



ОТЧЕТ

**о выполнении проекта реализации технологической платформы
«Интеллектуальная энергетическая система России» (ТИЭС)
в 2011г. и план действий технологической платформы на 2012г.**

Москва 2012

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ФОРМИРОВАНИЕ СОСТАВА УЧАСТНИКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	3
2 СОЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	4
2.1. ФОРМИРОВАНИЕ РУКОВОДЯЩИХ И РАБОЧИХ ОРГАНОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ, ЕЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ.....	4
2.2. СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ И УЧАСТИЕ В РАБОТЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА, ПОСВЯЩЕННОГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ КООРДИНАТОРОМ ТП ИЭС).....	6
3 РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	6
4 РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ И САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ	7
5 СОДЕЙСТВИЕ ПОДГОТОВКЕ И ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ	8
6 РАЗВИТИЕ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	8
7 РАЗВИТИЕ КОММУНИКАЦИИ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	

Введение

Основными задачами стартового этапа развития технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система России» (ТП ИЭС) были определены:

1. Развитие коммуникаций между ключевыми участниками ТП ИЭС, организация межплатформенного взаимодействия, содействие участникам ТП ИЭС в подготовке и реализации крупных инфраструктурных проектов.
2. Разработка стратегического видения, содействие в организации и координация исследований и разработок по тематике ТП ИЭС.
3. Формирование базового перечня услуг ТП ИЭС, выполняемых в интересах участников ТП ИЭС на постоянной основе.
4. Развитие коммуникаций и информирование делового сообщества, в том числе зарубежного, о деятельности ТП ИЭС, информирование участников ТП ИЭС о текущих событиях, а также возможностях сотрудничества с институтами развития, министерствами и ведомствами, готовыми оказывать поддержку в развитии технологических платформ.
5. Привлечение новых участников ТП ИЭС.
6. Проработка организационной структуры ТП ИЭС.

Информация о выполненных работах представлена в нижеследующих разделах.

Сокращения, используемые в отчете, приведены в **Приложении 11**.

1 Формирование состава участников технологической платформы

Всего организаций – членов ТП ИЭС – 149, в том числе:

- Высшие учебные заведения -20
- Научно-исследовательские институты -15
- Проектные организации, инженерные и сервисные компании - 39
- Производственные предприятия - 32
- Финансово-кредитные и государственные институты развития - 2
- Государственные органы - 2

- Зарубежные компании - 11
- Другие организации – 28

Перечень участников, структурированный по типам организаций, представлен в **Приложении 1**.

На первоначальном этапе (ноябрь 2010 г.) число компаний, выразивших заинтересованность к участию в работе ТП ИЭС, составило 61.

По состоянию на 1 апреля 2011 г. – число участников ТП ИЭС - 121 компания,

По состоянию на 1 февраля 2012 г. - число участников ТП ИЭС - 149 компаний.

2 Создание организационной структуры технологической платформы

2.1. Формирование руководящих и рабочих органов технологической платформы, ее организационное оформление.

В сентябре 2011г. среди участников ТП ИЭС был проведен опрос, в том числе в части развития организационной структуры и создания специализированной организации.

Свод мнений участников ТП ИЭС по вариантам организационной структуры представлен ниже:

Структура управления ТП ИЭС:

- наблюдательный совет (5-10 чел.);
- координационный совет (входят руководители тематических групп);
- исполнительный аппарат (3-5 чел.);
- рабочие группы по направлениям (5-15 чел.);
- секретариат (2-3 чел.).

Рабочие группы по направлениям:

- Управление;
- Высоковольтные сети;
- Распределительные сети;
- Экономика;
- Интеллектуальная генерация;

- Сбыт;
- Нормативно-техническая и правовая база;
- Компьютерная и технологическая безопасность;
- Подготовка и переподготовка кадров.

В части необходимости создания специализированной организации мнения участников ТП ИЭС разделились. Но общим было то, что идея создания некоммерческого партнерства (НП) или иной организации, функционирующей на членские взносы, на данном этапе работы ТП ИЭС поддержана не была.

Крупные компании не поддержали эту инициативу ввиду того, что, во-первых, уже состоят в ряде НП (НП «ИНВЭЛ», НП «НТС» и др.), во-вторых, членские взносы платятся из чистой прибыли (а это, как правило, компетенция Совета директоров либо собрания акционеров и сложно согласуется).

Научные организации не поддержали ввиду отсутствия денег.

Поставщики оборудования и технологий заинтересованы в прямом и быстром выходе на потенциальных заказчиков – участников ТП ИЭС и в полной мере не осознают возможностей системной работы в рамках ТП ИЭС, а также целесообразности создания специализированной организации.

Также некоторые крупные российские энергокомпании воздерживаются не только от поддержки создания новых юридических лиц, но и от официального подтверждения заинтересованности в участии в работе ТП ИЭС, хотя при этом на рабочем уровне взаимодействие идет очень активное.

Общим мнением большинства участников ТП ИЭС на сегодня можно считать следующее: необходима небольшая группа или подразделение при координаторе ТП ИЭС. Оплата ее участников должна осуществляться из проектов ею инициированных или за услуги, оказываемые на постоянной основе.

В настоящее время организационная структура ТП ИЭС состоит из секретариата ТП ИЭС и рабочей группы, работающих на общественных началах (**Приложение 2**).

Секретариат и рабочая группа организуют и осуществляют информирование, а также взаимодействие между организациями, входящими в состав участников технологической платформы, готовят предложения по перечню приоритетных работ.

В настоящее время принято решение о расширении состава рабочей группы и приглашение в ее состав представителей ряда организаций – участников ТП ИЭС (**Приложение 2**).

В настоящее время сформирован функционал и рассчитан примерный бюджет на содержание секретариата и исполнительного аппарата ТП ИЭС (**Приложение 3**), а также сформирован перечень функций и услуг, которые могут выполняться в рамках ТП ИЭС на постоянной основе в интересах участников ТП ИЭС (**Приложение 4**).

После согласования перечня функций и услуг с участниками ТП ИЭС, а также источников финансирования и распределения прав собственности на результаты работ, представляется целесообразным вернуться к вопросу о развитии организационной структуры и юридическом оформлении ТП ИЭС.

2.2. Создание интернет-портала технологической платформы и участие в работе федерального интернет-портала¹, посвященного деятельности технологических платформ

В настоящее время разработан и поддерживается участником ТП ИЭС (НП «ИНВЭЛ») информационный портал <http://www.smartgrid.ru/>.

Зарегистрированный домен <http://www.tp-ees.ru/> используется секретариатом ТП ИЭС для почтовых рассылок и рабочего взаимодействия с участниками ТП ИЭС.

Дальнейшее развитие интернет-порталов планируется после запуска единого федерального информационного портала, посвященного развитию технологических платформ, и определения информационной политики организации, ответственной за его функционирование и развитие.

Вся запрашиваемая информация о платформе для ее размещения на федеральном интернет-портале по вопросам развития технологических платформ своевременно направляется в Минэкономразвития России.

3 Разработка стратегической программы исследований

Одной из основных задач, над решением которой ведется работа, является формирование целевого видения развития интеллектуальных технологий в России, а также проведение исследований и разработок по тематике ТП ИЭС.

Эти работы являются основополагающими для развития ТП ИЭС, формирования и актуализации ее стратегических документов.

В **Приложении 5** представлена информация о выполненном комплексе работ (10 мероприятий), нацеленных на формирование целевого видения ТП ИЭС, а также составе участников этих работ – членов ТП ИЭС.

В **Приложении 6** представлена информация о комплексе исследований и разработок по тематике ТП ИЭС (99 мероприятий), а также составе участников этих работ – членов ТП ИЭС.

4 Развитие механизмов регулирования и саморегулирования

В 2011 г. участниками ТП ИЭС был проведен ряд работ по развитию механизмов регулирования и саморегулирования по следующим направлениям:

1. Участие в инициировании, разработке и согласовании технических регламентов и технологических стандартов, в том числе международных технологических стандартов;

2. Содействие реализации программ инновационного развития крупных компаний с государственным участием, в том числе в части привлечения вузов, научных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса;

3. Реализация проектов развития территориальных инновационных кластеров;

4. Подготовка предложений по уточнению направлений и принципов поддержки государственными институтами развития научно-технической и инновационной деятельности, а также по подготовке предложений по развитию налогового регулирования;

5. Участие в разработке и согласовании проектов и иных нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы деятельности платформы.

6. Развитие научно-технической кооперации научных организаций, вузов и компаний в сфере исследований и разработок, участие в подготовке предложений по тематике и объемам финансирования работ и проектов в сфере исследований и разработок, по которым предполагается привлечение бюджетного софинансирования (в том числе в рамках федеральных целевых программ и государственных программ, федеральной программы фундаментальных исследований, деятельности РФФИ, государственных институтов развития).

Перечень выполненных работ приведен в **Приложении 7**.

5 Содействие подготовке и повышению квалификации научных и инженерно-технических кадров

В 2011 г. участниками ТП ИЭС был проведен ряд мероприятий по содействию подготовке и повышению квалификации научных и инженерно-технических кадров по следующим направлениям:

1. Создание базовых кафедр компаний и выпускающих кафедр в ведущих вузах;
2. Развитие мобильности научных и инженерно-технических кадров (стажировки, обмен кадрами и другие формы);
3. Развитие механизмов многосторонней кооперации компаний и вузов в образовательной сфере;
4. Создание и функционирование системы мониторинга кадрового обеспечения предприятий — участников технологической платформы, а также уровня подготовки их научных и инженерно-технических кадров.

Перечень выполненных мероприятий (6 мероприятий) приведен в **Приложении 8**.

6 Развитие научной и инновационной инфраструктуры

В 2011 г. ТП ИЭС были подписаны соглашения о сотрудничестве с технологическими платформами в энергетике, а именно:

- Биоэнергетика,
- Малая распределенная энергетика,
- Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности,
- Перспективные технологии возобновляемой энергетики,

также проведен ряд мероприятий по развитию научной и инновационной инфраструктуры по следующим направлениям:

1. Развитие научной инфраструктуры, в том числе центров коллективного доступа к научному и экспериментальному оборудованию, создание и развитие материально-технической базы для проведения опытных и демонстрационных работ и испытаний по тематике платформы и внедрения в производство результатов исследований и разработок. Мероприятия по проведению опытных и демонстрационных работ и испытаний.

2. Создание и функционирование системы прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития отраслей и секторов экономики, к которым относится платформа, предусматривающей в том числе: мониторинг и предоставление информации о наилучших доступных зарубежных технологиях, предоставление информационно-консультационных услуг по вопросам приобретения и использования наилучших доступных зарубежных технологий.

Перечень выполненных работ приведен в **Приложении 9**.

7 Развитие коммуникации в научно-технической и инновационной сфере

7.1. Международное научно-техническое сотрудничество.

Основные мероприятия (8) по международному научно-техническому сотрудничеству по тематике ТП ИЭС приведены в **Приложении 10-1**.

7.2. Содействие экспорту.

Основные мероприятия (3) по содействию экспорту приведены в **Приложении 10-2**.

7.3. Информационные мероприятия.

Перечень основных информационных и организационных мероприятий (50) по тематике ТП ИЭС приведен в **Приложении 10-3**.

В Приложении 10-4 приведен перечень информационных материалов, подготовленных по тематике ТП ИЭС (51).

Заключение

Подводя итоги функционирования ТП ИЭС в 2011г., можно сделать вывод, что основные задачи функционирования ТП ИЭС на стартовом этапе в основном выполнены.

Основные итоги 2011 года:

1. Разработаны базовые документы ТП ИЭС (такие как Концепция развития интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью, Концепция создания системы интеллектуального учета электроэнергии в ОАО «МОЭСК»), которые послужат базой для формирования цельного стратегического видения развития интеллектуальных технологий в энергетике России.

2. Увеличилось число активных членов ТП ИЭС.

3. Обеспечены коммуникации между участниками ТП ИЭС, организовано взаимодействие между ключевыми участниками технологической платформы.

4. Проведена большая работа по информированию российского и международного делового сообщества о деятельности ТП ИЭС.

5. Заключены соглашения о сотрудничестве и взаимодействии со всеми технологическими платформами в электроэнергетике.

6. Подготовлена основа для развития организационной структуры ТП ИЭС и более конкретной постановки вопроса о формировании специализированной организации, правах и обязанностях участников ТП ИЭС.

7. Идет формирование инновационной инфраструктуры (в том числе центров компетенций) по направлениям деятельности ТП ИЭС.

8. Для отработки технологий и оборудования для интеллектуальных сетей созданы и функционируют опытно-промышленные исследовательские площадки (в том числе Цифровая подстанция на базе НТЦ «ФСК ЕЭС», высокотемпературная сверхпроводимая кабельная линия на ПС 100 кВ "Динамо").

9. Сформирован и выполняется обширный комплекс НИОКР по разработке и опытно-промышленной эксплуатации компонентов и технологий для интеллектуальных сетей.

10. Осуществляются пилотные проекты по отдельным направлениям (в том числе умные измерения, электротранспорт).

11. Стартовали проекты в Красноярске и Зеленограде по локализации производства оборудования и компонентов для интеллектуальных сетей с участием зарубежных стратегических партнеров.

12. Проведена работа привлечению бюджетного софинансирования на выполнение работ по тематике ТП ИЭС со стороны Минобрнауки России и институтов развития. По информации Минобрнауки России (исх. № 13-493 от 05.12.11) по тематике ТП ИЭС заключено 13 договоров.

13. Тематика ТП ИЭС учтена при разработке Программы модернизации электроэнергетики на период до 2030г.

14. Россия в лице координатора ТП ИЭС (РЭА) стала участником рабочего соглашения Международного энергетического агентства по интеллектуальным сетям (ISGAN) наряду с такими странами как Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Финляндия Франция, Германия, Индия, Ирландия, Италия, Республика Корея, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Швейцария, Швеция, Великобритания, США.

15. Развивается российско-американское сотрудничество в области интеллектуальных сетей в рамках Российско-Американской Рабочей группы по

энергетике, созданной при Двухсторонней президентской комиссии Россия – США.

16. Обозначены большие перспективы международного сотрудничества заложены в совместной деятельности Российско-французского клуба по энергоэффективности, одним из основных направлений деятельности которого является организация взаимодействия участников ТП ИЭС и участников французских «полюсов конкурентоспособности» - аналогов российских технологических платформ.

17. Начаты работы в области стандартизации, подготовки и повышения квалификации кадров.

Основные направления работ на 2012г.

1. Развитие организационной структуры ТП ИЭС. Решение вопросов финансирования.

2. Разработка, согласование с участниками ТП ИЭС и реализация механизмов, обеспечивающих выполнение на постоянной основе функций и услуг ТП ИЭС в интересах ее участников.

3. Координация деятельности ТП ИЭС с программами инновационного развития и НИОКР участников ТП ИЭС.

4. Разработка стратегических документов ТП ИЭС, включая цельное стратегическое видение развития интеллектуальных технологий в энергетике России, дорожную карту, программу стратегических исследований.

5. Взаимодействие с Минобрнауки России в части формирования работ тематического раздела по интеллектуальным сетям Государственной программы «Развитие науки и технологий» на 2012-2020 гг.

6. Развитие сотрудничества с министерствами и ведомствами, готовыми оказывать поддержку в развитии технологических платформ.

7. Организация работ по структурированию проектов по тематике ТП ИЭС и привлечения финансирования (софинансирования).

8. Разворот работ в области стандартизации, подготовки и повышения квалификации кадров.

9. Развитие информационного и рабочего взаимодействия через совместное участие в конференциях, семинарах, поездках по обмену опытом, а также через интернет-портал.

10. Развитие международного сотрудничества. Содействие формированию стратегических альянсов российских и зарубежных участников ТП ИЭС.

Перечень конкретных мероприятий в рамках вышеуказанных направлений будет подготовлен по согласованию с участниками ТП ИЭС в первом квартале 2012г.

Перечень участников технологической платформы "Интеллектуальная энергетическая система России"			
№№ п/п	Наименование организации - участника технологической платформы	Контактные данные организации (адрес, тел, факс, эл.почта)	Контактное лицо от организации по технологической платформе (ФИО, тел., эл.почта)
1	2	3	4
ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ			
1	Национальный исследовательский университет - Высшая школа экономики	Национальный исследовательский университет Высшая Школа Экономики Москва, ул. Малая Ордынка, 17 +7 (495) 953-88-86 www.hse.ru	Рудник Павел Борисович Институт статистических исследований и экономики знаний тел.: +7 (495) 621-89-16
2	ГОУ ВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина"	Россия, 153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34 Сайт www.ispu.ru	Таланов С.Б., начальник НИС ИГЭУ
3	ФГАОУ высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет»	660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, каб. Р5-07, Телефон/факс: 244-86- 25, Электронная почта: office@sfu- kras.ru	Казаков Владимир Сергеевич, зам. директора по научной работе, т/ф (391) 2-912-561
4	ГОУ ВПО "Иркутский государственный технический университет"	664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83, офис А-213	Михаил Викторович Корняков, Проректор по инновационной деятельности ИрГТУ, доктор технических наук
5	ГОУ ВПО "Уральский государственный университет"	620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 51, тел.: (343) 350-74-01	Владимир Кружаев, тел/факс (3952) 40-50-80
6	Филиал ГОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет", г. Миасс	454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина 76, справочная служба ЮУрГУ - тел. (351) 267-99-00	Смоленцев Николай Иванович 8(3513)53-11-73
7	ГОУ ВПО "Новосибирский государственный технический университет"	630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20, тел.: +7 (383) 346 08 43, факс:+7 (383) 346 02 09 (общий отдел), эл. почта: rector@nstu.ru.	Елена Жиченко, директор Центра инноваций и технологий

8	ГОУ ВПО "Московский энергетический институт (Технический университет)"	111250 Москва, Красноказарменная, 14 Телефон: Факс: (495) 362 89 38 E-mail: universe@mpei.ac.ru	секретарь ректора МЭИ (ТУ) Смагина Татьяна Анатольевна (495) 362-72-01, 362-56-50, SmaginaTA@mpei.ru.
9	ГОУ ВПО "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"	360004, Нальчик, Чернышевского 173	Машуков Х.В. тел: 8 (960) 427-32-42, khiz@kbsu.ru; Кумыков Резуан Валериевич Телефоны: 8662)40-15-71 E-mail: fin@kbsu.ru
10	ГОУ ВПО "Дальневосточный государственный университет"	692522 г. Уссурийск, ул. Тургенева д. 3 Сайт: www.primizt.ru Тел: Директора института: 38-13-40, 20-40 (ауд.202)	ocean@fentu.ru
11	ГОУ ВПО "Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова"	г. Барнаул, пр. Ленина, 46	Владимир Андреевич Щуревич начальник управления инфраструктурной информатизации АлтГТУ, тел. (8-3852) 290-718, chva@mail.altstu.ru
12	ГОУ ВПО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексева"	Нижегород, ул. Ульянова, 1 все адреса +7 (831) 436-04-41 nnsru.ru	С.В. Лютов 8(831) 436-93-22, nntu@nntu.nnov.ru
13	ФГАОУ высшего профессионального образования «Южный федеральный университет»	344006, г.Ростов-на-Дону, ул.Большая Садовая, 105/42	Кучинский Л.Ф. т.(863) 218 40 90; (861) 263 31 58, 263 84 98, ф.263 87 22, info@sfedu.ru
14	ГОУ ВПО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"	г. Томск, пр. Ленина, 30, Главный корпус ТПУ, ауд. 128 тел./факс: 8 (3822) 56-35-17, e-mail: sec@tpu.ru Электронный офис: 8 (3822) 71-37-10	Боровиков Ю.С. (382-2) 563-786, tpu@tpu.ru
15	ГОУ ВПО "Пермский государственный университет"	Россия, 614600 г. Пермь, ул. Букирева, 15 Приемная +7 342 236-17-93 Приемная ректора +7 342 239-63-26	Петроченков Антон Борисович, завкафедрой микропроцессорных средств автоматизации, к.т.н., доцент, тел./факс: (342) 2391821, pab@msa.pstu.ac.ru; Будусова Мария, mariy@msa.pstu.ac.ru

16	ФГБОУ ВПО "Национальный исследовательский университет "МИЭТ"	124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, 7(499) 31 44 41	Проценко Александр Иванович, (499) 720-6979, 6913, вн.149; моб. (916) 979-6578, a.protsenko@gmail.com
17	Дальневосточный государственный технический университет	Владивосток, ул. Пушкинская, 10 все адреса +7 (423) 226-69-88, festu@festu.ru	
18	ФГБОУ ВПО "Калмыцкий государственный университет"	358000. г. Элиста, ул. Пушкина, 11, тел. (84722) 41 00 5	Карбышева Виктория (84722) 2928, uni@kalmsu.ru;centr.kgu@mail.ru
19	ФГБОУ ВПО "СПбГПУ"	Санкт-Петербург, просп. Лесной, 65, корп.5 все адреса +7 (812) 245-27-20	Елистратов Виктор Васильевич Д.т.н., профессор, Зав. кафедрой ВИЭГ Р.т. (812) 552-77-71; Elistratov@cef.spbstu.ru
20	ФГБОУ ВПО "СПбГУ ИТМО"	197101, Санкт-Петербург, пр. Кронверкский, д.49. Телефон: +7(812)232-97-04	Владлена Серебрякова Начальник отдела Департамента по работе с высокотехнологичными отраслями промышленности Зам. декана ФТСиТ ГОУВПО "СПбГУ ИТМО" 8-950-002-09-59 8-812-498-10-70 8-812-457-15-36, vlladllena@mail.ru
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ (ИНАЯ ФОРМА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)			
21	Учреждение Российской академии наук "Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН"	Адрес: Россия, 117997, г. Москва, Профсоюзная ул., 65 Телефон: +7 (495) 334 88 79 Факс: +7 (495) 334 93 40 E-mail: feodor@ipu.ru Сайт: http://www.ipu.ru	И.Б.Ядыкин, yadykin@ipu.rssi.ru
22	Объединенный институт высоких температур РАН	Москва, ул. Ижорская, 13, стр. 2 +7 (495) 485-99-22 jihtr.ru	Сон Эдуард Евгеньевич, Заместитель директора по научной работе, 8-985-1977562,son.eduard@gmail.com Соколова Любовь Алексеевна , тел.прямой 8-495-4841655 (ОИВТ РАН) 1254
23	ФГУП "ВЭИ им. В.И. Ленина"		Кудрявцев Виктор Евгеньевич (495) 361-92-66, vei@vei.ru

24	ОАО "НИИПТ"	г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, 1, литер А	Козлович Геннадий Васильевич т.(812)2970013, моб.9302942, kozlovich@niipt.ru
25	ОАО "ВНИПИЭнергопром"	Москва, Семеновская наб., 2/1 +7 (495) 366-36-25 vniiper.ru	Тихомирова Л.В.- главный специалист, т.(495) 360-76-40 факс (495) 366-36-25, vniiper@vniiper.ru
26	НП "ВТИ"	Москва, ул. Автозаводская, 14/23 +7 (495) 234-70-00 npvti.ru	Ольга Халяпина (495) 2347000, Ф.(495) 2347010, olga@epcm.ru
27	Учреждение РАН "Институт энергетических исследований РАН"	ул. Вавилова, д. 44, кор. 2, 4 этаж Москва 117333 (499) 135-88-70 (499) 135-88-70	Людмила Ивановна, (499) 135-88-70; tat_kot@mail.ru; makarov_ire@zmail.ru
28	ФГУП "ВНИИНМаш"	Москва, ул. Шеногина, 4 +7 (499) 256-65-00 vniinmash.ru	Иванов Алексей В. (499) 256-10-58, avi_hind@mail.ru
29	ОАО "ВНИПИнефть"	105005, Москва, ул. Ф.Энгельса, 32, стр.1, Тел: (007-495) 795-31-30 Факс: (007-495) 795-31-31, vnipineft@vnipineft.ru	
30	Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН	Россия, 115191, г. Москва, Большая Тульская ул., д. 52, тел. (495) 955-22-86 факс (495) 958-11-51, pbl@ibrae.ac.ru	Большов Леонид Александрович тел.: 952-24-21, факс: 958-00-40, e-mail: bolshov@ibrae.ac.ru
31	Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева	Иркутск, ул. Лермонтова, 130 +7 (3952) 42-47-00 sei.irk.ru	Воропай Николай Иванович, (3952) 46-17-00 факс.46-17-02, 42 47 00 (приемная), 42 67 96 (канцелярия), root@isem.sei.irk.ru ; voropai@isem.sei.irk.ru
32	Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН	+7-(812)-328-33-11, +7-(812)-328-34-11, факс +7-(812)-328-44-50; spiiran@iias.spb.su	

33	ОАО "НИИФИ"	440026, г. Пенза, ул. Володарского, 8/10 Регион: Приволжский Телефон: (8412) 56-55-63 E-mail: niifi@sura.ru, info@niifi.ru Сайт: www.niifi.ru	Соломатин Игорь Александрович, начальник научно-аналитического отдела Р.т. (8412) 56-57-23, nao22@niifi.ru
34	ОАО "Зеленоградский инновационно-технологический центр"	124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, т/факс (499) 720 69 25,	Проценко Александр Иванович, Руководитель отдела ОАО "ЗИТЦ", Энергоэффективные Технологии, (499) 720-6979, 6913, вн.149; моб. (916) 979-6578, a.protsenko@gmail.com
35	ОАО "Всероссийский научно-исследовательский. Проектно-конструкторский и технологический институт релестроения с опытным производством"	8(8352) 39 0008, 39 0001, 39 0003; vniir@vniir.ru	Матисон Владимир Арнольдович 8(8352) 39 0039
ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ИНЖЕНЕРНЫЕ И СЕРВИСНЫЕ КОМПАНИИ			
36	ОАО "Институт "Энергосетьпроект"	Москва, ул. Ткацкая, 1 +7 (495) 652-93-01 oaoesp.ru	Любарский Дмитрий Романович, Зам. генерального директора по научной работе, доктор технических наук (495) 963-91-93 раб. 974-40-79, Lubarskyi_D@oaoesp.ru
37	ОАО "НТЦ Электроэнергетики"	Москва, 115201, Каширское шоссе, дом 22/3, info@ntc-power.ru	Епифанцев Андрей Геннадьевич, epifantsev@ntc-power.ru
38	ОАО "Северо-Западный энергетический инжиниринговый центр"	(812) 449-35-35	Тюрин А.Г.
39	ОАО "ИЦЭ Урала"	620075 Екатеринбург, ул. Первомайская, 56 (343) 350-32-35 (343) 355-13-52 mail@iceu.ru	Ольга Анатольевна Коровина помощник-референт генерального директора тел. +7 (343) 350 32 34, uta@iceu.ru
40	ООО "ФНК Инжиниринг"	127055, Москва, Бутырский вал, д 68/70, БЦ "Baker Plaza" 495-984-24-09, ingsecretar@fnk-group.ru	
41	ОАО "Фирма ОРГРЭС"	107023, г. Москва, Семеновский пер., д. 15, Телефон: 8 (495) 710-66-60	Гольберг Фаина Львовна, Начальник Центра технико-экономических разработок в электроэнергетике(495) 223-41-14, добавочный 10-07, golberg@orgres-f.ru

42	ЗАО "ИТЦ "Континуум +"	Россия, 150000, Ярославль, ул.Б.Октябрьская, 52а телефоны: +7(4852) 31-38-84 / 31-38-85	Офис-менеджер Плотникова Ольга Аркадьевна (4852) 31-38-84, oplotnikova@continuum.ru
43	ООО «Корпорация «Русский сверхпроводник»	г.Москва, ул.Варшавское шоссе, д.46 Веб-сайт: http://www.rhsc.ru/	Горбов Павел Геннадьевич Главный специалист отдела маркетинга Тел.: (495)730-80-10 доб.49-04 Факс: (499)611-76-43, (499)611-53-44, PGGorbov@runtech.ru, pggorbov@vniitfa.ru
44	ЗАО "Интеравтоматика"	115280, г. Москва, ул. Автозаводская 14/23, тел.(495)679-49-95,факс (495)675-38-17; 679-49-84	Хлесткова Ольга, ia.office@ia.ru
45	ЗАО "Неолант"	Москва, ул. Покровка, 47а +7 (499) 999-00-00 neolant.ru	Медведева Ольга Тел.: +7 (499) 999 00-00 +197, medvedeva@neolant.ru;mamaev@neolant.ru
46	ООО "Гидрофлекс"	127299, Москва, ул. Космонавта Волкова, 16, Тел/факс: (495) 644 45 53, 450-35-33	Тел/факс: (495) 644 45 53, 450-35-33, Бадяева Нина, nina.badyaeva@hydroflex.ru
47	ОАО "Исследование глобальных систем" (ОАО ГЛОВЕРС")	Адрес: 109004, г. МОСКВА, пер. БОЛЬШОЙ ДРОВЯНОЙ, д. 11/8, стр. 1	Владимир И. Подоляк Директор по развитию Тел. +7 925 037 45 01, podolyak@glowers.ru
48	ОАО «Инженерный центр ЕЭС»	Москва, ул. Большая Грузинская, 12, стр. 2 все адреса +7 (495) 740-41-13 powereng.ru	Мамонова Марина Михайловна, Тел. +7(495) 727- 36-56 доб. 12-69, факс.+7(495)739-06-52, Mamonova_MM@powereng.ru
49	ЗАО "Объединенная металлургическая компания"	115184, г. Москва, Озерковская наб., д. 28, стр. 2. Тел.: +7 495 231-77-71; Факс: +7 495 231-77-72	Гончаров Николай Владиславович, Ведущий специалист Управления по развитию энергетики ЗАО "ОМК" 730-05-17, доп. 24-81, NGoncharov@omk.ru
50	ООО "АФНОР Рус"	123001, г Москва, ул Большая Садовая, д 8, стр 1	Леонова Екатерина Тел: +7 495 650 10 46 Факс: +7 495 650 12 64, Ekaterina.Leonova@afnor- rus.ru
51	ОАО "Сибур Холдинг"	Москва, ул. Кржижановского, 16, корп.1 +7 (495) 777-55-00 sibur.ru	Злыдарева Т.В. 777-55-00 доб. 6134, info@sibur.ru

52	ООО "ВЭС-ЮГ"	350080, Край Краснодарский, , Город Краснодар, , Улица Уральская, 134/3 Телефон(ы) 861-2109737	Георгий Ермоленко, +7 495 7703687, georgy.ermolenko@wes-south.ru
53	ООО "ИЦ Энергоаудитконтроль"	123007, г. Москва, ул. 1-я Магистральная, д.17/1, стр. 4 Тел.: +7(495) 620-08-38, факс: +7(495) 620-08-48	Николай Шиленков, n.shilenkov@ackye.ru
54	ООО "Биотерм"	Чигир Андрей Николаевич	Чигир Андрей Николаевич, 8(499) 136-27-28, tchigir@mail.ru; info@grandeg.ru
55	ЗАО "Фирма АйТи"	Москва, ул. Ленинская Слобода, 19, стр. 6 +7 (495) 974-79-80 it.ru	Шатрова Оксана Помощник генерального директорател.: (495) 974- 79-79, доб.1381, OShatrova@it.ru
56	ЗАО "РТСофт"	Тел: +7 (495) 967-15-05 Факс: +7 (495) 742-68-29 Центральный офис: Адрес: 105037, г. Москва, ул. Никитинская, д. 3 Инженерный дом: Адрес: 105264, г. Москва, ул. Верхняя Первомайская, д. 51	А.А. Небера тел.742-68-28, rtsoft@rtsoft.ru
57	ООО "ЭСРИ СНГ"	125445, Москва, ул. Смольная, 52, стр. 6 Тел.:(495) 988-94-81 Факс:(495) 988-94-81 E-mail:market@esri-cis.ru Интернет:www.esri-cis.ru	Куприяновский Василий Павлович- Директор по развитию тел.8(495) 988-34-81 (доб. 192), vrkupriyanovsky@gmail.ru; vk@dataplus.ru; Синягов Сергей Анатольевич - Ведущий эксперт , ssinyagov@dataplus.ru, ssinyagov@gmail.ru
58	ООО "Дата"	Москва, ул. Смольная, 52, стр. 6 +7 (495) 662-99-79 DataPlus.ru	Куприяновский Василий Павлович- Директор по развитию тел.8(495) 988-34-81 (доб. 192), vrkupriyanovsky@gmail.ru, vk@dataplus.ru; Синягов Сергей Анатольевич - Ведущий эксперт , ssinyagov@dataplus.ru, ssinyagov@gmail.ru
59	ЦИАМ им. Ц.И. Баранова	Москва, ул. Авиамоторная, 2 +7 (499) 763-61-10 ciam.ru	Князев Александр Николаевич, тел (495) 362-00- 33, gtu1@ciam.ru

60	Компания 3-GIS	г. Москва	Куприяновский Василий Павлович- Директор по развитию тел.8(495) 988-34-81 (доб. 192), vrkupriyanovsky@gmail.ru, vk@dataplus.ru; Синягов Сергей Анатольевич - Ведущий эксперт , ssinyagov@dataplus.ru, ssinyagov@gmail.ru
61	ООО "АСТприбор"	Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе 12, стр. 2 +7 (495) 221-45-74 +7 (495) 229-10-66	Начальник отдела Романов Игорь Александрович Тел.: (495) 221-45-74 Тел./факс: (495) 229-10-66 ; astpribor@astpribor.ru
62	ООО "АВВ Силовые и Автоматизированные Системы"	111250 Москва, ул. Красноказарменная, 12/45	Марина Тарасова, Marina.Tarasova@ru.abb.com
63	ООО "РУССИНТЕК"	Адрес: Москва, Телефон: +7 (495) 974-91-29	Алексей Никитин, тел. (495) 956 0544, a.nikitin@russintek.ru
64	ООО "Лиотех"	119034, Москва, Турчанинов переулок, дом 6, строение 2, факс: (495) 956 3018	Медведев Александр Сергеевич, Т: +7 495 7108858, MedvedevAS@liotech.ru
65	ООО "Телекор-Энергетика"	Москва, ул. Новозаводская, 18, корп.1 +7 (495) 795-09-30 telecor.ru	Руководитель отдела рекламы Сагитдинов Рустам Ф. Тел./факс: +7 (495) 795-09-30, rsagitdinov@telecor.ru
66	ООО "Портал-Инжиниринг"	Санкт-Петербург, аллея Липовая, 9 +7 (812) 600-55-78 wood-pellets.com	Овсянко Антон Дмитриевич, генеральный директор, тел. +7 812 600 55 78, факс: +7 812 438 84 05, anton@wood-pellets.com
67	ЗАО "Профотек"	121357, Москва, Верейская ул., дом 17 (Верейская Плаза), этаж 6, офис 613 Тел./факс: +7 495 775 8339 www.profotech.ru, e-mail: info@profotech.ru	Рудаков Олег, коммерческий директор, Тел.: +7 495 775 8339 (Доб. 4002), rudakov@profotech.ru
68	ОАО "Силовая электроника Сибири"	630011, г.Новосибирск, ул. Красный проспект, д.18. Тел.: 8-3832-46-08-64 Факс: 8-3832-46-08-64	Харитонов Сергей Александрович, генеральный директор, kharit1@yandex.ru

69	ОАО "ИЦЭ Поволжья"	443001, РФ, г.Самара, ул.Самарская, д.203«Б», тел.: (846) 242-34-16, e-mail: info@ntc-volga.ru	Директор Департамента корпоративного управления Рохальская Анна тел.: 8 927 702 36 76, rohalskaya@ntc-volga.ru
70	ОАО "Группа Е4"	123610, Москва, Краснопресненская наб., 12, ЦМТ, под. №9, эт. 12, каб. 1216, р.т. +7 (495) 642 83 44	Валерий Тропин, Директор по инновационной деятельности, тел. (495) 642 83 44,доб. 1055
71	ООО «НПП «СПТ»	124498, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5, стр.23, помещение 2, 1 этаж, ком.36	Арсланова Альбина Рафкатовна Офис-менеджер ООО "НПП"Системы Постоянного Тока" E-mail: Albina.Arslanova@npp-spt.ru Тел. +7 (495) 276-04-50
72	ЗАО "Оптоган"	198205 г. Санкт-Петербург, Таллинское шоссе, д.206 Тел. +7 812 326 32 85 Факс +7 812 326 57 89 E-mail: info@optogan.com	Шевченко Инна Михайловна, заместитель директора по стратегическому развитию, ave-inna@yandex.ru
73	ЗАО "НАМОС"	603074, Г НИЖНИЙ НОВГОРОД, УЛ МАРШАЛА ВОРОНОВА Д 1 КВ 8	Николай Николаевич Рыжов, Nikolay.Ryzhov@namos.ru, т. +7 (495) 645-05-08. ext. 199, ф. +7(495) 645-05-09
74	ОАО "НПО Ангстрем"	124460 России, москва, Зеленоград, Проезд №4806, дом 4, Стр. 3, к. 129	8 (499) 731-14-53, 8 (499) 731-14-70 Факс: 8 (499) 731-15-08 Александр Есин
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ			
75	ОАО "ФСК ЕЭС"	117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А	Туманин А.Е. тел. 710-92-01, tumanin-ae@fsk-ees.ru
76	ОАО "РусГидро"	117393, Москва, ул. Архитектора Власова, д.51	Дворецкий Антон Сергеевич 8(495)225-32-32 доб. 19-74, DvoretzkiAS@gidroogk.ru
77	Государственная корпорация «Росатом»	119017, Москва, ул. Ордынка Б., 24/26 Р +7 (499) 949-40-83Справочная www.rosatom.ru	Иван В.Данилин , Руководитель проекта Департамент стратегического управления Тел.: +7 (499) 949-2532 Факс: +7 (499) 949-47-50; IVDanilin@rosatom.ru, ybnovak@rosatom.ru

78	ОАО "Холдинг МРСК"	Москва, Уланский пер., 26, стр. 1 +7 (495) 710-53-33 www.holding-mrsk.ru	Лапин Сергей Николаевич Первый заместитель руководителя Центра стратегии и развития тел.раб.:+7(495)710-48-37, Lapin-SN@holding-mrsk.ru
79	ОАО "ИНТЕР РАО ЕЭС"	123610, Москва, Краснопресненская наб., 12 +7 (495) 967-05-27 +7 (495) 967-05-26факс www.interra.ru	Михайлов Юрий Григорьевич советник генерального директора аппарата генерального директора ООО "Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС" Тел.: +7(495) 967-05-27, вн. 21 87, моб. 8 965 277 34 67 Факс:. +7(495) 967-05-26, mikhailov_yg@interra.ru
80	ОАО "РАО Энергетические системы Востока"	127018, Москва, ул. Образцова, 21а +7 (495) 287-67-02факс +7 (495) 287-67-01 +7 (495) 287-67-03 www.rao-esv.ru 680021, г. Хабаровск, ул. Ленинградская, 46. Телефон: +7 (4212) 26-44-03, E-mail: rao-esv@rao-esv.ru	В.Колесник, советник генерального директора Т.р.668-35-03, доб.11-62, B.Demchenko-OV@rao- esv.ru
81	ОАО "ГАЗПРОМ НЕФТЬ"	Россия, 117647, Москва, ул. Профсоюзная 125А, тел.(+7 495) 777 3139 (*1044), факс (+7 495) 777 3119	Сидоров Юрий Александрович Главный специалист Управления энергетики Департамента добычи нефти и газа, Sidorov.YuA@gazprom-neft.ru Филимонов Д.В. (495) 777-31-39
82	ОАО "ТНК-ВР-Менеджмент"	125284, Москва, ул. Беговая, 3, стр. 1 +7 (495) 777-77-07Многоканальный www.tnk-bp.ru	Татьяна Ушакова, тел. (495) 787 94 95 доб. 3289, TVUshakova@tnk- bp.com

83	ООО "Третья генерирующая компания оптового рынка электроэнергии"	Юридический адрес: 670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, пр. имени 50-летия Октября, д.28 123001, г. Москва, Ермолаевский переулок, дом 25 Тел.: (495) 231-43-44 Факс: (495) 231-43-45 E-mail: secretary@ogk3.ru	Бугрий Юрий Васильевич Ведущий Эксперт Департамента по развитию и организации управления, тел.: (495) 231-43-44 доб.109, BugriyYV@ogk3.ru; Старостин Геннадий Владимирович главный эксперт отдела регламентов и статистики Департамента эксплуатации и промышленной безопасности, тел.(495) 231-43-44, доб. 261; starostingv@ogk3.ru
84	ОАО "Четвертая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии"		Илья Панов, ilya.panov@eon.com
85	ОАО "ЭНЕЛ ОГК-5"	115093, Moscow, Pavlovsky Business Center, Pavlovskaya street 7, 9th fl	Анна Щербакова, тел. +7 495 539 31 32 доб.7530, Anna.Shcherbakova@enel.com
86	ОАО "Дальневосточная распределительная компания"	Российская Федерация, 675000, Амурская область, г.Благовещенск, ул.Шевченко, д.28	Гавринёва Наталья Германовна Отдел документационного обеспечения управления ОАО ДРСК Тел.: +7(4162)397180 вн.27-180, doc@drsk.ru
87	МЭС Центра - филиал ОАО "ФСК "ЕЭС"	628406, Тюменская обл., г. Сургут, ул. Геологическая, 4 Тел.: (3462) 77-75-12 Факс: (3462) 77-73-01 E-mail: mes@zs.fsk-ees.ru	Зыбин Е.Ю., zybin@mes-centra.ru
88	ОАО "Кузбассэнерго"	Почтовый адрес: 650000, г. Кемерово, пр. Кузнецкий, 30	Кутырев А.В., Начальник ПТУ, 45-33-65, ShevchenkoEA@suek.ru
89	ОАО "СУЭК"	Москва, Серебряническая наб., 29 +7 (495) 795-25-38 suek.ru	Андриянова А.А., AndrianovaAA@suek.ru
90	ООО "Стример Мск."	127473, г. Москва, 1-ый Волконский пер., д.13, стр.2	Мельников В.А. (495) 987 4443, msk@streamer.ru
91	ООО "Ново-Салаватская ТЭЦ"	453256, РБ, г. Салават-6 Тел /факс (3476) 35-02-90 35-14-01 Секретарь office@nslvtec.ru	Алия Шагиахметова, 8-(3476)-35-14-01, sekret@nslvtec.ru

92	ОАО "Башкирэнерго"	450096, Башкортостан, г.Уфа, ул.Комсомольская, 126 телефон: (347) 269-43-59 старая версия сайта	Халлиулина А.Р. (347) 269 43 59, spri3@iap.bashkirenergo.ru
93	ОАО ХК "Электрозавод"	Москва, ул. Электрозаводская, 21 +7 (495) 777-82-11 elektrozavod.ru	Анна Мершкова, (495) 777-82-85, dnip@elektrozavod.ru
94	ОАО "НК Роснефть"	Почтовый адрес: 113816, г.Москва, Софийская наб., 26/1 Контактная информация: Для писем: ГСП-8 115998, г. Москва, Софийская наб., 26/1	Павлов В.А. КНТЦ 8(495)777-58-07, postman@rosneft.ru
95	ОАО "ТГК-16"	420097, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д.10а. Тел.(843) 291-83-10, (843) 200-02-59 Факс. (843) 200-02-12	Королев (843)200-02-65, office@tgc16.ru
96	ОАО "ТГК-11"	630007, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Советская, д. 5. офис 568. Телефон:8 (383) 289-27-50 Факс:8 (383) 289-27-52	tgk11@tgk11.com
97	ОАО "МОЭСК"	115114, Москва, 2-й Павелецкий проезд, д. 3, стр. 2 Справочная: (495) 980-12-88	Процкая Ю.Н., (495) 988-05-69, odou@moesk.ru
98	ОАО "Генерирующая компания"	420021, г. Казань, ул. Салимжанова, 1 телефон: (843) 291-88-59 факс: (843) 291-83-33 e-mail: office_gc@gencom.tatenergo.ru	Константинов И.П. 8(843) 291-88-61, office_gc@gencom.tatenergo.ru
99	ОАО "Территориальная генерирующая компания № 2"	150040, г.Ярославль, ул Рыбинская, 20 Телефон: +7(4852) 79-73-94 Факс: +7(4852) 32-00-05	Кириллова Е.С. 8(4852)79-70-11, energy@tgc-2.ru

100	Филиал "ФСК ЕЭС" - МЭС Западной Сибири	628406, Тюменская обл., г. Сургут, ул. Геологическая, 4 Тел.: (3462) 77-75-12 Факс: (3462) 77-73-01 E-mail: mes@zs.fsk-ees.ru	Шевцов Владимир Викторович (3462) 777-494, Shevtsov-VV@zs.fsk-ees.ru
101	ООО "Газпром Энергохолдинг"	ул. Наметкина, 16, Москва, ГСП-7, 117997 Телефон: (495) 719-30-01 (справочный) Факс: (495) 719-83-33 Электронная почта: gazprom@gazprom.ru	Федоров Максим В 8(495)428-47-83 (доб. 4723), office@gazenergocom.ru
102	ОАО "Сетевая компания" (Татэнерго)	Казань, ул. Лушниковая, 13 все адреса +7 (843) 291-87-79 tatenergo.ru	Меер Валерий Михайлович, заместитель председателя комитета по инновациям, (843) 2918481, office@netcom.tatenergo.ru; meerm@netcom.tatenergo.ru
103	ООО "Газпром энерго"	Москва, Вернадского просп., 101, корп.3 +7 (495) 428-45-60 energo.gazprom.ru	Барышев В.В., (495) 428 45 66, info@adm.energo.gazprom.ru
104	ЗАО Российская корпорация средств связи (РКСС)	Москва, Капранова пер., 3 +7 (495) 780-50-60 pkcc.ru	Руководитель проектв Селезнев Сергей Павловичтел. 937-56-11, факс 937-56-13, seleznev@pkcc.ru; Галина Ослопова – секретарь референт Тел. (495) 933-3555, д.1115, osloпова@pkcc.ru
105	ФГУП "РОСМОРПОРТ"	127055, Москва, ул. Сущевская, д.19, стр.7	Кролевец Павел Сергеевич, тел./факс: +7 (495) 626-14-25, +7 (495) 411-77-59 доб. 14-53. P.Krolevets@rosmorport.ru
106	ОАО "РЖД"	Москва, Павелецкая пл., 1 , +7 (495) 694-00-05 rzd.ru	Александр Робертович Ранта, (499) 262-40-05, 8(499) 262 9901, ф.8(499) 262 9095, rzd@rzd.ru;ranta@center.rzd.ru
ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫЕ И ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ			
107	Международная финансовая компания, IFC	Москва, ул. Молчановка Б., 36, стр. 1 +7 (495) 411-75-56 ifc.org	Наталья Головки Tel: +7 (495) 411-7555, Ext. 2028 Fax: +7 (495) 411-7556 , NGolovko@ifc.org; www.ifc.org/eca

108	ЗАО "Управляющая компания "Инфраструктурные инвестиции"	РФ, 119049, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 23, оф. 39. Тел./факс: +7 (495) 648 47 08 e-mail: info@infra-invest.ru http://www.infra-invest.ru	Александр Зимин тел.: +7(926)914-12-77; +7(495)984-67-69, доб. 405, zimin@infra-invest.ru
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ			
109	ФГБУ «РЭА» Минэнерго России	Москва, 109074, Славянская пл., д. 4, стр. 2	Конев А.В., Директор по инновациям, (495) 621 84 40, факс: 621 21 28, Konev@rosenergo.gov.ru
110	Министерство промышленности и энергетики Чувашской республики	428004 г.Чебоксары, пл.Республики, 2 Телефон: (8352) 62-04-24 Факс: (8352) 62-03-50, 62-53-13 e-mail: indust@cap.ru8(8352) 62 09 65/62 05 97, economy@cap.ru	Аврелькин Владимир Александрович, 8(8352) 62 09 04
ИНОСТРАННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ			
111	Sagem Communications (SagemCOM)	г.Москва Tel. 7 (495) 768-4778 (ext. 117) Mobile: +7 (915) 098-9000	Лана Каштанова, Менеджер по развитию, Tel. +7 (495) 768-4778 доб. 117, ana.kashtanova@sagem-communications.ru
112	ПрайсвотерхаусКуперс Лигал СНГ Б.В.	119021, г. Москва, Олсуфьевский пер., д. 8, стр. 3; Телефон: +7 (495) 229-67-47 (многоканальный) Факс: +7 (499) 246-01-75 E-mail: nkb@creditnet.ru	Андрей Волков, менеджер отдела информационных технологий, andrey.volkov@ru.pwc.com Еремеева Ирина, старший менеджер отдела аудита предприятий энергетического сектора, irina.eremeeva@ru.pwc Телефон 967-62-33 Факс 967-60-01;
113	ЗАО "Хоневел"	191123, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, 36, оффис 218/319	Матвеев М.Ю., Директор по технологическим решениям тел.:+7 (812) 329-57-22 факс: +7 (812) 329 57 02, mikhail.matveyev@honeywell.com
114	Cisco System Россия	115054, Москва, Космодамианская набережная, 52, стр.1 (Riverside Towers), 4 этаж. Телефон: 7-495-961-1410 Факс: 7-495-961-1469	Сергей Коновалов, skonoval@cisco.com

115	Компания «Аксенчер ПЛС»	115054, Москва, Павелецкая пл., 2/2, тел.: +7 (495) 755-9770, факс:+7 (495) 755-9780	Семен Щетинин, semyon.schetinin@accenture.com
116	GE Energy	123317, Москва, Пресненская наб., д. 10 ("Башня на Набережной"), 11-й этаж Тел: +7 495 739 6811 Факс: +7 495 739 6801	Леонид Мясников Специалист по поддержке продаж Россия, страны СНГ и Прибалтики Тел: +7 (495) 981 13 13 внутр. 5254, leonid.myasnikov@ge.com
117	ООО "Сименс"	115114, Москва, ул. Летниковская, 11/10,стр.3, офис 210	Холодова Елена, тел: +7(495) 737-13-85 факс: +7(495) 737-14-38, elena.kholodova@siemens.com
118	Группа Рёуру (Пеуру)	117049, г. Москва, ул. Коровий Вал, 228, http://www.pougy.com	Нохов Леонид Германович, директор по Развитию, Бизнес- Группа Энергетика, тел:+7 495 771 6906, факс:+7 495 771 6905, leonid.nokhov@pougy.com
119	Хитачи Лтд	Москва, ул. Трубная, 12 +7 (495) 787- 40-21 hitachi.ru	Литовский Дмитрий Валерьевич, Глава по развитию бизнеса в России и СНГ, (495) 787 4020, ф 787 4021, moscow.office.ec@hitachi.com
120	ООО «Терадата»	г. МОСКВА, ул. Золоторожский Вал, д. 32, стр. 6, пом. 4	Михаил Перов, Директор по работе с заказчиками, тел. (495) 781-8226, факс (495) 781- 8227, Michael.Perov@Teradata.com
121	Huawei Technologies Co., Ltd.	Казань, ул. Журналистов, 2а +7 (843) 295-30-34 huawei.com>ru	Кислянских Владимир Алексеевич, Директор Департамента по работе с клиентами (495) 234- 06-86 (доб. 6388), факс (495) 234-06-83, vkislyanskikh@huawei.com
ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИИ			
122	Комитет по энергетической политике и энергоэффективности Российского союза промышленников и предпринимателей	Москва, Котельническая наб., 17 все адреса +7 (495) 663-04-04 рспп.рф	Щербина Андрей Алексеевич, ответственный секретарь, т. (495) 627-14-02 ф. (495) 627-47-20, ScherbinaAA@rspenergy.ru
123	ИПК Госслужбы	Москва, ул. Садовническая, 77, стр. 1 +7 (495) 953-25-83 ipkgos.ru	Слепцова Юлия, инженер кафедры УРОЭК, тел/факс (495)953-58-40, cmdu@yandex.ru; tnk@ipkgos.ru

124	ЗАО "Научно-технический центр "Оптимизация управления в энергетике" МЭИ (ТУ)	Москва, ул. Красноказарменная, 14 все адреса +7 (495) 362-71-87 mpei.ru	Ланева Людмила, т/ф(495) 737-55-25, laneva@eurocem.ru
125	ЗАО "Институт энергетической стратегии"	Москва, Яузский бул., 13, стр. 3 +7 (495) 698-52-34 energystrategy.ru	Елена Юрьевна , тел. (495) 698-52-34, ies2@umail.ru
126	ЗАО "Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике"	115533, г. Москва, проспект Андропова, дом 22 телефон +7 (495) 710-55-77, факс +7 (495) 710-64-99, по электронной почте info@e-apbe.ru	Луговая Карина Хавиеровна Менеджер по проектной и договорной работе тел. 710-55-77 (251), lkh@e-apbe.ru
127	Сибирская Энергетическая Ассоциация	г. Новосибирск, ул. Гоголя, 42, коттедж 43, 3 этаж. тел. (383) 201-10-35 e-mail: common@sibea.ru	Ясиновский, (383) 201-10-35, common@sibea.ru
128	Центр проблем энергетической безопасности Института США и Канады РАН	Москва, Хлебный пер., 2/3	Корнеев Андрей Викторович, руководитель, Тел.: (495) 695-57-80, akornееv@online.ru setavrc@post.ru
129	НП "Совет производителей электроэнергии и стратегических инвесторов электроэнергетики"	123290, г.Москва, 1-й Магистральный тупик, д. 5 А телефон +7 (495) 933-52-27, факс +7 (495) 933-52-28 E-mail: info@np-cpp.ru	Линина Анна помощник директора, a.linina@np-cpp.ru Вивчар А.Н. 933-52-27
130	НП "ИНВЭЛ"	Наумов Эдуард Борисович	Майоров Роман, Департамент Информационной политики, mrgn@invel.ru; bogatyra@mail.ru;
131	НП "Международный центр энергоэффективности, энергобезопасности и возобновляемых источников энергии"	Юридический адрес: 111250, г.Москва, ул.Красноказарменная, д.13, стр.3. Фактический адрес: 111250, г.Москва, ул.Красноказарменная, д.13, корп.М, ком. 105, 107. Почтовый адрес: 111250, г.Москва, ул.Красноказарменная, д.14. тел: (495) 918-13-71, (495) 918-18-62, E-mail: mcee@list.ru	Артёмов Алексей Александрович Директор департамента контрольной, экспертной деятельности и специальных программ (495) 918-13-71, mcee@list.ru

132	НП "Российская сеть трансфера технологий"	249037, г. Обнинск, ул.Горького, 4, оф.126 Т/Факс: +7 (48439) 6-84-92 e-mail: RTTN @rttn.ru	Пильнов Геннадий Борисович, исполнительный директор, G.Pilnov@rttn.ru, Елена Моргаева, ведущий специалист по работе с центрами RTTN, (48439) 6-84-92
133	ЗАО "Наставник-ТехЭнерго"	Почтовый адрес: 107023, Москва, Семеновский переулок, д.15 Тел./факс (495) 580-75-12 e-mail: secr@n-te.ru	Пархаев Андрей Иванович, заместитель начальника отдела совершенствования систем управления тел.: 8-926-707-43-73, ap45@yandex.ru, pauli@n-te.ru
134	НО "Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий "Сколково"	105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5 Для доставки корреспонденции: 123610, Москва, Краснопресненская наб., 12, под. 6, к. 735 Телефон: +7 (495) 967-01-48 Факс: +7 (495) 967-01-96 SKFoundation@corp.i-gorod.com	Рыжов Александр Павлович 967 01 48 доб. 2089, Aruiov@corp.i-qorod.com
135	Общественный экспертный Совет «Эффективность технического обслуживания и ремонта генерирующего энергооборудования» (при ИПКгосслужбы)	Москва, Садовническая ул.д.77, стр.1	Голоднова Ольга , olgasergeevna73@yandex.ru\ Тел. 8-926-119-94-88; тел/факс (495) 953-05-25
136	Некоммерческое партнёрство "Горнопромышленники России"	119991, г. Москва, Ленинский проспект, дом 6, офис Г-265	Мальшев Юрий Николаевич, Президент, gpr@cnet.rosugol.ru
137	НОЦ энергоменеджмента, энергоаудита и исследования региональных проблем Северо-Кавказского Горно-металлургического института	362021 , РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44 Факс (8672) 40-72-03 Электронная почта info@skgmi-gtu.ru Официальный сайт http://www.skgmi-gtu.ru	Хузмиев Измаил Каурбекович , Научный руководитель центра, моб. 8(867)2407458, izmailh@mail.ru
138	НОУ ВПО "Институт непрерывного образования"	109542, г. Москва, Рязанский просп. д. 86/1. nica.ru	Цветлюк Лариса Сергеевна, ректор, (495)748-00-40, mcsu@mail.ru
139	НП Московская гильдия энергоаудиторов	Дубов Михаил Евгеньевич	Президент

140	ООО "Строй-маркетинг"	Санкт-Петербург, Октябрьская наб., 6 +7 (812) 610-40-23 stroy-marketing.ru	Мещанинов Александр Витальевич, генеральный директор, тел.: + 7(812) 610-40-23, Факс: + 7(812) 528-46-96, 610-40-23, office@stroy-marketing.ru
141	ООО "Центр энергоэффективности ЕЭС"	107023, Москва, ул. Малая Семеновская, 11А, стр.3, info-cef@cef-ees.ru	Макарова Ирина Евгеньевна, (495) 963-16-24; makarova_i@cef-ees.ru
142	ООО "КОВИ Инженерные, экологические и экономические консультации"	119334, ГОРОД МОСКВА, УЛИЦА ВАВИЛОВА, 5, СТР. 3, ОФИС 313	Пронюшкина Ю.Е. тел.: (495)629-93-92 факс: (495)629-88-84, office@cowi.ru
143	НП ГП иЭСК (НП гарантированных поставщиков и энергосбытовых компаний)	119180, Москва, Большая Якиманка, 1 тел. 777 26 16	Невмержицкая Наталья Викторовна, 8(495) 777-25-16 доб 5767, nnv@npgp.ru; Фатеева Елена Игоревна 8(495) 777-25-16 доб 5763, E.Fateeva@npgp.ru; Селляхова Ольга Виссанионовна, 8(495) 777-25-16 доб 5768, sov@npgp.ru
144	ООО "Институт комплексных исследований в энергетике"	107023, Москва, ул. Малая Семеновская, 11А, стр.3, info@ikien.ru	Хисамутдинова Л.Д., (495) 964-01-64, ld_orit@ikien.ru
145	ООО "ПроЛайн"	Россия, 150003, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 3, стр. 7 Телефон/факс: +7 (4852) 73-00-02 Web: www.pro-ln.ru e-mail: info@pro-ln.ru	Воронков М.В., генеральный директор, (4852)73-00-02, mvoronkov@pro-ln.ru
146	ФГУП "РОСМОРПОРТ"	127055, Москва, ул. Суцевская, д.19, стр.7	Кролевец Павел Сергеевич, тел./факс: +7 (495) 626-14-25, +7 (495) 411-77-59 доб. 14-53, P.Krolevets@rosmorport.ru
147	ЗАО "НАМОС"	Москва, переулочек Красина 15 стр.1	Николай Николаевич Рыжов, Nikolay.Ryzhov@namos.ru, т. +7 495 926-04-89 ext. 199
148	ООО "Эко Энерджи"	443085, г. Самара, Московское шоссе, д.34, корпус 3Б, офис, 14, тел.(846) 246 41 17, факс (846) 267 48 25	Богданов Сергей Александрович, генеральный директор, т. +7 (846) 246-41-17, факс (846) 267 48 25, s.a.bogdanov.mail@gmail.com
149	НП "Экспертный клуб"	101000, Москва, Лубянский проезд, д 15/2, стр. 4	Наронович Ольга тел:8-985-241-86-00, workshop@minpromrf.ru

Состав инициативной группы

Ф.И.О.	Организация	Должность
Конев Алексей Викторович	ФГБУ "РЭА" Минэнерго России	Директор по инновациям
Кобец Борис Борисович	Институт комплексных исследований в энергетике	Научный руководитель
Купчиков Тарас Вячеславович	ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»	Руководитель дирекции по инновациям
Панков Дмитрий Леонидович	ОАО «Холдинг МРСК»	Директор по стратегии, развитию и инновациям
Туманин Алексей Евгеньевич	ОАО «ФСК ЕЭС»	Начальник отдела Департамента технологического развития и инноваций
Федоренко Юрий Павлович	ОАО «СО ЕЭС»	Директор по инновациям

От ТП ИЭС направлены письма с предложением войти в состав инициативной группы в следующие компании: ОАО «РАО Энергетические системы Востока», ОАО «РусГидро», ООО «Газпром энергохолдинг», НП «Совет рынка», НП «Совет производителей энергии», НП «Гарантирующих поставщиков и энергосбытовых компаний», ИНЭИ РАН, ГК «Росатом», ОАО «Энел ОГК-5».

Секретариат технологической платформы

Хисамутдинова Людмила Давлетовна – Институт комплексных исследований в энергетике

Макарова Ирина Евгеньевна – Институт комплексных исследований в энергетике

Функционал Исполнительного аппарата технологической платформы:

1. Разработка внутренних документов и регламентов взаимодействия органов управления, секретариата ТП ИЭС и рабочих групп
2. Инициация создания и координация деятельности рабочих групп по направлениям
3. Организация разработки и актуализации стратегических документов ТП ИЭС (в том числе стратегическое видение, дорожная карта, программа стратегических исследований)
4. Организация работ по коммерциализации НИОКР
5. Организация взаимодействия с международными организациями, осуществляющими деятельность в сфере интеллектуальной энергетики
6. Организация взаимодействия участников ТП между собой, а также с государственными органами и институтами развития

ПРОГНОЗ РАСХОДОВ

№№	Статья расходов	Сумма, руб./мес.	Сумма, руб./год
1	Заработная плата, всего:	240 000,00	2 880 000,00
	<i>Руководитель Исполнительного аппарата (ИА)</i>	<i>90 000,00</i>	<i>1 080 000,00</i>
	<i>Заместитель Руководителя ИА по техническим вопросам</i>	<i>75 000,00</i>	<i>900 000,00</i>
	<i>Заместитель Руководителя ИА по развитию</i>	<i>75 000,00</i>	<i>900 000,00</i>
2	Страховые взносы (30,2% от заработной платы)	72 480,00	869 760,00
3	Итого Фонд оплаты труда (п.1+п.2)	312 480,00	3 749 760,00
4	Накладные расходы (50% от Фонда оплаты труда)	156 240,00	1 874 880,00
5	Всего расходы на Исполнительный аппарат	468 720,00	5 624 640,00

Функционал секретариата технологической платформы:

1. Формирование и ведение сайта ТП ИЭС
2. Техническое обеспечение функционирования ТП ИЭС: рассылка, информирование участников о текущих и планируемых работах
3. Организация семинаров, рабочих встреч, круглых столов и заседаний органов управления и рабочих групп ТП ИЭС
4. Организация рационального документооборота и контроль за движением документов
5. Подготовка информационно-аналитических материалов о ходе формирования и организации функционирования ТП ИЭС
6. Подготовка информационных материалов для пополнения информационно-аналитических баз данных

№№	Статья расходов	Сумма, руб./мес.	Сумма, руб./год
1	Заработная плата Сотрудников Секретариата (2 чел.)	150 000,00	1 800 000,00
2	Страховые взносы (30,2% от заработной платы)	45 300,00	543 600,00
3	Итого Фонд оплаты труда (п.1+п.2)	195 300,00	2 343 600,00
4	Накладные расходы (50% от Фонда оплаты труда)	97 650,00	1 171 800,00
5	Всего расходы на Секретариат	292 950,00	3 515 400,00

**Функции и услуги,
планируемые к реализации в рамках технологической платформы
«Интеллектуальная энергетическая система России» (ТП ИЭС) на
постоянной основе в интересах ее участников**

Технологическая платформа как механизм частно-государственного партнерства (ЧГП) в инновационной сфере, активно поддерживаемый государством, предоставляет своим участникам существенные дополнительные возможности в сфере инновационного развития.

ТП ИЭС способна сыграть важную роль в инновационном развитии организаций - участников, обеспечивая выполнение на регулярной основе следующих функций и услуг:

1. Организация разработки и актуализации стратегических документов ТП ИЭС (в том числе стратегическое видение, дорожная карта, программа стратегических исследований);

2. Системное информирование участников, в том числе на сайте ТП ИЭС (новости, события, информационно-аналитические материалы, полезные ссылки и т.п.);

3. Анализ возможностей и потребностей участников ТП ИЭС, организация целевого взаимодействия между участниками ТП ИЭС, содействие в формировании стратегического партнерства;

4. Анализ и мониторинг российского и международного опыта применения интеллектуальных технологий;

5. Бенчмаркинг;

6. Анализ готовности организаций к внедрению интеллектуальных технологий;

7. Оценка технологической и экономической эффективности внедрения интеллектуальных технологий;

8. Проведение маркетинговых исследований, оценка объема рынка по различным типам оборудования и технологий;

9. Формирование и ведение баз данных по основному оборудованию и технологиям;

10. Инициация и принятие технических требований и стандартов в сфере интеллектуальных технологий, в том числе на уровне государственных органов по техническому регулированию;
11. Подготовка программ и организация обучения и повышения квалификации;
12. Формирование и развитие распределенной экспертной сети, на основе Интернет технологий (в том числе с привлечение зарубежных экспертов);
13. Разработка и согласование технических заданий и требований на выполнение работ, поставку оборудования;
14. Развитие правовой и нормативно-технической базы применения интеллектуальных технологий;
15. Организация долевого финансирования работ;
16. Организация работ по защите и коммерциализации результатов выполненных НИОКР;
17. Организация международного сотрудничества, участия в международных проектах, работе бизнес-миссий, семинаров, конференций;
18. Привлечение дополнительных ресурсов на проведение исследований и разработок.

**Информация о выполненном комплексе работ,
нацеленных на формирование целевого видения ТП ИЭС, а также участниках этих работ – членах ТП ИЭС**

Направление	Наименование работ	Участники работ – члены ТП ИЭС
Магистральные сети	<p>Разработана «Концепция развития интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью» (далее Концепция ИЭС ААС).</p> <p>Основные результаты работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформулирована идеология и принципы развития ИЭС ААС как клиенто-ориентированной энергосистемы нового поколения, основанные на последовательном повышении качества управления в ЕЭС/ЕНЭС достигаемом за счет применения образцов прорывной техники, информационных технологий и технологий управления; - Рассмотрены устройства новой (прорывной) техники, новые виды техники, такие как гибкие электропередачи, элементы постоянного тока, ВТСП, цифровые подстанции и др., которые создают в перспективе качественно новые возможности для повышения надежности и качества функционирования ЕЭС/ЕНЭС; - Предложены направления применения и расстановки новой техники; - Рассмотрена существующая система управления режимами работы ЕЭС РФ. Даны предложения по использованию новых алгоритмов анализа и управления режимами в ИЭС ААС; 	ФСК ЕЭС, НТЦЭ, ИНЭИ, Институт энергетической стратегии, ВШЭ, ЭСП

	<ul style="list-style-type: none"> - Проанализированы возможности использования интерфейсов между различными элементами в ИЭС ААС. Даны рекомендации по организации киберзащиты всей системы управления в ИЭС ААС; - Рассмотрено участие потребителей в сглаживании графиков нагрузки. Проработаны предложения по активации и мотивации участия потребителей в этом процессе; - Приведены стоимости установки элементов и эффекты от внедрения ИЭС ААС; - Даны предложения по уточнению нормативно-законодательной базы при создании ИЭС ААС; - Кратко охарактеризованы пилотные проекты по созданию интеллектуальных энергокластеров в ЕНЭС; - Разработана дорожная карта создания ИЭС ААС. <p>Решением заседания НТС ОАО «ФСК ЕЭС» и Российской академии наук от 04.10.11 г., рекомендовано использовать Концепцию ИЭС ААС как основу деятельности ТП ИЭС России.</p>	
	<p>Разработаны основные положения Концепции ИЭС ААС.</p> <p>Этот документ предполагается использовать для ознакомления широкого круга заинтересованных сторон о Концепции ИЭС ААС с целью ее доработки, а также использования при формировании стратегического видения ТП ИЭС.</p>	<p>ФСК ЕЭС, НТЦЭ</p>

Smart metering и Smart grid в распределительных сетях	<p>Подготовлен аналитический отчет «Анализ мирового и российского опыта использования технологии Smartmeter».</p> <p>В отчете:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приведен обзор основных производителей интеллектуальных счетчиков, состояния и тенденций применения интеллектуальных счетчиков в странах Европы (29 стран), Америки (7 стран), Азиатско-Тихоокеанского региона (12 стран), Ближнего Востока (2 страны), Африки (3 страны); - проведено сравнение характеристик приборов учета основных производителей; - сформированы требования к интеллектуальным счетчикам, предназначенным для работы в России, а также требования к программному обеспечению верхнего уровня. 	РЭА, МОЭСК
	<p>Разработаны методические рекомендации по техническим характеристикам систем и приборов учета электрической энергии на основе технологий интеллектуального учета.</p> <p>Утверждены Приказом Минэнерго России № 86 от 22 марта 2011 г.</p>	РЭА
	<p>Разработана Концепция создания системы интеллектуального учета электроэнергии (ИСУЭ) в ОАО «МОЭСК»</p> <p>Концепция предлагается в качестве основы разработки комплекса технических и методических документов, определяющих единые технические требования к проектированию, модернизации, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов распределительных электрических сетей напряжением от 0,4 до 110(220) кВ.</p>	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК

	<p>В документе сформулированы новые методики для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменения топологии распределительных электрических сетей и перехода к принципам построения интеллектуальных сетей; - применения электротехнического оборудования, изделий и технологий; - разработки Схем перспективного развития в классах напряжения от 35 до 110 (220) кВ и от 6 до 20 кВ. <p>Проект концепции прошел экспертизу и был одобрен НП «Научно-Технический Совет Единой Энергетической Системы».</p> <p>Проект Концепции также был доложен и обсужден на секции НТС «Автоматизированный учет электроэнергии и управление электропотреблением» при НП «Совет рынка». Замечания и предложения были учтены в окончательном варианте текста Концепции.</p> <p>В концепции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведен анализ текущего состояния учета электроэнергии; - предложена целевая модель интеллектуального учета в ОАО «МОЭСК»; - разработан дорожная карта реализации концепции; - проведена оценка затрат и ожидаемых результатов от реализации концепции. 	
	<p>Разработана дорожная карта по разработке программы развития систем коммерческого учёта электроэнергии на основе интеллектуальных приборов учёта</p>	<p>РЭА</p>

	<p>Разработана программа по развитию коммерческого учета электроэнергии на основе технологий интеллектуального учета на период до 2020 года.</p> <p>Программа утверждена Приказом Минэнерго России № 173 от 10 мая 2011г.</p>	РЭА
	<p>Разработка концепции Smart Grid для ОАО «МОЭСК» (в стадии реализации)</p> <p>Целью проекта является определение набора применимых технологий интеллектуальных сетей (SmartGrid) и определение принципов их совместного функционирования для достижения синергетических эффектов на территории операционной деятельности ОАО «МОЭСК» – в г. Москве и Московской области.</p> <p>Ожидаемые результаты проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проект Концепции применения технологий интеллектуальной сети в ОАО «МОЭСК» (в соответствии с требованиями раздела 6 настоящего Технического задания), а также пакет документов, необходимый для направления проекта Концепции на согласование с соответствующими филиалами ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС», генерирующими компаниями, сбытовыми организациями; - Отчет по оценке уровня развития элементов интеллектуальных сетей в ОАО «МОЭСК» на основе MaturityModel (модели зрелости); - Перечень необходимых для реализации SmartGrid нормативно-технических, организационных, методических и правовых документов; 	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК, ВШЭ, ИКИЭ

	<ul style="list-style-type: none"> - Проект «Дорожной карты» реализации Концепции применения технологий интеллектуальной сети в ОАО «МОЭСК» (в соответствии с требованиями раздела 11 настоящего Технического задания); - Укрупненная технико-экономическая оценка достигаемых эффектов применения технологий умных сетей; - Отчет-прогноз по анализу рисков внедрения элементов умной сети и предложения по их снижению. 	
	<p>Проект по созданию инфраструктуры для электротранспорта (EV) на территории обслуживания ОАО «МОЭСК» как элемент реализации комплексной стратегии внедрения интеллектуальных сетей (SmartGrid) (в стадии реализации).</p> <p>Ожидаемые результаты проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка концепции использования EV как составного элемента SmartGrid с целью анализа экономической эффективности и приемов экономического стимулирования использования EV - Определение перечня и создание проектов необходимых нормативных правовых актов (Российской Федерации, города Москвы, Московской области) для функционирования EV - Разработка проектов стандартов и требований к техническим регламентам для функционирования EV - Разработка требований к техническим условиям для функционирования общественных и частных зарядных станций, а также парковок с зарядными станциями. Разработка требований и рекомендаций к приборам учета электрической 	<p>РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК</p>

	<p>энергии для зарядки EV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание сети зарядных станций - Приобретение и тестовая эксплуатация электромобилей - Разработка, изготовление и тестовая эксплуатация зарядных станций как элемента интеллектуальных сетей - Проект создания зарядной инфраструктуры для электромобилей и их использования в ОАО "МОЭСК" 	
Сбыт	<p>Разработка концепции бизнеса, нормативно-правовой базы, основных организационно-технических решений и технологических средств систем управления спросом на электрическую энергию в составе технологических комплексов энергосбытовых компаний – субъектов оптового и розничного рынков электроэнергии (на стадии согласования ТЗ)</p>	<p>РЭА, Интер РАО, НП «Гарантирующих поставщиков и энергосбытовых компаний»</p>

Информация о комплексе исследований и разработок по тематике ТП ИЭС, а также участниках этих работ – членах ТП ИЭС

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
1	Разработка инновационных схемно-компоновочных решений ОРУ ПС ЕНЭС. ОРУ 330 кВ	ФСК ЕЭС/Роспроект	2011-2012	Этап 2. Разработка требований к информации и средствам моделирования для отбора приоритетных технологий ИЭС ААС и комплексной оценки эффективности ее создания (2013 г.). На данном этапе исследуются классы математических моделей, обеспечивающих необходимые количественные оценки и ведется разработка средств для моделирования интегральных эффектов на уровне отрасли и экономики.
2	Разработка инновационных схемно-компоновочных решений ОРУ ПС ЕНЭС. ОРУ 500 кВ	ФСК ЕЭС/Роспроект	2011-2012	Этап 3. Определение этапов реализации (с рациональным составом основных технологий) ИЭС ААС России, стоимость её создания и основные технологические, экономические и иные эффекты для потребителей и экономики в целом (2014 г.). На завершающем этапе формируются рекомендации по приоритетным технологиям с оценкой капиталовложений и их эффективности с учетом количественного моделирования экономических последствий на отраслевом и межотраслевом уровне.
3	Разработка методических положений и программы внедрения технологий для развития «интеллектуальных» систем учета электроэнергии и управления электропотреблением (Smart-metering)	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2012	Повышение качества и эффективности энергоснабжения потребителей за счёт: <ul style="list-style-type: none"> • повышения качества информационного обеспечения бизнес-процессов Московских кабельных сетей, • сокращения времени простоя и времени восстановления при технологических нарушениях путём внедрения системы OMS, позволяющей осуществлять оперативную регистрацию технологических нарушений, автоматизировать определение места технологического нарушения, управление оперативно-выездными бригадами (ОВБ); • снижение потерь электроэнергии за счёт внедрения технологий smartmetering; • повышения уровня информационного взаимодействия с потребителями.
4	Разработка ТТ, конструкции, изготовление и испытания ВТСП кабеля постоянного тока длиной 1500 м стоком 2500 А на напряжение 20 кВ, включая преобразователь.	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2010-2014	ТТ ВТСП кабеля постоянного тока длиной 1500 м с током 2500 А на напряжение 20 кВ, включая преобразователи
5	Разработка конструкторской документации на опытный образец устройства ограничения токов К.З. на напряжение 220 кВ со специальным реактором и быстродействующими коммутаторами	ФСК ЕЭС/ОИВТ РАН	2010-2012	Конструкторская документация на опытный образец устройства ограничения токов К.З. на напряжение 220 кВ со специальным реактором и быстродействующими коммутаторами
6	Разработка, изготовление и испытания экспериментального образца системы ограничения токов КЗ и переходных восстанавливающих напряжений в сетях 110-220 кВ на основе вакуумных управляемых разрядников	ФСК ЕЭС/ЭСЦ	2010-2013	Конструкторская документация на опытный образец устройства ограничения токов К.З. и переходных восстанавливающих напряжений в сетях 110-220 кВ на основе вакуумных управляемых разрядников

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
7	Разработка КРУЭ 220 кВ для цифровой подстанции	ФСК ЕЭС/ФГУП ВЭИ	2010-2011	ТТ на КРУЭ-220 кВ нового поколения с улучшенными весогабаритными характеристиками, использующие современные оптоэлектронные измерительные устройства с увеличенным сроком службы и периодом регламентных работ и возможностью интеграции с цифровой системой управления подстанцией.
8	Изготовление опытно-промышленного образца УШРТ 500 кВ мощностью 180 МВА с тиристорным управлением и выбору пилотного объекта;	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2011-2012	Результат: 1. Опытно-промышленный образец УШРТ 500 кВ мощностью 180 Мва с тиристорным управлением. Выбран Объект установки УШРТ 500 кВ. Эффект. 1. Повышение эффективности регулирования напряжения и перетоков реактивной мощности в сетях за счет плавного регулирования мощности УШРТ и повышения скорости регулирования. 2. Снижение потерь в сетях. 3. Увеличение статической и динамической устойчивости в энергосистеме. 4. Увеличение пропускной способности линий электропередачи. 5. Снижение износа высоковольтного оборудования ПС за счет поддержки нормированных значений напряжения и облегчения режима коммутации реактора. 6. Снижение затрат на эксплуатацию оборудования ПС.
9	Создание интеллектуальной сети в ОЭС Востока на период до 2014 с перспективой до 2020 года.	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2011-2013	Выбор пилотных проектов ИЭС ААС, ТЭО. Изготовление и установка элементов ИЭС ААС на выбранных пилотных проектах. Повышение управляемости, наблюдаемости и надежности работы пилотного проекта в ОЭС Востока.
10	Разработка технико-экономического обоснования выбора пилотных проектов интеллектуальной сети ОЭС Северо-Запада	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2011-2012	Технико-экономическое обоснование выбора пилотных проектов с применением элементов интеллектуальной сети в ОЭС Северо-Запада с получением максимального системного эффекта на этапе 2015 г. Повышение управляемости, наблюдаемости и надежности работы пилотного проекта в ОЭС Северо-Запада.
11	Проведение комплексных системных испытаний СТАТКОМ 50 Мвар на ПС 400 кВ Выборгская	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2011-2012	Протоколы системных испытаний. Ввод в опытно-промышленную эксплуатацию СТАТКОМ ± 50 Мвар на ПС 400 кВ Выборгская. Повышение надежности ПС 400 кВ Выборгская, увеличение передаваемой мощности на 20 МВт при работе в послеаварийных схемах.
12	Создание интеллектуальной сети на объектах внешнего электроснабжения Эльгинского угольного комплекса (Интеллектуальная сеть кластера Эльгауголь)	ОАО «ЦИУС ЕЭС» /ИЦ Урала	2011-2012	Разработка технических решений, проектной и рабочей документации
13	Разработка сетевых накопителей для ЕНЭС на основе тяговых суперконденсаторов	ФСК ЕЭС/АО «ЗЭМ» РКК Энергия»	2011-2012	Конденсаторная батарея (на основе суперконденсаторов с удельной емкостью 24...30 Вт*ч/кг и ресурсом в 20 000 циклов полного заряда-разряда) мощностью 0,5 – 50 МВт для сетевого накопителя электроэнергии: <ul style="list-style-type: none"> • выравнивание графиков нагрузки энергосистем; • стабилизации графиков выдачи мощности; • осуществление резервирования питания потребителей; • повышение пропускной способности межсистемных связей; • улучшение статической и динамической устойчивости энергосистем; • повышение надежности работы энергосистем.

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
14	Разработка гибридного сетевого накопителя электроэнергии для ЕНЭС на базе аккумуляторов и суперконденсаторов	ФСК ЕЭС/ОИВТ РАН	2011-2012	Гибридный сетевой накопитель электроэнергии для ЕНЭС на базе аккумуляторов и суперконденсаторов будет осуществляться на основе литий-ионных аккумуляторов и импульсных конденсаторов: <ul style="list-style-type: none"> • выравнивание графиков нагрузки энергосистем; • стабилизации графиков выдачи мощности; • осуществление резервирования питания потребителей; • повышение пропускной способности межсистемных связей; • улучшение статической и динамической устойчивости энергосистем; • повышение надежности работы энергосистем.
15	Разработка и изготовление опытно-промышленного образца ФПУ для выбранного объекта ЕНЭС	ФСК ЕЭС/ЭНИН	2011-2014	Опытно-промышленный образец ФПУ для выбранного объекта ЕНЭС. Снижение потерь электроэнергии в ЕНЭС за счет исключения кольцевых перетоков мощности в размере 200-300 МВа.
16	Исследование алгоритмов и разработка методических рекомендаций по определению необходимости и мест установки АОСН	МОЭСК, Холдинг МРСК	2012	1. Определение принципиальных подходов к принятию решений о необходимости и местах установки устройств АОСН на основании проведенных расчетов нормальных, ремонтных и послеаварийных режимов работы типовых районов электрической сети ОАО «МОЭСК». 2. Анализ результатов проведенных расчетов с целью разработки типовых подходов определения необходимости и мест установки устройств АОСН, а также параметров АОСН (уставок по напряжению, времени и объемов управляющих воздействий), обеспечивающих недопущение развития аварийных ситуаций в сети ОАО «МОЭСК». Определение универсальности применения выбранного типового подхода для различных районов и режимов работы сети. 3. Формирование (на основании выбранного универсального подхода) и согласование с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ алгоритмов определения необходимости и мест установки устройств АОСН, а также задания уставок АОСН
17	Разработка технических требований, изготовление, испытания и установка на объекте устройств синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ААС	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2010-2012	ТТ и технические предложения по созданию устройств синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ААС КД на устройства синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ААС. Опытные образцы устройств синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ААС. Акт выполненных работ по установке на объекте устройств синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ААС
18	Разработка и изготовление опытного образца симулятора устройств, систем, подсистем, интегрированных в АСУ ТП по протоколу 61850	ФСК ЕЭС/НИИПТ	2011-2012	Опытный образец аппаратной и программной части симулятора устройств, систем, подсистем, интегрированных в АСУ ТП по протоколу 61850. Использование симулятора с применением унифицированных программ испытаний снижает вероятность ошибок персонала.
19	Разработка и изготовление опытного образца автоматизированной системы контроля эксплуатационной готовности систем РЗА	ФСК ЕЭС/Лидер коллективного Участника в составе: ООО "Институт "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" и ЗАО «ОРЗАУМ»	2011-2012	Опытный образец автоматизированной системы контроля эксплуатационной готовности систем РЗА. Технические требования к исполнению систем РЗА и ПА с возможностью поведения автоматизированного контроля. Автоматизированная система контроля с применением унифицированных программ испытаний снижает вероятность ошибок персонала.

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
20	Разработка, изготовление и установка на объект опытного образца системы непрерывного контроля перегрузочной способности трансформаторов	ФСК ЕЭС/ООО "АСУ-ВЭИ"	2011-2012	Опытный образец системы непрерывного контроля перегрузочной способности трансформаторов. Система позволяет проводить мониторинг нагрузки на трансформаторы в режиме реального времени с учетом его технического состояния, что позволяет увеличить срок его службы относительно нормативных показателей.
21	Разработка и изготовление опытного образца устройства контроля, диагностики и мониторинга воздушной и линейной изоляции ВЛ	ФСК ЕЭС/ООО «НПО «Инноватор»	2011-2012	Опытный образец 2-х устройства контроля, диагностики и мониторинга воздушной и линейной изоляции ВЛ. Сокращение аварийных отключений ВЛ, сокращение длительности перебоев электроснабжения. Повышение безопасности эксплуатации ВЛ: контроль наличия и снятия переносного заземления на ВЛ, охранная сигнализация ВЛ во включенном и отключенном состоянии.
22	Разработка технических требований к централизованной системе релейной защиты и автоматики подстанции ЕНЭС	ФСК ЕЭС/Лидер коллективного Участника в составе: ООО "Институт "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"	2011-2012	Технические требования к централизованной системе релейной защиты и автоматики подстанций ЕНЭС. Снижение затрат на строительство и эксплуатацию цифровых ПС. Повышение надежности работы систем защиты автоматики.

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
23	Создание опытного полигона "Цифровая подстанция". Создание прототипа и проведение испытаний программно-аппаратного комплекса "Цифровая подстанция"	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2010-2013	<p>Общие технические требования к макету ПАК ЦПС, ТМК и полигону в целом.</p> <p>Технические требования к аппаратным и программным средствам информационно-технологических и управляющих подсистем ЦПС. Технические требования к основному электротехническому оборудованию ЦПС. Проектная документация по реконструкции подстанции № 301.</p> <p>Технические требования на вновь разрабатываемые компоненты макета ПАК и ТМК. Проектная спецификация на покупные изделия.</p> <p>Проектная и техническая документация на компоненты макета ПАК и ТМК.</p> <p>Акт изготовления компонентов макета ПАК и ТМК.</p> <p>Отчет об исследовании патентоспособности принятого технического решения модели построения шин обмена данными технологического и станционного уровней с обеспечением резервирования каналов связи.</p> <p>Отчет об исследовании патентоспособности принятого технического решения по устройству диагностики вторичных цепей.</p> <p>Отчет об исследовании патентоспособности принятого технического решения по устройству синхронизации цифровых потоков и аналоговых датчиков тока и напряжения.</p> <p>Общее техническое задание на проектирование полигона, частное техническое задание на проектирование макета ПАК, частное техническое задание на проектирование ТМК.</p> <p>Проект патентной заявки на модель построения шин обмена данными технологического и станционного уровней с обеспечением резервирования каналов связи.</p> <p>Проект патентной заявки на устройство диагностики вторичных цепей.</p> <p>Проект патентной заявки на устройство синхронизации цифровых потоков и аналоговых датчиков тока и напряжения.</p> <p>Общая проектная документация на полигон ЦПС.</p> <p>Проектная документация к макету ПАК ЦПС.</p> <p>Проект патентной заявки на промышленный образец «Цифровой информационно-измерительный комплекс».</p> <p>Техническая документация, включая программное обеспечение на ПС-КЦ.</p>
24	Многофункциональное устройство регистрации процессов ВЛ ЕНЭС и определения мест повреждений.	ФСК ЕЭС/ЭНИН	2011-2012	<p>Опытный образец устройства регистрации процессов ВЛ ЕНЭС и определения мест повреждений и проведение натурных испытаний.</p> <p>Повышение точности определения мест повреждений ВЛ. Снижение затрат на эксплуатацию за счет сокращения времени на устранение повреждений ВЛ.</p>
25	Моделирование воздействия опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений на объекты электросетевого комплекса, включая проведение анализа альтернативных прогнозов погоды и подготовка предложений по совершенствованию системы реагирования на штормовые предупреждения	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2011-2013	<p>Программный комплекс для определения воздействия опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений на объекты электросетевого комплекса.</p> <p>Оперативное определение возможности появления опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений, в том числе прогноз мест и числовых характеристик явлений и заблаговременное оповещение энергопредприятий целью своевременной организации мероприятий для предотвращения технологических нарушений в работе энергообъектов. Снижение числа технологических нарушений на ВЛ.</p>

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
26	Разработка системы мониторинга гололедно-изморозевых отложений на проводах ВЛ по характеру и величине потерь на корону	ФСК ЕЭС/Спец КБП и СА	2011-2012	Опытный образец системы мониторинга гололедно - изморозевых отложений на проводах ВЛ. Эффект. 1. Снижение технологических нарушений на ВЛ за счет оперативного и своевременного обнаружения гололедно - изморозевых отложений на проводах ВЛ. 2. Повышение надежности ВЛ. 3. Снижение затрат на восстановление ВЛ из-за последствий гололедно - изморозевых отложений.
27	Проведение системных исследований для технико-экономического обоснования сооружения электросетевых объектов ЕНЭС напряжением 220 кВ и выше на основе моделей с применением элементов интеллектуальной активно-адаптивной сети.	ФСК ЕЭС/ЭС	2011-2012	Технически и экономически обоснованные предложения по усилению участков сети ЕНЭС, включая элементы ИЭС ААС. Результаты работ будут использованы при формировании Инвестиционной программы Общества.
28	Определение минимальной длины ЛЭП различного класса напряжения, на которых возможна установка устройств дистанционного ОМП	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2012	
29	Разработка концепции применения технологии интеллектуальных сетей в ОАО «МОЭСК»	МОЭСК, Холдинг МРСК	2012	По итогам работы будут разработаны: 1. Концептуальные положения по внедрению технологий интеллектуальной сети, идеология построения (создания) и развития электроэнергетической системы 2. Оценка технологических, организационных и информационных возможностей внедрения элементов интеллектуальной сети в ОАО «МОЭСК» 3. Целевая архитектура (верхнего уровня) сетей ОАО «МОЭСК», построенная с использованием технологий интеллектуальных сетей. Целевая архитектура должна определять состав, функциональность и взаимосвязи систем, являющихся элементами интеллектуальной сети. 4. Требования к интеллектуальной измерительной системе учета электроэнергии с элементами интеллектуальных сетей в г. Москве как базиса для реализации Концепции в г. Москве. 5. Принципы и механизмы взаимодействия с субъектами электроэнергетического рынка: генерация, потребители, сбытовые компании, ОАО «Системный оператор ЕЭС», НП «АТС», ОАО «ФСК ЕЭС» и др. 6. Предложения по корректировке технической политики ОАО «МОЭСК», законодательной и нормативно-правовой базы, обеспечивающей реализацию разработанной Концепции.
30	Разработка системного подхода к регулированию напряжения в электрических сетях ОАО «МОЭСК» с использованием устройств автоматического регулирования напряжения трансформатора (АРНТ)	МОЭСК, Холдинг МРСК	2012-2013	1. Определение алгоритмов выбора вставок устройств АРНТ силовых трансформаторов подстанций ОАО «МОЭСК», предназначенных для регулирования напряжения в сетях 6-20 и 35-110 кВ ОАО «МОЭСК».
31	Комплексное исследование применения вставок постоянного тока (ВПТ) в сети ОАО «МОЭСК», определение алгоритмов их управления с учетом особенностей Московской энергосистемы	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2012	1. Определение оптимальных мест установки ВПТ с учетом ограничения токов коротких замыканий до допустимых значений, определяемых отключающей способностью выключателей и составом оборудования. Определение параметров ВПТ, предполагаемых к установке в сети ОАО «МОЭСК». 2. Определение алгоритмов управления ВПТ с учетом режимов работы Московской энергосистемы.

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
32	Исследование уровней коммутационных перенапряжений в реактированных сетях увеличенного реактивного сопротивления с определением подходов построения реактированной сети с учетом особенностей Московской энергосистемы	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2012	<p>1. Определение возникающих коммутационных перенапряжений для реактированной сети Московской энергосистемы при моделировании установки токоограничивающих реакторов (ТОР) на всех присоединениях 110 кВ и выше ОАО «МОЭСК» (границах с объектами генерации и объектами ЕНЭС), со стороны которых возможна подпитка токов короткого замыкания.</p> <p>2. Оценка при отключениях коротких замыканий на контактах выключателей после погасания дуги уровней восстанавливающегося переходного напряжения, обусловленного параметрами сети в местах установки выключателей. Анализ коммутационных перенапряжений по условиям сохранения изоляции. Определение мест установки ТОР и их параметров в сетях 110 кВ и выше ОАО «МОЭСК» с учетом допустимых уровней коммутационных перенапряжений.</p> <p>3. Определение системного подхода к построению реактированной сети ОАО «МОЭСК» с учетом особенности Московской энергосистемы.</p>
33	Комплексные исследования по разработке системного подхода к регулированию напряжения в сетях ОАО «МОЭСК» с использованием средств компенсации реактивной мощности (существующих и перспективных)	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2012	<p>1. Определение оптимальных средств компенсации реактивной мощности с учетом мирового опыта в этой области, позволяющих системно подойти (системный подход) к решению задачи минимизации потерь и загрузки оборудования, вызываемых перетоками реактивной мощности, с учетом обеспечения требуемых уровней напряжения и минимальных эксплуатационных затрат.</p> <p>2. Определение алгоритмов применения системного подхода к регулированию напряжения в сетях ОАО «МОЭСК» с использованием средств компенсации реактивной мощности. Выполнение экспериментальных испытаний, предлагаемых к установке средств компенсации реактивной мощности.</p>

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
34	Ресурсные испытания и адаптации ВТСП кабельной линии длиной 200м и системы криообеспечения для установки в опытно-промышленную эксплуатацию на ПС 100 кВ "Динамо"	ФСК ЕЭС/ЭНИН	2010-2011	<p>Программа и методика испытаний ВТСП КЛ. Протоколы испытаний ВТСП кабеля в части определения его характеристик в нормальном и аварийных режимах работы и его термической и динамической стойкости при воздействии токов КЗ. Программа и методика испытаний системы криообеспечения. Протоколы испытаний криорефрижераторов части оптимизации его запуска и определения холодопроизводительности и потребляемой электрической мощности. Отчет о патентном поиске по теме: - системы криообеспечения; Протоколы ресурсных испытаний ВТСП кабеля. Протоколы испытаний экспериментального образца системы криообеспечения СК 001. Протоколы комплексных испытаний системы криообеспечения СК 001 с имитатором ВТСП кабеля. Комплект рабочей документации на аппаратно- программный комплекс модернизированной системы криообеспечения. включая КД и ПО). Отчет об исследовании патентоспособности принятых конструкторских решений по модернизированной системе криообеспечения. Акт об изготовлении системы криообеспечения. Комплект технологической документации на систему криообеспечения СК 002. Протоколы испытаний опытно-промышленного образца системы криообеспечения СК 002. Комплект рабочей конструкторской документации на систему криообеспечения СК 002, доработанный по результатам испытаний опытно- промышленного образца. Проект патентной заявки на полезную модель, связанную с модернизацией системы криообеспечения и ее элементов. Протоколы комплексных испытаний системы криообеспечения СК 002 в сборе с ВТСП КЛ и штатными токовводами. Анализ результатов испытаний и рекомендации по дальнейшему внедрению ВТСП силовых кабелей в электроэнергетику. Комплект рабочей документации на систему криообеспечения СК 002 в сборе с ВТСП КЛ и штатными токовводами.</p>
35	Разработка концепции развития и применения систем релейной защиты и автоматики для интеллектуальной электроэнергетической системы с ААС	ФСК ЕЭС/Лидер коллективного Участника в составе: ООО "Институт "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" и ЗАО «ОРЗАУМ»	2011-2012	<p>Концепция развития и применения систем релейной защиты и автоматики для интеллектуальной электроэнергетической системы с ААС. Применение унифицированных решений снизят затраты на новое строительство и эксплуатацию систем РЗА и повысит надежность ЕНЭС.</p>
36	Исследование на совместимость микропроцессорных дифференциальных защит и защит с ВЧ блокировкой линий 110-220 кВ различных производителей с проведением динамических испытаний	ФСК ЕЭС/ВНИИР	2011-2012	<p>Технические решения по совместному использованию микропроцессорных дифференциальных защит и защит с ВЧ блокировкой линий 110-220 кВ различных производителей. Протоколы динамических испытаний. Целью работы является упрощение процесса реализации проектов, выполняемых по заданию различных заказчиков и связанных с выбором устройств РЗА разных производителей на противоположных концах защищаемой линий электропередачи. Унифицированные технические решения снизят сроки и затраты на проектирование объектов ЕНЭС. 2. Повышение надежности работы РЗА ВЛ. Снижение затрат на эксплуатацию РЗА ВЛ.</p>

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
37	Разработка технических требований к программно-техническому комплексу модели электроэнергетической сети для расчета установившихся режимов и переходных процессов для целей РЗА и управления режимами	ФСК ЕЭС/ГОУ ВПО МЭИ	2011-2011	Технические требования к программно-аппаратному комплексу по автоматизированной проверке готовности систем РЗА и ПА присоединения к исполнению функций во всех режимах работы сети. Создание оптимальных алгоритмов функционирования РЗА и управление режимами на основе расчетов режимов сети близких к реальным.
38	Анализ структуры Системы Сбора и Передачи Информации, имеющихся алгоритмов и программ оценки состояния ЕНЭС на возможность их использования для целей адаптивного управления	НТЦЭ	2010-2012	Анализ технических характеристик ПТК ССПИ, -Научно-технический отчет. Методы и алгоритмы контроля качества решения задач ОС. Обзор имеющихся ПК ОС и анализом их характеристик - Научно-технический отчет. Методы и алгоритмы анализа нештатных ситуаций после технологических нарушений на подстанциях ЕНЭС. Анализ инфраструктуры сбора данных. Программа ККРОС и инструкция к ней. Протокол испытания программы. Проведение тестовых расчетов. Рекомендации по развитию ССПИ для обеспечения качественного решения задач ОС и предложения по приоритетности реализации ССПИ. Технические требования к алгоритмам и программам оценки состояния ИЭСААС. Комплекс программ анализа нештатных ситуаций после технологических нарушений на подстанциях ЕНЭС. Инструкция пользователя. Протокол тестовых испытаний программ на одной из подстанций ОАО «ФСК ЕЭС». Заявка на регистрацию в Роспатенте комплекса программ «Анализ нештатных ситуаций после технологических нарушений на подстанциях ЕНЭС». Комплекс программ управления переключениями и тренажера оперативных переключений. Инструкция пользователя. Протокол тестовых испытаний программ на пилотном объекте. Комплекс программ динамической модели реального времени, Комплексного тренажера, Контроля по критерию N-1, Советчика диспетчера по инструкциям. Инструкция пользователя. Протокол тестовых испытаний программ на пилотном объекте. Комплекс программ оптимизации режима по Q-U, Минимизация потерь, Отображения и режимной проработки на модели, Заявок на ремонт оборудования, Расчета токов коротких замыканий. Инструкция пользователя. Протокол тестовых испытаний программ на пилотном объекте.
39	Создание общей информационной модели ЕЭС на основе стандартов МЭК, разработка систем классификации и идентификации объектов электроэнергетики	ФСК ЕЭС/НТЦЭ	2010-2013	Описание профиля информационной модели ЕНЭС, согласованный с СО и ФСК
40	Разработка и изготовления опытного образца устройства для управления перетоками мощности по межсистемным связям ЕНЭС при сохранении синхронной работы и при асинхронном ходе	ФСК ЕЭС/ВНИИР	2011-2012	Алгоритмы и программа сетевого управления перетоками мощности в стационарных режимах и при асинхронном ходе возникающем на межсистемных связях в ИЭС ААС. Повышение пределов передачи мощности по линиях межсистемных связях на 5%. Ликвидация асинхронного хода без разделения энергосистем. Исключение отключений генерации и потребителей в из-за неустранения смхронного хода. Повышение надежности функционирования ЕНЭС.
41	Услуги по проведению оценки углеродного потенциала ОАО «МОЭСК»	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2012	

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
42	Внедрение интеллектуальных систем учёта и других технологий «умных» сетей в пилотных энергорайонах г. Москвы	МОЭСК, Холдинг МРСК	2012-2013	<p>Повышение качества и эффективности энергоснабжения потребителей за счёт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышения качества информационного обеспечения бизнес-процессов Московских кабельных сетей, - сокращения времени простоя и времени восстановления при технологических нарушениях путём внедрения системы OMS, позволяющей осуществлять оперативную регистрацию технологических нарушений, автоматизировать определение места технологического нарушения, управление оперативно-выездными бригадами (ОВБ); - снижение потерь электроэнергии за счёт внедрения технологий smart metering; - повышения уровня информационного взаимодействия с потребителями
43	Разработка прототипа системы управления отключениями (OutageManagementSystem - OMS). Этап 1.	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011	<p>Автоматизация бизнес-процессов, связанных с регистрацией и локализацией технологических нарушений, контролем за оперативной ситуацией с отключениями потребителей, управлением оперативно-выездными бригадами, информированием потребителей и контролирующими организаций.</p>
44	Создание инфраструктуры для электротранспорта на территории г.Москва.	МОЭСК, Холдинг МРСК	2011-2014	<p>Создание сети зарядных станций различных типов для нескольких видов электромобилей: микроавтобусов, грузовых автомобилей и легковых автомобилей.</p> <p>Зарядные станции для быстрой подзарядки постоянным током высокого напряжения (CHAdeMO) - 3; 10 зарядных станций переменного тока Level 2; 15 зарядных станций Level 1.</p> <p>Объединение зарядных станций в единую информационную сеть, с единым механизмом доступа/оплаты за отпускаемую для зарядки электромобиля э/э.</p> <p>Создание информационной сети информирования водителей о сети зарядных станций.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение тестовой эксплуатации электромобилей. Тестирование поведения электромобилей в зависимости от различных условий эксплуатации и режимов зарядки. - Тестирование зарядных станций в различных условиях инсталляции, климатических условиях и разных режимах эксплуатации. - На основании результатов пилотного проекта подготовка программы создания сети зарядных станций и массового запуска электротранспорта на территории обслуживания ОАО «МОЭСК».
45	Разработка системы управление производственными активами	Холдинг МРСК	2012-2013	<p>Унификация подходов, целей и задач внедрения информационных систем для автоматизации процессов ТОиР</p> <p>Методика оценки последствий отказа оборудования</p> <p>Повышение качества и достоверности информации о результатах диагностики и осмотров оборудования, унификация и стандартизация требований к составу диагностических параметров и методам диагностики оборудования</p> <p>Возможность проведения анализа эффективности затрат на оборудование с точки зрения надежности энергоснабжения потребителей</p> <p>Бизнес требования к программному обеспечению, необходимому для выполнения процессов управления производственными активами</p> <p>Перечень допустимых программных продуктов для автоматизации процессов управления производственными активами и состав модулей этих программных продуктов</p>

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
46	Пилотный проект по SmartMetering в Перми	Холдинг МРСК, МРСК Урала, КЭС, ФГБУ «РЭА».	2011	<p>Техническая, экономическая и организационная концепция пилотного проекта с возможностью дальнейшего масштабирования и тиражирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплексная система учета электроэнергии на базе технологии SmartMetering («интеллектуальный учет»), охватывающая всех потребителей электроэнергии в масштабах выбранного населенного пункта и прошедшая все необходимые стадии тестирования, опытной и промышленной эксплуатации; - анализ эффективности пилотного проекта и рекомендации по целесообразности тиражирования данного опыта в масштабах РФ; - единые технические требования в области учета электрической энергии с целью реализации концепции SmartMetering; - перечни системных проблем при реализации проекта и взаимодействии с субъектами розничного рынка электрической энергии и муниципальными органами и субъектами РФ, а также рекомендаций по их урегулированию и предложений по изменению нормативно-правовой базы РФ;
47	Разработка технических решений по ограничению резонансных перенапряжений при коммутациях на ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС – Белорусская	СО ЕЭС/ НТЦЭ, НТЦЭ	2011	<p>программа стимулирования конечного потребителя к более эффективному электропотреблению</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические решения по ограничению резонансных повышений напряжения на отключенной фазе при однофазовом автоматическом повторном включении и пофазном включении ВЛ, обеспечению успешного отключения ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС – Белорусская при опробовании и осуществлении трехфазного автоматического повторного включения (ТАПВ) ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС – Белорусская с различным количеством шунтирующих реакторов на ВЛ; 2. Алгоритм функционирования устройств поочередного включения фаз линии с контролем напряжения при осуществлении ТАПВ и опробовании ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС – Белорусская. <p>Ограничение резонансных перенапряжений при коммутациях на ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС - Белорусская позволит повысить надежность электропередачи по этой линии, что в свою очередь, повысит системную надежность</p>

№ п/п	Наименование мероприятия	Участник-член ТП ИЭС/ Исполнитель НИОКР	Сроки	Пояснения к содержанию мероприятия
48	Создание проекта «Схема развития ЕЭС России, включая развитие ЕНЭС, на перспективу до 2017 года»	СО ЕЭС ОАО/ ЭСП	2011	<p>Разработана Схема и Программа развития Единой энергетической системы на период 2011-2017 гг. с целью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечения надежного и повышения эффективности функционирования Единой энергетической системы России (ЕНЭС) в долгосрочной перспективе; 2. Обеспечения баланса между производством и потреблением в ЕНЭС и технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах, в том числе предотвращения возникновения локальных дефицитов производства электрической энергии и мощности и ограничения пропускной способности электрических сетей; 3. Скоординированного планирования строительства и ввода в эксплуатацию, а также вы-вода из эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей; 4. Информационного обеспечения деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, инвесторов; 5. Обеспечения координации планов развития топливно-энергетического комплекса, транс-портной инфраструктуры, программ (схем) территориального планирования и схем и программ перспективного развития электроэнергетики
49	Разработка стратегических направлений развития Московской энергосистемы с учетом роста уровня токов короткого замыкания	СО ЕЭС ОАО/ ЭСП	2011	<p>Актуализированы схемы развития электрических сетей 110 кВ и выше Московского региона на период до 2015 года с перспективой до 2020 года и разработаны расчетные модели для исследования режима работы электрической сети на 2011, 2015 и 2020 годы.</p> <p>Проведено технико-экономическое сравнение сценариев развития электрической сети Московского региона с учетом мероприятий по ограничению токов короткого замыкания в сетях 110 кВ и выше.</p> <p>Разработаны методологические подходы к развитию электрических сетей Московского региона с ограниченным уровнем токов короткого замыкания, повышенным уровнем надежности и управляемости.</p>
50	Разработка методических подходов к оценке и анализу затрат в рамках технико-экономического обоснования проекта создания кластера «Эльгауголь»	ВШЭ/ВШЭ	2011	
51	Разработка стоимостных и финансовых моделей для оценки экономической эффективности создания и эксплуатации цифровых подстанций	ВШЭ/ВШЭ	2012	

**Перечень работ,
выполненных участниками технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система России» по
развитию механизмов регулирования и саморегулирования**

Наименование мероприятия	Содержание работ	Участники работ – члены ТП ИЭС
Участие в инициировании, разработке и согласовании технических регламентов и технологических стандартов, в том числе международных технологических стандартов	Разработка технических требований на опытный образец активного фильтра высших гармоник для КВПУ ПС 400 кВ Выборгская и изготовление опытного образца активного фильтра	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований к программно-техническому комплексу модели электроэнергетической сети для расчета установившихся режимов и переходных процессов для целей РЗА и управления режимами	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований, конструкции, изготовление и испытания ВТСП кабеля постоянного тока длиной 1500 м стоком 2500 А на напряжение 20 кВ, включая преобразователь.	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований на модернизированные стальные решетчатые опоры ВЛ	ФСК ЕЭС

	220-500 кВ (в соответствии с требованиями ПУЭ -7) с унифицированными фундаментами	
	Разработка технических требований к созданию испытательного полигона ЛЭП 1150 кВ	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований, изготовление, испытания и установка на объекте устройств синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ААС	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований к централизованной системе релейной защиты и автоматики подстанции ЕНЭС	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований к программно-техническому комплексу модели электроэнергетической сети для расчета установившихся режимов и переходных процессов для целей РЗА и управления режимами	ФСК ЕЭС
	Разработка технических требований (ТТ) и конструкторской документации (КД) на линейные разрядники для обеспечения молниезащиты ВЛ 220-330 кВ в районах с плохо проводящими грунтами	ФСК ЕЭС
	Разработка проектов стандартов и требований к	РЭА, МОЭСК,

	техническим регламентам для функционирования EV	Холдинг МРСК
	Разработка требований к техническим условиям для функционирования общественных и частных зарядных станций, а также парковок с зарядными станциями. Разработка требований и рекомендаций к приборам учета электрической энергии для зарядки EV	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК
	Разработка стандарта организации (СО) «Определение состояния систем оперативного постоянного тока (СОПТ). Методика выполнения проектных и монтажных работ при реконструкции (устранению дефектов) СОПТ на действующих подстанциях (ПС)»	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК
	Разработка стандарта организации (СО) «Обеспечение электромагнитной совместимости вторичного оборудования, систем связи, пожарной и охранной сигнализации.»	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК
	Разработка стандарта организации по проверке под нагрузкой микропроцессорных дифференциальных защит трансформаторов, шин, линий	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК
	Разработка методики и регламента технического освидетельствования (обследования) силовых трансформаторов 35-110-220 кВ???	РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК

	<p>Разработка стандарта ОАО «МОЭСК» на заземляющие устройства и молниезащиту электроустановок (ОРУ, ЗРУ, КЛ и ВЛ) высоковольтных и распределительных электрических сетей с учетом электромагнитной совместимости</p>	<p>РЭА, МОЭСК, Холдинг МРСК</p>
	<p>Разработка стандарта ОАО «Ленэнерго» «Управление производственными активами» и документов, необходимых для организации внедрения стандарта в ОАО «Ленэнерго» и его ДЗО</p>	<p>Холдинг МРСК</p>
	<p>Перевод. IEEE. Основы разработки, эксплуатации и интеграции автономных систем на базе распределенных ресурсов с электроэнергетическими системами</p>	<p>Esri CIS, Huawei</p>
	<p>Перевод. Руководство IEEE по обеспечению функциональной совместимости энергетического оборудования и информационных технологий с электроэнергетическими системами (EPS), системами конечных потребителей и нагрузкой в интеллектуальных сетях</p>	<p>Esri CIS, Huawei</p>
	<p>Технический регламент таможенного союза «О требованиях к системам и приборам учета воды, газа, тепловой энергии, электрической энергии».</p>	<p>РЭА</p>

	Разработана Концепция по созданию саморегулируемой организации проектировщиков, производителей и эксплуатантов конструктивных элементов линий электропередач	НП «ИНВЭЛ»
Содействие реализации программ инновационного развития крупных компаний с государственным участием, в том числе в части привлечения вузов, научных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса	Разработана и сопровождается программа инновационного развития (ПИР) ОАО «МОЭСК»	РЭА, ИКИЭ, ВШЭ
	Разработаны программа инновационного развития ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»	АПБЭ
	В рамках реализации ПИР ОАО «СО ЕЭС» заключен договор о подготовке специалистов для энергосистемы Сибири и Урала Принято участие в формировании тематики исследований для ПИР Холдинга МРСК.	ТПУ
Реализации проектов развития территориальных инновационных кластеров	На базе Томского политехнического университета создан Центр исследований и разработок «Интеллектуальные энергосистемы» при участии Dortmund Technical University, University of Magdeburg	ТПУ, ИСЭМ СО РАН, ИНЭИ
	Пилотный проект по запуску завода по производству интеллектуальных приборов учета электроэнергии на основе технологий Smart Metering в Красноярском крае	РЭА, Sagemcom
	Локализация производства компонентов	Esri CIS, Huawei и

	интеллектуальных сетей (российский производитель микроэлектроники и изделий электронной техники, г. Зеленоград, Московской области)	«Ангстрем»
Подготовка предложений по уточнению направлений и принципов поддержки государственными институтами развития научно-технической и инновационной деятельности, а также по подготовке предложений по развитию налогового регулирования	<p>Подготовлены и направлены в Минэнерго России</p> <p>Предложение по стимулированию внедрения инновационных энергетических технологий, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Создание методической, нормативно-правовой базы внедрения наилучших доступных технологий <p>Стимулирование внедрения инновационных энергетических технологий с использованием льготных экономических механизмов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Развитие отраслевой инновационной инфраструктуры и системы управления инновационной деятельностью 	РЭА
	<p>Подготовлены предложения по организации инновационного развития технического обслуживания и ремонта генерирующего энергооборудования как недостающего звена этого процесса.</p> <p>Предложения направлены в Министерство энергетики РФ</p>	Общественный экспертный Совет «Эффективность технического обслуживания и ремонта генерирующего энергооборудования»

Участие в разработке и согласовании проектов и иных нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы деятельности платформы	Приказ № 86 от 22 марта 2011 г. «Об утверждении Методических рекомендаций по техническим характеристикам систем и приборов учета электрической энергии на основе технологий интеллектуального учета».	РЭА
	Приказ № 173 от 10 мая 2011г. «Об утверждении Программы по развитию коммерческого учета электроэнергии на основе технологий интеллектуального учета на период до 2020 года».	РЭА
	Приказ № 309 от 28 июля 2011 г. «О координационном совете по реализации мероприятий, предусмотренных Программой по развитию коммерческого учета электроэнергии на основе технологий интеллектуального учета на период до 2020 года».	РЭА
Развитие научно-технической кооперации научных организаций, вузов и компаний в сфере исследований и разработок, участие в подготовке предложений по тематике и объемам финансирования работ и проектов в сфере исследований и разработок, по которым предполагается	<p>Координатор ТП ИЭС на системной основе информировал участников о возможностях сотрудничества с институтами развития и отраслевыми министерствами.</p> <p>Для оптимизации подачи заявок участникам ТП ИЭС было предложено подавать заявки напрямую в Минобрнауки России в установленном порядке.</p> <p>Эксперты ТП ИЭС принимали участие в подготовке заключений по поступавшим в Минобрнауки России заявкам по тематике ТП ИЭС.</p>	РЭА

<p>привлечение бюджетного софинансирования (в том числе в рамках федеральных целевых программ и государственных программ, федеральной программы фундаментальных исследований, деятельности РФФИ, государственных институтов развития)</p>	<p>По итогам заявочной компании Минобрнауки России направило координаторам технологических платформ письмо № 13-493 от 05.12.11, в котором проинформировало, что по тематике ТП ИЭС заключено 13 договоров.</p> <p>Для уточнения информации о тематике заключенных контрактов, контрагентах, ожидаемых результатах и возможности их использования для деятельности ТП ИЭС в Минобрнауки России от ФГБУ «РЭА» был направлен соответствующий запрос (№ 1/9-2075 от 08.12.11), ответа на который до сих пор не поступило.</p> <p>Информация о перечне предложенных тем, числу принятых предложений по тематике, числу и сумме контрактов, заключенных участниками платформы по предложенной тематике будет точно известна после получения ответа из Минобрнауки России.</p>	
	<p>Предложения по тематике ТП ИЭС были направлены разработчикам подпрограммы «Разработка и освоение инновационных технологий и оборудования для модернизации электроэнергетики России на период до 2030 г.» Программы модернизации электроэнергетики России на период до 2030 г., а также раздела "Определение технологических рисков изменения структуры и объемов мирового спроса на нефть и газ, связанных с новыми технологиями транспорта и развитием новых энергетических технологий,</p>	<p>РЭА</p>

	технологий хранения энергии, водородной энергетики, умных сетей и др." НИР «Разработка сценариев развития ТЭК России, анализ требований модернизации, технологического развития экономики и обеспечения энергетической безопасности страны» (Заказчик - Минэнерго России).	
	Подписано соглашение о сотрудничестве с Институтом теплофизики им. Кутателадзе СО РАН.	ТПУ, ИНЭИ
	На базе Томского политехнического университета создан Центр исследований и разработок «Интеллектуальные энергосистемы» при участии Dortmund Technical University, University of Magdeburg	ТПУ, ИСЭМ СО РАН, ИНЭИ РАН,

**Перечень мероприятий,
выполненных участниками технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система России» по
содействию подготовке и повышению квалификации научных и инженерно-технических кадров**

Наименование мероприятия	Содержание работ	Участники работ – члены ТП ИЭС
Создание базовых кафедр компаний и выпускающих кафедр в ведущих вузах, а также выпускающих кафедр	Создана выпускающая кафедра электрических сетей и электротехники в Энергетическом институте ТПУ	ТПУ
	В МЭИ и ВШЭ развивается научное направление по теме «Интеллектуальные энергетические сети»	МЭИ, ВШЭ
Развитие мобильности научных и инженерно-технических кадров (стажировки, обмен кадрами и другие формы)	На базе Томского политехнического университета создан Центр исследований и разработок «Интеллектуальные энергосистемы» под эгидой Фонда Сколково	ТПУ, ИСЭМ СО РАН, ИНЭИ РАН
Развитие механизмов многосторонней кооперации компаний и вузов в образовательной сфере	Организованы стажировки и практики магистрантов, обучающихся по программе СО ЕЭС, в филиалах компании	ТПУ, СО ЕЭС
	Создан Учебно-научный центр «ФСК-МЭИ» на базе Московского энергетического института (Технического университета) с целью повышения уровня подготовки персонала ОАО «ФСК ЕЭС»	МЭИ, ФСК ЕЭС

<p>Создание и функционирование системы мониторинга кадрового обеспечения предприятий — участников технологической платформы, а также уровня подготовки их научных и инженерно-технических кадров.</p>	<p>Подготовлены основные положения Концепции по созданию системы функционирования и мониторинга кадрового обеспечения предприятий - участников технологической платформы</p>	<p>РЭА и КЭУ</p>
---	--	------------------

**Перечень работ,
выполненных участниками технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система России» по
развитию научной и инновационной инфраструктуры**

Наименование мероприятия	Содержание работ	Участники работ – члены ТП ИЭС
<p>Развитие научной инфраструктуры, в том числе центров коллективного доступа к научному и экспериментальному оборудованию, создание и развитие материально-технической базы для проведения опытных и демонстрационных работ и испытаний по тематике платформы и внедрения в производство результатов исследований и разработок. Мероприятия по проведению опытных и демонстрационных работ и испытаний.</p>	<p>В конце декабря 2011 на территории НТЦ введена в эксплуатацию экспериментальная Цифровая подстанция (ЦПС).</p> <p>Данный проект реализуется в рамках создания интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью (ИЭС ААС), которая позволит существенно повысить надежность электроснабжения потребителей, а также снизить расход электроэнергии на потери при ее транспортировке и распределении.</p> <p>Данная цифровая подстанция является первой в России: до настоящего времени системной работы по созданию объектов такого уровня в нашей стране не велось.</p> <p>ЦПС укомплектована интеллектуальным вторичным оборудованием, работающим на едином стандартном протоколе обмена информацией IEC 61850.</p>	<p>ФСК ЕЭС, НТЦЭ, АВВ</p>

	ЦПС будет использоваться в качестве испытательного полигона для отработки интеллектуальных технологий для электроэнергетики.	
	Участниками ТП ИЭС прорабатывается концепция создания научно-исследовательского центра с международным участием на базе НТЦЭ	РЭА, ФСК ЕЭС НТЦЭ, НП «ИНВЭЛ»
	<p>В г. Красноярске готовится к открытию первый в Сибири завод по производству интеллектуальных приборов учета электроэнергии на основе технологий Smart Metering.</p> <p>Предприятие по производству «умных» счетчиков создается при поддержке ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России и правительства Красноярского края, а также в тесном сотрудничестве с французской компанией Sagemcom.</p> <p>Открытие завода состоится во время проведения IX международного Красноярского экономического форума 16-18 февраля 2012 г.</p>	РЭА, Sagemcom
	<p>Компании Esri CIS, Huawei и НПО «Ангстрем» (российский производитель микроэлектроники и изделий электронной техники, г. Зеленоград, Московской области) подписали партнерское соглашение и начали долгосрочную программу реализации совместных инициатив по созданию и внедрению интеллектуальных систем Smart Business.</p> <p>Важно отметить, что в рамках партнерства компании</p>	НПО «Ангстрем», Esri CIS, Huawei

	<p>планируют наладить выпуск необходимых компонентов в России – на производственной базе компании «Ангстрем», который традиционно является центром компетенции в области микроэлектроники для спецприменения и ключевым поставщиком электронных компонентов и изделий силовой электроники для стратегических отраслей отечественной промышленности.</p> <p>Планируется создание R&D центра с участием зарубежных партнеров.</p>	
	<p>На базе Томского политехнического университета при участии ИСЭМ СО РАН, ИНЭИ РАН, Dortmund Technical University, University of Magdeburg создан Центр исследований и разработок «Интеллектуальные энергосистемы» под эгидой Фонда «Сколково»</p>	<p>ТПУ, ИСЭМ, ИНЭИ</p>
<p>Создание и функционирование системы прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития отраслей и секторов экономики, к которым относится платформа, предусматривающей в том числе: мониторинг и предоставление информации о наилучших доступных зарубежных</p>	<p>Развивается российско-американское сотрудничество в области интеллектуальных сетей в рамках Российско-Американской Рабочей группы по энергетике, созданной при Двухсторонней президентской комиссии Россия – США.</p> <p>Обозначены большие перспективы международного сотрудничества в совместной деятельности Российско-французского клуба по энергоэффективности, одним из основных направлений деятельности которого является организация взаимодействия участников ТП ИЭС и</p>	<p>РЭА, Российско-Французский центр по энерго-эффективности</p>

<p>технологиях; предоставление информационно-консультационных услуг по вопросам приобретения и использования наилучших доступных зарубежных технологий</p>	<p>участников французских «полюсов конкурентоспособности» - аналогов российских технологических платформ.</p> <p>РЭА организован ежедневный мониторинг СМИ по энергоэффективности и возобновляемым источникам энергии.</p>	
--	--	--

**Информация
о международном научно-техническом сотрудничестве**

1. Российско-американское сотрудничество

Развитие технологий интеллектуальных сетей «Смарт Грид»

Основные участники: ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, ОАО «Холдинг МРСК», Министерство энергетики США (DOE), Американское агентство по международному развитию (USAID), Энергетическая ассоциация США (USEA).

Срок: 2 года (сентябрь 2010 года – сентябрь 2012 года).

Цели проекта: развитие контактов между российскими и американскими компаниями; поддержка российско-американского партнерства компаний сектора ЖКХ, которые развивают и применяют технологии интеллектуальных сетей; совершенствование законодательства России и США в области Смарт Грид; продвижение двустороннего диалога, направленного на совершенствование экономических и финансовых механизмов стимулирования инвестиций в Смарт Грид технологий.

Деятельность по проекту:

В ходе проекта было организовано два визита:

– Ноябрь 2010 г. – визит российской делегации в США для обмена опытом по вопросам внедрения Смарт Грид, посещение объектов и обсуждение возможностей реализации пилотных проектов;

– Февраль-март 2011 г. – визит в Россию делегации представителей Энергетической ассоциации США, Комиссии штата Техас по коммунальным предприятиям, а также руководства американских компаний «Остин Энерджи» и «Сентр Поинт Энерджи». Посещение объектов «Калугаэнерго» и ОАО «ФСК ЕЭС».

– Проведение совместного исследования. В настоящее время российско-американским коллективом проводится совместное исследование по теме

«Факторы, влияющие на развитие технологий интеллектуальных сетей в России и США: законодательное регулирование, структура рынка, ориентированность на интересы потребителя». Исследование организовано ФГБУ «РЭА» Минэнерго России и USEA. Определены исследователи с российской и американской сторон, в феврале 2012 года планируется проведение в Москве встречи исследовательской команды, организаторов проекта и ряда заинтересованных российских организаций.

Дальнейшие планы: Реализация параллельных пилотных проектов на территории Калуги и одного из городов штата Техас, обмен визитами, подписание Меморандума.

В настоящее время российской и американской сторонами согласовываются темы пилотных проектов для реализации в США и России (Калуга, Белгород) с участием ОАО «Холдинг МРСК».

Приоритетные направления сотрудничества: «Умные» счетчики на основе современной системы учета (AMI), автоматизация распределительных сетей, лучшие практики в бизнес процессах, центр управления сетями, полигон и управление бригадами, поддержка инновационного кластера «Умные сети», безопасность и видеонаблюдение, управление уличным освещением.

Выездная презентация (Road Show) российских регионов в США 3-5 октября 2011 года.

Цель визита:

– обсуждение результатов работы Подгруппы по энергоэффективности Российско-Американской Рабочей группы по энергетике, созданной в рамках Двухсторонней президентской комиссии Россия – США;

– презентация инвестиционного потенциала российских регионов в США.

В рамках визита состоялся Круглый стол «Russian/American Energy Efficiency Business Roundtable» с участием российской делегации, USDOE, USAID, USEA и ряда приглашенных компаний. 4-5 октября 2011 года в г. Чикаго представители российской делегации приняли участие в работе Российско-Американского делового совета.

В ходе заседания состоялась дискуссия, посвященная роли и перспективам российско-американского сотрудничества в свете выполнения государственной задачи модернизации российской экономики.

Состоялась презентация инвестиционного потенциала российских регионов с особым акцентом на развитие энергоэффективности и возобновляемой энергетики.

По результатам визита и переговоров были достигнуты следующие договоренности, имеющие большое значение для дальнейшего развития российско-американского сотрудничества в сфере энергоэффективности:

– В рамках направления по развитию технологий Смарт Грид были проведены переговоры о следующей паре партнерских городов реализации пилотных проектов: Калининград, Россия, - Детройт, США, в дополнение к уже существующим партнерствам: Белгород, Россия, - Сан-Диего, США.

– Разработана детальная программа визита в США российских компаний малого и среднего бизнеса сферы энергоэффективности. Основная цель визита – знакомство представителей российских компаний с американским опытом, обсуждение совместных проектов и установление контактов и партнерств между российскими и американскими компаниями сферы энергоэффективности и инноваций.

Российско-Американский Круглый стол по энергоэффективности, 24 октября 2011 года, Москва

Организаторами мероприятия выступили Российское энергетическое агентство Минэнерго России, Американское агентство по международному развитию (USAID), Энергетическая ассоциация США (USEA) и Американо-Российский Деловой Совет.

Круглый стол, организованный под эгидой Комитета по энергоэффективности Двухсторонней президентской комиссии Обама-Медведев, был призван способствовать развитию сотрудничества между российскими и

американскими компаниями в сфере энергоэффективности, а также обсуждению проблем и перспектив развития рынка энергоэффективности в России.

Данное мероприятие также является частью совместного проекта ФГБУ «РЭА» и USEA, направленного на развитие технологий Смарт-грид в России и США. Большинство проектов, представленных в рамках Круглого стола, направлены в той или иной мере на развитие Смарт-грид или отдельных компонентов сети.

В работе круглого стола приняли участие около 30 крупнейших российских и американских компаний – таких как ОАО «МРСК-Холдинг», ОАО "РОСНАНО", GeneralElectric, TERADATA, BentleySystems, NALCO, Honeywell и другие. В ходе презентаций компании представили современные технологии и технические решения, способствующие повышению энергосбережения и эффективности в промышленном и жилищном секторах, на транспорте, а также потенциал применения данных технологий на российском рынке.

Особое внимание уделялось таким темам как технологии когенерации, производство биотоплива, интеллектуальные счетчики, а также вопросам сбора, обработки, структуризации и анализа больших объемов данных в системе Смарт-Грид.

2. Деятельность в рамках Рабочего соглашения Международного энергетического агентства по интеллектуальным сетям (ISGAN)

Рабочее соглашение ISGAN было учреждено в ходе 1-ой Министерской встречи по чистой энергетике 19-20 июля 2010 г. в г. Вашингтоне (США). В настоящее время в нем принимают участие 19 стран мира. Со стороны России представительские функции по поручению Минэнерго России выполняет ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России.

К настоящему времени ISGAN запустил ряд аналитических проектов, касающихся различных аспектов внедрения и оценки эффективности и рентабельности интеллектуальных сетей, планирует создать сеть

экспериментальных площадок для исследований в сфере интеллектуальных сетей, а также разработать концепцию их широкого внедрения.

Посредством участия в проектах ISGAN российские компании, деятельность которых связана с развитием интеллектуальных сетей, смогут получить доступ к базе мирового опыта внедрения сетей в разных странах, учета региональной и страновой специфики в развитии инфраструктурных проектов, существующим и разрабатываемым методологиям оценки эффективности и экономической рентабельности интеллектуальных сетей и т.д.

3. Организация и участие в конференции «Ключевые технологии Франции на 2015-2020 гг. и российско-французское технологическое сотрудничество в сфере энергоэффективности», Париж, 25-30 сентября 2011 г.

В работе конференции приняли участие руководители и специалисты энергетических компаний России и Франции, представители банковской сферы России и Франции, представители технологических платформ в энергетике России, руководители и специалисты ФГБУ «РЭА» Минэнерго России.

В ходе конференции обсуждались следующие вопросы:

- Повышение эффективности бизнес-компаний за счет реализации технологических инноваций, в т.ч. участия в технологических платформах;
- Опыт деятельности аналогичных технологических платформ в России и во Франции: структура, участники, координация, принципы финансирования, роль государства и компаний;
- Направления развития технологий в рамках ТП по энергетике;
- Организация обучения и повышения квалификации в области инновационного развития;
- Направления сотрудничества в сфере энергосбережения, повышения энергоэффективности и развития «умных сетей».

Предложенные шаги по развитию сотрудничества:

- Организация процесса обмена данными между французскими и российскими компаниями в сфере развития технологических платформ;
- Формирование инициативной группы с участием представителей российских и французских энергокомпаний для координации проведения совместных научных исследований и разработок по проблемным вопросам производственной деятельности в рамках направлений технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система России».

Перспективы развития и ожидаемые результаты в области энергоэффективности:

- Разработка и реализация программ научных исследований и разработок по проблемным вопросам производственной деятельности;
- Участие представителей европейских технологических платформ в формировании органов управления технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система России»;
- Организация совместных работ по проведению исследований факторов, влияющих на развитие технологий интеллектуальных сетей в России и Франции: законодательное регулирование, структура рынка, ориентированность на интересы потребителя.

4. Вступление в EPoSS (European Technology Platform on Smart Systems Integration)

НП «ИНВЭЛ» стало членом EPoSS, что позволит оперативно получать информацию о развитии Smart-технологий в Европе.

Основные мероприятия по содействию экспорту

1. Минэкономразвития Чувашии

Мероприятие по содействию экспорту	Зарубежные контрагенты	Результат (в т.ч. ожидаемый)
Создан Центр координации и поддержки экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства Чувашской Республики	Страны СНГ и Восточной Европы	Увеличение объемов экспорта

2. НП «ИНВЭЛ»

Мероприятие по содействию экспорту	Зарубежные контрагенты	Результат (в т.ч. ожидаемый)
Поддержка международных выставок и конференций ENES 2011 и ReEnergy 2011	Зарубежные энергетические компании - участники и посетители выставок и конференций	Распространение информации о продукции российских компаний за рубежом.
Участие в организации международной выставки IPNES 2011 - Инновации в электроэнергетике	Участники и посетители выставки	Распространение информации о продукции российских компаний за рубежом.

**Перечень
основных информационных и организационных мероприятий по тематике
технологической платформы «Интеллектуальная энергетическая система
России» в 2011г.**

Наименование мероприятия	Дата и место проведения	Формат участия
Организационные мероприятия		
Семинар по технологическим платформам	25 марта, Москва, ВШЭ	Участие
Семинар по технологическим платформам	15 апреля, Москва, ВШЭ	Участие
Совещание по вопросам формирования технологических платформ	30 мая, Москва Минобрнауки России	Участие
Совещание у директора Департамента государственной энергетической политики и энергоэффективности Минэнерго России «О формировании инициативной группы для координации проведения совместных научных исследований и проблемным вопросам производственной деятельности»	26 мая, Москва, РЭА	Организация и участие
Совещание у директора Департамента государственной энергетической политики и энергоэффективности Минэнерго России «Об организации взаимодействия с организациями-инициаторами технологических платформ»	6 июня, Москва, РЭА	Организация и участие
Совещание с участниками мероприятий, реализующих проекты в рамках постановлений	8 июня, Москва, гостиница Измайлово	Участие

Правительства РФ от 9 апреля 2010г. №№ 218-220. «Деятельность институтов развития по поддержке ключевых направлений технологических платформ»		
Заседание экспертной группы ТП «Интеллектуальная энергетическая система России»	9 июня, Москва, РЭА	Организация и участие
Совещание координаторов и представителей технологических платформ энергетической направленности	10 июня Москва, РЭА	Организация и участие
Совещание с ответственными представителями организаций-координаторов технологических платформ и энергетических компаний по вопросу целевого видения формирования технологических платформ в топливно-энергетическом комплексе	5 июля, Москва, РЭА	Организация и участие
Совещание у директора Департамента государственной энергетической политики и энергоэффективности Минэнерго России «Перспективы развития в России технологии Смарт Грид и накопителей энергии»	28 июля Москва, РЭА	Организация и участие
Совещание по вопросу развития внешнеэкономической деятельности российских технологических платформ и организации взаимодействия между технологическими платформами и зарубежными компаниями-лидерами технологического развития	19 сентября, Москва, Минэкономразвития России	Участие
Совещание «Рассмотрение проекта методических материалов по	21 сентября, Москва, Минэкономразвития	Участие

разработке дорожной карты достижения целей технологической платформы и проекта методических материалов по разработке стратегической программы исследований технологической платформы»	России	
Совещание в Минэнерго России. Подведение промежуточных итогов деятельности технологических платформ энергетической направленности	18 октября, Москва, Минэнерго России	Участие
Совещание по организации взаимодействия ТП с институтами развития	25 октября 2011г., Москва, Минэкономразвития России	Участие
Международный семинар «Европейские и российские технологические платформы: Развитие сотрудничества»	7 декабря, Москва, ВШЭ	Участие
Семинар-совещание, посвященный взаимодействию Технологических Платформ с ОАО «Российская венчурная компания»	19 декабря, Москва, Минэкономразвития России	Участие
Зарубежные конференции, совещания, выставки, круглые столы, презентации по тематике «Интеллектуальные энергетические сети»		
Конференция «Модернизация и инновационное развитие электроэнергетики России»	20-27 апреля, Вьетнам	Участие
Конференция по Smart Grid в рамках Российско-Французского клуба	25 сентября –02 октября Франция, Париж	Участие
Семинар по обмену опытом по Smart Grid совместно с Huawei	9-16 октября, Китай	Участие

Российские конференции, совещания, выставки, круглые столы, презентации по тематике «Интеллектуальные энергетические сети»		
VIII Красноярский экономический форум. Тема Форума: «Стратегия модернизации: новое качество управления»	17-19 февраля	Участие
Использование технологий интеллектуальных электрических сетей для модернизации российской электроэнергетики	4 марта Москва, РЭА	Организация и участие
Презентация энергетической технологической платформы	10 марта, Москва, Департамент экономической политики и развития г. Москвы	Участие
Конференция "Современные технологии автоматизации" промышленности	14-17 марта, Новосибирск	Участие
Круглый стол «Smart City: новые возможности и бизнес-модели»	18 марта, Москва	Участие
Международная научно-практическая конференция «Инновации и технологии в лесном хозяйстве»	23 марта, Санкт-Петербург	Участие
Международный конгресс «Открытая Россия: партнерство для модернизации» в Сколково	24-25 марта Москва, Сколково	Участие
Выставка "Электроэнергетика России"	28-30 марта, Москва	Участие
2-я конференция компании «Дженерал Электрик» в России «Интеллектуальные сети (Смарт Грид) и энергоэффективность»	6 апреля, Москва, Swissotel Красные Холмы»	Участие

Московский международный энергетический форум «ТЭК России в XXI веке» - 2011	6-8 апреля Москва, ЦВЗ «Манеж»	Участие
Конференция "Энергетическая пальмира"	13-14 апреля, Санкт-Петербург	Участие
Круглый стол «Модернизация экономики субъектов РФ, входящих в состав Приволжского Федерального округа на основе реализации потенциала энергоэффективности на примере Чувашской области»	17 мая 2011г., Чувашия, г. Чебоксары	Организация и участие
VII Международная научно-практическая конференция «Регионы России: стратегии и механизмы модернизации, инновационного и технологического развития»	26-27 мая, Москва	Участие
Стратегическая сессия «Стратегия реализации энергосбережения и повышения энергоэффективности ГК «ИНТЕР РАО ЕЭС»	1-3 июня, Москва	Участие
Встреча с Национальным координатором Правительства США по вопросам функциональной совместимости «Умных сетей» господином Джорджем Арнольдом	15 июня, Санкт-Петербург	Участие
Международный экономический форум в г.Санкт-Петербурге	15-17 июня, Санкт-Петербург	Участие
Конференция «Управление инновациями на предприятии»	23 июня, Москва, Институт развития промышленности и Комитет РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия	Участие

Информационный семинар «Взаимодействие РОСНАНО с технологическими платформами РФ»	30 июня, Москва, РОСНАНО	Участие
Выставка "Иннопром 2011"	14-17 июля, г. Екатеринбург	Участие
Презентация Центра исследование и разработок «Интеллектуальные энергосистемы»	21 июля, Москва, РЭА	Участие
«Селигер-2011». "Умные города - новое качество жизни"	22 июля 2011 года	Участие
2-ая Международная выставка и конференция по инновациям в электроэнергетике IPNES 2011	6-8 сентября, Москва, ВВЦ	Участие
Международная конференция «Эффективная генерация энергии» (EPG-2011)	18-19 сентября, Москва, ЦМТ	Участие
Межрегиональный деловой саммит «Инновации – технологическая платформа российской модернизации»	27 сентября, Москва	Участие
Научно-технический совет "Вопросы проектирования интеллектуальных электрических сетей"	28 сентября 2011, Екатеринбург, ИЦ Урала	Организация и участие
Круглый стол "Технологические платформы: изменения, проблемы, лучшие практики"	12 октября, Москва, Межведомственный аналитический центр	Участие
Российско-американский круглый стол по энергоэффективности	24 октября 2011 г. РЭА гостиница «Националь»	Организация, участие
Совещание по разработке дорожной карты инновационного развития сектора «Современные технологии в электроэнергетике»	28 октября, Москва, НП «Экспертный клуб»	Организация

Конференция и выставка «Smart Utilities Russia 2011»	16-17 ноября 2011 г. Москва, отель Мариотт Ренессанс	Участник
II научная конференция Кластера энергоэффективных технологий Фонда развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий «Сколково»	Москва, 28-29 ноября 2011 г.	Участник
Круглый стол «Интеллектуальные энергетические сети» в рамках выставки «Электрические сети России-2011»	29 ноября - 2 декабря, Москва, ВВЦ	Участие

**Информационно-аналитические материалы,
подготовленные в рамках сотрудничества с технологической платформой
«Интеллектуальная энергетическая система России»¹**

Тема	Название материала	Вид	Объём
Облачные вычисления	SmartGrid – перспективы для облачные вычислений и ГИС	статья	6 стр.
AMI	Сенсорные технологии для интеллектуальной системы транспортировки электроэнергии (EPRI)	статья	22 стр.
Roadmap	Инициатива EPRI в демонстрации интеллектуальных сетей (smartgrid). Два года обновлений.	презентация	25 слайдов
AMI, mobile solutions, inventory	Мобильные решения для интеллектуальных электрических и инженерных сетей (SmartUtilities) (Kema)	статья	95 стр.
Smart Grid, ГИС, CIM-модель	Готова ли ваша ГИС к smartgrid?	презентация	26 слайдов
SmartGrid, ГИС, CIM-модель, безопасность, roadmap	ГИС-системы как основа SmartGrid трансформации энергетических сетей с обеспечением необходимого уровня безопасности (на основе стандартов NERC-CIP)	презентация	18 слайдов
Dispatch, DTN, связь, AMI, опыт Китая	Развитие и новые технологии Системы Поддержки Эксплуатации SmartGrid в Китае	презентация	17 слайдов
Автоматизация подстанций	Автоматизация подстанций (Nari)	презентация	40 слайдов

¹ Материалы подготовлены консорциумом участников ТП ИЭС. Лидер консорциума – ESRI CIS

Автоматизация подстанций	Интеллектуальные подстанции в КНР (Nari)	презентация	35 слайдов
Автоматизация подстанций, сети подстанций, распределительные сети	Nari – решения промышленных предприятий	статья	26 слайдов
Погодные условия, системы безопасности	Решения для DC-антиобледенительной системы (постоянного тока) (Nari)	статья	2 стр.
Аналитика, надёжность smart grid	Ситуация и видение рынка надёжных и интеллектуальных электрических сетей в Китае	презентация	23 слайда
Стандарты для smartgrid. Регулирующие организации	Стандарты интеллектуальных энергосетей (SmartGrid), готовые для рассмотрения регулирующими органами (органами власти)	презентация	15 слайдов
Мобильные решения, inventory	ExpressSolution Развитие ГИС-решений Esri для задач эксплуатации электросетей ФСК ЕЭС	презентация	38 слайдов
Мобильные решения, inventory, обзор элементов технологической платформы	<i>3-GIS для Электроэнергетики</i>	презентация	15 слайдов
Коммуникации для smartgrid, мобильные	<i>3-GIS для телекоммуникаций</i>	презентация	13 слайдов

решения, inventory, обзор элементов технологической платформы			
Унифицированная ГИС-платформа	Использование возможностей ГИС в управлении обследованиями распределительных сетей	статья	6 стр.
AMI	Решение AMI Huawei Техническое предложение	обзор, аналитика	62 стр.
Эволюция smart grid, AMI	Эволюция интеллектуальной энергосистемы, опыт Китая	обзор, аналитика	55 стр.
GPON, протоколы связи, реализация распределительной сети	Решение связи Huawei GPON для автоматизации распределения	обзор, аналитика	26 стр.
SmartGrid системы электроснабжения с телекоммуникационным решением	Решение Smart Grid Huawei	презентация	12 слайдов
Единая транспортная сеть передачи данных энергетики	Опыт построения единой транспортной сети передачи данных энергетики Китая	аналитический обзор	35 стр.
Решения по информатизации электросетей	Информатизация: Управление Smart Grid	аналитический обзор	71 стр.

Единая транспортная сеть передачи данных энергетики	Эволюция к широкополосным IPMW сетям	аналитический обзор	48 стр.
Диспетчерская сеть	Высокоэффективная энергодиспетчерская сеть данных	презентация	54 слайда
СІМ-модель, ГИС, smart grid	ArcFM, моделирование и реализация энергетической сети на основе ГИС	описание, практика	30 стр.
СІМ-модель, ГИС, smart grid	Конкурентные преимущества ArcGIS/ArcFM, моделирование и реализация энергетической сети на основе ГИС	описание, практика	10 стр.
СІМ-модель, ГИС, smart grid	Набор решений “Умная сеть” (SmartGrid) на базе ГИС	описание, практика	44 стр.
СІМ-модель, ГИС, smart grid	Энергоэффективность для коммунального предприятия	описание, практика	30 стр.
ГИС, smart grid	Каким будет управление активами в эпоху Умной Сети	статья	11 стр.
ГИС, smart grid, АМІ	Интеллектуальная мобильность для SmartGrid. Технологические платформы	презентация	25 слайдов
DTN, мониторинг погодных условий	Максимизация эффективности интеллектуальных сетей (SmartGrid) с использованием обработки результатов мониторинга погодных условий	описание, практика	19 стр.
Roadmap	План реализации Интеллектуальной энергосети в Западной Вирджинии	аналитический обзор	195 стр.
АМІ, коммуникации	Создание системы интеллектуального управления энергоресурсами ZigBee	презентация	41 слайд
АМІ, коммуникации,		аналитический	26 стр.

протоколы	Интеллектуальные системы учета: Не только для снятия показаний	обзор	
Анализ инвестиций, ROI	Энергосбережение и защита окружающей среды:	аналитический обзор	180 стр.
Анализ рынка	Ситуация и видение рынка надёжных и интеллектуальных электрических сетей в Китае	аналитический обзор	23 стр.
Технологическая платформа системы принятия решений	Развитие и новые технологии Системы Поддержки Эксплуатации SmartGrid в Китае	аналитический обзор	17 стр.
ГИС-платформа	ГИС: новая энергия электрических и газовых предприятий	книга	270 стр.
СИМ-модель	Общая Информационная Модель (СИМ) для энергетических предприятий	презентация	31 слайд
ГИС-платформа	Применение ГИС-технологий для реализации целей и задач Технологической платформы “Интеллектуальная энергетическая система (ИЭС) России”	презентация	32 слайда
ГИС-платформа, стандарты, СИМ-модель	Реализация SmartGrid средствами ГИС на основе международных стандартов	презентация	32 слайда
ГИС-платформа, стандарты, СИМ-модель, управление активами, FM	Геоинформационные системы (ГИС) и технологии FM (FacilityManagement) как основа интеллектуальных энергосетей (smartgrid)	презентация	59 слайдов
ГИС-платформа	Инновационная концепция Esri 5D Управление бизнесом с помощью ГИС-технологий	презентация	54 слайда
Интеллектуальные транспортные сети,	Практические решения для реализации интеллектуальных транспортных систем (SmartGrid)	аналитический обзор	34 стр.

комплексные решения			
Roadmap	ПРЕДЛОЖЕНИЯ по созданию ГИС для технологической, информационной и аналитической поддержки принятия решений руководством ОАО "ФСК ЕЭС"	презентация, обзор решения	41 слайд
Инновации	Применение инновационных технологий в целях улучшения показателей энергоэффективности и энергосбережения для объектов недвижимости	презентация, технологический обзор	26 слайдов
Участники и динамика рынка smartgrid	Экосистема производителей SmartGrid. США	аналитический обзор	104 стр.
ГИС-платформа	Комбинация AMR и ГИС для решения проблем с отключениями	описание, практика	4 стр.
Стандарт	IEEE. Основы разработки, эксплуатации и интеграции автономных систем на базе распределенных ресурсов с электроэнергетическими системами	техническое описание	66 стр.
Стандарт	Руководство IEEE по обеспечению функциональной совместимости энергетического оборудования и информационных технологий с электроэнергетическими системами (EPS), системами конечных потребителей и нагрузкой в интеллектуальных сетях	Руководство	183 стр.

Перечень обозначений и сокращений

В настоящем отчете применены следующие обозначения и сокращения:

ТП ИЭС – технологическая платформа «Интеллектуальная энергетическая система России»

ИЭС ААС - интеллектуальная электроэнергетическая система с активно-адаптивной сетью

ТЗ – техническое задание

ТТ – техническое требование

ИиР – исследования и разработки

ТОбР – техническое обслуживание и ремонт

ВТСП - высокотемпературная сверхпроводимость

КЛ – кабельная линия

ВЛ – воздушная линия

ПС – подстанция

РРЛ – радиорелейные линии

РЗаА – релейная защита и автоматика

ПА – противоаварийная автоматика

АСДУ – автоматизированная система диспетчерского управления

К.З. – короткое замыкание

КРУЭН – комплектное распределительное устройство наружной установки

КРУЭ – комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией

РЭА – ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России

ФСК ЕЭС – ОАО «Федеральная сетевая компания»

Холдинг МРСК – ОАО «Холдинг МРСК»

СО ЕЭС – ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы России»

МОЭСК – ОАО «Московская объединенная электросетевая компания»

ИНТЕР РАО – ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»

ВШЭ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

ИНЭИ – Институт энергетических исследований РАН

ИСЭМ – Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН

ВЭИ – ФГУП «Всероссийский электротехнический институт им. В.И. Ленина»

ЭНИН – ОАО «Научно-исследовательский институт им. Кржижановского»

НИИПТ – ОАО «Научно-исследовательский институт по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения»

ЭСП – ОАО «Институт «Энергосетьпроект»

НТЦЭ – ОАО «Научно-технический центр Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы»

ОИВТ РАН – Учреждение РАН «Объединённый институт высоких температур РАН»

ТПУ – ГОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

МЭИ – ГОУ ВПО «Московский энергетический институт (Технический университет)»

АПБЭ – ЗАО «Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике»

ИНВЭЛ – Некоммерческое партнерство «Инновации в электроэнергетике»

ИКИЭ – Институт комплексных исследований в энергетике

ИЦ Урала – ОАО «Инженерный центр энергетики Урала»

КЭУ – Корпоративный энергетический университет

Термины и определения

В настоящем отчете применены термины и определения, а также следующие термины с соответствующими определениями:

бенчмаркинг - процедура установления собственных стандартов работы организации в соответствии с концепцией всеобщего контроля качества, основанная на знании состояния дел в лучших компаниях отрасли, к которой принадлежит компания, а также в передовых компаниях в смежных отраслях во всемирном масштабе;

инновация - конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого эффекта;

инновационный процесс - процесс создания, внедрения и распространения инновации, включающий получение новшества, внедрение инноваций и диффузию инноваций;

инновационная программа - комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления по освоению и распространению принципиально новых видов продукции (технологий);

инновационный проект - намечаемый к планомерному осуществлению, объединенный единой целью и приуроченный к определенному времени комплекс работ и мероприятий по созданию, производству и продвижению на рынок новых продуктов с указанием исполнителей, ресурсов и их источников;

инновационный менеджмент - совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом;

инновационная инфраструктура – система взаимосвязанных государственных, экономических, научных, производственных и общественных институтов, обеспечивающих реализацию всех стадий инновационного процесса;

интеллектуальная электроэнергетическая система с активно-адаптивной сетью (ИЭС ААС) - система, в которой все субъекты электроэнергетического рынка (генерация, сеть, потребители) принимают активное участие в процессах передачи и распределения электроэнергии. ИЭС ААС направлена на достижение качественно нового уровня эффективности ее функционирования и развития, а также повышение системной надежности и пропускной способности, повышение качества и надежности электроснабжения потребителей.

информационная инфраструктура – совокупность баз данных, программных средств и средств передачи информации, обеспечивающая организатору экспертной сети передачу, сохранение, накопление и использование информации в ходе работы со всеми участниками экспертной сети в удаленном (дистанционном) режиме;

инноград Сколково (инновационный центр) - ультрасовременный научно-технологический комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий;

показатели эффективности (PI) – система показателей отражающая степень достижения стратегических и операционных целей компании, в том числе в области инновационного развития;

накопители электрической энергии - устройства, обеспечивающие выравнивание графики нагрузки в сети за счет накопления электрической энергии в периоды наличия избыточной энергии и выдачу в сеть в периоды дефицита;

научно-исследовательские работы (НИР) - творческая деятельность, направленная на получение новых знаний и способов их применения;

научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) - комплекс мероприятий, включающий в себя как научные исследования, так и производство опытных и мелкосерийных образцов продукции, предшествующий запуску нового продукта или системы в промышленное производство;

опытно-конструкторские работы (ОКР) - комплекс работ, выполняемых при создании или модернизации продукции: разработка конструкторской и технологической документации на опытные образцы (опытную партию), изготовление и испытания опытных образцов (опытной партии);

преобразователи рода тока (переменный ток в постоянный и постоянный ток в переменный) – устройства, обеспечивающие согласованную работу электрических сетей переменного и постоянного тока в случаях их совместного использования, когда применение фрагмента постоянного тока в конкретном сечении (линии) электропередачи являются экономически и технически целесообразным;

реинжиниринг бизнес-процессов - переосмысление и преобразование бизнес-процессов, их реконструирование;

системы выдачи управляющих воздействий - системы выдачи управляющих воздействий, являются частью общей системы управления активно-адаптивной сети и реализуют исполнение результатов расчета функциональных программных комплексов в реальном режиме времени;

системы первичных измерений - измерительные системы (датчики и измерительные трансформаторы), основанные на цифровых системах измерений с использованием единой цифровой шины, для обмена информацией со всеми системами учета, управления, защиты и автоматики;

системы сбора, обработки и передачи информации - системы сбора, обработки и передачи информации (ССПИ), являются частью общей системы управления ИЭС ААС, и обеспечивают первичную обработку информации, поступающей от систем первичных измерений, систем учета электроэнергии;

технологический аудит - комплексное обследование компании, направленное на выявление необходимости в ее технологическом развитии и применимых технологий и/или осуществление объективной оценки потенциала технологий как объекта трансфера;

технологический мониторинг - наблюдение за источниками информации о наступлении значимых для компании событий, включая исследования и разработки, необходимые технологии и оборудование, предлагаемые рынком и обеспечивающие поддержку принятия обоснованных управленческих решений в отношении инновационных проектов;

технологическая платформа - механизм государственно-частного партнерства в области научно-технологического и промышленного развития, обеспечивающего выработку и реализацию долгосрочных приоритетов в масштабах отдельных секторов экономики на основе общего видения будущего данного сектора, формируемого основными заинтересованными сторонами (государство, бизнес, наука, производство);

технопарк – специальная территория, на которой объединены научно-исследовательские организации, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, а также обслуживающие объекты

трансфер технологий - передача информации через какие-либо информационные каналы от одного индивидуального или коллективного носителя другому. Трансфер подразумевает распространение инноваций через рыночные или нерыночные каналы - от первого осуществления, где бы то ни было в мире в другие страны и регионы, на другие рынки и в другие компании;

трудоохраный менеджмент – комплекс управленческих решений для обеспечения безопасности труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;

управление активами - деятельность компании по прибыльному и с минимальным риском размещению собственных и привлеченных средств;

устройства регулирования параметров сети – предназначены для изменения сопротивления элементов сети (управление топологией сети), изменения пропускной способности сети, в том числе увеличения вплоть до

ограничения по нагреву без нарушения условий устойчивости, перераспределения потоков мощности по параллельным линиям при изменении режимной ситуации;

устройства регулирования (компенсации) реактивной мощности и напряжения – предназначены для выполнения задачи обеспечения качества электрической энергии по напряжению путем поддержания заданных уровней напряжения в контрольных точках сети, а также поддержания статической устойчивости энергосистемы (повышения пропускной способности связей) и устойчивости нагрузки (повышения надежности энергоснабжения потребителей);

устройства ограничения токов короткого замыкания (к.з.) – предназначены для ограничения уровней токов к.з. и сохранения живучести электроэнергетической системы;

энергоменеджмент - комплекс управленческих мероприятий, направленных на адаптацию компании к специфике работы в условиях энергорынка, перестройке системы планирования и управления затратами на энергоресурсы с целью сохранения конкурентоспособности и минимизации рисков необоснованных затрат на энергетические ресурсы.

экологический менеджмент - комплекс управленческих мероприятий, направленных на разработку и внедрение экологической политики компании и управления ее экологическими аспектами;

экспертная сеть – сообщество специалистов, осуществляющих интеллектуальные коммуникации в соответствии с правилами, установленными организатором экспертной сети и с использованием информационной инфраструктуры, созданной и координируемой организатором экспертной сети;

электромобиль - безрельсовое транспортное средство с автономным химическим источником энергии (тока);

smart grids (умные сети) – электрические сети, удовлетворяющие требованиям энергоэффективного и экономичного функционирования энергосистемы за счет скоординированного управления и при помощи двусторонних коммуникаций между элементами электрических сетей, электрическими станциями, аккумулирующими источниками и потребителями;

smart metering - «интеллектуальные» системы учета электроэнергии и управления электропотреблением, имеющие возможность передачи данных учета в центры автоматического управления активно-адаптивной сети в режиме реального времени.