

ных документов, условий естественной защищенности грунтов, удаленности дорог и т.д.

Таким образом, повышение экологической безопасности и снижение экономических затрат при строительстве и эксплуатации полигонов ТБО может быть достигнуто благодаря использованию естественных защитных механизмов природы и оптимизации расположения мест захоронения ТБО.

О ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Крупенин В.Л.

*ИМАШ РАН, ЗАО «Национальная
Технологическая Группа»
Москва, Россия*

Введение

Опыт компаний, работающих в сфере инновационных технологий, показывает, что предметных знаний в области науки и техники не всегда достаточно для успешного превращения идеи в товар. Для решения этой задачи также необходимы кадровые, финансовые ресурсы, управленческий опыт и опыт в организации бизнеса разработчика-инициатора [1].

Любая научно-техническая идея должна преодолеть несколько стадий проработки, прежде чем она сможет быть реализована.. Стоимость её возрастает в несколько раз при переходе на следующий этап развития жизненного цикла инновационной технологии.

Для успешной практической реализации идей, например, их коммерциализации, необходимо создание многоконтурного комплекса сложной структуры, который, учитывая потребности рынка, создаст механизмы, удовлетворяющие этим потребностям: формирование потока «входящих» технологий, осуществление действенной научно-технологической экспертизы и отбор наиболее перспективных из них, привлечение средств на их реализацию, доработка до состояния «товара» и продажа на рынок.

1. О реализующих механизмах

1.1. Механизмы, формирующие поток «входящих» инновационных технологий Проведение PR- акций. Приобретение и формирование баз данных по изобретениям и инновационным технологиям. Привлечение «изобретателей – одиночек».

1.2. Механизмы предварительной технической экспертизы инновационных технологий. Многокритериальная оценка и отбор наиболее перспективных технологий (проверки на реализуемость).

1.3. Механизмы предварительной «рыночной» экспертизы. Оценка областей применения, товаров-заменителей, конкурирующих технологий, потенциальных объемов и сегментов рынка.

1.4. Механизмы «инновационных заказов». Выявление потенциальных заказчиков инновационных технологий и формирования обоснованного заказа на инжиниринговый консалтинг и (или) выполненных инновационных разработок.

1.5. Механизмы «потока вывода инноваций на рынок». Предоставление технологий в широкий доступ путем: продаж на бирже, продаж в Интернете и прямых продаж.

1.6. Механизмы доведения поступивших технологий до «товарного («внедренческого») вида».

1.7. Механизмы создания так называемых «Start up» компаний и их последующей реализации.

2. Кадровый вопрос

2.1. Вопрос о возможностях подготовки специалистов соответствующих в России профиля в принципе не должен был бы ставится. Основа для создания большинства инновационных разработок была заложена созданной в России покойным Г.С. Альтшулером «Теорией решения изобретательских (инновационных) задач» (ТРИЗ) [2]. Ныне аббревиатура «TRIZ» стала общеизвестным нарицательным словом во всех развитых странах мира. К сожалению, ученики Альтшулера работают в Западной Европе, Корее, Японии, США, Израиле и даже в Австралии. И лишь в небольших количествах сохранились они и у нас. В качестве примера можно привести ООО «НПО «Алгоритм» (С. Петербург) и ЗАО «Национальная Технологическая Группа» (Москва).

2.2. Вместе с тем систематического бизнес - инжинирингового образования в России, к сожалению нет. Например, такое понятие как инжиниринговый маркетинг непонятно даже многим профессионалам. Инновационный бизнес – совершенно особый и для его изучения необходима не простая сумма экономических знаний, но весьма специфический симбиоз, например традиций российских инженерных школ и американского бизнеса. Таких, специалистов готовит, например, бизнес-школа Массачусетского Технологического Института («BS MIT»).

Заключение

Отметим, в заключении, что успех инновационной деятельности в такой огромной стране, как Российская федерация, по-видимому, не возможен без оценки *региональных инновационных потенциалов*. Знание указанных потенциалов поможет оптимизировать как размещение инновационных заказов, так и инновационные возможности регионов.

Даже простое сравнение механических ирушек или простейших бытовых устройств показывает насколько разниться инновационный потенциал в зависимости от региональной специфики. Российские научные учреждения, а также консалтинговые фирмы должны получить заказы на исследования региональных инновационных

потенциалов и выработку рекомендаций по их оптимизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Крупенин В.Л. К проблеме практической реализации инновационных технологий. // В сб. «Управление инновациями. 2006» - М.: «Доброе слово», 2006. С.179 -182.
2. Альтшуллер Г.С. Введение в ТРИЗ // В сб. «Теория и практика решения изобретательских задач». М.: ЦНИИПИ, 1976. С. 7 - 46.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО МАГНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Кудрявский Ю.П., Голев А.В., Кугырева О.А.,
Погудин О.В.

*ООО НПЭФ «ЭКО-технология», Пермский
государственный технический университет
(Березниковский филиал), Уральский
государственный экономический университет
(Березниковский филиал)
Березники, Россия*

Основными технологиями получения магния являются электролиз безводного карналлита ($MgCl_2 \cdot KCl$) и силикотермическое восстановление магния из магнезитового или магезитодоломитового сырья ($MgCO_3$) [1-3].

Силикотермический способ производства используется прежде всего китайскими компаниями, с конца 1990-х годов доминирующими на мировом рынке магния. Российское производство магния основано на электролизе карналлита. В настоящее время эта технология является наиболее освоенной, отличается относительной простотой и надежностью работы аппаратуры. Технологии производства, предполагающие использование других видов магнезиевого сырья – брусита ($Mg(OH)_2$), отходов асбестового производства, содержащих серпентин ($3MgO \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$), и др. – находятся в нашей стране лишь на стадии исследований и опытных испытаний.

Металлический магний в России производится на двух предприятиях: ОАО «Соликамский магнезиевый завод» (г. Соликамск, Пермский край) и филиал «АВИСМА» ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (г. Березники, Пермский край). Получаемый магний обладает высоким качеством и может использоваться для производства авиационных сплавов.

Особенностью используемой на отечественных предприятиях электролизной технологии является образование значительного количества твердых, жидких и газообразных отходов на всех стадиях производства. Основная часть этих отходов, как правило, без предварительной обработки

отправляется в промышленную канализацию либо в отвал.

Высокая себестоимость производства российского магния, с одной стороны, и низкие цены на мировом рынке в связи с экспансией дешевого китайского магния, с другой, диктуют необходимость поиска путей снижения затрат.

Обзор российских и зарубежных патентов за последние годы и предварительный анализ эффективности имеющихся технических решений в этой области, свидетельствует о том, что одним из направлений, позволяющих существенно снизить себестоимость производства магния, является комплексная переработка отходов – как техногенного сырья – с получением новых товарных продуктов. В частности:

- строительных теплозащитных, звукоизоляционных изделий и материалов на основе совместной переработки отходов деревоперерабатывающих предприятий и магнезиевой промышленности (шламы карналлитовых хлораторов, содержащие MgO и $MgCl_2$, используются в качестве магнезиальных вяжущих) (патенты РФ № 2183599, 2185349, 2199503, 2203245);

- получение и использование магнезиальных вяжущих материалов для отверждения высокотоксичных и радиоактивных веществ (патенты РФ № 2194782, 2258752);

- комплексных минеральных и органоминеральных удобрений на основе совместной утилизации отходов агропромышленного комплекса и магнезиевого производства (отработанный электролит магнезиевых электролизеров) (патент РФ на ПМ № 43009);

- высокоэффективных экологически чистых противогололедных препаратов (патенты РФ на ПМ № 45951, 46448, 46692, 46957, 48187);

- переработка гипохлоритных растворов и пульп с получением отбеливающих ($NaClO$, белизна) и обезвреживающих ($NaClO_2$) препаратов, буровых растворов ($CaCl_2$, $NaCl$, KCl , $MgCl_2$ и др.) для нефтяной промышленности (патент РФ на ПМ № 34524).

Жесткая конкуренция на рынке магния в последнее десятилетие привела к убыточности производства и закрытию целого ряда западных магнезиевых компаний. Реализация вышеперечисленных мероприятий позволит снизить себестоимость производства магния на российских предприятиях и обеспечит их конкурентоспособность на мировом рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Эйдензон М.А. Магний. – М.: Металлургия, 1969. – 352 с.
2. Лебедев О.А. Производство магния электролизом. – М.: Металлургия, 1988. – 288 с.
3. Robert E. Brown. History of Magnesium Production by the Silicothermic Process // Материалы Международной конференции и выставки