со стороны металлургических предприятий на инновационные технологии, большая часть бизнес-структур не имеет четкой инновационной стратегии и не стремится вкладывать собственные средства в инновационные разработки;

— система академических институтов, НИИ в значительной степени изолирована от рынка

и потребностей общества, нуждается в повышении уровня интеграции с бизнесом;

— несмотря на принимаемые меры по созданию и развитию инновационной инфраструктуры, сохраняется разрыв между готовыми научно-техническими разработками и их реализацией в предпринимательском секторе.

Еще одним приоритетом в металлургии является проблема обеспечения качественным железорудным сырьем. Рынок железорудного сырья характеризуется следующими тенденциями: ростом цен на сырье и сталь, удорожанием транспортных и энергетических тарифов, дефицитом транспорта и энергии, консолидацией сырьевого сектора. В условиях увеличения спроса на сырье приоритетность этого направления становится все более важной. В результате производители идут по пути интеграции с сырьевыми компаниями. Несмотря на то, что металлургический комплекс Среднего Урала опирается в основном на собственную сырьевую базу, сырьевое обеспечение металлургических предприятий также испытывает влияние ряда негативных тенденций: добыча большинства полезных ископаемых в течение последних двух десятилетий не компенсируется приростом запасов, в результате ряд месторождений стратегически важных металлов эксплуатируется на стадии снижающей добычи.

В этих условиях повышается важность задачи управления развитием минерально-сырьевой базы на программно-целевых основах, которые позволили бы обеспечить надежную работу системы «геологическое изучение — потребление — воспроизводство минерально-сырьевых ресурсов». Исчерпание изученных и легкодоступных источников минерального сырья требует также существенного увеличения объемов бюджетного финансирования поисково-оценочных геологоразведочных работ на территориях, прилегающих к старым промышленным районам с высоким уровнем потребления минерального сырья, таких как Средний и Южный Урал. Необходимы также законодательные меры, направленные на улучшение режима налогообложения добычи твердых полезных ископаемых и стимулирование геологоразведочных работ, выполняемых частными горнорудными компаниями.

С другой стороны, на Урале имеются достаточные запасы железорудного сырья, а именно — комплексных руд: Качканарское месторождение титаномагнетитов и Серовское месторождение железохромоникелевых руд (бурых железняков). В частности, Евразхолдинг при-

обрел Качканарский ГОК у Уральской горно-металлургической компании (УГМК). В то же время, сама УГМК не проявляет интереса к Серовскому месторождению, которое могло бы стать на долгие годы рудной базой одного из предприятий холдинга — Metallургического завода им. А. К. Серова. Данное обстоятельство связано с отсутствием надежных схем обогащения, хотя варианты переработки железохромоникелевых руд Серовского месторождения были проработаны [6, с. 336—344]. Для начала указанных работ, в первую очередь, необходимо желание самих металлургов.

Факторами, оказывающими решающее воздействие на эффективность работы предприятий горно-металлургического комплекса, являются также уровни тарифов и цен естественных монополий. На металлургию приходится 32% электроэнергии, 26% природного газа, 25% угля, 10% нефти и нефтепродуктов от объемов, потребляемых промышленностью. В грузообороте железных дорог ее доля составляет свыше 20%. Намеченный Правительством РФ сценарий повышения к 2011 г. внутренних цен на газ на основе принципа равнодоходности экспортных и внутренних поставок отразится на экономических показателях металлургических компаний. Их конкурентоспособность будет также зависеть от способности адаптироваться к росту тарифов на электроэнергию и грузовые железнодорожные перевозки. Все это повысит

значимость мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

В результате осуществления мероприятий по модернизации, ускорения темпов внедрения инноваций прогнозируется улучшение производственной структуры металлургического комплекса, — в первую очередь, за счет повышения доли конкурентоспособных мощностей (на всех переделах), а также за счет увеличения доли мощностей для выпуска продукции более глубокой степени переработки, доли импортозамещающих и новых производств. Все это позволит улучшить структуру металлургической продукции, повысить ее конкурентоспособность и адекватность требованиям рынков.

#### Список литературы

1. Адно Ю. Кризис бьет на подъеме // *Металлы Евразии*. 2008. №6. с. 8—12.
2. Бобылев В. В устойчивом росте объявлен перерыв // *Металлы Евразии*. 2008. № 5. с. 13.
3. Буданов И. А. Спрос и потребление металла в России // *Проблемы прогнозирования*. 2008. № 2. с. 94—108.
4. Глазьев С. Ю. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // *Вопросы экономики*. 2009. №3. с. 27.
5. Грищенко С. Мировой финансово-экономический кризис и металлургия // *Сталь*. 2009. №2. с. 68—71.
6. Леонтьев Л. И. Пирометаллургическая переработка комплексных руд / Н. И. Леонтьев, Н. А. Ватолин, С. В. Шаврин, Н. С. Шумаков. М.: Металлургия, 1997. 432 с.
7. Чернавский Д., Щербаков А. Кризис образца 2008 года // *Экономические стратегии*. 2009. №1. с. 28—32.