



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Технологическая платформа
**«Перспективные технологии
возобновляемой энергетики»**



РусГидро
Чистая энергия

Технологическая платформа

Инициатор Платформы ОАО «РусГидро»



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Перспективные технологии возобновляемой энергетики

*(Далее
Платформа)*

Цель:

Целью Платформы является объединение усилий государства, бизнеса, финансовых институтов и институтов развития, научного и проектного сообществ, образовательных учреждений в создании условий для развития возобновляемой энергетики, внедрения высокоэффективных технологий генерации на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), повышения конкурентоспособности услуг и продукции возобновляемой энергетики на российском и мировом рынках.

Формирование
общего видения
развития
отрасли
октябрь 2011

Формирование
стратегической
программы
исследований
июль 2012

Реализация
стратегической
программы
исследований
(пилотные проекты)
декабрь 2014

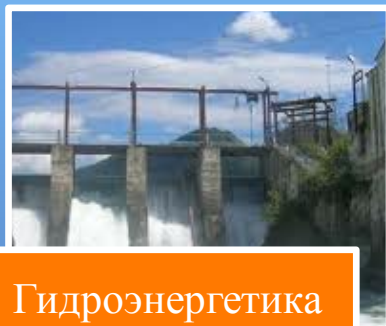


Направления технологического развития Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Солнечная энергетика



Гидроэнергетика
(включая крупную)

Системы энергоснабжения с применением ВИЭ



Ветроэнергетика

Морская энергетика



Энергия приливов, волн и течений

Накопители энергии



Водородная энергетика



Геотермальная энергетика



Другие технологии ВИЭ





Управляющий комитет

Экспертный совет

Рабочие группы по направлениям

Гидроэнергетика
(включая крупную)

Ветроэнергетика

Энергия
приливов, волн и
течений

Геотермальная
энергетика

Солнечная
энергетика

Накопители
энергии

Водородная
энергетика

Другие
виды ВИЭ

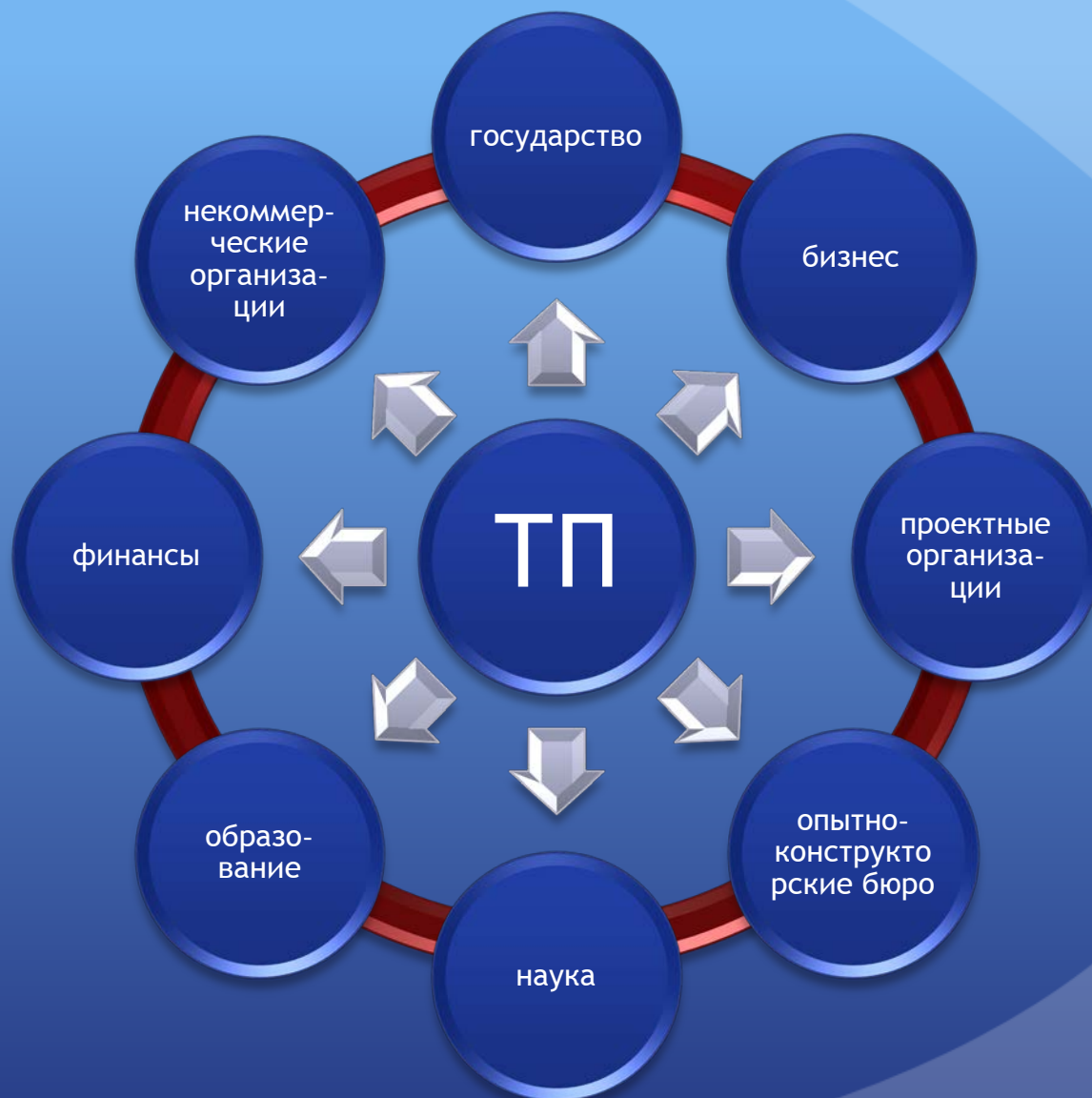
Системы
энергоснабжения
(на основе использования
ВИЭ)

Дирекция

Участники Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —



По согласованию
с Управляющим
комитетом
Платформы

физические
лица

иностранные
организации

Процедура присоединения к Платформе



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

В состав участников Платформы могут входить:

- Органы государственной власти;
- Финансовые организации;
- Предприятия отрасли;
- Институты развития;
- Научно-исследовательские организации;
- Образовательные учреждения;
- Малые инновационные предприятия;
- Профессиональные объединения, ассоциации, негосударственные организации и др.

• Добровольный выход из состава участников Платформы осуществляется путем направления в адрес координатора Платформы «Обращения о выходе из состава участников Технологической платформы» и носит уведомительный характер.

• Участник Платформы может быть исключен из состава ее участников по решению Управляющего комитета Платформы. Основаниями для исключения являются: нарушение требований настоящего Устава и иных внутренних документов Платформы; нарушение принятых на себя обязательств перед Платформой; необоснованный отказ от выполнения решений органов управления Платформы; иные основания по решению Управляющего комитета.

Раздел 3 Устава Платформы - «ЧЛЕНСТВО»

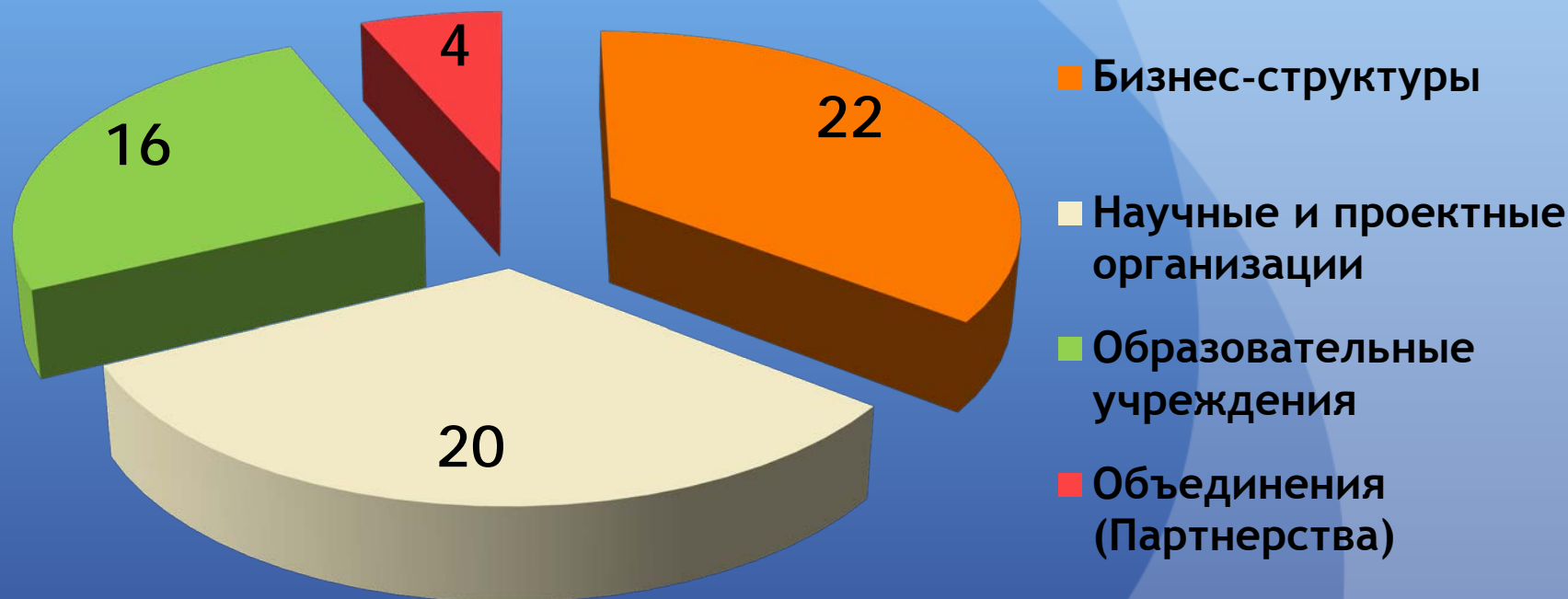
- Утверждение состава участников осуществляет Управляющий комитет Платформы.
- Для включения в состав участников Платформы организация или физическое лицо должны осуществлять виды деятельности по направлениям Платформы.
- Основанием для приема нового участника является направление в адрес координатора Платформы «Обращения о присоединении к Технологической платформе» и информации, подтверждающей соответствие организации требованиям
- Подписание Обращения осуществляется полномочным представителем обратившейся организации.

Участники Платформы

(Октябрь 2012)



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —



Участники Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

(Лист 1 из 2)

Образовательные учреждения, научные и проектные организации:



Дальневосточный федеральный университет



Южный федеральный университет



Московский государственный университет тонких химических технологий имени М.В.Ломоносова



ФГУП «Всероссийский электротехнический институт имени В.И.Ленина»



Физико-технический институт имени А.Ф.Иоффе



ОАО «НТЦ электроэнергетики»



ФГУП НИИ химических реактивов и особо чистых химических веществ «ИРЕА»

ОАО «НБ Технологии»



Московский энергетический институт (технический университет)



Московский физико-технический институт



Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса



Марийский государственный технический университет



ОАО «Научно-исследовательский институт энергетических сооружений»



Объединенный Институт Высоких температур РАН



Институт Океанологии им. П.П. Ширшова РАН



ОАО НПО «Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения»



ОАО «Гидропроект»



Российский государственный гидрометеорологический университет



Самарский государственный технический университет



Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет



Военный авиационный инженерный университет Минобороны РФ



ОАО «ВНИИГ им. Веденеева»



РНЦ «Курчатовский институт»



ЗАО ГУ Институт энергетических стратегий



ОАО «Торжокский завод полиграфических красок»



ООО «Системы Альтернативной Энергетики»



Санкт-Петербургский государственный политехнический университет



Сибирский федеральный университет



Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники



Национальный исследовательский Томский политехнический университет



РФЯЦ - Всероссийский НИИ экспериментальной физики



Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН (ИСЭМ СО РАН)



Институт проблем морских технологий ДВО РАН



ФГУП Центральный НИИ черной металлургии им. И.П.Бардина

ЗАО «Институт прикладной физики и современных технологий»

Участники Платформы

(Лист 2 из 2)



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —



ООО «Активити» -
Профессиональные
ветроэнергетические
измерения



Центр
энергоэффективности
ИнтерРАОЭС



ЗАО «Группа
компаний «Сибкон»



Меркадос



ОАО «НПО «Лианозовский
электромеханический
завод»



ООО НПП
«Донские технологии»



НП «Гидроэнергетика
России

Бизнес-структуры, объединения и партнерства:



ООО «Бранан»



ООО «Астра Групп»



ООО «Теплонасосные
системы»

ООО «Энерджи-Инвест»

ООО «Персональные
энергосистемы»



НП «Национальное
Углеродное
Соглашение»



РусГидро
Чистая энергия

ОАО «РусГидро»



ЗАО «Холдинговая
компания Композит»



ООО «Компания
Прикладные
технологии»



ООО «Гео-Система»



ОАО «Оборонэнерго»



ЗАО «ТЕЛЕКОМ-
СТВ»



Научно-
промышленная
ассоциация
арматуростроителей



РАО ЭС
ВОСТОКА

ОАО «РАО
Энергетические
системы Востока»



ЗАО «АПБЭ»



ООО «Эксперт
Энерго»



ООО «Аэнерджи»



ООО «ЭВНА»



НП «Инвэл»

Структура Стратегической программы исследований Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Методические материалы по разработке стратегической программы исследований технологической платформы (Минэкономразвития России)

1. Текущие тенденции развития рынков и технологий ВИЭ
2. Прогноз развития рынков и технологий ВИЭ
3. Перспективные направления исследований и разработок платформы
4. Тематический план работ и проектов
5. Мероприятия в области создания РИД и управления их распределением

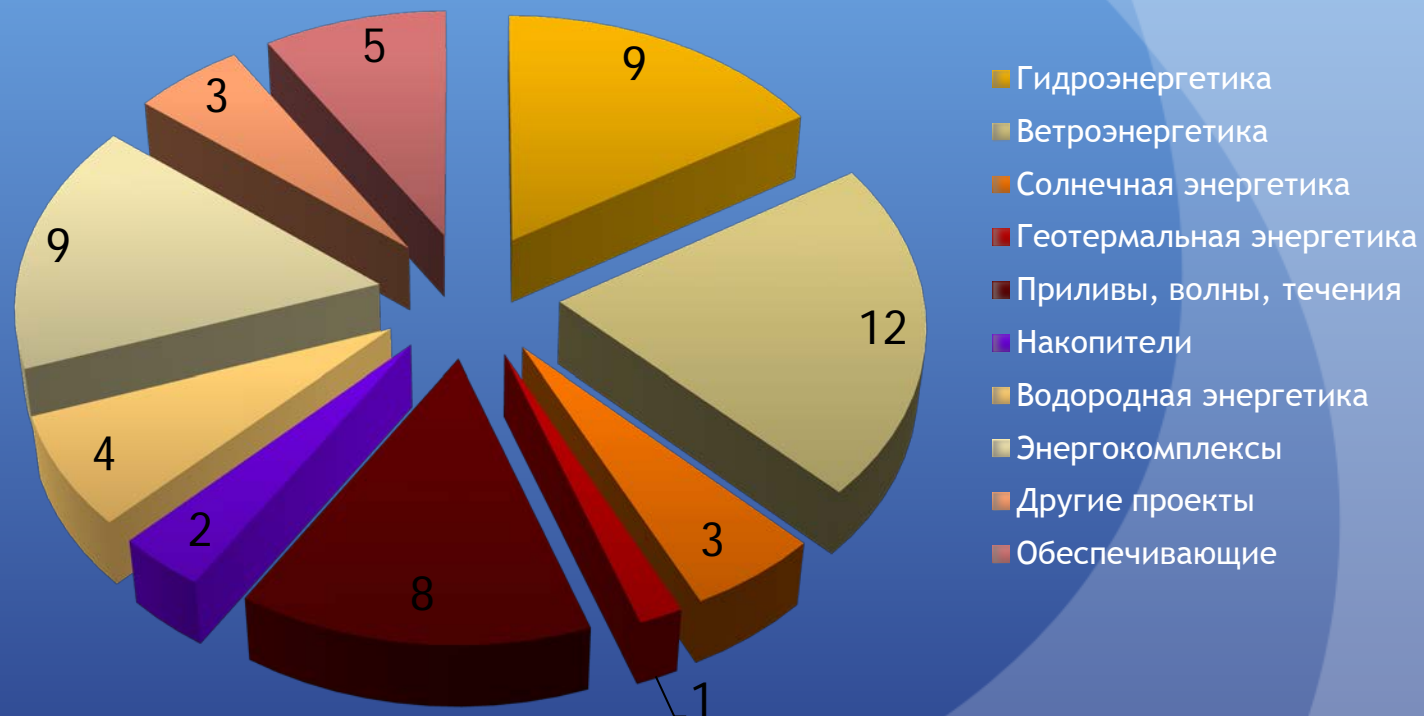
Проекты Стратегической программы исследований Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Общее число проектов на момент формирования СПИ – 56

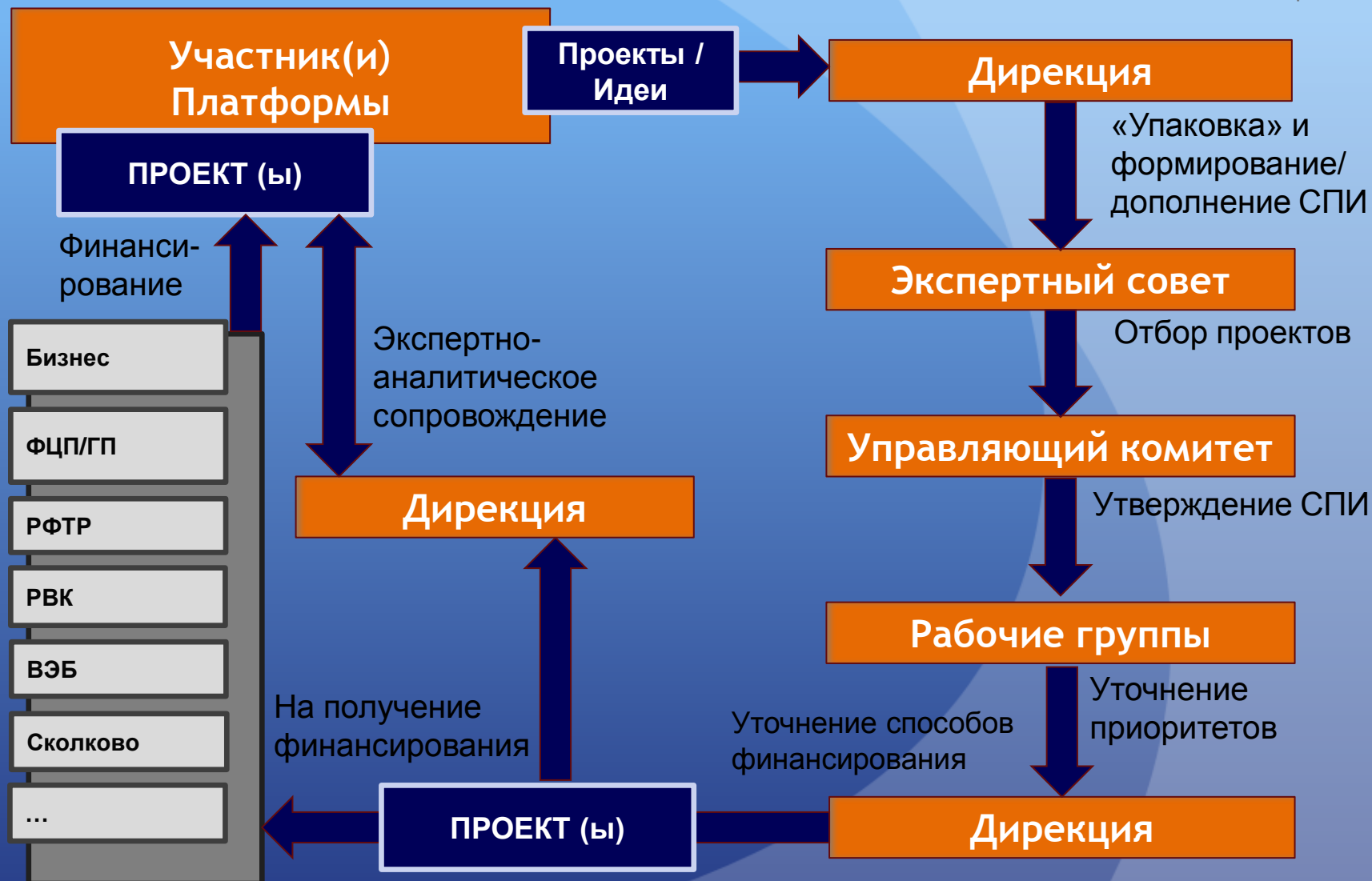
Проекты по направлениям Платформы



Цикл формирования Стратегической программы исследований Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —



НИОКР Платформы – «ЗВТ-100»



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

В декабре 2011 года ФГАУ РФТР по конкурсу одобрил выделение займа на 150 млн.руб. на выполнение НИОКР в рамках проекта Платформы «Закрытые ветровые турбины» (ЗВТ).



- Целью проекта является разработка и вывод на рынок энергоблока ветроэлектростанции нового типа: с закрытой ветровой турбиной. Целевым потребителем энергоблоков являются удаленные объекты, не имеющие возможности получать электрическую энергию от действующих сетей.
- Отличием разрабатываемого продукта от имеющихся на рынке является наличие в составе энергоблока конфузорно-диффузорной сопловой системы, которая обеспечивает:
 - Экологичность (не генерирует инфразвук - возможность установки в жилой зоне);
 - Большая мощность при равных диаметрах турбины;
 - Меньшая площадь занимаемого земельного участка на единицу мощности;
 - Низкая стоимость обслуживания.

Наиболее перспективные для развития направления исследований Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Гидроэнергетика (включая крупную)

- Совершенствование генераторов, расширение спектра новых российских агрегатов.
- Разработка и испытание новых образцов генераторов ГЭС/ГАЭС.
- Автоматизация и управления работой ГЭС, разработка новых форм АСУТП.
- Разработка новых форм оборудования для МГЭС.

Ветроэнергетика

- Организация производства ВЭУ мощностью 2-3 МВт.
- Разработка технологии совместной работы ВЭС и ГЭС.
- Создание промышленных технологий ВЭУ-ДЭС-АСУТП различной мощности для изолированных зон.

Энергия приливов, волн и течений

- Разработка и испытание новых образцов генераторов ГЭС/ГАЭС.
- Автоматизация и управление работой ГЭС, разработка новых форм АСУТП.
- Технологии круглогодичного использования приливной и волновой энергии.

Геотермальная энергетика

- Технологии минимизации экологических рисков.
- Создание волновых энергетических установок.
- Станции на океанских течениях.

Солнечная энергетика

- Использование технологий бинарного цикла.
- Развитие технологий получения геотермального тепла из сверхглубоких скважин.
- Разработка оборудования для сверхкритических параметров пара.
- Накопители электроэнергии различного типа и назначения.

Накопители энергии

- Оптимизация ледового режима работы водоводов и бассейнов ГАЭС.
- Разработка концепции и пилотного проекта ГАЭС с подземным расположением здания и нижнего бассейна.

Водородная энергетика

- Производство водорода посредством преобразования природного газа и электролиза.
- Стационарные высокотемпературные системы ТЭ на расплаве карбоната, твердо-окисные ТЭ.
- Локальное производство водорода.

Другие виды ВИЭ

- Исследование гибридных систем энергоснабжения автономных потребителей с использованием возобновляемых источников энергии и теплонасосных установок.
- Создание Дальневосточного полигона для разработки и внедрения локальных энергосистем на базе ВИЭ / Полигон локальной энергетики.

Системы энергоснабжения (на основе использования ВИЭ)

- Разработка и создание гибридных блочно-модульных автономных энергокомплексов, оптимально использующих органическое топливо, ветровую и солнечную энергию для энергоснабжения потребителей в изолированных энергорайонах.
- Разработка и реализация проекта многофункциональных энерготехнологических комплексов на основе водородной электростанции и ВЭС.

Основные результаты деятельности Платформы



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

- Разработана Стратегическая программа исследований Платформы.
- На общем собрании участников Платформы утверждены Устав Платформы и состав управляющих и рабочих органов Платформы.
- Подписан Меморандум о стратегическом партнерстве и сотрудничестве между Платформой и ФГАУ «Российский фонд технологического развития».
- Получены заемные средства (по конкурсу от ФГАУ «Российский фонд технологического развития» (РФТР)) для реализации проекта «Разработка энергоблока закрытой ветровой турбины 100 кВт».
- Предложения участников Платформы зарегистрированы в базе данных ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы».



Анонс мероприятий Платформы

- Утверждение Стратегической программы исследований Платформы;
- Оформление Платформы как некоммерческой организации;
- Заключение соглашений с институтами развития;
- Привлечение финансирования для реализации проектов Платформы.



Перспективные Технологии
— Возобновляемой Энергетики —

Спасибо за внимание!

Контактная информация:

117393, Москва, ул. Архитектора Власова, д.51

Интернет страница Платформы:

http://www.rushydro.ru/activity/emerging_technologies/

Калинко Олег Александрович

Координатор Платформы,

KalinkoOA@gidroogk.ru

+7 (495) 225-32-32, 1412

Сороковик Данил Вячеславович

Помощник координатора Платформы,

SorokovikDV@gidroogk.ru

+7 (495) 225-32-32, 1170