

Сплавы системы Al-Mg-Si (в России эти сплавы называют авиалиями, а за рубежом – сплавами 6XXX серии) представлены сплавами АВ, АД31, АД33. Избыток кремния в сплавах этой группы по сравнению с тем его количеством, которое необходимо для образования силицида магния, значительно повышает прочность состаренного сплава (рис.2). Применяются для деталей средней прочности, работающих при температурах от -70 до +50°C, отличаются удовлетворительной обрабатываемостью резанием в закаленном и состаренном состоянии, что связано с присутствием добавок свинца и висмута. Максимальные механические свойства алюминиевых профилей достигают при жестком контроле температуры в процессе всего их производства. Именно от температуры зависят характеристики частиц Mg_2Si . Ключевыми элементами этих алюминиевых сплавов являются магний (Mg) и кремний (Si), которые образуют частицы Mg_2Si . Эти частицы могут принимать несколько форм, которые обычно объединяют в три основных категории:

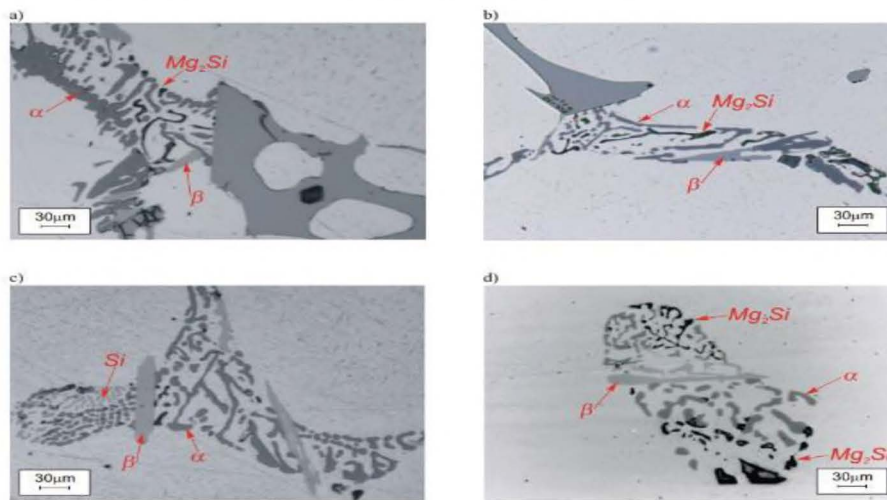


Рис.2. Микроструктура сплава 6082 в литом состоянии: а-б) тройная эвтектика, в-г) четвертная эвтектика

Вывод. В заключении можно сделать следующие выводы: 1. β'' - Mg_2Si – самые мелкие частицы Mg_2Si , которые имеют стержневидную форму и вносят основной вклад в прочностные свойства, когда имеют большую плотность распределения;

2. β' - Mg_2Si – укрупненная версия стержневидных выделений, которые вырастают из β'' -категории. Эти частицы дают пренебрежимо малый вклад в повышение прочностных свойств;

3. β - Mg_2Si – самые крупные частицы Mg_2Si , которые имеют кубическую форму и из-за своих больших размеров не дают никакого вклада в повышение прочностных свойств.

Список литературы

1. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=39154>
2. Алюминий и его сплавы: Учебное пособие / Сост. А.Р.Луц, А.А. Суслина. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2013. – 81 с.:ил.
3. <http://www.buran.ru/html/inside.htm/>
4. <http://www.aluminiumleader.com/facts/>
5. <http://metmk.com/>
6. Белов, А.Ф. Строение и свойства авиационных материалов [Текст]/ А.Ф. Белов, Г.П. Бенедиктова, А.С. Висков и др.; учеб. для вузов; М.: Металлургия, 1989.-368 с.
7. Елагин, В.И. Пути развития высокопрочных и жаропрочных конструкционных алюминиевых сплавов в XXI столетии [Текст]/ В.И. Елагин / Металловед. и терм. обр-ка металлов: науч.-техн. и произв. журн.,- №9.-2007. С. 3-11.
8. Фридляндер, И.Н. Перспективные высокопрочные материалы на алюминиевой основе [Текст]/ И.Н. Фридляндер и др. Металлов-е и терм. обработка мет-ов: науч.-техн. и произв. журнал, №7, 2005.- С.17-21/

УДК 005.332.2: 629.014.1(575.2)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Камилова З.А., Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Бишкек, Кыргызская Республика
E-mail: ziba_30stm@mail.ru

Kamilova Z.A., Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Bishkek, Kyrgyz Republic, E-mail: ziba_30stm@mail.ru

В данной статье рассмотрены и проанализированы основные проблемы развития транспортно-логистических услуг Кыргызской Республики. А также выработаны пути решения этих проблем.

Цель статьи - анализ основных проблем становления и развития рынка транспортно-логистических услуг КР. В работе был проведен опрос 10 крупных и средних компаний — лидеров в производстве и дистрибуции. В ходе интервьюирования были обозначены крупные проблемы как во внешней по отношению к их компаниям сфере логистики, так и во внутренней.

Первый блок проблем — это неразвитость инфраструктуры, которая заключается в практически полном отсутствии современных складских помещений, ориентированных на бизнес, как в городах, так и в регионах, и еще более важное - в нехватке соответствующего транспортного парка, как железнодорожного, так и автомобильного, а также некачественные автодороги.

Главная проблема компаний, предоставляющих логистические услуги, заключается в неразвитости внутренних коммуникаций (60 %) и нехватке специалистов в сфере логистики (40 %). На рынке логистических услуг существуют проблемы со слабым качеством предоставляемых услуг (42,5 %), неразвитостью транспортной инфраструктуры (43 %) и неразвитостью складского хозяйства (17 %).

Второй блок — низкий профессионализм логистических операторов (40 %) и узкий ассортимент предоставляемых услуг (14,5 %), отсутствие высококвалифицированных специалистов в сфере 3PL и 4PL технологий и транспортных услуг. Отсюда и слабое взаимодействие с компаниями-клиентами, так как услуги этих операторов разрозненны и не представляют собой стройной системы. Это объясняется началом развития рынка транспортно-логистических услуг (ТЛУ). Получение же наибольшего эффекта возможно при работе его как единого механизма, составляющего единую управляемую цепь поставок (SCM), когда операторы создают все условия для выполнения логистических задач.

Цивилизованный рынок ТЛУ состоит из грузоперевозок, складирования и дистрибуции, транспортно-экспедиторских услуг, управленческой логистики. Рынок ТЛУ КР только формируется. В настоящее время в стране логистика как целостная индустрия отсутствует и сконцентрирована в трех составляющих: транспорте, складах и самих компаниях — владельцах товаров. Страна не имеет выхода к морским портам. В республике слабо развиты мультимодальные и интермодальные перевозки. Сектор логистики характеризуется множеством мелких предприятий, которые имеют слабую финансовую базу и предоставляют ограниченный перечень услуг. В стране практически отсутствуют крупные предприятия, которые могли бы обеспечить весь пакет логистических услуг, включая складирование, перегрузку, обработку грузов и другие услуги с применением наиболее прогрессивных технологий, а также услуги страховки и таможенного оформления. У большинства компаний нет практического опыта осуществления мультимодальных перевозок и специалистов по введению современных видов международной торговли. Экспертами отмечается низкий уровень использования механизации, автоматизации и компьютеризации на пунктах пересечения границ, складах и хранилищах. Большая часть процессов загрузки и разгрузки, хранения и перемещения осуществляется вручную.

На данный момент между отечественными логистическими компаниями и компаниями-производителями не происходит процесса интеграции/сближения для предоставления комплекса услуг на долгосрочной основе. Компании-клиенты используют логистические компании только для исполнения краткосрочных задач — «отвезти то, привезти это, сделать растаможку».

В транспортной составляющей логистики 80 % опрошенных имеют свой автопарк либо долгосрочные контракты с транспортной компанией. Остальные 20 % заказ транспортных средств осуществляют по мере необходимости у логистических компаний или частных лиц. При этом нет никакого соответствия стандартам перевозок, никаких гарантий по срокам и сохранности. В сфере управления запасами - в определении необходимого уровня запасов применяют исторические данные и высчитывают, как минимум, в программе **Excel**, либо **1С**, что является неплохим показателем.

В складском хозяйстве дело обстоит хуже. Практически все склады КР не соответствуют стандартам, как температурный режим, контроль уровня пыли и влажности и т.д. При этом за последние пять лет было введено всего лишь 15 тыс. кв. м, тогда как среднегодовой рост спроса составляет 20-30 %, и эта динамика сохранится в ближайшие 2-3 года. Поэтому ситуация здесь сложилась следующим образом. Если до настоящего времени профессиональные склады занимали всего 2 % объема рынка (класс А), 13 % — это переделанные из ангаров и других производственных зданий полупрофессиональные склады (класс В) и 85 % — склады советской эпохи, не соответствующие современным требованиям (категории С и D). В то же время 60 % компаний используют помещения класса «С», что подразумевает их малую приспособленность к хранению товаров. 20 % компаний осуществляют электронный учет товарооборота, хранения в арендованных складах определенного класса, которые по стандартам соответствуют складуемым продуктам. Остальные 20% компаний используют комплексные складские услуги, которые включают хранение,

отгрузочно-погрузочные операции, электронный товароборот, учет запасов в режиме реального времени. Это означает присутствие элементов управленческой логистики в управлении складскими хозяйствами. Возможно, для нынешнего этапа развития компаний эта структура наиболее приемлема. Но в результате неразвитости внутренних коммуникаций и дефицита квалифицированных специалистов необходимая информация может не дойти или долго доходить до менеджера, который должен принять решение на ее основе.

Следует отметить, что топ-менеджмент ведущих компаний уже четко понимает, что служба логистики в компании должна отвечать за:

- информационные (заказы, контракты) потоки;
- физические (перевозки, складирование, распределение) потоки;
- финансовые (оплата поставщикам, подрядчикам) потоки;
- минимизацию общих затрат при организации и увеличении доходов за счет стабильного уровня обслуживания.

Как показывает практика, логистические проблемы обнаруживаются острее при расширении компаний поля своей деятельности за пределы локальных рынков. Неизбежно возникает традиционная дилемма роста и эффективности.

По оценкам, сегодня у компаний, работающих в локальных географических рамках, рост составляет примерно 20-25 %. По компаниям, которые расширяются в регионы, темп роста может составлять по 50-60 % в год.

Большинством складов в регионах владеют сами дистрибьюторы, либо производители. При этом современные логистические склады, терминалы отсутствуют полностью.

По данным официальной статистики в целом по стране работает более 100 операторов - компаний, предоставляющих ТЛУ. При выборе провайдеров логистических услуг для пользователей большое значение имеет соответствие соотношения цена/качество и соблюдение графика доставки (см. табл.1). По данным опроса они занимают первые места, так как стоимость обычно завышена и есть трудности в соблюдении графиков.

Таблица 1

Стоимость услуг	4,7
Соблюдение графика доставки	4,1
Общее время поставок	3,7
Соблюдение стандартов хранения	3,4
Ассортимент сопутствующих услуг	2,1
Качество дополнительного сервиса	2,0

Как показала практика, в первую очередь в складских помещениях классов «А» и «В» заинтересованы представительства международных FMCG-компаний (Coca-Cola, P&G, Efes и др.), что, по всей видимости, связано с пониманием выгодности данных услуг из международного опыта. Большую потенциальную заинтересованность проявляют и представители местного ритейла, для которых важны несколько факторов: качественное хранение, учет товарного потока и быстрое обслуживание по грузопереработке. В складах в первую очередь нуждаются компании с разветвленной сетью магазинов. Однако содержание дополнительных складов приводит к повышению стоимости продукции, поэтому альтернативой открытию своего склада может служить аутсорсинг профессиональному складскому оператору.

Наиболее конкурентным является автомобильный сегмент. Однако главные проблемы сектора - это плохое качество дорог и нехватка автопарка. Как считают эксперты, основная причина заключается в слабом контроле над весом автомобилей на транспортно-таможенных воротах с Китаем. В итоге перегруженные машины разрушают наши дороги, делая бесполезными инвестиции государства. Проблемы автомобильной отрасли бьют особенно больно по пищевикам. Не хватает современных рефрижераторов. Что касается железнодорожных перевозок, то это часто дольше по срокам и, как оказывается, нерегулярно по доступности. В

основе проблем железнодорожных перевозок- монополия «Кыргыз Темир Жолу». В логистике эффективность транспортировки, как известно, определяется тремя факторами: **издержками, скоростью и бесперебойностью**. Все эти критерии в железнодорожных перевозках сильно хромают.

По оценке Всемирного банка (Таблица 2) страны ЕврАзЭС демонстрируют относительно высокое качество транспортно-логистической инфраструктуры и могут быть отнесены к категории государств, осуществляющих «частичные меры». По итогам 2012 г. они распределились следующим образом: Казахстан – 86 место, Беларусь – 91, Россия – 95, Кыргызстан – 130, Таджикистан – 136.

Таблица 2 – Место стран ЕврАзЭС в рейтинге государств по качеству логистической системы за 2012 г.

№	Страна	Показатель	Процент от страны с лучшей инфраструктурой	№	Страна	Показатель	Процент от страны с лучшей инфраструктурой
1	Сингапур	4,13	100,0	44	Чехия	3,14	68,5
2	Гонконг	4,12	99,9	58	Литва	2,95	62,3
3	Финляндия	4,05	97,6	65	Эстония	2,86	59,5
4	Германия	4,03	97,0	66	Украина	2,85	59,3
5	Голландия	4,02	96,7	76	Латвия	2,78	56,9
6	Дания	4,02	96,6	86	Казахстан	2,69	54,2
7	Бельгия	3,98	95,3	91	Беларусь	2,61	51,6
8	Япония	3,93	93,8	95	Россия	2,58	50,7
9	США	3,93	93,7	130	Кыргызстан	2,35	43,3
10	Британия	3,90	92,7	136	Таджикистан	2,28	41,1

Логистика в КР, как единая отрасль, не функционирует, складов мало, транспортировка неэффективна. При этом на развитие логистики влияют следующие факторы: во-первых, быстрыми темпами увеличивается товароборот на внутри- и межрегиональном уровнях, во-вторых, практическое отсутствие конкуренции, т.е. спрос превышает предложение, в-третьих, при даже существующих инфраструктурных проблемах и малочисленности населения Кыргызстан для многих транснациональных компаний является новым рынком.

Мировая практика показывает, что применение услуг логистов позволяет снизить издержки предприятий на 10-20%. Таким образом, в целях повышения эффективности функционирования национальной логистической системы КР необходимо решить ряд важных задач:

1. Создать единую транспортно- логистическую систему, включающую структуры как государственной, так и частной форм собственности.
2. Обеспечить государственную поддержку притока иностранных инвестиций в этот сектор услуг, в частности через строительство логистических центров. Появление транснациональных корпораций с их передовыми стратегиями и технологиями поможет создать стабильный и успешный рынок логистических услуг.
3. Значительно расширить комплекс транспортно- логистических услуг (включая планирование, контроль, менеджмент и доставку) при активном использовании аутсорсинга логистических услуг на международном рынке.
4. Открыть за рубежом многофункциональные логистические центры, представляющие комплексы объектов, обеспечивающих управление товарными, сервисными и информационными потоками, предназначенные для управления продвижением товаров, в том числе кыргызского производства, их реализации в стране назначения.
5. Сформировать систему подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере 3PL и 4PL технологий и транспортных услуг в рамках: постоянно действующего краткосрочного семинара, курсов по подготовке и переподготовке кадров по логистике, подготовки менеджеров по специальности «Логистика» в ведущих ВУЗах КР.

Таким образом, комплексное решение отмеченных задач с учетом тенденций развития мирового рынка логистических услуг позволит компаниям КР завоевать устойчивые позиции в международной логистике. Развитая логистическая инфраструктура страны стимулирует приток иностранных инвестиций, значительный рост объемов транзитных перевозок, формирование дополнительных конкурентных преимуществ Кыргызских участников рынка транспортно -

По нашему мнению, частный бизнес Кыргызстана еще недостаточно готов осуществить крупные инфраструктурные проекты в сфере логистических услуг. Поэтому государство должно стимулировать частный бизнес для участия в реализации инвестиционных проектов в сфере транспортно- логистических услуг, а также само должно активно участвовать в данном процессе.

Список литературы

1. Андреев А.Я. Транспортная логистика. Курс лекций. - Минск, ГИППК Министерства Торговли РБ, 2011.
2. Аникин А.Г. Логистика. Учебное пособие. - Издательский Дом «ИНФРА-М», М. : 2011 г. - 325 стр.
3. Амиди Т.О. Основы логистики: Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов экономических специальностей. Бишкек, КРСУ, 2009.
4. Отчет об исследовании вопросов создания торгово-логистических центров в Кыргызской Республики. – Бишкек: Нист-Аракет, 2013. – 111 с.
5. Кыргызстан в цифрах, 2014: стат. сб. / Национальный статистический комитет Кыргызской республики. – Бишкек, 2015.
6. Connecting to Compete 2012. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators [Electronic resource]. – Mode of access: <http://siteresources.worldbank.org>. – Date of access: 01.12.2012.

УДК 621.181.662.9

РАЗРАБОТКА ПЛАЗМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Тенизбек у. Д., н.рук. к.т.н., доц. Самсалиев А.А.

Кыргызский государственный технический университет им.И.Раззакова, Бишкек, Кыргызская республика., E-mail:Doolot.18@gmail.com

DEVELOPMENT OF PLASMA EQUIPMENT IN OIL REFINING

Tenizbek u. D., Samsaliev A.A.

Kyrgyz State Technical University after named I.Razzakov, Bishkek, Kyrgyz Republic
E-mail:Doolot.18@gmail.com

В работе рассматриваются современные методы переработки нефти. Рассматриваются методы повышения выхода нефтепродуктов. Основные проблемы при переработке нефти. Предлагается новая схема организации многоступенчатой переработки нефти применением плазменных технологий.

Нефть поступает в ректификационные колонны на атмосферную перегонку (перегонку при атмосферном давлении), где разделяется на несколько фракций: легкую и тяжелую бензиновые фракции, керосиновую фракцию, дизельную фракцию и остаток атмосферной перегонки — мазут. Качество получаемых фракций не соответствует требованиям, предъявляемым к товарным нефтепродуктам, поэтому фракции подвергают дальнейшей (вторичной) переработке.

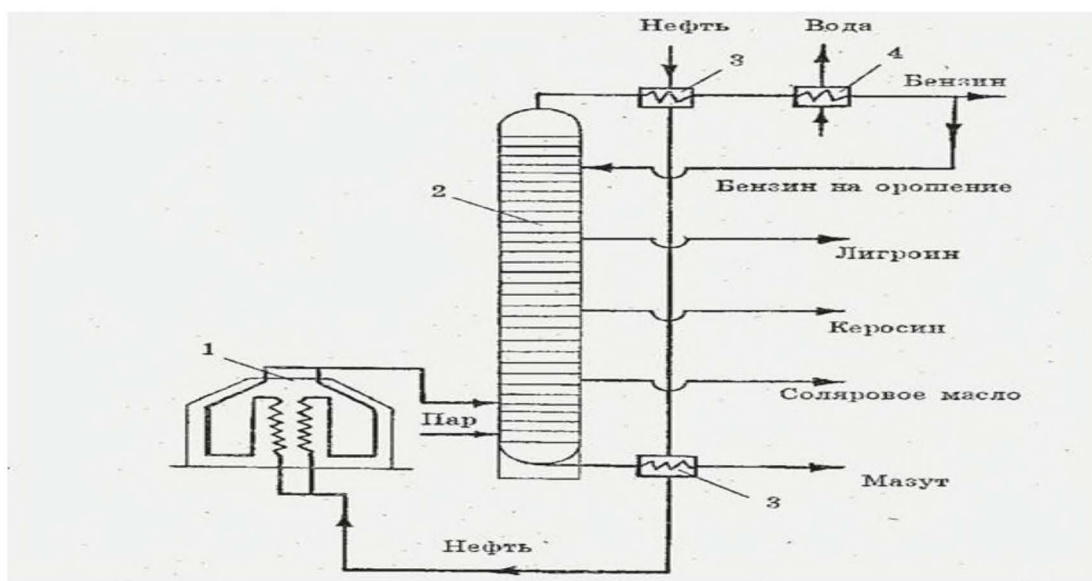


Рис.1 Схема первичной переработки нефти