**Приложение 1**

**Отчет**

**о научных исследованиях и прикладных работах Института перспективных научных исследований за 2014 год**

1. **Теоретико-методологические макроэкономические исследования (отв. Л.С. Черной)**

В рамках участия в реализации НИР Отделения общественных наук РАН «Модернизация и экономическая безопасность Российской Федерации» продолжены исследования современного развития экономики России на основе стратегии модернизации национального хозяйства в контексте социально-экономической безопасности и ориентации на формирование конкурентоспособной модели российской экономики, призванной заменить сырьевую ориентацию. Продолжались исследования концептуальных основ управления эффективностью корпоративных систем и моделей адаптации отечественного и зарубежного опыта стратегического взаимодействия государства и бизнеса к современным российским условиям.

Новым направлением теоретических исследований является разработка основ предпринимательской этики в Новое и Новейшее время, что может подстегнуть развитие науки и промышленных технологий, стать одним из «моторов» рывка в экономическом развитии по мере расширения масштабов международных торговых обменов и в порядке догоняющего развития в целях обеспечения собственной конкурентоспособности.

Доказано, что трансформации предпринимательской этики в Новое и Новейшее время последовательно ставило под сомнение как необходимость и возможность устойчивых ограничений предпринимательского активизма с позиций внутренней нравственной нормативности, так и способность институтов государства обеспечивать равные и справедливые правила рыночной конкуренции. Это важно для всей системы институтов взаимного доверия между предпринимателями, а также между предпринимателями и государством в целях оптимального планирования и прогнозирования экономического развития.

Впервые дана оценка влияния разрывов между "внутренними" нравственными нормативами предпринимательской среды и "внешними" нормативными действиями государства в сфере обеспечения справедливых правил рыночной деятельности и социального мира на ослабление институтов взаимного доверия между основными группами общества, государством и предпринимателями.

Обоснована необходимость совместных мер государства и корпоративного сектора для стабилизации и устойчивого развития экономики, на основе государственно-частного партнерства, которое принимает формы совместных мер государства и корпоративного сектора. Предлагаются важнейшие приоритеты управления, способные повысить эффективность национальной корпоративной системы России.

Продолжен анализ социально-экономических трансформаций на постсоветском пространстве. Раскрыты истоки евразийской интеграции и эффективности создания Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Проведен анализ различных аспектов функционирования ЕАЭС на базе [Таможенного союза (ТС) и Единого экономического пространства (ЕЭП), выявлены](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D1%8E%D0%B7_%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%90%D0%B7%D0%AD%D0%A1) выгоды и **потери стран-участниц ЕАЭС.** Обоснованы критерии формирования ЕАЭС и пути создания однотипных механизмов регулирования экономики, проведения согласованной налоговой, денежно-кредитной, валютно-финансовой, торговой и таможенной политики, обеспечивающих свободное движение товаров, услуг, капитала и рабочей силы. Особое внимание уделяется сценариям будущего **ЕАЭС**, связанных в том числе с украинским кризисом. Предложены направления преодоления глобальных вызовов и внутренних противоречий союза, а также расширения ЕАЭС, его взаимодействия с Европейским союзом и другим международными объединениями.

Продолжались исследования в области инструментов повышения эффективности международной деятельности российских банков в условиях международной банковской реформы Базель-3 и сложившейся ситуации в мировой финансово-банковской системе. Дана оценка международной конкурентоспособности российских банков в условиях турбулентности международных финансовых рынков. Подчеркнута целесообразность продолжения политики банковского регулятора России в части капитализации коммерческих банков, сделан вывод о том, что в основе принятия решений о либерализации лежит стремление поддержать или ускорить развитие национального банковского сектора путем увеличения степени конкуренции, притока иностранных инвестиций, привнесения новых банковских технологий.

Проведен сравнительный анализ требований Базеля-I, Базеля-II и Базеля-III, аргументов «за» и «против» международной банковской реформы, последствий её проведения для России. На этой основе осуществлена оценка возможности введения требований Базеля-III в российскую банковскую практику. Выделены перспективы и сложности имплементации стандартов Базеля-III в России, связанные с агрессивной кредитной политикой банков, отход от которой требует организации внутренних систем риск-менеджмента в банках; необходимостью смены моделей осуществления банковского бизнеса: неопределенностью относительно конкретных мер ЦБ по применению новых норм. Доказано, что введение новых требований наднационального банковского регулятора потребует пересмотра стратегии банковского планирования, стратегии управления банковскими капиталами и рисками в интересах более глубокой интеграции в мировое банковское сообщество.

Отмечена необходимость продолжения работ по созданию Международного финансового центра (МФЦ) в Москве как органичной и неотъемлемой составляющей финансово-экономической безопасности России, Евразийского экономического союза и стран СНГ. Приводятся объективные предпосылки и конкурентные преимущества формирования МФЦ в Москве.

**П. Научно-исследовательская деятельность в области экономики и социологии знаний (отв. Г.В.Осипов)**

Продолжены исследования в рамках реализации Программы Президиума РАН «Экономика и социология науки и образования» и проекта «Комплексный системный анализ и моделирование мировой динамики» совместно с Институтом социально-политических исследований РАН.

На основе выявленных социально-экономических индикаторов качества жизни проанализирована эффективность инвестиций в человеческий капитал в России, необходимость разработки экономики знания как ресурса инновационных преобразований и создания национальной инновационной системы. Осуществлен системный анализ сложившихся мирохозяйственных связей и выработка стратегии инновационного развития России, а также научное прогнозирование и планирование социальных и экономических изменений условий жизни населения. Дана экономическая и социально-гуманитарная экспертиза инновационных проектов. Проводился анализ и моделирование влияния экономики знаний и информационных технологий на структурные сдвиги, экономический рост и качество жизни. ИПНИ принял участие в разработке концепции социально-экономической стратегии России на период до 2050 г. Наиболее значимыми направлениями являются: разработка концепции социально-экономической стратегии России, теоретических и методологических основ анализа, моделирования и прогноза качества и образа жизни населения, концепции социологии знания, выявление тенденций развития российского государства и права в условиях глобализации, социальных и цивилизационных перемен в пореформенной России, институциональный анализ политической трансформации России, разработка социальных технологий управления обществом в постиндустриальный период.

Совместно с Институтом социально-политических исследований РАН продолжена разработка концепции социально-экономической стратегии России на период до 2050 г. (Дерево целей и система приоритетов). Проведен анализ и моделирование влияния экономики знаний и информационных технологий на структурные сдвиги, экономический рост и качество жизни. Предложена стратегия трансформации социально-экономического пространства и территориального развития России, предотвращения возможных рисков и угроз при решении вопросов модернизации общества. Показано, что модернизация общества за счет сокращения социальных программ и проектов несет в себе риски неэффективных изменений, увеличения материального расслоения российского общества. Обоснована необходимость усиления роли государства как социального и демократического. Подготовлено обоснование исследования рисков и угроз новой социальной реальности и рисков отечественного бизнеса, его международной конкурентоспособности в рамках ВТО.

**III. Инновационные и прикладные исследования (отв. Б.И. Каторгин)**

Продолжались работы по проведению и научному сопровождению важных для социально-экономического развития России инновационных проектов.

**Ш.1. Проект переработки парниковых газов «Синтез»**

**«СИНТЕЗ» и ПОЛУЧЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ МОДЕЛЬНОГО**

**ГАЗА ПОДЗЕМНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ УГЛЕЙ (ПГУ).**

ИПНИ совместно с ИОХ РАН провел лабораторные исследования по изучению процессов конверсии газов СО2 и СН4 при различных температурных режимах и массовых расходах газов, с целью продолжения оптимизации термодинамических параметров технологии конверсии СО2

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЦЕССОВ КОНВЕРСИИ СО2 И СН4 на катализаторе Katalco 57–4 (16% Ni)/Al2O3***.*

Углекислотная конверсия метана (УКМ) в синтез-газ — перспективный способ получения исходных реагентов для производства углеводородов по методу Фишера—Тропша, формальдегида, диметилового эфира и других ценных органических соединений. В настоящее время в промышленности для получения синтез-газа используют процесс паровой конверсии метана, однако этот вид конверсии имеет ряд существенных недостатков, таких как высокая эндотермичность процесса, необходимость низ- ких объемных скоростей, высокое соотношение H2/CO в получаемом синтез-газе. Синтез-газ из природного газа можно получить по трем основным реакциям:

паровая конверсия

CH4 + H2O ↔CO + 3H2

**Δ**Н = +206 кДж/моль; (1)

углекислотная конверсия

CH4 + CO2 ↔2CO + 2H2

**Δ**Н = +247 кДж/моль; (2)

парциальное окисление

CH4 + 1/2O2 ↔CO + 2H2

**Δ**Н = –35,6 кДж/моль. (3)

Процесс конверсии метана с углекислым газом позволяет получать синтез-газ с эквимолярным соотношением H2/CO, необходимым для синтеза диметилового эфира, являющегося экологически чистым заменителем современного дизельного топлива. Кроме того, осуществление процесса риформинга метана может служить эффективным способом утилизации сразу двух газов, вызывающих парниковый эффект, — метана и углекислого газа. К тому же метан с месторождений, содержащих большое количество углекислого газа, можно использовать в процессе УКМ без его предварительной очистки.

Образование углеродных отложений в термодинамически благоприятных для этого условиях является основной причиной дезактивации контактов, сдерживающей реализацию процесса УКМ в промышленности.

На базе кафедры газохимии РГУ нефти и газа в рамках эксперимента по исследованию процесса риформинга метана был осуществлен процесс углекислотной конверсии природного газа на промышленном катализаторе паровой конверсии **Katalco 57–4 (16% Ni)/Al2O3***.* Установка для проведения процесса представлена на рис. 1.

Устойчивость к коксообразованию является одной из важнейших характеристик любого катализатора, поэтому исследованы зависимость выхода кокса на катализаторе Katalco 57–4 от длительности опыта и влияние объемного соотношения метан: углекислый газ на кинетическую кривую коксоотложения на испытуемом катализаторе.

На рис. 2 показана кинетическая кривая коксообразования на катализаторе Katalco 57–4 при соотношении CO2 /CH4, равном 1,21, и температуре 820°C. После пяти часов работы катализатора при данном соотношении исходных компонентов кривая выходит на плато, на котором не происходит прирост массы катализатора за счет отложения кокса. Этот факт свидетельствует о том, что испытуемый катализатор демонстрирует хорошую стабильность во времени, и срок его службы при использовании на больших расходах метана и углекислого газа будет значителен, а закоксовывание невелико — в пределах 4% мас. на катализатор за 9 часов.



****

C ростом соотношения CO2/CH4 выход кинетической кривой коксоотложения на плато смещается в область больших времен вплоть до 30 часов при соотношении исходных веществ, равном 1,70.

При 820°C и времени опыта 2 часа получена зависимость выходов (рис. 3), селективностей (рис. 4) компонентов синтез-газа и конверсии углекислого газа и метана (рис. 5), то есть параметров химического превращения, от соотношения исходных веществ риформинга метана, которое варьировалось от 1,0 до 1,5.

Наибольший выход водорода (см. рис. 3) наблюдается при соотношении CO2/CH4, равном 1,45, после которого происходит снижение выхода этого компонента синтез-газа с увеличением количества углекислого газа. Оптимальным соотношением для максимального выхода CO является 1,50, причем при расчете выхода по CO2 происходит колебание показателя относительно 70%.

****

Характер зависимости селективности (см. рис. 4) образования компонентов синтез-газа от соотношения CO2/CH4, носит аналогичный характер за исключением того, что максимум селективности образования водорода достигается при соотношении CO2/CH4, равном 1,25.



Конверсии метана и углекислого газа (см. рис. 5) изменяются в пределах 90–100% при максимуме в области соотношения 1,15.

Выявлено влияние температуры процесса на выход, конверсию и селективность образования продуктов (рис. 6–8) в углекислотной конверсии метана при соотношении углекислый газ: метан, равном 1,21. Диапазон изменения температуры от 750 до 850°C.

Рост температуры приводит к увеличению выходов CO и H2 (см. рис. 6). Селективности образования компонентов синтез-газа (см. рис. 7) при расчете этого параметра по метану возрастают незначительно, в то время как расчет по углекислому газу дает снижение селективности, что закономерно, поскольку рост температуры повышает вероятность протекания побочных процессов.





При 820°C конверсия метана и углекислого газа приближается к 100% (см. рис. 8), дальнейший рост температуры приводит к незначительному снижению степени превращения исходных веществ.



В соответствии с современными возможностями компьютерного моделирования и необходимостью создания математического описания химического процесса предпринята попытка построения адекватной математической модели зависимостей выходов, селективностей и конверсий участников процесса в исследуемом диапазоне изменения параметров сухого риформинга метана на основании лабораторных исследований.

Зависимость выхода компонентов синтез- газа от соотношения CO2/CH4 (*y* — выход, *х* — соотношение CO2/CH4):

H2 (по CH4): *y* = –48268*x*5 + 308340*x*4 – 784754*x*3 +

+ 994421*x*2 – 627194*x* + 157546; H2 (по CO2):

*y* = –39382*x*5 + 251634*x*4 – 640458*x*3 + +811467*x*2 – 511719*x* + 128545;

CO (по CH4): *y* = –4881,6*x*4+ 26055*x*3 – 51974*x*2 +

+ 45960*x* – 15122; CO (по CO2):

*y* = –155228*x*5 + 986822*x*4 – 2·106*x*3 + 3·106*x*2 – – 2·106*x* + 493303.

Зависимость селективности образования компонентов синтез-газа от соотношения CO2 /CH4 (*y* — селективность, *х* — соотношение CO /CH ):

*y* = –47300*x*5 + 309185*x*4 – 805734*x*3 + 1·106*x*2 – – 676386*x* + 174288;

H2 (по CO2): *y* = –45203*x*5 + 297477*x*4 – 779988*x*3 +

монооксида углерода приведенные закономерности аппроксимируются полиномом четвертой степени, что говорит о менее выраженной зависимости типовых параметров сухого риформинга метана (выхода, конверсии, селективности) от соотношения исходных веществ.

Зависимость выхода компонентов синтез- газа от температуры (*y* — выход, *х* — темпера- тура):

H2 (по CH4): *y* = –0,0005*x*2 + 0,787*x* – 243,92;

H2 (по CO2): *y* = –0,0004*x*2 + 0,6496*x* – 201,34;

CO (по CH4): *y* = –0,0015*x*2 + 2,4483*x* – 911,48;

CO (по CO2): *y* = –0,0012*x*2 + 2,0209*x* – 752,34.

Зависимость селективности образования компонентов синтез-газа от температуры (*y* — селективность, *х* — температура):

H2 (по CH4): *y* = 8·10–5*x*2 – 0,0934*x* + 122,74;

H2 (по CO2): *y* = 0,0022*x*2 – 3,667*x* + 1587,2;

CO (по CH4): *y* = –0,001*x*2 + 1,6495*x* – 578,5;

CO (по CO2): *y* = 0,0012*x*2 – 1,9294*x* + 885,1.

Как видно из приведенных зависимостей выходов, селективностей и конверсий для метана, углекислого газа, монооксида углерода и водорода, эти кривые можно описать полиномами второй степени.

24 H2 (по CH4):

+ 1·106*x*2 – 661883*x* + 171402; CO (поCH ):

4 *y* = 1411*x*4 – 6779,2*x*3+ 11993*x*2 –

–9188,1*x*+ 2634; CO (по CO2):

*y* = –169362*x*5 + 1·106*x*4 – 3·106*x*3 + 4·106*x*2 – – 2·106*x* + 560481.

Зависимость конверсии метана и углекислого газа от соотношения CO2/CH4 (*y* — конверсия, *х* — соотношение CO2/CH4):

CH4: *y* = –7600,7*x*4+ 39730*x*3 – 77549*x*2 + + 66991*x* – 21514;

CO2: y = 1942,4*x*5– 22466*x*4 + 83648*x*3 – – 140696*x*2 + 111408*x* – 33784.

Как видно из приведенных зависимостей выходов, селективностей и конверсий для метана, углекислого газа, монооксида углерода и водорода, в основном эти кривые можно описать полиномами пятой степени. Лишь для монооксида углерода приведенные закономерности аппроксимируются полиномом четвертой степени, что говорит о менее выраженной зависимости типовых параметров сухого риформинга метана (выхода, конверсии, селективности) от соотношения исходных веществ.

Зависимость выхода компонентов синтез-газа от температуры (*y* — выход, *х* — температура):

H2 (по CH4): *y* = –0,0005*x*2 + 0,787*x* – 243,92;

H2 (по CO2): *y* = –0,0004*x*2 + 0,6496*x* – 201,34;

CO (по CH4): *y* = –0,0015*x*2 + 2,4483*x* – 911,48;

CO (по CO2): *y* = –0,0012*x*2 + 2,0209*x* – 752,34.

Зависимость селективности образования компонентов синтез-газа от температуры (*y* — селективность, *х* — температура):

H2 (по CH4): *y* = 8·10–5*x*2 – 0,0934*x* + 122,74;

H2 (по CO2): *y* = 0,0022*x*2 – 3,667*x* + 1587,2;

CO (по CH4): *y* = –0,001*x*2 + 1,6495*x* – 578,5;

CO (по CO2): *y* = 0,0012*x*2 – 1,9294*x* + 885,1.

Зависимость конверсии метана и углекислого газа от температуры (*y* — конверсия, *х* — температура):

CH4: *y* = –0,0006*x*2 + 0,9155*x* – 281,26; CO2: *y* = –0,0027*x*2 + 4,5014*x* – 1766,9.

Как видно из приведенных зависимостей выходов, селективностей и конверсий для метана, углекислого газа, монооксида углерода и водорода, эти кривые можно описать полиномами второй степени.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОНВЕРСИИ ОТВАЛЬНОГО ГЕКСАФТОРИДА УРАНА UF6 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АТОМОВ ВОДОРОДА.**

ИПНИ совместно с ГНЦ РФ ТРИНИТИ, ВНИИХТ, ОАО «НПО Энергомаш им. академика В.П.Глушко» и ИПХФ в течение 2014 года проводил лабораторные исследования процессов с целью накопления результатов исследований для последующей обработки.

**ВНЕДРЕНИЕ ВЫСОКОКАЛОРИЙНЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГОРЮЧИХ (УВГ).**

ИПНИ, ВНИИОС (НИИС), ИОХ РАН, ГИПХ, ОАО РКК «Энергия»

РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ДИЦИКЛОБУТИЛА

Рассмотрен способ получения дициклобутила основан на реакции метатезиса МЦБ в присутствии известных катализаторов метатезиса олефинов на основе окислов рения или смешанных катализаторов на основе окислов рения и молибдена или рения и вольфрама, нанесенных на окись алюминия и промотированных тетраалкильными соединениями олова или свинца, в атмосфере инертного газа при непрерывном отводе этилена с последующим гидрированием образующегося ДЦБ в присутствии катализатора гидрирования.

В отличие от прототипа по предлагаемому способу МЦБ подвергают метатезису при 40-100oC, совмещая процесс синтеза с процессом ректификации, причем регулируют уровень жидкости в зоне реакции, обеспечивая нахождение катализатора в слое жидкости, после чего проводят гидрирование ДЦБ на никель-хромовом катализаторе или на катализаторе никель на кизельгуре в непрерывном режиме при постепенном повышении температуры от 20 до 140oC и давления от 60 до 80 атм.

Следует отметить, что проведение реакции метатезиса МЦБ при 40-100oC при совмещении процесса синтеза с процессом ректификации, а также регулирование уровня жидкости в зоне реакции для обеспечения нахождения катализатора в слое жидкости, приводят к увеличению выхода ДЦБ и, вследствие этого, выхода целевого дициклобутила. При этом повышается технологичность процесса с одновременным его упрощением.

Это достигается использованием совмещенного реактора, в котором снизу имеется куб с подогревом, куда заливают исходный МЦБ. Верхняя часть представляет собой ректификационную колонну, в средней части которой помещают катализатор. Образующийся в процессе синтеза этилен отводится из верхней части реактора, а ДЦБ и другие высококипящие продукты накапливаются в кубе. При этом на катализаторе постоянно находится МЦБ, стекающий с дефлегматора в виде флегмы, а катализатор находится в слое жидкости, уровень которой регулируется. Такое проведение процесса обеспечивает увеличение выхода ДЦБ, повышает технологичность процесса (отсутствие уноса катализатора, "захлебывание" и т.д.).

На начальном этапе процесса можно использовать разбавление углеводородным растворителем, что позволяет дополнительно увеличить выход ДЦБ.

Проведение реакции метатезиса при 40-100oC определяется выбранным катализатором, в качестве которого используют окислы рения или смешанные катализаторы на основе окислов рения и молибдена или рения и вольфрама, нанесенные на окись алюминия, а также температурами кипения исходных и конечных продуктов реакции и применяемых растворителей.

При проведении процесса при температуре ниже 40oC реакция метатезиса замедляется, что увеличивает продолжительность процесса. Повышение температуры выше 100oC нецелесообразно из-за резкого снижения селективности процесса.

Проведение процесса гидрирования в непрерывном режиме на никель-хромовом катализаторе или на катализаторе никель на кизельгуре позволяет удешевить процесс.

Постепенное повышение температуры от 20 до 140oC и давления от 60 до 80 атм позволяет проводить процесс гидрирования с достаточно большой селективностью за счет уменьшения доли побочных реакций изомеризации и гидрогенолиза при длительной эксплуатации катализатора.

Для повышения селективности процесса на начальном этапе гидрирования можно также использовать разбавление реакционной массы углеводородным растворителем.

Селективность процесса гидрирования достигает 97%.

Проведение процесса гидрирования при температуре ниже 20oC и давлении ниже 60 атм нецелесообразно из-за низкой скорости процесса гидрирования, выше 140oC и давлении выше 80 атм - из-за увеличения доли побочной реакции гидрогенолиза.

Выход дициклобутила по предлагаемому способу в расчете на исходный МЦБ составляет 70-93%.

После ректификации товарный дициклобутил получают с концентрацией не менее 98%.Способ получения дициклобутила опробован на опытной установке.

Процесс получения дициклобутила проводят в совмещенном реакторе, внизу которого имеется обогреваемый куб, а верхняя часть представляет собой ректификационную колонну. В средней части колонны имеется насадка, над которой в инертной атмосфере загружают 1 кг катализатора Re2O7/Al2O3-PbEt4. В реактор загружают 16 кг МЦБ, основную часть которого помещают в куб, а оставшейся частью заливают катализатор, чтобы он находился в слое жидкости. После чего начинают обогрев куба. Пары МЦБ конденсируются в дефлегматоре, и жидкий МЦБ поступает на катализатор.

Температура в зоне реакции составляет 40oC. Образующийся при метатезисе МЦБ этилен отводится с верха колонны, а ДЦБ стекает с катализатора в куб и концентрируется там. Непрореагировавший МЦБ постоянно отгоняется из куба и после конденсации в дефлегматоре поступает на катализатор. При этом регулируют уровень жидкости в зоне реакции для обеспечения нахождения катализатора в слое жидкости. По мере превращения МЦБ в ДЦБ температура в зоне реакции возрастает до 100oC.

После полного превращения МЦБ реакционную массу направляют на гидрирование. Гидрирование осуществляют на катализаторе Ni/CrO3. Реакционная масса подается со скоростью 0,2-0,3 час-1. Гидрирование проводят в течение 40 часов в более мягких условиях - с постепенным повышением температуры от 20 до 60oC и давлении 60 атм. Затем температуру процесса постепенно повышают до 140oC и давление - до 80 атм. Из гидрогенизата ректификацией выделяют дициклобутил в количестве 10,2 кг с чистотой 99,3%.

ВЫХОД ДИЦИКЛОБУТИЛА В РАСЧЕТЕ НА ИСХОДНЫЙ МЦБ СОСТАВЛЯЕТ 78,5%.

**Ш.2. Проект** «**Глубокая переработка пшеницы**» - **«Биотехнологический комплекс - Росва» (отв. В.Г. Громовик)**

Начиная с 2012 года ИПНИ принимает активное участие в реализации инвестиционного проекта по глубокой переработке зерна в Калужской области БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС - РОСВА». В функции института входит технологический аудит, стратегическое планирование производства, поиск новых технологий.

АНО «ИПНИ» участвует в Некоммерческом Партнерстве «Технологическая платформа «БиоТех2030», учрежденном 02 октября 2012г. в соответствии с Комплексной Программой развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. Целью проекта является создание комплекса глубокой переработки пшеницы мощностью 250 тыс. тонн в год.

ИПНИ активно сотрудничает с «Государственным научно-исследовательским Институтом генетики и селекции промышленных микроорганизмов» (ГосНИИгенетика), генеральным проектировщиком проекта ЗАО «НПК Экология» и основными поставщиками технологических решений компанией Фогельбуш.

Основываясь на технологиях ведущих мировых компаний, маркетинговых исследований и расчета экономической эффективности продолжены исследования по развитию технологии переработки зерна в проекте: Аскорбиновая кислота, Рибофлавин (B2),Витамин (B12).

ИПНИ провел глубокий анализ возможных перспектив развития проекта с точки зрения диверсификации бизнеса и развития биотехнологии.

Подготовлена докладная записка о реализации проекта «**Глубокая переработка пшеницы**» - **«Биотехнологический комплекс - Росва»** к Научному совету по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН «Экономика и социология науки и образования».

**IV.Организационно-издательский раздел (отв. Громовик В.Г.)**

1. Заседания Научного Совета: Подведение итогов работы Института перспективных исследований за 2014 г., утверждение направлений научных исследований и прикладных работ на 2015 г. (февраль). Проведение совместных заседаний с Научным советом  по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН  «Экономика и социология науки и образования».

2. Продолжалось научное взаимодействие с Институтом социально-политических исследований РАН, Институтом проблем рынка РАН, Центральным экономико-математическим институтом РАН, Институтом экономики РАН и Отделением общественных наук РАН. В процессе реализации научных задач осуществлялись совместные научные исследования, публикация статей, брошюр и монографий, проведение научных семинаров, участие в научно-практических конференциях и научно-исследовательских проектах, осуществляемых ИСПИ РАН, ЦЭМИ РАН, ИЭ РАН и ООН РАН.

3. В течение года представители ИПНИ принимали участие в заседаниях Научно-экспертного совета по антикризисной политике Госдумы, Научного совета по комплексным проблемам евразийской экономической интеграции, модернизации, конкурентоспособности и устойчивому развитию Президиума РАН, в парламентских слушаниях и круглых столах, проводимых Госдумой и СФ РФ, конференциях и других мероприятиях, затрагивающих проблемы развития экономики и высоких технологий в России.

4. Продолжалось освещение деятельности АНО ИПНИ по реализации Целевой Программы в научных изданиях, средствах массовой информации и Интернете.

**V. Основные научные публикации 2014 г.:**

Черной Л.С. Трансформации предпринимательской этики в Новое и Новейшее время // *Экономическая наука современной России,* 2014, №3 (66) с.105-117.  
Черной Л.С. Предпринимательская этика и экономическое развитие: парадоксы современности // *Экономическая наука современной России,* 2014, № 4 (67), с. 49-64.

Осипов Г.В. Современная социальная реальность России и государственное управление – М., ИСПИ РАН, 2014.

Осипов Г.В. Россия в новой социально-политической реальности: мониторинг вызовов и рисков – М., ИСПИ РАН, 2014.

Осипов Г.В., Лисичкин В.А. Моделирование социальных явлений и процессов с применением математических методов – М., ИСПИ РАН, 2014.

Каторгин Б.И. и др. Новая 30 м гибкая гибридная криогенная сверхпроводящая магистраль передачи энергии с жидким водородом и Mgb2 кабелем - разработка и результаты испытаний – IEEE (Институт инженеров по электротехнике и электронике) DOI 10.1109/TASC.2014.2361635, IEEE Transactionson Applied Superconductivity.

Каторгин Б.И. и др. Разработка и результаты испытаний 30-м гибкой гибридной сверхпроводящей криогенной магистрали переноса энергии с жидким водородом и Mgb2 кабелем – ELSEVIER CRIOGENICS JORNAL, Article history: Received 23 June 2014, Received in revised form 21 November 2014, Accepted 25 November 2014, Available online 10 December 2014.

Зиядуллаев Н.C. Евразийский экономический союз: проблемы и перспективы // *Экономист*, 2014, № 10.

Зиядуллаев Н.С. ЕАЭС: между политикой и экономикой // *Проблемы теории и практики управления*, 2014, № 11, с.25-37.

Зиядуллаев Н.С., Зиядуллаев У.С. Международный финансовый центр в Москве: возможности и механизмы формирования // *Общество и экономика*, 2014, № 4.

Зиядуллаев Н.С., Иванова Д.А. Создание Международного финансового центра в Москве как важнейшая составляющая экономической безопасности России) // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 2014, № 33.

ВЫВОДЫ:

Утвержденный план деятельности Института перспективных научных исследований выполнен.

Научный совет ИПНИ одобрил результаты работы. Отмечено, что содержание проведенных научных исследований, публикации, научные сообщения, статьи и аналитические материалы, подготовленные ИПНИ с участием других научных институтов, учебных заведений и организаций отвечают направленности деятельности Института и представляют интерес для экспертного сообщества. Они могут быть востребованы научной общественностью, представителями государственных и негосударственных структур.

Президент и Председатель Научного совета

академик РАН

**Г.В. Осипов**

Заместитель директора

по научно-технической работе и инновациям

академик РАН **Б.И. Каторгин**