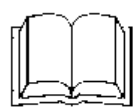


Research Group



Info Mine 

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

**Обзор рынка
адипиновой кислоты
в СНГ**

Демонстрационная версия

*МОСКВА
Сентябрь, 2006*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
I. Технология производства адипиновой кислоты и используемое в промышленности сырье.....	8
I.1. Основные свойства адипиновой кислоты.....	8
I.2. Способы производства адипиновой кислоты.....	10
I.3. Основные поставщики сырья.....	14
I.4. Направления и объемы поставок.....	16
II. Производство адипиновой кислоты в СНГ.....	17
II.1. Качество выпускаемой продукции.....	17
II.2. Объем производства адипиновой кислоты в СНГ.....	19
II.3. Предприятия – производители адипиновой кислоты в СНГ.....	20
II.3.1. ЗАО "Северодонецкое объединение Азот" (Луганская обл., Украина)....	21
II.3.2. ОАО "Ровноазот" (Ровно, Украина).....	28
III. Экспорт-импорт адипиновой кислоты в СНГ.....	33
III.1. Экспорт-импорт адипиновой кислоты на Украине.....	33
III.1.1. Объем экспорта адипиновой кислоты на Украине.....	33
III.1.2. Тенденции и особенности экспорта украинской адипиновой кислоты..	34
III.1.3. Основные направления экспортных поставок украинской адипиновой кислоты.....	35
III.2. Импорт адипиновой кислоты в Россию.....	37
IV. Обзор цен на адипиновую кислоту.....	39
IV.1. Импортные цены на адипиновую кислоту в России.....	39
IV.2. Цены украинских производителей.....	42
V. Потребление адипиновой кислоты в СНГ.....	43
V.1. Баланс потребления адипиновой кислоты в РФ.....	43
V.2. Структура потребления адипиновой кислоты в РФ.....	44
V.3. Основные области потребления адипиновой кислоты.....	45
V.3.1. Производство полиуретанов.....	45
V.3.2. Производство адипиновых пластификаторов.....	48
V.3.3. Производство соли АГ.....	52
V.3.4. Производство фармпрепаратов.....	54
V.4. Основные потребители адипиновой кислоты в СНГ.....	55
V.4.1. ОАО "Уралхимпласт" (г. Нижний Тагил, Свердловская обл., РФ).....	55
V.4.2. ООО Научно-внедренческое предприятие "Владипур".....	58
(Владимир, РФ).....	58
Заключение Перспективы развития рынка адипиновой кислоты.....	59
Приложение 1: Адресная книга предприятий-производителей адипиновой кислоты	
Приложение 2: Адресная книга предприятий-потребителей адипиновой кислоты	

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1: Физические свойства адипиновой кислоты	8
Таблица 2: Производство бензола в РФ и на Украине в 2004–2005 гг.....	14
Таблица 3. Производство азотной кислоты на Украине в 2004–2005 гг.....	15
Таблица 4: Поставки импортного бензола украинским производителям адипиновой кислоты	16
Таблица 5: Техническая характеристика адипиновой кислоты (согласно ГОСТ 10558-80)	17
Таблица 6: Техническая характеристика адипиновой кислоты (согласно ТУ 6- 0576 16 178-98)	18
Таблица 7: Производство адипиновой кислоты в СНГ по предприятиям	20
Таблица 8: Производство основных видов продукции на ЗАО "Северодонецкое объединение "Азот" в 2001-2005 гг.	22
Таблица 9: Страны-импортеры адипиновой кислоты производства ЗАО "Северодонецкое объединение "Азот" в 1999-2006 гг.	23
Таблица 10: Производство основных видов продукции на ОАО "Ровноазот" в 1999-2005 гг.	29
Таблица 11: Страны-импортеры адипиновой кислоты производства ОАО "Ровноазот" в 1999-2006 гг.	31
Таблица 12: Доля экспорта адипиновой кислоты в общем объеме ее производства в 1999-2006 гг.	34
Таблица 13: Украинский экспорт адипиновой кислоты по странам	35
Таблица 14: Поставщики адипиновой кислоты в РФ	37
Таблица 15: Основные российские потребители адипиновой кислоты	38
Таблица 16: Цены основных поставщиков адипиновой кислоты в РФ.....	39
Таблица 17: Импортные цены для основных российских потребителей адипиновой кислоты	40
Таблица 18: Цены на адипиновую кислоту производства ЗАО "Северодонецкое объединение Азот" по состоянию на 01.09.06	42
Таблица 19: Объемы потребления адипиновой кислоты в России в 1999-2005 гг.	43
Таблица 20: Свойства сложноэфирных пластификаторов.....	48
Таблица 21: Пластификаторы, выпускаемые ОАО "Уралхимпласт"	56
Таблица 22: Марки полиолов на основе адипиновой кислоты,	58

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1: Схема процесса получения циклогексана	10
Рисунок 2: Схема получения адипиновой кислоты двухстадийным окислением циклогексана	12
Рисунок 3: Динамика производства адипиновой кислоты в СНГ в 1999-2005 гг. и 1 половине 2006 г.	19
Рисунок 4: Доля предприятий в производстве адипиновой кислоты	20
Рисунок 5: Динамика производства адипиновой кислоты на ЗАО "Северодонецкое объединение "Азот" в 2005-2006 гг. (по месяцам)	22
Рисунок 6: Динамика производства адипиновой кислоты на ОАО "Ровноазот" в 2005-2006 гг. (по месяцам)	30
Рисунок 7: Динамика экспортных операций с адипиновой кислотой в 1999-2006 гг.	33
Рисунок 8: Доля украинских производителей адипиновой кислоты в ее экспорте	34
Рисунок 9: Структура украинского экспорта	36
Рисунок 10: Динамика импортных цен на адипиновую кислоту и объем поставок продукта в РФ в 1999-2005 гг.	39
Рисунок 11: Поквартальное изменение импортных цен в 2004-2006 гг.	41
Рисунок 12: Структура потребления адипиновой кислоты в РФ в 2005 г.	44
Рисунок 13: Структура производства полиуретанов в России	45
Рисунок 14: Динамика производства полиуретанов в России	47

Аннотация

Сентябрь 2006 г

62 страницы, 22 таблицы и 14 рисунков

В настоящем обзоре представлен обзор рынка адипиновой кислоты в СНГ (технология, объемы производства и основные производители, экспортно-импортные операции, ценовой обзор и структура потребления продукта). В него включены данные за 1999-2005 гг. и первую половину текущего года, а также оцениваются перспективы развития рынка.

Особенностью рынка адипиновой кислоты в СНГ является практически полное отсутствие потребителей. Так, если производственные мощности по выпуску кислоты составляют 50 тыс. т, то объемы потребления данного продукта за последнее десятилетие не превышали 1200 т.

Следует отметить, что в связи с тем, что в РФ отсутствуют крупные потребители адипиновой кислоты, и объемы ее потребления исчисляются тоннами, емкость рынка определяется не столько потребностями конкретных предприятий, сколько ценами на данный продукт. При существенном росте мировых цен на кислоту потребители снижают закупки адипиновой кислоты и сокращают выпуск продукции, для производства которой необходима кислота.

В настоящее время в России существует несколько проектов по выпуску адипиновой кислоты. Проанализировав ситуацию, сложившуюся на рынке адипиновой кислоты, эксперты "ИнфоМайн" предполагают, что наиболее перспективными могут стать проекты, ориентированные не только на производство адипиновой кислоты, но и на ее дальнейшую переработку.

Введение

Данное исследование посвящено анализу рынка адипиновой кислоты в России и СНГ.

Исследование включает следующие основные разделы: технология производства и основные виды сырья, требования к качеству продукции; производители адипиновой кислоты; анализ внешнеторговых операций, цены и крупнейшие потребители продукта.

Методологически работа выполнялась в 2 этапа – "кабинетные" исследования и "полевая" деятельность. На первом этапе были проанализированы многочисленные источники информации, прежде всего данные государственных органов – Федеральной службы государственной статистики РФ (ФСГС) и Государственного комитета по статистике Украины (Госкомстат Украины), ОАО "РЖД" (статистика железнодорожных перевозок), Федеральной таможенной службы РФ (ФТС РФ) и Государственной таможенной службы Украины (ГТС Украины). Также были привлечены данные предприятий, использована база данных "Инфолайн", материалы СМИ и Интернета.

На втором этапе обобщенные данные подтверждались и уточнялись путем телефонных опросов специалистов рассматриваемых в этом отчете предприятий.

Все это позволило авторам выявить картину рынка адипиновой кислоты в СНГ и перспективы его развития.

I. Технология производства адипиновой кислоты и используемое в промышленности сырье

I.1. Основные свойства адипиновой кислоты

Адипиновая кислота - $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ относится к классу двухосновных дикарбоновых кислот. Ее название происходит от латинского *adeps* – смазка, сало, т.к. она образуется при окислении жиров.

По *физическим свойствам* адипиновая кислота (1,4-бутандикарбоновая кислота) – бесцветное, кристаллическое вещество. Легко возгоняется. Растворима в воде; в этаноле и диэтиловом эфире - ограниченно. В таблице 1 представлены физические свойства адипиновой кислоты.

Таблица 1: Физические свойства адипиновой кислоты

Физические свойства	Обозначение	Единица измерения	Значение
Молекулярная масса	М	-	146,14
Температура плавления	Тпл.	°С	153
Температура кипения	Тк.	°С	265
Температура разложения	Т разл.	°С	210-240
Плотность при 18°С, отнесенная к плотности воды при 4°С	d_4^{18}	-	1,344
Вязкость при 160°С	η	МПа/с	4,54
Дипольный момент	μ	Кл*м	$13,47 \times 10^{-30}$
Энтальпия плавления	$\Delta H_{\text{пл}}^{\circ}$	кДж/моль	16,7
Энтальпия испарения	$\Delta H_{\text{исп}}^{\circ}$	кДж/моль	18,7
Растворимость в воде (г на 100 г)			
при 15°С	-	-	1,44
при 40°С	-	-	5,12
при 70°С	-	-	34,1

Адипиновая кислота обладает всеми *химическими свойствами*, характерными для карбоновых кислот. Образует соли, большинство из которых растворимы в воде. Легко этерифицируется в моно- и диэфиры. С гликолями образует полиэфиры.

В настоящее время адипиновая кислота используется в основном как исходный продукт для получения полиамидных волокон и смол. При поликонденсации адипиновой кислоты с гексаметилендиамином получается полигексаметиленадипамид, широко известный под названием *найлон* (анид, полиамид-6,6). Высокомолекулярные полиамиды плавятся при довольно

высокой температуре и в расплавленном состоянии легко вытягиваются в чрезвычайно прочные нити. Скручиванием пучков таких нитей получают синтетические волокна.

Кроме того, адипиновая кислота является полупродуктом в производстве некоторых полиэфиров и полиуретанов. Диэфиры адипиновой кислоты применяются в качестве пластификаторов. В небольших количествах адипиновая кислота применяется в пищевой промышленности, в частности в производстве безалкогольных напитков, взамен лимонной и винной кислот. В парфюмерной промышленности используется как нейтрализующий и буферный компонент, обладающий водоотталкивающими свойствами в оттеночных ополаскивателях и других окрашивающих средствах для волос.