

## Обзор рынка никеля

### За никелем не заржавеет

Никель – серебристо-белый с желтоватым оттенком металл, очень твердый, вязкий и ковкий, притягивается магнитом, проявляя магнитные свойства при температурах ниже 340°C.

Первые применения никелю придумали ювелиры. Спокойный светлый блеск никеля не меркнет на воздухе. К тому же никель сравнительно легко обрабатывается. Поэтому его стали применять для изготовления украшений, предметов утвари и звонкой монеты.

Вскоре выяснилось, что элемент №28 – не только декоративный металл (хотя никелированием как средством защиты других металлов от коррозии и для декоративных целей пользуются уже около ста лет). Сегодня основное использование никеля определяется его свойством противостоять коррозии, которое он придает и сплавам.

Последние несколько лет динамика цен на никель просто поражала инвесторов. В прошлом году цена за тонну металла достигла исторического рекорда в \$51650. Однако снижение в текущем году уже превысило 60%.

На этом фоне интересным представляется вопрос дальнейшей динамики цен на этот металл, как в среднесрочной перспективе, так и долгосрочной.

Основной целью будет рассмотрение основных тенденций, царящих на рынке этого металла. Мы также предлагаем Вашему вниманию долгосрочный взгляд на этот металл и прогнозирование дальнейшей динамики цен.

В обзоре мы подробно рассматриваем текущую ситуацию спроса и предложения, ключевые факторы влияния, исторический и современный взгляд на рынок. Также мы построили прогнозную модель цен в долгосрочной перспективе с учетом факторов влияния.

### Динамика цен



Источник: данные Thomson Reuters

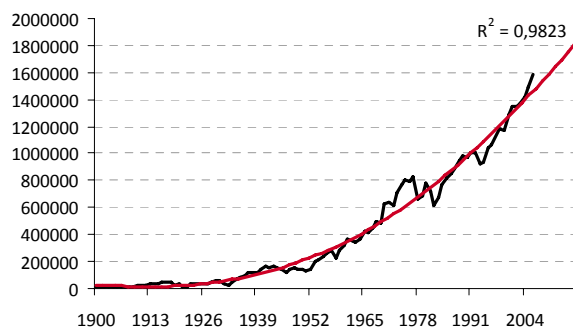
## Предложение

Начнем с обзора тенденций предложения. Согласно статистическим данным Американского бюро по добыче и геологоразведке, с начала прошлого века наметилась тенденция к росту предложения. Средний годовой прирост добычи составлял порядка 4,85%. Построенный на столь длинном временном интервале тренд имеет высокую степень точности, более 98%.

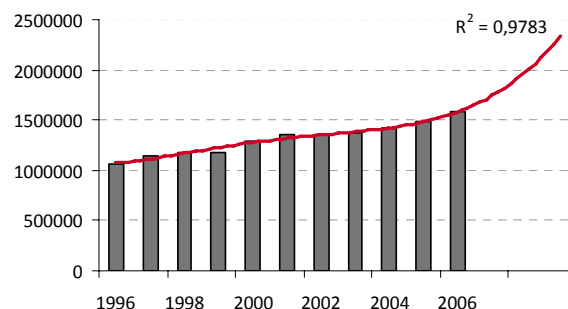
При рассмотрении более короткого промежутка времени с высокой степенью вероятности выявляются те же тенденции. На основе этого мы делаем предположение, что динамика предложения существенно не изменится.

Дальнейший рост предложения становится справедливым в условиях введения в эксплуатацию новых технологий разработки и открытия новых месторождений.

Историческое предложение



Мировое предложение за последние 10 лет



Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Стоит ли ожидать роста предложения металла? Приводим таблицу разведанных запасов по странам, согласно которой общие запасы никеля составляют порядка 157 млн т.

Мы считаем, что правомерно использовать именно эту цифру, так как вероятно продолжение геологоразведочных работ по обнаружению новых месторождений.

## Разведанные запасы

Запасы никеля на 01.01.2006 (тыс. тонн)					
	Общие запасы	Доля в мире	Запасы подтв.	Доля в мире	Содержание
<b>Россия</b>	17000	10,8	7000	12,5	1,26
<b>Европа</b>	5705	3,6	2115	3,8	...
Албания	1500	1	525	0,9	1
Греция	1750	1,1	535	1	1,28
Испания	130	0,1	105	0,2	0,66
Македония	710	0,5	550	1	1,03
Норвегия	20	0	...	...	0,02
Сербия и Черногория	1020	0,6	185	0,3	1,35
Украина	185	0,1	185	0,3	0,7
Финляндия	390	0,2	30	0,1	0,71
<b>Азия</b>	31225	19,9	9885	17,7	...
Вьетнам	90	0,1	25	0	2,4
Индонезия	10495	6,7	3795	6,8	1,83
Казахстан	1870	1,2	770	1,4	0,79
Китай	6820	4,3	2450	4,4	1,5
Мьянма	1160	0,7	355	0,6	1,19
Турция	470	0,3	50	0,1	1,14
Филиппины	10320	6,6	2440	4,4	1,21
<b>Африка</b>	15525	9,9	5690	10,2	...
Ботсвана	555	0,4	270	0,5	0,56
Бурунди	800	0,5	...	...	1,6
Замбия	45	0	...	...	...
Зимбабве	980	0,6	420	0,8	0,12
Камерун	400	0,3	...	...	0,72
Кот-д'Ивуар	1170	0,7	...	...	1,57
Мадагаскар	1080	0,7	1300	2,3	1,04
Танзания	345	0,2	...	...	2,6
ЮАР	10150	6,5	3700	6,6	0,25
<b>Америка</b>	38420	24,5	17150	30,6	...
Бразилия	6000	3,8	4825	8,6	1,11
Венесуэла	615	0,4	535	1	1,48
Гватемала	770	0,5	245	0,4	1,91
Доминик. Респ.	860	0,5	645	1,2	1,19
Канада	6605	4,2	4240	7,6	1,32
Колумбия	1125	0,7	800	1,4	1,77
Куба	20410	13	5600	10	1,3
США	2035	1,3	260	0,5	0,12
<b>Австралия и Океания</b>	49160	31,3	14115	25,2	...
Австралия и Океания	23900	15,2	6725	12	0,76
Новая Каледония	24540	15,6	6700	12	2,06
Папуа - Новая Гвинея	720	0,5	690	1,2	0,91
<b>Итого</b>	157035	100	55955	100	...

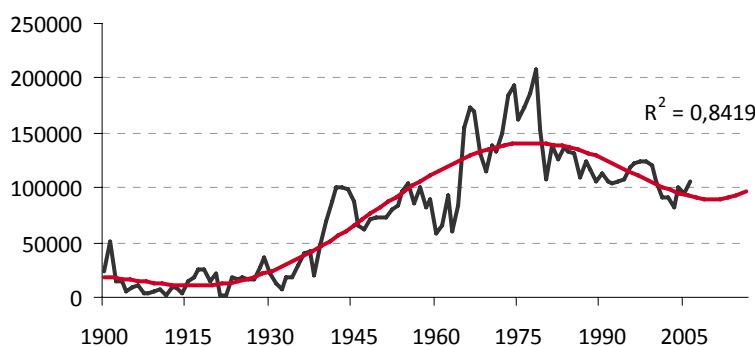
Источник: информационно-аналитический центр «Минерал»

Предполагая, что среднегодовой прирост добычи останется на прежнем уровне 4,85%, разведанных мировых запасов никеля хватит минимум на 40 лет. Таким образом, для более короткого временного интервала в 20 лет целесообразно рассматривать продолжение роста предложения металла на рынок.

## Спрос

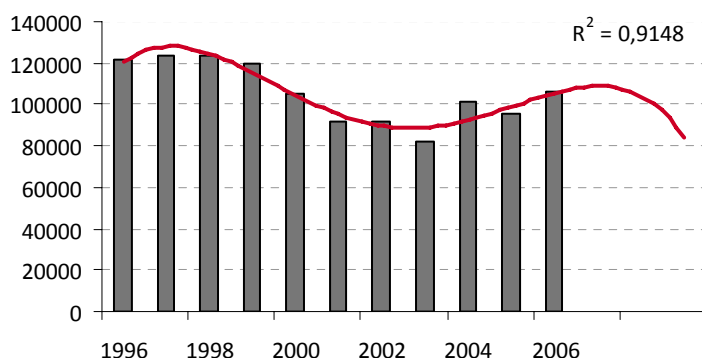
Рассматривая исторические тенденции спроса на никель можно наблюдать перелом тенденции роста спроса на этот металл с начала 70-х годов. Статистические данные за последние 10 лет также показывают некоторое сокращение потребления металла. На наш взгляд, снижение потребности в металле было обусловлено внедрением новых технологий, в том числе никелесберегающих.

Историческое потребление



Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Потребление за последние 10 лет



Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Снижение потребления в последние годы обусловлено высокими ценами и затовариванием рынка. Кризис перепроизводства этого металла наблюдается уже два года. В прошлом году излишек составлял 68 тыс. т., в текущем году на фоне мирового финансового кризиса ожидается сокращения спроса в основных странах-потребителях этого металла.

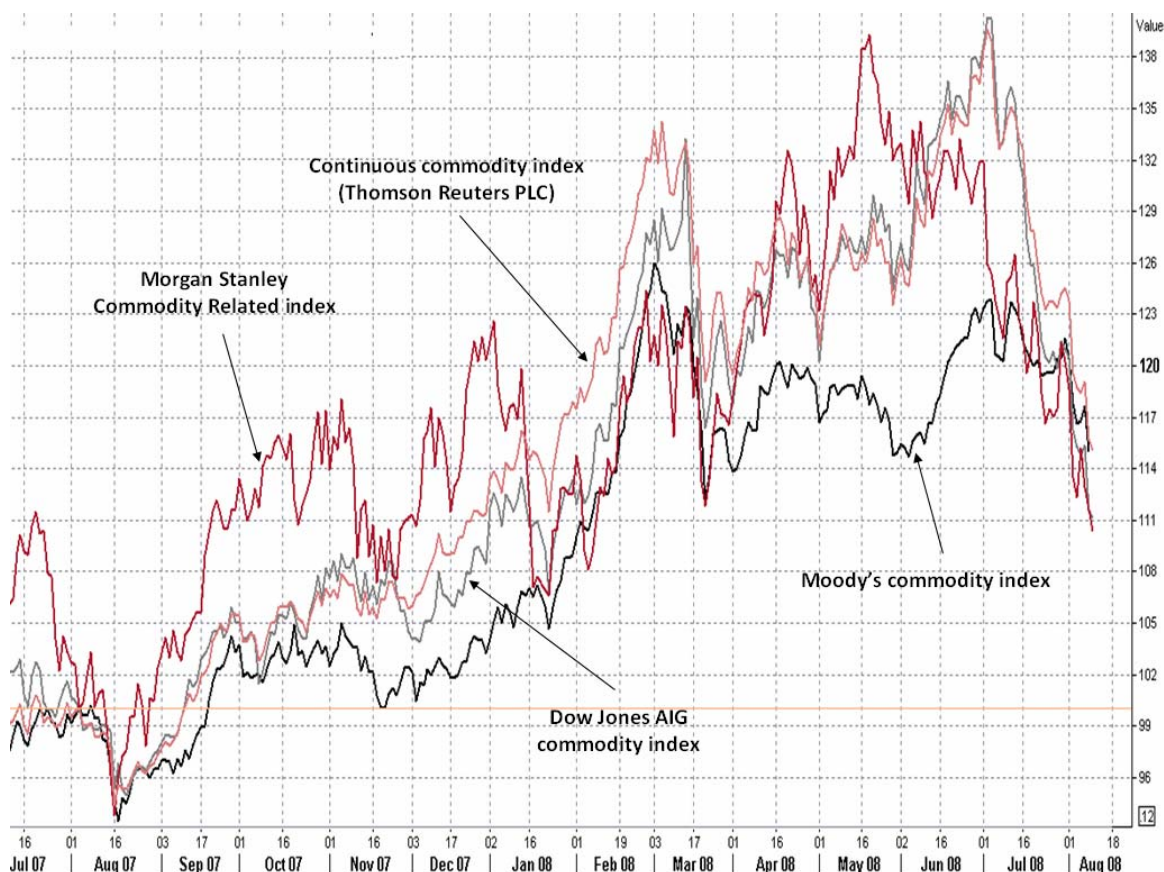
## Мировая конъюнктура

С августа прошлого года на товарных рынках был зафиксирован резкий скачок активности. Цены росли по всем товарам, толкая вверх сводные индексы. Причина заключается в ипотечном кризисе США и многомиллиардных потерях крупнейших американских банков, которые спровоцировали мировую финансовую нестабильность.

Неуверенность и опасения относительно нового витка кризиса стали катализатором инвестиций в товарные рынки, которые в начале года показали себя достойной альтернативой рынку акций. В будущем эта тенденция может усилиться. На волне притока свежего капитала многие наименования товарно-сырьевой группы обновили исторические максимумы, в том числе цены на никель. Однако, по нашему мнению, логичным выглядит отступление цен от своих высот, так как рост спекулятивной активности в секторе ослабил спрос со стороны реальных покупателей металла.

Приведенный ниже график отражает динамику основных мировых товарных индексов. Как видно из графика, для индексов, несмотря на различный качественный состав, характерна общая тенденция к росту, что означает рост по всему фронту рынка commodities.

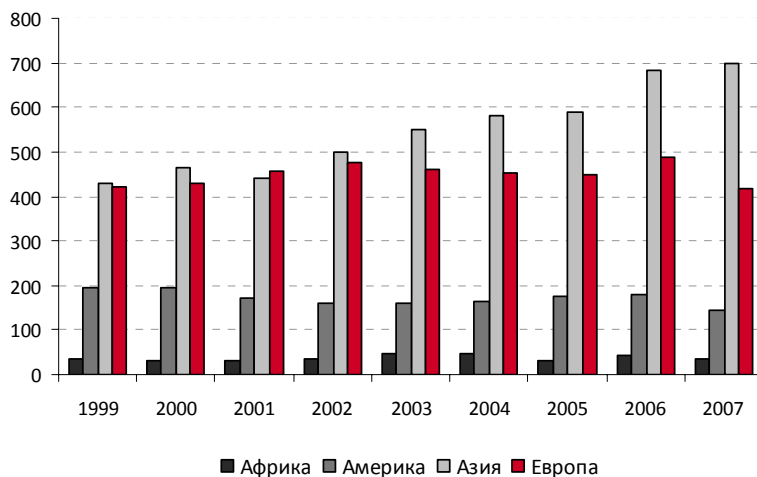
### Динамика основных товарных индексов



Источник: данные Thomson Reuters

## Спрос по странам

Анализ структуры потребления никеля по странам позволяет оценить вклад азиатского региона в мировое потребление металла. Только этот регион устойчив в своих пристрастиях и показывает постоянный ежегодный прирост потребления на протяжении десятилетия.



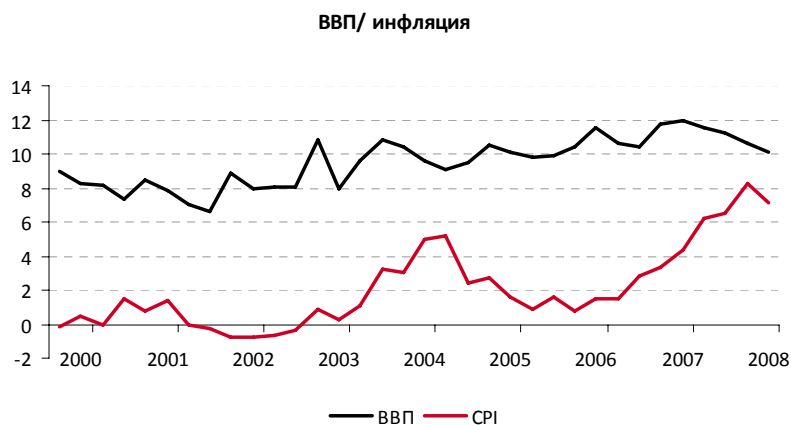
Источник: сырьевой журнал «Australian commodities» 1 марта 2007 г.

## Спрос в Китае

Китай – страна с бездонным внутренним спросом, в том числе на сырьевые товары. Именно на экономике этой страны и региона в целом в последнее время акцентируют свое внимание инвесторы. В этой связи анализ экономического благополучия Китая представляется, по нашему мнению, необходимым.

Темпы прироста ВВП страны с начала 2006 года выражались двузначным числом. Однако мировой финансовый кризис, получивший свое начало в США, заставил правительство сконцентрироваться на сдерживании инфляции внутри страны. Ужесточение монетарной политики привело к замедлению роста потребительских цен и вызвало падение темпов роста ВВП.

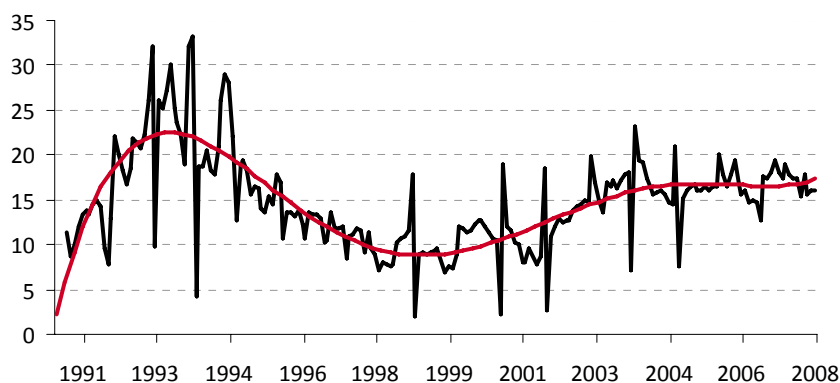
По мнению экспертов, прирост ВВП в текущем году может оказаться ниже 10%, что может служить положительным моментом для экономики в условиях перегрева.



Источник: данные Thomson Reuters

Замедление роста ВВП скажется на замедлении промышленного производства страны. Снижение потребности в металле вызовет падение спроса на металл и снижение цен на сырьевые товары, включая никель.

Промышленное производство



Источник: данные Thomson Reuters

Несмотря на то, что данная ситуация характерна скорее для среднесрочного периода (несколько лет), уже сейчас наметилось падение потребления металла.

Основной причиной снижения спроса является достигнутый в прошлом году исторический пик цен на металл. В немалой степени этому способствовали действия финансовых спекулянтов на рынке. Беспрецедентные \$50000 за тонну металла вынудили потребителей искать возможные способы сокращения издержек: отказываться от использования никеля или переходить на металлы-заменители.

### Применение

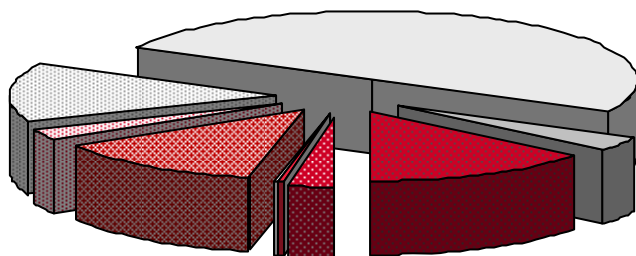
*Наличие востребованных физических и химических свойств никеля обусловили широкое применение металла в промышленности. Подавляющая часть никеля используется для получения сплавов с другими металлами (железо, хром, медь), отличающихся высокими механическими, антикоррозионными, магнитными и термоэлектрическими свойствами. В связи с развитием реактивной техники и созданием газотурбинных установок особенно важны жаропрочные и жаростойкие хромоникелевые сплавы (никелевые сплавы). Сплавы никеля используются в конструкциях атомных реакторов.*

*Значительное количество никеля расходуется для производства щелочных аккумуляторов и антикоррозионных покрытий. Ковкий никель в чистом виде применяют для изготовления листов, труб и т.д.*

*Он используется также в химической промышленности для изготовления специальной химической аппаратуры и как катализатор многих химических процессов. Так, например, никелесодержащие катализаторы являются необходимыми для проведения реакции гидрирования растительных масел, модификации углеводов, производства удобрений, пестицидов и фунгицидов (химическое вещество, применяемое для борьбы с грибами-возбудителями болезней растений, разрушающими деревянные конструкции или повреждающими материальные ценности).*

## График первичного потребления

Первичное потребление никеля

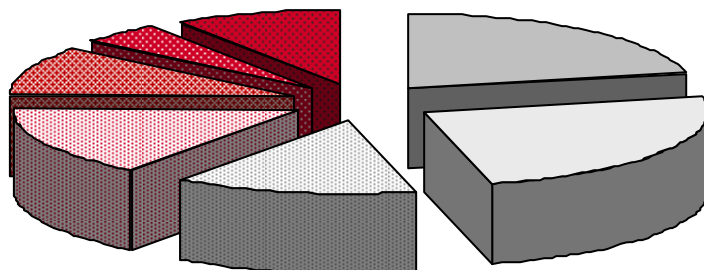


- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Чугун                       | <input type="checkbox"/> Химикаты                    | <input type="checkbox"/> Электромагнитные сплавы |
| <input checked="" type="checkbox"/> Гальванопокрытие | <input checked="" type="checkbox"/> Сплавы с никелем | <input type="checkbox"/> Другие сплавы           |
| <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь           | <input type="checkbox"/> Легированная сталь          | <input checked="" type="checkbox"/> Супер-сплав  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Другое           |  |  |

Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

## График конечного потребления

Конечное потребление



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Транспорт                       | <input type="checkbox"/> Машины                   | <input type="checkbox"/> Электрические механизмы |
| <input checked="" type="checkbox"/> Металлические товары | <input checked="" type="checkbox"/> Строительство | <input checked="" type="checkbox"/> Химикаты     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Другое               |   |  |

Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

## Никелезамещающие технологии

Более половины полученного никеля идет на изготовление нержавеющей стали, его применение позволяет достичь гибкости, крепости и устойчивости металла к коррозии. Однако резкий взлет цен на никель спровоцировал рост издержек при производстве нержавеющей стали. Никель — весьма дефицитный металл и по возможности должен заменяться другими, более дешёвыми и распространёнными материалами.

Так, в прошлом году корейский сталелитейный концерн Posco объявил, что смог решить эту проблему и теперь может производить высококачественную нержавейку без использования никеля. Уже в текущем году корейцы намерены произвести 120 тыс. т. продукции, которая почти вдвое дешевле обычной нержавеющей стали. Южнокорейская сталелитейная компания Posco заявила, что разработала новую марку нержавеющей стали POS445NF, которая, как утверждают в компании, не содержит никель, но при этом ее характеристики соответствуют никельсодержащей стали марки 304.

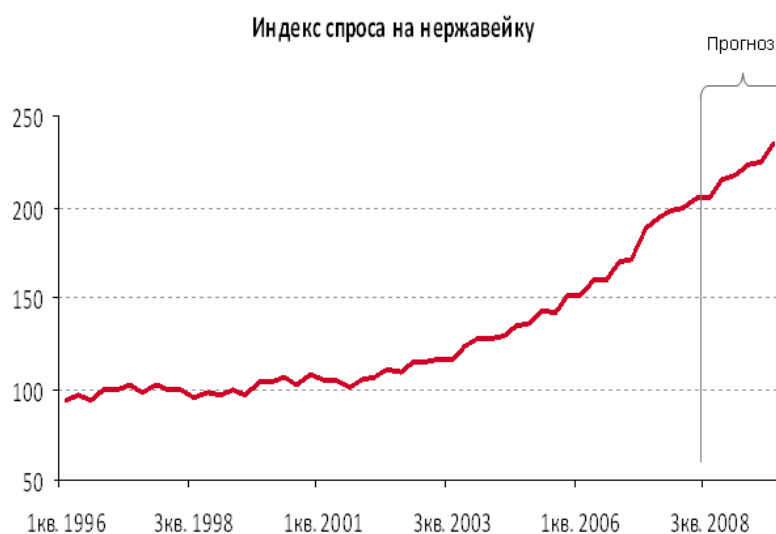
Рост цен на никель также увеличивает издержки производителей стали. Стоимость нержавеющей стали 300-х (содержащих никель) марок сейчас превышает 6 тыс. долл. за 1 тонну, причем 2/3 стоимости приходится на никель. Таким образом, внедрение ноу-хау может обеспечить очень серьезное конкурентное преимущество.

Несмотря на кажущееся решение проблемы с использованием дорогостоящего никеля, многие эксперты в области металлургии скептически смотрят на возможность полной замены никеля другими металлами. Многие из них утверждают, что полный отказ от никеля ведет большей хрупкости металла и к общему ухудшению качества нержавеющей стали.

Насколько справедливы выводы относительно возможности полного отказа от металла в производстве покажет время. Пока же мы будем исходить из того, что возможно только частичное, но не полное замещение.

## Динамика спроса на нержавейку

Согласно прогнозу ISSF (International Stainless Steel Forum, ISSF) спрос на нержавеющую сталь в мире будет только увеличиваться.



Источник: ISSF, International Stainless Steel Forum

Производство нержавеющей стали в мире в текущем году восстановится на волне роста производства в Азии и Северной Америке после зафиксированного в 2007 г. спада. Такой прогноз сделала группа «Международный форум производителей нержавеющей стали» (International Stainless Steel Forum, ISSF), чья штаб-квартира находится в Брюсселе.

Напомним, что после беспрецедентного массового сокращения складских запасов, вызванного обрушением цен на никель в мае 2007 г., производство нержавеющей стали в прошлом году сократилось в мире на 2,6% – до 27,7 млн т. В этом году ISSF прогнозирует мировой выпуск нержавейки на уровне 29,3 млн т, что будет означать 5,8%-ный рост. При этом потребление увеличится ориентировочно на 6%.

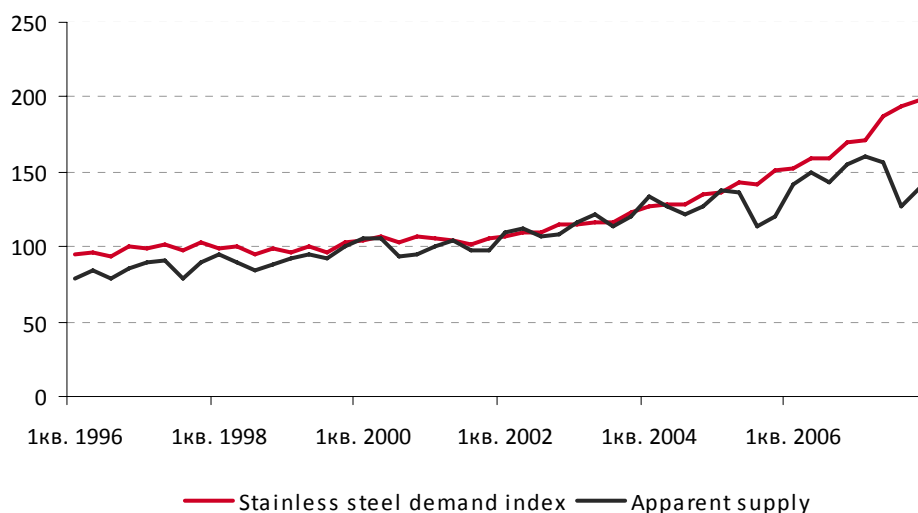
Крупнейшим производителем среди регионов останется Азия, единственный регион в мире, который в прошлом году не снизил, а, напротив, увеличил производство нержавейки – на 6,3%, до 16 млн т. В этом году наращивание объемов продолжится – на 7,3%, до 17,2 млн т. «Локомотивом» азиатского производства также останется Китай. Вторым номером идет Япония, но разрыв между ними, утверждают в ISSF, увеличится.

Западная Европа и Африка, понесшие наибольшие потери во II полугодии 2007 г. (–13,3%, до 8,7 млн т), в этом году смогут частично их компенсировать: рост в этом условном совокупном регионе составит 4,4% – до 9,1 млн т.

Рост производства в обеих Америках, после прошлогоднего 11,8%-ного спада (до 2,6 млн т), составит в 2008 г. 3,7%, или 2,7 млн т.

Увеличение производства будет наблюдаться в Восточной и Центральной Европе, но в общемировом масштабе объемы будут невысоки – около 370 тыс. т. по итогам 2008 г.

#### Спрос/предложение нержавейки



Источник: ISSF, International Stainless Steel Forum

Согласно представленному графику наблюдается дисбаланс спроса и предложения, и как видно из статистических данных, спрос превышает предложение. Возрастающая потребность в металле может повлечь дефицит нержавейки и подтолкнет производителей увеличить производственные мощности.

Несмотря на то, что появилась возможность уменьшить зависимость от никеля при производстве нержавеющей стали, мы полагаем, что в среднесрочной перспективе полностью заменить никель не удастся.

## Альтернативные металлы

Никель — весьма дефицитный металл и по возможности должен заменяться другими, более дешёвыми и распространёнными материалами. Прирост стоимости более чем в два раза подогрел интерес к альтернативным металлам, в частности молибдену, который также используется для производства коррозионностойких сталей.

На современном этапе металл заменяется в малом количестве с целью сокращения дополнительных расходов на производство стали, которые с начала года значительно выросли. Замещение никеля происходит в основном за счет других металлов, таких как хром, марганец и молибден, и как следствие ведет к сокращению влияния никеля на окончательную стоимость продукции.

Хотя многие аналитики соглашаются с тем, что сталелитейная промышленность использует молибден как частичный заменитель никеля в определенных сортах нержавеющей сталей, масштабы этого явления несколько туманны. Лоренс Рустон (Lawrence Roulston), редактор Resource Opportunities, отмечает, что рынок молибдена намного меньше рынка никеля, и меньше новых потенциальных источников его поставок. Таким образом, трудно представить, что молибден сможет стать существенной заменой никелю. Кроме того, замена одного металла на другой — процесс долгосрочный.

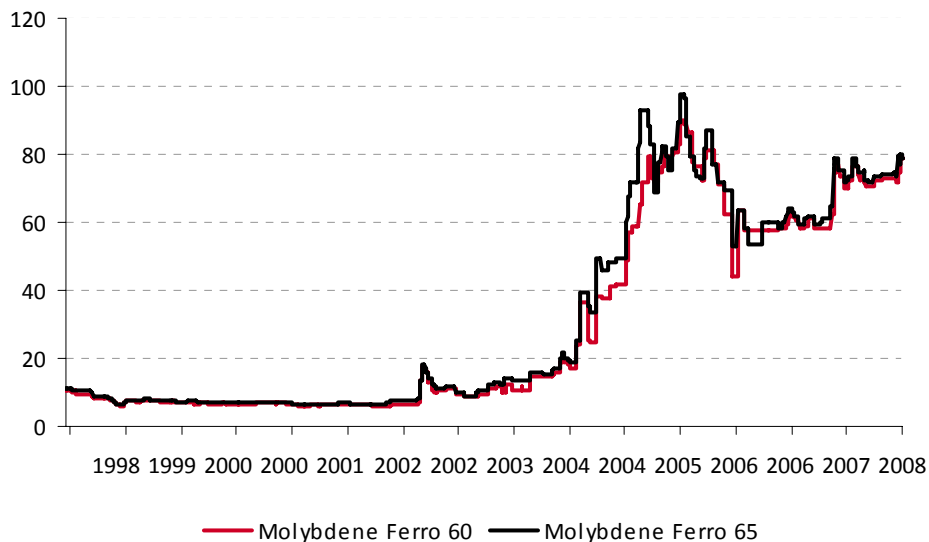
За последние 50 лет мировой спрос на молибден рос с интенсивностью более 4% в год, а в прошлом году он увеличился на 6%, при этом в Китае он подскочил на 20%. В 1993 г. объем рынка молибдена составлял 104 тыс.т, причем тогда Китай производил 50 тыс.т молибдена и экспортировал 45 тыс.т. Теперь Китай производит 36 тыс.т, экспортируя 13,5-18 тыс.т.

Области потребления молибдена расширяются. Так, еще 25 лет назад он не использовался в автомобилях. Теперь же в них имеется 15 мелких деталей, в которых используется молибден, а в прошлом году было выпущено 50 млн автомобилей. Повышение спроса на молибден может быть использовано в ядерных установках. В зависимости от проекта каждая установка требует 227-363 т молибдена, а сам ядерный реактор примерно на 6% состоит из него. Пока же единственной крупной сферой использования молибдена являются трубопроводы.

По мнению аналитиков, если мировое производство молибдена продолжает борьбу за расширение, то мировой спрос на металл расцветает.

*Динамика цен на альтернативные металлы*

Динамика цен на молибден



Источник: данные Thomson Reuters

Молибден относится к редким элементам. В свободном виде молибден не встречается. Известно около 20 минералов молибдена. Важнейшие из них: молибденит  $\text{MoS}_2$ , повеллит  $\text{CaMoO}_4$ , молибдит  $\text{Fe}(\text{MoO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  и вульфенит  $\text{PbMoO}_4$ .

На графике представлены цены на два сорта молибдена, торгуемые на Лондонской бирже металлов. Как видно из графика, колебания цен практически аналогичны. Хотелось бы отметить, что молибден торгуется в виде сплава с железом, а не в чистом виде. Однако, несмотря на это, можно четко наблюдать тенденцию к росту цен на этот редкоземельный металл.

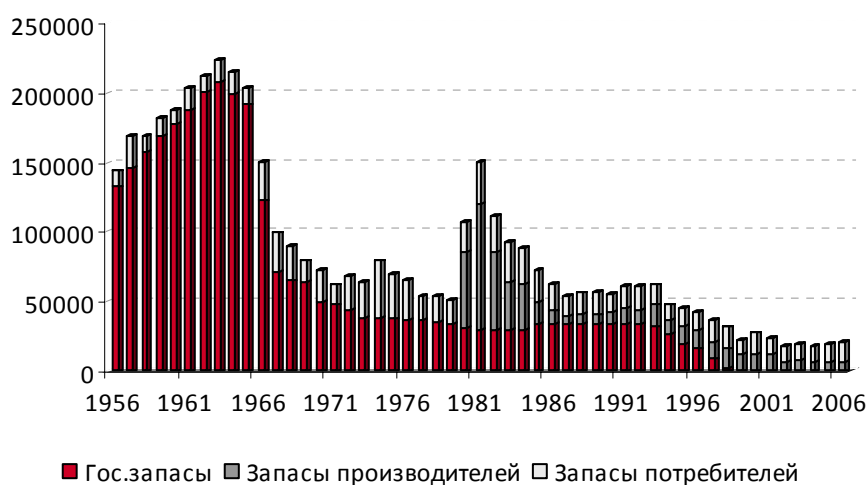
## Запасы

С точки зрения прогнозирования долгосрочных ценовых тенденций на наш взгляд необходимо рассмотреть запасы «above-ground», то есть уже добытый металл на складах производителей и потребителей. Хотелось бы уточнить, что приведенная статистика не содержит данных по запасам металлов на Лондонской бирже металлов, так как эти показатели запасов являются крайне неустойчивым и волатильным показателем и относятся скорее к спекулятивной составляющей спроса.

Тенденция запасов никеля в настоящее время является понижательной. Однако статистические данные свидетельствуют о некотором росте запасов с начала нового тысячелетия. Падение спроса и, как следствие, прирост запасов были обусловлены все теми же спекулятивно раздутыми ценами на металл.

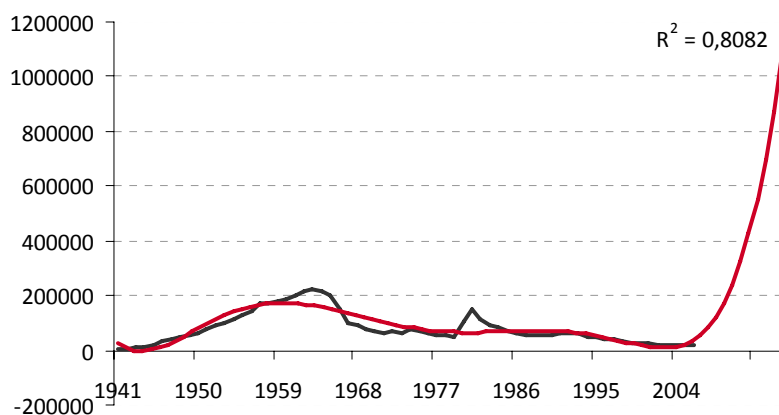
Пиковые цены на фоне появившейся возможности частичного замещения никеля в производстве спровоцировали дисбаланс спроса и предложения. Так, уже на протяжении двух лет на рынке никеля наблюдается избыточное предложение и прирост металла на складах.

Динамика запасов за 50 лет



Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Общепланетарные запасы



Источник: U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Большинство торговцев по-прежнему держат небольшие объемы запасов и не планируют их пополнять, опасаясь дальнейшего снижения рынка.

## Новые технологии добычи

В отношении же новых инвестиций, мировой отрасли предстоит сделать трудный выбор. Никель добывают на залежах двух типов: сульфидных и латеритных (оксидных). Хотя на оксидных месторождениях сосредоточено 72% мировых запасов никеля, в настоящее время 42% металла получают из латеритных руд. Дело в том, что сульфидные залежи богаче по содержанию никеля и меди, и в этих рудах присутствует больше редких и благородных металлов, которые извлекаются попутно. Эти попутные продукты часто делают больший вклад в доходы производителя, чем целевой никель. Однако сульфидные руды есть только в Канаде и России, и в настоящее время в мире осталось единственное их месторождение, разработка которого еще не началась: Voisey's Bay в Канаде.

Поэтому лидеры мирового рынка вынуждены переходить к латеритным залежам. Однако разработанная для этих руд технология PAL, на которую возлагались большие надежды, себя не оправдала. При этом инвестиции в страны, где сосредоточены латеритные резервы, включая Новую Каледонию, Индонезию, Филиппины, Кубу и государства Латинской Америки, сопряжены, как правило, с высокими политическими рисками. Кроме того, в этих странах требуется создавать необходимую инфраструктуру практически с нуля, что резко увеличивает стоимость проектов. Приятное исключение составляет Австралия, и следует ожидать, что в ближайшие несколько лет именно там будет бум производства никеля. При этом ожидается, что доля латеритного никеля в мировых поставках увеличится к 2010 г. до 51%.

В принципе, у латеритных руд есть свои преимущества. Они залегают ближе к поверхности, и это дает возможность вести добычу открытым способом. Кроме того, они содержат дорогостоящий кобальт, который можно получать как побочный продукт.

С другой стороны, эти руды плохо поддаются концентрированию по обычным пирометаллургическим технологиям типа раскисления прокаливанием и аммиачного выщелачивания (такая технология используется на рафинировочном заводе QNI в Квинсленде). Вместе с тем, в Западной Австралии уже появились процессы PAL нового поколения, а в Новой Каледонии, Колумбии и Индонезии используют технологии восстановления ферроникелем. Как бы там ни было, переход к латеритным рудам неизбежен, и компании делают крупные инвестиции в разработку новых технологий.

## Себестоимость добычи

Стремительное снижение цен на металл с начала года заставляет определить возможные переломные точки нисходящей тенденции.

Первой такой точкой по нашему мнению может стать себестоимость добычи никеля.

За основу нами брались данные компании «Норильский Никель» по себестоимости производства никеля. Себестоимость бралась в качестве средней по месторождениям, так как данный показатель может варьироваться в зависимости от условий добычи металла.

Издержки на добычу тонны никеля могут служить своеобразным уровнем поддержки цен на металл, причем практически непреодолимым. Дело в том, что при приближении к этой отметке компании будут стремиться к тому, чтобы поддержать цены на уровне выше издержек уровне. Наиболее вероятной мерой представляется массовые сокращения производства. Однако можно утверждать, что цены вряд ли опустятся ниже этого уровня.

Динамика цен и издержек, \$ тыс./тонна



Источник: данные Thomson Reuters, данные компании «Норильский Никель», расчеты «Атона»

## Факторы влияния

На наш взгляд, необходимо оценить влияние мировой конъюнктуры на динамику цен на никель. В качестве наиболее показательных индикаторов мировой экономической ситуации нами брались динамики индекса S&P500, пары евро/доллар, а также такие макроэкономические показатели, как динамика американского ВВП, инфляция, загрузка производственных мощностей, начало жилищного строительства.

Однако регрессионный анализ не показал наличие хоть сколько-нибудь сильной зависимости динамики цен от изменения вышеупомянутых показателей.

Подобная ситуация не кажется нам странной в силу ряда причин: во-первых, цены в большей степени подчинены балансу спроса/предложения, а во-вторых, резкое изменение направления цен на никель в данном случае можно отнести на счет научно-технических разработок.

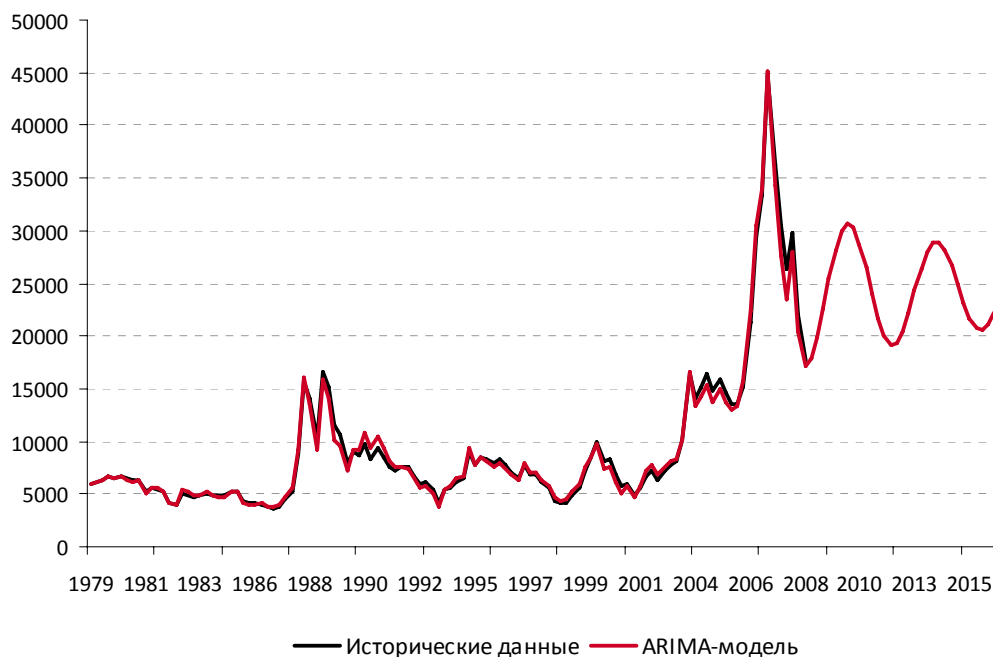
## Прогноз

Таким образом, ключевым фактором, определяющим динамику цен на никель, остается баланс спроса-предложения. Следующим шагом стало построение на основе статистических моделей базового прогноза динамики цен на золото в долгосрочной перспективе (впоследствии в нее будут вноситься необходимые коррективы). Для прогнозирования нами использовалась ARIMA-модель.

ARIMA означает Авторегрессионное интегрированное скользящее среднее (AutoRegressive Integrated Moving Average). Анализ с помощью временных рядов ARIMA использует запаздывания и смещения в исторических данных, чтобы определить закономерности и предсказать будущее.

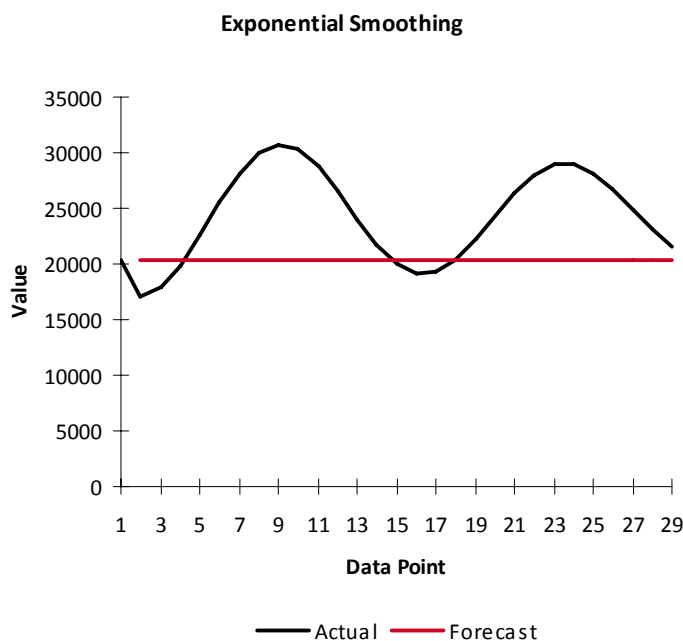
Корректная модель ARIMA требует идентификации правильного числа запаздываний и коэффициентов, которые должны быть использованы, и при правильном применении может служить действенным и гибким инструментом прогнозирования.

Методом подбора параметров модели мы добились значимости коэффициентов ARIMA-модели на 95% уровне значимости и нормальности остатков. График модели и полученный прогноз представлены ниже.

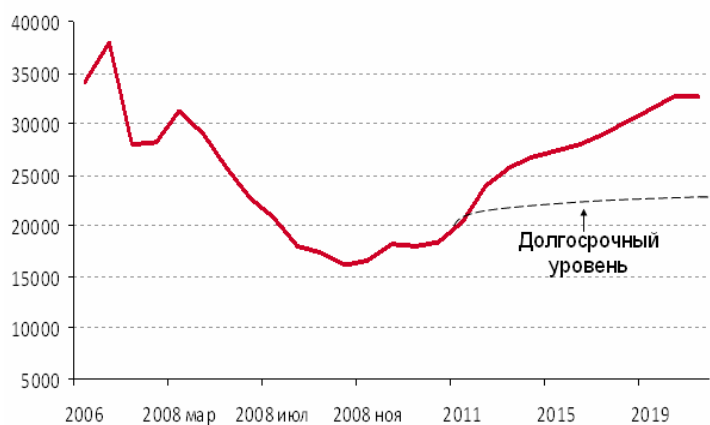


Источник: расчеты «Атона»

Полученные результаты мы в дальнейшем немного скорректируем с учетом тенденций в основных движущих факторах.



Прогноз цен на никель



Источник: расчеты «Атона»

Фундаментальные факторы свидетельствуют о росте спроса на металл и, следовательно, могут способствовать долгосрочной тенденции роста цен. Также для удобства применения прогноза путем экспоненциального сглаживания мы получили долгосрочный уровень цен, равный 20341,95.

Таким образом, мы получаем финальную динамику цен на никель.

Даты	Числовой прогноз	Прогнозный ряд с долгосрочным уровнем
31.12.2008	20341,95	20341,95
31.03.2009	17106,43	17106,43
30.06.2009	17883,57	17883,57
30.09.2009	19830,86	19830,86
31.12.2009	22541,37	22541,37
31.03.2010	25485,15	25485,15
30.06.2010	28111,82	28111,82
30.09.2010	29952,43	29952,43
31.12.2010	30702,17	30702,17
31.03.2011	30269,41	30269,41
30.06.2011	28783,5	28783,5
30.09.2011	26561,74	26561,74
31.12.2011	24043,15	24043,15
31.03.2012	21702,74	21702,74
30.06.2012	19962,74	19962,74
30.09.2012	19117,34	19117,34
31.12.2012	19284,01	19284,01
31.03.2013	20389,44	20389,44
30.06.2013	22191,04	20341,95
30.09.2013	24328,6	20341,95
31.12.2013	26395,44	20341,95
31.03.2014	28015,02	20341,95
30.06.2014	28908,81	20341,95
30.09.2014	28943,33	20341,95
31.12.2014	28148,48	20341,95
31.03.2015	26705,23	20341,95
30.06.2015	24905,95	20341,95
30.09.2015	23096,06	20341,95
31.12.2015	21608,35	20341,95

## Описание результатов

### Среднесрочная перспектива

Согласно получившимся результатам в среднесрочной перспективе мы будем наблюдать продолжение понижательного движения. В ближайшие несколько месяцев цены на никель продолжат свое падение на фоне почти полного отсутствия закупок металла. Снижению будет способствовать отсутствие спроса со стороны крупнейших потребителей, таких как Китай, трейдеры которых не планируют новых закупок металла до середины осени.

Таким образом, можно предположить дальнейшее снижение цены до отметки \$15000 за тонну.

### Долгосрочная перспектива

В долгосрочной перспективе повышательная динамика сменит падение, и к 2020 г. цена за тонну никеля может достичь и превысить \$30000 за тонну никеля. На наш взгляд рост будет обусловлен спросом со стороны азиатского региона, экономика которого быстрее всего оправится от финансовой нестабильности.

## Обзор рынка никеля

### Департамент по работе с клиентами

**Андрей Циренин**

**Директор департамента по работе с клиентами**

E-mail: open@aton-line.ru

Тел.: +7 (495) 777-88-73

### ООО «АТОН»

105062, Россия, Москва,  
ул. Покровка, д. 27, стр. 6  
Тел.: +7 (495) 777-88-78  
Сайт: www.aton-line.ru

### Аналитическое управление

**Андрей Верников**

**Начальник аналитического  
управления, стратегия,  
«Газпром»**

Andrey.Vernikov@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2640

**Илья Ильин**

**Долговой рынок**

Ilya.Ilyin@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2641

**Вячеслав Буньков**

**Нефтегазовый сектор**

Viatcheslav.Bunkov@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2642

**Андрей Бутенко**

**Электроэнергетический сектор**

Andrey.Butenko@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2643

**Ольга Митрофанова**

**Металлургический сектор**

Olga.Mitrofanova@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2676

**Инга Фокша**

**Макроэкономика, западные  
рынки**

Inga.Foksha@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2644

**Ирина Скворцова**

**Телекоммуникационный  
сектор**

Irina.Skvortsova@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2675

**Елена Шишкина**

**Развивающиеся, товарные  
рынки**

Elena.Shishkina@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2648

**Наталья Выгодина**

**Технический анализ**

Natalia.Vigodina@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2645

**Евгений Носов**

**Технический анализ**

Eugenyi.Nosov@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2646

**Ксения Аношина**

**Аналитик по общей ситуации  
на рынке, потребительский  
сектор**

Kseniya.Anoshina@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2647

**Денис Попов**

**Банковский сектор,  
денежный рынок,  
русская макроэкономика**

Denis.Popov@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2649

**Труфанов Андрей**

**Ассистент аналитика**

Andrey.Trufanov@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2677

**Паплинов Роман**

**Ассистент аналитика**

Roman.Paplinov@aton-line.ru  
+7 (495) 777-88-78 доб. 2679

В обзоре использованы материалы информагентств Interfax, Prime-Tass, Reuters, Bloomberg, бирж NYSE, NYMEX, компаний Yahoo, РБК, изданий Коммерсантъ, Ведомости и др.

© ООО «АТОН», 2008. Все права защищены. Несанкционированное распространение, копирование настоящего документа, полностью или частично, в отсутствие письменного разрешения ООО «АТОН».

Информация, содержащаяся в настоящем документе, является исключительно частным суждением «АТОН» и носит справочный вспомогательный характер. Любые инвестиции в объекты, упоминаемые в документе, могут быть связаны со значительным риском, могут оказаться неэффективными или неприемлемыми или иной категории инвесторов. Для принятия решения об инвестировании в какие-либо ценные финансовые инструменты, упомянутые в настоящем документе, необходимо обладать значительным опытом в финансовых операциях, в вопросах оценки преимуществ и рисков, связанных с инвестированием в этот финансовый инструмент.

ООО «АТОН» не несет ответственности за любые убытки, возникшие в результате использования содержания настоящего документа в практической деятельности, а также за информацию из внешних источников, правомерно использованной в составе настоящего последствия использования этой информации.