



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности

Обзор рынка аммиачной селитры для производства промышленных взрывчатых веществ и рынка буровзрывных работ в России

Демонстрационная версия

*Москва
ноябрь, 2008*

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	7
1. Краткая характеристика состояния российского рынка аммиачной селитры для производства промышленных взрывчатых веществ	8
1.1. Качество выпускаемой продукции	8
1.2. Производство аммиачной селитры в России	10
1.2.1. Статистика производства аммиачной селитры	10
1.2.2. Текущее состояние основных поставщиков аммиачной селитры для производства промышленных ВВ	11
<i>Кемеровское ОАО "Азот" (г. Кемерово)</i>	11
<i>ОАО "Азот" (г. Березники, Пермский край)</i>	13
1.3. Динамика и структура поставок аммиачной селитры для производства промышленных ВВ	17
2. Анализ текущего состояния рынка буровзрывных работ в России	19
2.1. Потребление промышленных ВВ	19
2.2. Динамика объемов буровзрывных работ в России	23
2.3. Отраслевая структура буровзрывных работ в России	24
2.4. Региональная структура буровзрывных работ в России	24
3. Текущее состояние предприятий, осуществляющих буровзрывные работы при разработке месторождений открытым способом	26
3.1. Предприятия угольной отрасли	26
<i>ОАО "УК "Кузбассразрезуголь" (Кемеровская обл.)</i>	26
<i>ОАО "Сибирская угольная энергетическая компания" (СУЭК)</i>	32
<i>ОАО "Угольная компания "Южный Кузбасс"</i>	37
3.2. Предприятия, добывающие неметаллические и нерудные полезные ископаемые	38
<i>ОАО "Апатит" (Мурманская обл.)</i>	39
<i>ОАО "Ураласбест" (Свердловская обл.)</i>	40
<i>ОАО "Павловскгранит" (Воронежская обл.)</i>	42
3.3. Железородные предприятия	43
<i>ОАО "Карельский окатыш" (Респ. Карелия)</i>	44
<i>ОАО "Михайловский ГОК" (Курская обл.)</i>	45
<i>ОАО "Качканарский ГОК "Ванадий" (Свердловская обл.)</i>	46
3.4. Золотодобывающие предприятия	48
<i>ОАО "Полюс Золото"</i>	49
<i>ОАО "Артель старателей "Селигдар"</i>	52
3.5. Алмазодобывающие предприятия	53
<i>ОАО АК "Алроса" (Респ. Саха (Якутия))</i>	53
3.7. Сервисные компании	55

<i>ОАО "Знамя" (Кемеровская обл.)</i>	55
<i>ОАО НПК "Колымавзрывпром" (Магаданская обл.)</i>	57
<i>ОАО "Волговзрывпром" (Нижегородская обл.)</i>	57
<i>ЗАО "Азот-Взрыв" (Москва)</i>	58
<i>ОАО "Кубаньвзрывпром" (Краснодарский край)</i>	59

**4. Перспективы развития рынка аммиачной селитры для производства
промышленных ВВ и рынка буровзрывных работ в России 61**

Список таблиц

- Таблица 1. Технические характеристики аммиачной селитры различных марок, соответствующих ГОСТ 2-85
- Таблица 2. Технические характеристики аммиачной селитры марки ЖВГ
- Таблица 3. Производство аммиачной селитры в России в 2005–2007 гг., тыс. т (в физическом весе)
- Таблица 4. Объемы и направления поставок аммиачной селитры для производства ПВВ КООА "Азот" в 2005–2007 гг., тыс. т
- Таблица 5. Технические характеристики пористой гранулированной аммиачной селитры, соответствующей производства ООО "Уралхим"
- Таблица 6. Объемы и направления поставок аммиачной селитры для производства ПВВ ОАО "Азот" в 2005–2007 гг., тыс. т
- Таблица 7. Объемы поставок аммиачной селитры крупнейшим ("ТОР-10") потребителям в 2005–2007 гг., тыс. т
- Таблица 8. Отраслевая структура производства буровзрывных работ в России в 2005–2008 гг., млн м³
- Таблица 9. Объемы буровзрывных работ на крупнейших предприятиях угольной отрасли в 2007 г., млн м³
- Таблица 10. Объемы буровзрывных работ на крупнейших предприятиях, добывающих нерудные полезные ископаемые в 2007 г., млн м³
- Таблица 11. Объемы поставок аммиачной селитры на ОАО "Апатит" в 2005–2007 г., тыс. т
- Таблица 12. Объемы поставок аммиачной селитры на ОАО "Уралсабест" в 2005–2007 г., тыс. т
- Таблица 13. Объемы буровзрывных работ на крупнейших железорудных предприятиях в 2007 г., млн м³
- Таблица 14. Объемы поставок аммиачной селитры на ОАО "Карельский окатыш" в 2005–2007 г., тыс. т
- Таблица 15. Объемы поставок аммиачной селитры на ОАО "Михайловский ГОК" в 2005–2007 г., тыс. т
- Таблица 16. Объемы буровзрывных работ на крупнейших золотодобывающих предприятиях в 2007 г., млн м³
- Таблица 17. Объемы поставок аммиачной селитры на ОАО "Алданзолото ГРК" в 2005–2007 г., тыс. т
- Таблица 18. Объемы буровзрывных работ на крупнейших алмазодобывающих предприятиях в 2007 г., млн м³
- Таблица 19. Объемы поставок аммиачной селитры на горнодобывающие предприятия ОАО АК "Алроса" в 2005–2007 г., тыс. т
- Таблица 20. Объемы поставок аммиачной селитры на ОАО "Знамя" в 2005–2007 г., тыс. т

Список рисунков

- Рисунок 1. Структура поставок аммиачной селитры для производства ПВВ в 2007 г., %
- Рисунок 2. Динамика производства аммиачной селитры КОО "Азот" и ее поставок производителям ПВВ в 2005–2007 гг., тыс. т
- Рисунок 3. Динамика производства аммиачной селитры ОАО "Азот" и ее поставок производителям ПВВ в 2005–2007 гг., тыс. т
- Рисунок 4. Динамика поставок аммиачной селитры производителям промышленных ВВ в 2005-2007 гг., тыс. т
- Рисунок 5. Отраслевая структура поставок аммиачной селитры производителям ПВВ в 2007 г., %
- Рисунок 6. Динамика потребления ПВВ в России, тыс. т
- Рисунок 7. Ассортимент выпуска промышленных ВВ в России в 2007 г.
- Рисунок 8. Основные производители ЭВВ в России
- Рисунок 9. Динамика объемов взрывааемой горной массы на открытых горных работах в России в 2005-2008 гг., млн м³
- Рисунок 10. Региональная структура производства буровзрывных работ в России в 2007 г., %

Аннотация

Настоящий отчет посвящен анализу текущего состояния и перспектив развития рынка аммиачной селитры для производства промышленных взрывчатых веществ и рынка буровзрывных работ на открытых горных работах в России. Отчет состоит из 4 глав, содержит 62 страницы, в том числе 20 таблиц и 10 рисунков. Данная работа является кабинетным исследованием. В качестве источников информации использовались данные Росстата, Ростехнадзора, официальной статистики железнодорожных перевозок, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, а также интернет-сайтов горнодобывающих предприятий и производителей промышленных ВВ.

В первой главе отчета приведена краткая характеристика текущего состояния рынка аммиачной селитры для производства промышленных взрывчатых веществ. Приведены требования к качеству аммиачной селитры, используемой для этих целей, статистика производства аммиачной селитры в России в 2005-2007 гг., описано текущее состояние основных поставщиков аммиачной селитры для производства промышленных ВВ, приведены динамика и структура поставок аммиачной селитры для производства промышленных ВВ.

Во второй главе проанализировано состояние рынка буровзрывных работ в России. Приведены данные о динамике потребления и ассортименте промышленных ВВ, оценены объемы производства буровзрывных работ в России в 2005-2007 гг., их отраслевая и региональная структура.

В третьей главе отчета описывается текущее состояние предприятий, ведущих буровзрывные работы при открытой разработке полезных ископаемых.

В четвертой, заключительной, главе оценены перспективы развития рынка аммиачной селитры для производства промышленных ВВ и рынка буровзрывных работ в России.

1. Краткая характеристика состояния российского рынка аммиачной селитры для производства промышленных взрывчатых веществ

1.1. Качество выпускаемой продукции

Селитра аммиачная гранулированная (NH_4NO_3) выпускается в России в соответствии с требованиями ГОСТ 2-85 и применяется:

- в качестве удобрения в сельском хозяйстве,
- в качестве сырья для производства промышленных взрывчатых веществ,
- в качестве сырья в химической промышленности.

Физико-химические характеристики гранулированной аммиачной селитры в соответствии с требованиями ГОСТ 2-85 приведены в табл. 1.

Таблица 1. Технические характеристики аммиачной селитры различных марок, соответствующих ГОСТ 2-85

Показатель	Марка А	Марка Б по сортам:		
		высший	I сорт	II сорт
1. Внешний вид	гранулированный продукт без посторонних механических примесей			
2. Суммарная массовая доля нитритного и аммонийного азота в пересчёте:				
на NH_4NO_3 в сухом веществе, %, не менее	98	не нормируется		
на азот в сухом веществе, %, не менее	не норм.	34,4	34,4	34
3. Массовая доля воды, %, не более	0,3	0,3	0,3	0,3
4. pH 10%-ного водного раствора, не менее	5,0	5,0	5,0	5,0
5. Массовая доля веществ, нерастворимых в 10%-ном растворе азотной кислоты, %, не более	0,2	не нормируется		
6. Гранулометрический состав:				
Массовая доля гранул				
от 1 до 3 мм, %, не менее	93	не нормируется		
от 1 до 4 мм, %, не менее	не норм.	95	95	95
от 2 до 4 мм, %, не менее	не норм.	80	50	не норм.
менее 1 мм, %	4	3	3	4
более 6 мм, %	0,0	0,0	0,0	0,0
7. Статистическая прочность гранул н/гранулу (кг/гранулу), не менее	5(0,5)	8(0,8)	7(0,7)	5(0,5)
8. Рассыпчатость, %, не менее	100	100	100	100
9. Кондиционирующая добавка	нитрат магния			

Источник: ФГУП "Стандартинформ"

Селитра марки А предназначена для применения в различных отраслях промышленности, марки Б – для использования в качестве минерального удобрения в сельском хозяйстве.

Аммиачная селитра водоустойчивая ЖВГ (ГОСТ 14702–79) широко применяется в производстве промышленных взрывчатых веществ, в том числе простейших, изготавливаемых на месте взрывных работ.

Физико-химические характеристики гранулированной аммиачной селитры ЖВГ в соответствии с требованиями ГОСТ 14702-79 приведены в табл. 2.

Таблица 2. Технические характеристики аммиачной селитры марки ЖВГ

<i>Показатель</i>	<i>Значение</i>
Внешний вид	Гранулированный продукт без видимых посторонних включений или комков затвердевшего плава
Массовая доля, %:	
азотнокислого аммония в пересчете на сухое вещество, не менее	99,0
воды, не более	0,8
смеси жирных кислот с парафином в соотношении 1:1	0,2–0,4
железа	0,06–0,09
веществ, не растворимых в соляной кислоте, не более	0,01
Кислотность в пересчете на HNO_3 , %, не более	0,07
Водоустойчивость по гидродинамическому прибору, Па (см вод. ст.), не менее	2451,7 (25)
Механическая прочность гранул на раздавливание, г/гранулу, не менее	400
Массовая доля гранул от 1 до 3 мм, %, не менее	94
Рассыпчатость, %	100

Источник: ФГУП "Стандартинформ"

Аммиачную селитру упаковывают в полипропиленовые мешки с полиэтиленовым вкладышем, а также мягкие специализированные контейнеры разового использования (МКР). Упакованную селитру аммиачную транспортируют железнодорожным транспортом в крытых вагонах и автотранспортом; насыпью – в саморазгружающихся железнодорожных вагонах типов "минераловоз" и "хоппер-цементовоз".

Кроме того, в последние годы увеличивается объем производства *селитры аммиачной гранулированной пористой*, которая используется для производства простейших промышленных взрывчатых веществ (типа ANFO и гранэмит), т.к. данный вид селитры благодаря развитой свободной поверхности лучше удерживает индустриальные масла и дизельное топливо, входящие в состав ANFO. Выпуск этой продукции ведется в соответствии с техническими условиями, разрабатываемыми ее производителями.

1.2. Производство аммиачной селитры в России

1.2.1. Статистика производства аммиачной селитры

В Российской Федерации в настоящее время насчитывается тринадцать производителей аммиачной селитры. Пористую аммиачную селитру выпускают: ОАО "Акрон" (Новгородская обл.), ОАО "Азот" (Пермский край), ОАО "Азот" (Кемеровская обл.), ОАО "Ангарский азотно-туковый завод" (Иркутская обл.). Динамика производства аммиачной селитры на российских предприятиях в 2005-2007 гг. представлена в табл. 3.

Таблица 3. Производство аммиачной селитры в России в 2005–2007 гг., тыс. т (в физическом весе)

<i>Предприятие</i>	<i>Регион</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
ОАО "Новомосковская АК "Азот"	Тульская обл.			
ОАО "Азот"	Пермский край			
Кемеровское ОАО "Азот"	Кемеровская обл.			
ОАО "Кирово-Чепецкий химический комбинат"	Кировская обл.			
ОАО "Дорогобуж"	Смоленская обл.			
ОАО "Невинномысский азот"	Ставропольский край			
ОАО "Куйбышевазот"	Самарская обл.			
ОАО "Минудобрения"	Воронежская обл.			
ОАО "Череповецкий азот"	Вологодская обл.			
ООО "Менделеевсказот"	Респ. Татарстан			
ОАО "Акрон"	Новгородская обл.			
ОАО "Мелеузовские минеральные удобрения"	Респ. Башкортостан			
ОАО "Ангарский азотно-туковый завод"	Иркутская обл.			
Всего				

Источник: Росстат

Следует отметить, что, несмотря на наличие производственных мощностей по выпуску аммиачной селитры во многих регионах страны, поставки этого вида сырья для производства промышленных взрывчатых веществ осуществляют, преимущественно, два предприятия: Кемеровское ОАО "Азот" и ОАО "Азот" (г. Березники, Пермский край), на долю которых в 2007 г. пришлось свыше 78% от общего объема поставок аммиачной селитры для этих целей (рис. 1).