

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на заявку на разработку комплексной технологии переработки гипсосодержащих отходов промышленных предприятий.

Заявленная цель комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла (далее - КНТПШИЦ): создание рентабельного распределенного технологического комплекса по производству минеральных удобрений, редкоземельных металлов и вяжущих веществ.

На экспертизу представлено: заявка на разработку комплексной технологии переработки гипсосодержащих отходов промышленных предприятий.

Инициатор: ООО Инжиниринговый центр НИУ «БелГУ».

Предмет экспертизы: оценка заявки на разработку КНТПШИЦ на соответствие критериям, утвержденным приказом Минобрнауки России № 38н от 23 апреля 2019 года.

№ пп	Наименование критерия	Оценка соответствия раздела КНТП действующим НПА, ДА\НЕТ	Заключение экспертизы
1.	Реализация КНТП способствует достижению результатов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации.	ДА	Актуальность реализации комплексного проекта связана с необходимостью рационального использования накопленных и образующихся гипсосодержащих отходов промышленных предприятий. Реализация предлагаемого к разработке КНТПШИЦ будет способствовать достижению результатов, соответствующих приоритетному направлению научно-технического развития РФ «Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и Аква хозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и

			биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания».
2.	Наличие документально подтвержденной заинтересованности предполагаемого ответственного исполнителя предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта в планируемых мероприятиях и результатах комплексной программы, комплексного проекта.	НЕТ	<i>Рекомендуется предоставить.</i>
3.	Наличие у предполагаемых участников предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта научных заделов: зарегистрированных РИД, разработанных технологий, экспериментальных образцов и макетов по направлениям реализации предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта.	ДА	Наличие у предполагаемых участников предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта научных заделов: зарегистрированных РИД, разработанных технологий, экспериментальных образцов и макетов по направлениям реализации представлено в разделе 3. В частности, ведутся работы по переработки накопленных отходов биохимического синтеза лимонной кислоты завода «Цитробел»–цитрогипс. В ходе исследований была установлена возможность получения на основе цитрогипса органоминеральных удобрений и гипсовых вяжущих. В частности, было установлено, что предлагаемая технология получения органоминеральных удобрений на основе цитрогипса позволяет полностью нейтрализовать аммиак, который образуется в результате разложения азотистых веществ, содержащихся в органических отходах. Также на опытно-

			<p>промышленной установке удалось получить строительный гипс. На основе полученного гипсового вяжущего, разработана сырьевая смесь и способ изготовления изделий методом полусухого прессования.</p> <p>Также разработана сырьевая смесь для опилкобетона и способ изготовления изделия из опилкобетона.</p>
4.	Наличие у предполагаемых участников предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта необходимой для реализации предполагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта инженерной, научно-технической, инновационной, транспортной и иной инфраструктуры.	ДА	<p>Наличие у предполагаемых участников предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта необходимой для реализации комплексного проекта инженерной, научно-технической, инновационной, транспортной и иной инфраструктуры представлено в разделе 13. В частности, проект реализуется в сотрудничестве с крупными университетами, обладающими высокотехнологичным лабораторным оборудованием.</p> <p><i>Рекомендуется подробнее описать имеющуюся производственную базу.</i></p>
5.	Наличие у предполагаемых участников и заказчиков, предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта кадров, обладающих профессиональными знаниями и квалификацией, необходимыми для реализации предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта.	ДА	<p>Наличие у предполагаемых участников и заказчиков, предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта кадров, обладающих профессиональными знаниями и квалификацией, необходимыми для реализации комплексного проекта представлено в разделе 11, 13. В частности, проект реализуется в сотрудничестве с крупными университетами, обладающими кадрами, имеющими опыт выполнения НИР, НИОКР, а также имеющими научные публикации и патенты по теме проекта.</p>

			<i>Рекомендуется подробнее описать имеющиеся кадровые ресурсы в сфере промышленного производства.</i>
6.	Соответствие товаров (работ, услуг), предусмотренных предлагаемыми к разработке комплексной программой, комплексным проектом, мировым и отечественным аналогам.	НЕТ	<i>Рекомендуется предоставить анализ отечественного и мирового рынка с точки зрения аналогов.</i>
7.	Достижение положительного социально-экономического эффекта от реализации предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта, включая создание (сохранение) рабочих мест, увеличение объема производства товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг) и налоговых отчислений в бюджеты всех уровней бюджетной системы Российской Федерации.	ДА	<p>Реализация КНТП связана с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – минимизацией количества образующихся вторичных ресурсов; – регулированием объема производства того или иного конечного продукта с учетом потребности отдельно взятого региона в той или иной продукции; – минимизацией экономических потерь при снижении спроса на один из видов выпускаемой продукции; – гибкостью технологического режима позволит учитывать особенности вещественного состава гипсосодержащих отходов, различных производств. <p>В целом создание такой технологии и ее реализация в промышленных масштабах позволит существенно увеличить объемы перерабатываемых гипсосодержащих отходов, что позволит решить не только экологические вопросы, но и расширять сырьевую базу регионов, где остро стоят данные вопросы.</p> <p><i>Рекомендуется дополнить заявку описанием положительного социально-экономического эффекта с точки зрения создания (сохранения) рабочих мест, увеличения объема производства товаров (выполняемых работ,</i></p>

			<i>оказываемых услуг) и налоговых отчислений в бюджеты всех уровней бюджетной системы Российской Федерации.</i>
8.	Наличие документов, подтверждающих финансирование предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта (возможность их финансирования заказчиком с учетом заявленных средств (собственных, заемных), источников финансирования и условий предоставления заявленных средств (включая сроки, объемы и процентные ставки).	НЕТ	<i>Рекомендуется предоставить.</i>
9.	Существенный объем предполагаемых поступлений на реализацию предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта из внебюджетных источников.	НЕТ	<i>Рекомендуется предоставить.</i>
10.	Реальность срока окупаемости предлагаемых к разработке комплексной программы, комплексного проекта.	НЕТ	<i>Рекомендуется предоставить.</i>
11.	Наличие маркетинговой стратегии, включая анализ рынка сбыта, конкурентных преимуществ и механизма продвижения товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг), предусмотренных предлагаемыми к разработке комплексной программой, комплексным проектом.	НЕТ	<i>Рекомендуется предоставить.</i>

ВЫВОДЫ:

Основной целью проекта является создание рентабельного распределенного технологического комплекса по производству минеральных удобрений, редкоземельных металлов и вяжущих веществ.

В качестве ключевых особенностей данного проекта необходимо выделить:

- возможность производства в рамках комплекса трех целевых продуктов из разных секторов экономики снижает риски потерь при колебании спроса на тот или иной продукт;

- использование в качестве основного сырья гипсосодержащих отходов, образование которых ежегодно растет и скапливается в колоссальных

объемах как в России, так и зарубежном, исключает проблему исчерпаемости сырьевых ресурсов и необходимость поиска новых;

– проект, в частности технология переработки гипсосодержащих отходов, может быть потенциально интересна в регионах, где проблема накопления подобного рода отходов стоит особенно остро;

-конечные продукты в потенциале способны показать высокую конкурентоспособность.

Наличие промежуточных результатов по проекту, отработанных на опытно-промышленной установке, а также состав участников проекта в лице ведущих ВУЗов РФ, имеющих достаточную материальную базу и богатый опыт в решении научно-технических задач по ключевым точкам реализации представленного проекта, снижает риски преодоления критических барьеров.

Рекомендуется доработать заявку, а именно:

– более подробно описать, в чем заключается научная новизна технологии переработки гипсосодержащих отходов промышленных предприятий;

– привести сравнение с отечественными и зарубежными аналогами;

– подробно описать финансово-экономическую часть проекта.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned on the right side of the page.