

Research Group



InfoMine 

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

Обзор рынка скипидара в СНГ

*МОСКВА
Май, 2006*

Содержание

Введение.....	7
Глава 1. Производство скипидара в России/СНГ	8
1.1. Сырье и технология производства скипидара.....	8
1.2. Требования к качеству.....	9
1.3. Объемы производства и основные производители.....	11
Глава 2. Состояние основных предприятий-производителей	14
2.1. ОАО «ПО «УИЛПК».....	14
2.2. ОАО «Сеgezский ЦБК»	16
2.3. ЗАО «Вологодский лесохимический завод»	17
2.4. Скипидарные предприятия Беларуси и Украины	18
Глава 3. Экспорт-импорт скипидара.....	19
3.1. Объемы экспорта-импорта скипидара.....	19
3.2. Основные направления экспортно-импортных поставок.....	21
3.3. Тенденции и особенности экспортно-импортных поставок	23
Глава 4. Обзор цен на продукцию	25
4.1. Внутренние цены.....	25
4.2. Экспортно-импортные цены.....	26
Глава 5. Потребление продукции.....	28
5.1. Особенности использования скипидара	28
5.2. Потребление скипидара в России	30
5.3. Потребление скипидара в странах СНГ.....	37
Глава 6. Прогноз развития рынка скипидара в СНГ	39
Адресная книга.....	40

Список таблиц

Таблица 1 Технические требования к живичному скипидару	9
Таблица 2 Технические требования к скипидару сульфатному очищенному ...	10
Таблица 3 Объемы производства скипидара российскими предприятиями	13
Таблица 4 Распределение поставок скипидара ОАО «ПО «УИЛПК»	15
Таблица 5 Динамика экспортно-импортных поставок скипидара.....	20
Таблица 6 Экспорт скипидара Россией в 2003-2005 гг. по странам.....	21
Таблица 7 Экспорт и импорт скипидара Украиной	22
Таблица 8 Российские экспортеры скипидара	23
Таблица 9 Экспортные цены на скипидар российских компаний в 2005 г.	26
Таблица 10 Баланс производства и потребления скипидара.....	30
Таблица 11 Поставки скипидара в России по железной дороге в 2003 г.....	31
Таблица 12 Поставки скипидара в России по железной дороге в 2004 г.....	32
Таблица 13 Поставки скипидара в России по железной дороге в 2005 г.....	33
Таблица 14 Производство лакокрасочных материалов скипидарными предприятиями и отдельными специализированными заводами – потребителями скипидара	35
Таблица 15 Баланс производства и потребления скипидара на Украине в 1999- 2005 гг., тонн	37

Список рисунков

Рисунок 1	Динамика добычи живицы в России в 1997-2005 гг.	8
Рисунок 2	Динамика производства скипидара в России в 1997-2005 гг.	11
Рисунок 3	Динамика производства скипидара на Украине в 1999-2005 гг.	12
Рисунок 4	Динамика производства скипидара в ОАО «ПО «УИЛПК»	14
Рисунок 5	Динамика производства скипидара ОАО «Сегежский ЦБК»	16
Рисунок 6	Динамика выпуска скипидара ЗАО «ВЛХЗ» в 1997-2005 гг.	17
Рисунок 7	Динамика экспортных поставок скипидара Россией в 1997-2005 гг.	19
Рисунок 8	Динамика экспортных цен на скипидар	27

Аннотация

В зависимости от способа производства различают несколько видов скипидара: живичный, экстракционный, сульфатный и сульфитный.

Объемы выпуска скипидара на протяжении 1997-2005 гг. в целом росли, это связано во многом с ростом производства целлюлозы. Объем выпуска скипидара в России в 2005 г. составил XXXX тонн, что почти в 2 раза превышает уровень 1997 г.

Выпуск сульфатного и сульфитного скипидара ведут следующие предприятия целлюлозно-бумажной промышленности: ОАО «ПО УИЛПК» (Иркутская область), ОАО «Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат» (Карелия), ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта» (Карелия), ОАО «Светогорск» (Ленинградская область), ОАО «Марийский ЦБК» (Республика Мари), ОАО «Селенгинский ЦБК» (Бурятия), ОАО «Новолялинский ЦБК» (Свердловская область).

Производство живичного скипидара осуществляют следующие предприятия: ЗАО «Вологодский лесохимический завод», ООО «Тихвинский лесохимический завод» (Ленинградская область), ОАО ПО «Оргхим» (Нижегородская область), ОАО «Оргсинтез» (Нижегородская область), ОАО «Уральский лесохимический завод» (Свердловская область), ОАО «Лесосибирский канифольно-экстракционный завод» (Красноярский край).

Кроме России, скипидар производится только еще в двух странах СНГ - Беларуси и Украине.

В рассматриваемый период с 1997 по 2002 г. объемы экспорта в целом нарастали. В 2005 г. произошел резкий скачок, объем экспорта этого года превысил объем экспорта 2004 г. почти в два раза, а объем 1997 г. – в 5,4 раза. Доля экспорта в общем объеме производства скипидара в России в 2005 г. составила xxx%. Основной составляющей экспортных поставок является сульфатный скипидар.

Объемы импорта скипидара были незначительны (не превышали XXX тонн).

В 2005 г. уровень «кажущегося» потребления, который составил XXX тонны, уменьшился по сравнению с 2004 г. на 28,6%. Сокращение потребления можно связать с увеличением экспорта скипидара.

Основными потребителями сульфатного скипидара-сырца являются три предприятия, производящие живичный скипидар: ОАО «Оргсинтез» (Нижегородская область), ОАО «Уральский лесохимический завод» (Свердловская область), ОАО «Лесосибирский канифольно-экстракционный завод» (Красноярский край). Эти предприятия перерабатывают сырец в очищенный скипидар, реализуя его в чистом виде или используя в собственном производстве различной продукции на основе скипидара.

Основная область применения скипидара – лакокрасочная промышленность. Ее потребности оцениваются в XXXX тыс. тонн в год.

Введение

Скипидар – бесцветная или желтоватая жидкость с характерным сосновым запахом. Это сложная смесь углеводородов, преимущественно терпеновых. Хорошо растворяется в неполярных органических растворителях, диэтиловом эфире, ацетоне, абсолютном этаноле, не растворяется в воде. Хорошо растворяет жиры, масла, смолы. Температура воспламенения 32-35°C, температура самовоспламенения 254-300°C

По химическому составу скипидар – смесь в основном моно- и бициклических терпеновых углеводородов. Например, в состав живичного скипидара, входят: альфа- и бета-пинены, 3-карен, камфен, мирцен, дипентен, лимонен, терпинолен, цимол и др.; в состав экстракционного скипидара, кроме упомянутых, - альфа-, бета- и гамма-терпинеолы, терпингидрат, борнеол, сесквитерпены, дитерпены и т.д. Соотношения компонентов в разных скипидарах существенно различны даже в пределах одного вида, что объясняется прежде всего особенностями поступающего на переработку сырья.

Скипидар весьма реакционноспособен: легко окисляется на воздухе, особенно на свету; в присутствии концентрированной азотной кислоты, хромового ангидрида, горючих органических материалов окисляется часто с самовоспламенением; реагирует с озоном, галогенами, галогеноводородами, оксидами азота и др.; под действием кислот, особенно при нагревании, быстро изомеризуется и полимеризуется.

Скипидар применяют в промышленности как растворитель лаков, красок и эмалей, а также как сырье для получения многих ценных продуктов (например, камфоры, терпинеола, терпингидрата, соснового масла, политерпеновых и терпенофенольных смол, инсектицидов, душистых веществ; единственный источник пиненов и 3-карена). Очищенный скипидар – наружное местнораздражающее (входит, например, в состав мазей для растирания при невралгических болях), обезболивающее и антисептическое средство.

Скипидар живичный (ГОСТ 1571-82) является продуктом переработки сосновой живицы. По внешнему виду - легкоподвижная бесцветная или с желтоватым оттенком прозрачная жидкость со специфическим хвойным запахом. Легко смешивается с органическими растворителями, жирами, солями жирных и смоляных кислот, но не смешивается с водой.

Скипидар сульфатный очищенный – прозрачная летучая жидкость без осадка и воды, не растворим в воде, растворим в органических растворителях, легко окисляется на воздухе. Он производится из скипидара сульфатного – сырца путем комплексной очистки от серосодержащих соединений. Применяемые методы очистки от серы устраняют неприятный запах, присущий сульфатным скипидарам, и придают очищенному скипидару чистый, характерный «скипидарный» запах. По своему составу очищенный сульфатный скипидар близок к живичному. По степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности. Легко воспламеняющаяся жидкость.

Глава 1. Производство скипидара в России/СНГ

1.1. Сырье и технология производства скипидара

В зависимости от способа производства различают несколько видов скипидара.

Живичный скипидар, или *терпентинное масло*, получают отгонкой летучей части живицы (сосновой, еловой, лиственничной, кедровой и т.д.) при производстве канифоли.

На рис.1 показана динамика добычи живицы в России в 1997-2005 гг. (без учета предприятий, производящих из нее канифоль). Добыча живицы в рассматриваемый период постоянно падала. Показатель 2005 г. почти в 9 раз меньше аналогичного показателя 1997 г.

Рисунок 1 Динамика добычи живицы в России в 1997-2005 гг.



Источник: Росстат

Экстракционный скипидар выделяют отгонкой из смолистых веществ, извлекаемых экстракцией органическими растворителями (обычно бензином) из щепы пневого или стволового осмола.

Сульфатный и сульфитный скипидары выделяют путем дробной конденсации паров, образующихся при варке *хвойной древесины* в производстве целлюлозы.

Гидролизный скипидар – побочный продукт гидролизных производств.

Сухоперегонный, или ретортный, скипидар получают термической обработкой того же сырья, из которого вырабатывают экстракционный скипидар.

Химическая переработка перечисленных видов скипидара дает следующие побочные продукты: скипидар без пинена (живичный, экстракционный), изомеризованный скипидар, сульфат живичный без пинена окисленный, скипидар сульфатный растворитель.

1.2. Требования к качеству

Требования к живичному скипидару определяются ГОСТ 1571-82 (таблица 1).

Требования к скипидару сульфатному очищенному определяются техническими условиями ТУ13-0281078-36-89 (таблица 2).

Таблица 1 Технические требования к живичному скипидару

№ п/п		Высший сорт	1 сорт	2 сорт
1	Внешний вид	Прозрачная летучая жидкость с характерным запахом без осадка и воды		
2	Плотность при 20° С, г/см ³	0,855-0,863		
3	Показатель преломления	1,465-1,462	1,465-1,462	1,465-1,475
4	Объемная доля отгона в пределах температур при давлении 101325 Па (760 мм рт. ст.), %	До 155°С – отсутствие, до 170°С – отсутствие не менее - 92	До 155°С – отсутствие, до 170°С – отсутствие не менее - 90	До 155°С – отсутствие, до 170°С – отсутствие не менее - 80
5	Массовая доля альфа- и бета-пинена, %, не менее	60	55	50
6	Кислотное число, мг КОН на 1 г продукта, не более	0,5	0,5	1
7	Массовая доля нелетучего осадка, %, не более	0,5	0,5	0,9

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Таблица 2 Технические требования к скипидару сульфатному очищенному

№ п/п		Высший сорт	1 сорт	2 сорт
1	Внешний вид	Прозрачная летучая жидкость без осадка и воды		
2	Интенсивность окраски	Не интенсивнее окраски равного по высоте столба раствора сравнения	Не нормируется	
3	Плотность при 20° С, г/см ³	0,855-0,865		
4	Показатель преломления	1,467-1,469	1,465-1,471	1,460-1,471
5	Температурные пределы перегонки при давлении 101325 Па (760 мм рт. ст.)			
	Температура начала кипения, °С, не менее	154	151	148
	Объемная доля отгона до 170°С, %, не менее	94	94	93
6	Массовая доля общей серы, %, не более	0,02	0,03	0,05
7	Массовая доля альфа- и бета-пинена, %, не менее	65	65	65
8	Кислотное число, мг КОН на 1 г продукта, не более	0,4	0,4	0,5
9	Массовая доля нелетучего осадка, %, не более	0,5	0,5	0,5

Источник: ФГУП «Стандартинформ»