

ций является актуальной проблемой практической медицины. Все известные антибактериальные химиотерапевтические препараты и антибиотики, широко применяющиеся для лечения инфекционных заболеваний, являются малоэффективными против вирусных болезней. Препараты, выделенные из растений, как правило, малотоксичны и хорошо метаболизируются в организме человека. Интенсивные исследования по получению противовирусных препаратов на основе растительного сырья проводятся в США, России, Китае и ряде европейских стран. Учитывая, что на территории Казахстана произрастает большое количество лекарственных растений, издревле используемых для лечения различных заболеваний, целесообразно создание противовирусного препарата на основе веществ, выделенных из соответствующих растений. В частности, к ним относятся жантак и шиповник. Выделенные субстанции с добавкой природных полифенолов обладают ярко выраженным противовирусным эффектом. Предварительно проведенные широкомасштабные химические, биологические и фармако-токсикологические исследования показали, что препарат обладает высокой противовирусной активностью в 2-3 раза выше импортных аналогов на фоне отсутствия кумулятивного действия и хорошей метаболизации в организме человека. Поэтому разработка технологии производства данного препарата является актуальной проблемой с точки зрения соблюдения требований охраны здоровья населения и повышения качества его жизни.

4. Практическая значимость проекта. Результаты комплексных исследований являются основой создания научно-технологической и производственной базы для разработки и организации производства широкого спектра противовирусных препаратов отечественного происхождения. Решаются вопросы медико-экологического благополучия, санитарно-гигиенической и эпидемиологической безопасности населения, рационального природопользования и повышения качества жизни человека.

5. Действующее опытное или серийное производство, наличие лабораторного, опытного или промышленного образца, опытной партии. Материально-техническая база соответствует требованиям для решения проектных задач. Имеются лабораторные установки и исследовательская аппаратура.

6. Место реализации: Южно-Казахстанская область.

7. Общая стоимость: 1,2 млн. долл. США.

8. Предлагаемые (прорабатываемые) источники финансирования. Государственно-частное партнерство.

9. Перспективы внедрения и рынок сбыта (информация о потребителе, отрасль, регион, объем закупки). Потребителями данного препарата является Правительство, органы исполнительной власти, Министерство здравоохранения, медицинские учреждения и службы, другие заинтересованные организации, население.

10. Ожидаемые результаты. Отечественный высокоспецифический противовирусный препарат растительного происхождения, проект временной фармакопейной статьи, опытная партия препарата.

11. Конкурентоспособность и коммерциализация проекта (в том числе экономическая эффективность, создание рабочих мест, рост производительности труда и др.). Проект конкурентоспособен и относится к новейшим инновационным технологиям. Его коммерциализация с организацией промышленного производства не представляет трудностей, так как препарат является единственным в мире специфическим

противогриппозным средством природного происхождения, отличается низкой себестоимостью и высокой антивирусной активностью, экспортоориентирован, импортозамещающий и может быть предметом лицензионной торговли. Сырьевой базой является дикорастущая флора Центральной Азии и южных регионов Казахстана. Параллельно решаются вопросы социально-экономического развития страны.

12. Окупаемость финансовых затрат на реализацию проекта и сроки окупаемости. Проект привлекателен с точки зрения срока окупаемости и своевременного возврата инвестиций.

13. Текущее состояние. Разработана технология выделения активных субстанций из дикорастущей флоры Центральной Азии и южных регионов Казахстана.

14. Проблемы реализации, в том числе потребность в инвестициях и др. Необходимость финансирования.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ УНИВЕРСАЛЬНОГО СПЕКТРОМЕТРА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЛЕДОВЫХ КОЛИЧЕСТВ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

Мырзабекова Д., Ибраев Т.Н., Дуйсенова С.С.,
Каримсаков К.Е., Бахов Ж.К., Шакиров Б.С.

*Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан,
e-mail: dariga_mirzabekova@mail.ru*

1. Цель и идея инновационного проекта. Повышение чувствительности спектрометров, создание специальных камер без применения радиоактивного источника и создание специального программного обеспечения.

2. Направление науки и отрасли экономики. Экология, экологическая безопасность, аналитическое приборостроение, инновационные технологии.

3. Актуальность и новизна (инновационность) проекта в сравнении с существующими аналогами, в том числе с мировыми. Спектрометрия на основе подвижности ионов – это метод аналитического анализа, подобный методу времяпролетной масс-спектрометрии. Однако вместо реакции на молекулярные фрагменты спектрометрия на основе подвижности ионов использует мягкую ионизацию. Ионизированные молекулы проходят через пространство дрейфа на разных скоростях, зависящих от их массы и геометрии. Возможность выбора положительной и отрицательной ионизации улучшает идентификацию или чувствительность. Эти ионы генерируются в процессе химической ионизации при атмосферном давлении. Материал образца нагревается до выделения пара, который направляется в небольшую камеру потока, где молекулы ионизируются. После этого ионизированные ионы – разделенные в соответствии со своим размером, массой и геометрией – ускоряются по направлению к детектору. При ударе каждый ион генерирует определенный сигнал, это и есть функция подвижности ионов. Подвижность (K) определяется из скорости движения (v_d), достигаемой ионами в слабом электрическом поле (E) в пространстве дрейфа, в соответствии с уравнением $v_d = K * E$. Распространение этих сигналов образует ионный спектр с полосой подвижности ионов в соответствии с каждым уникальным видом ионов. Этот спектр является «отпечатком» родоначального соединения. Библиотеки этих ионных спектров сохраняются в программном обеспечении прибора и используются в процессе идентификации вещества. Разработка и организация таких приборов является актуальной с точки зрения

ния применения в МВД, МО, МЧС, Комитете таможенного контроля, пограничных войсках, природоохранных учреждениях и других заинтересованных организациях.

4. Практическая значимость проекта. Практическая значимость проекта определяется тем, что будет создана научно-техническая база для разработки и испытания спектрометров ионной подвижности (СИП) и их производство.

5. Действующее опытное или серийное производство, наличие лабораторного, опытного или промышленного образца, опытной партии. Материально-техническая база соответствует требованиям для решения проектных задач. Имеются лабораторные установки и исследовательская аппаратура.

6. Место реализации: По заказу.

7. Общая стоимость: 5,24 млн. евро.

8. Предлагаемые (прорабатываемые) источники финансирования. Государственно-частное партнерство.

9. Перспективы внедрения и рынок сбыта (информация о потребителе, отрасль, регион, объем закупа). Потребителями данной продукции являются: МВД, МО, МЧС, Комитет таможенного контроля, погранвойска, природоохранные организации и заинтересованные ведомства.

10. Ожидаемые результаты. Макетный образец для серийного производства цифрового СИП для контроля воздуха. Определяет широкий диапазон веществ, заложенный в программное обеспечение прибора.

11. Конкурентоспособность и коммерциализация проекта (в том числе экономическая эффективность, создание рабочих мест, рост производительности труда и др.). Проект конкурентоспособен и основан на инновационных технологиях. Возможность практической реализации результатов данного проекта отвечает современным требованиям безопасности государства. Параллельно решаются вопросы социально-экономического развития страны.

12. Окупаемость финансовых затрат на реализацию проекта и сроки окупаемости. Проект необходим для обеспечения требований национальной безопасности.

13. Текущее состояние. Имеются теоретические и практические наработки.

14. Проблемы реализации, в том числе потребность в инвестициях и др. Необходимость финансирования.

ПРОЕКТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ ПЕЧНОГО ГАЗА ФОСФОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Оразбаева Ш., Дуйсенова С.С., Куандыкова Э.Т.,
Бахов Ж.К., Каримсаков К.Е., Шакиров Б.С.

Южно-Казахстанский государственный университет
Шымкент, Казахстан, e-mail: samal_love_95@mail.ru

1. Цель и идея инновационного проекта. Конверсия энергии печного газа в электричество, тепло и механическую энергию.

2. Направление науки и отрасль экономики. Экология, экологическая безопасность, инновационные технологии.

3. Актуальность и новизна (инновационность) проекта в сравнении с существующими аналогами, в том числе с мировыми. Печной газ фосфорного производства имеет большой энергетический потенциал, который до сего времени не используется и безвозвратно теряется в атмосфере, одновременно загрязняя ее и окружающую среду. Само фосфорное производство относится к энергоемким отраслям. Поэ-

тому решение вопросов рециклинга (возврата) энергии и вещества печного газа в хозяйственный оборот с получением электрической, тепловой и механической энергии и создания технико-экономического обоснования (ТЭО) данного процесса является актуальным.

4. Практическая значимость проекта. ТЭО создания установок использования кинетической и потенциальной энергии печного газа и перевода их в полезные продукты, осуществляемого на основе применения новой инновационной технологии, позволит решить вопросы эколого-энергетического характера.

5. Действующее опытное или серийное производство, наличие лабораторного, опытного или промышленного образца, опытной партии. Не требуется.

6. Место реализации: Фосфорные предприятия РК и других стран.

7. Общая стоимость: 330 тыс. долл. США.

8. Предлагаемые (прорабатываемые) источники финансирования. Государственно-частное партнерство.

9. Перспективы внедрения и рынок сбыта (информация о потребителе, отрасль, регион, объем закупа). Потребителями данного производства являются: Правительство РК, органы исполнительной власти, фосфорные и другие предприятия, природоохранные и заинтересованные организации.

10. Ожидаемые результаты. Технико-экономическое обоснование утилизации печного газа фосфорного производства с переводом его энергетического потенциала в полезные виды энергии.

11. Конкурентоспособность и коммерциализация проекта (в том числе экономическая эффективность, создание рабочих мест, рост производительности труда и др.). Проект конкурентоспособен и основан на новейших инновационных технологиях. Возможность практической реализации результатов данного ТЭО не вызывает сомнений. Параллельно решаются вопросы социально-экономического развития РК в соответствии с положениями Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития РК.

12. Окупаемость финансовых затрат на реализацию проекта и сроки окупаемости. Проект привлекателен с точки зрения окупаемости и, в зависимости от мощности планируемого производства по утилизации печного газа в полезные формы энергии, срок окупаемости составляет 3 – 5 лет.

13. Текущее состояние. Имеется технология утилизации печного газа в энергопродукты.

14. Проблемы реализации, в том числе потребность в инвестициях и др. Необходимость финансирования.

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ ХРОМА (VI)

Эрмиди В.П., Изтлеуов Ф.М.

Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауезова, р. Казахстан, e-mail: gani5@mail.ru

В настоящее время в металлургической, химической, радиоэлектронной, машиностроительной и других отраслях промышленности образуются сточные воды, содержащие ионы хрома (VI), которые оказывают отрицательное влияние на окружающую среду /1-3/.

Известные методы очистки сточных вод от ионов хрома (VI) осуществляются по сложной технологии, так как включают в себя несколько стадий технологических операций, являющихся очень трудоемким и длительным процессом, а также требующих большого количества дорогостоящих реактивов, получаемых по сложным технологиям. Например: известен метод