

ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИЙ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ

 Министерство экономического развития
Российской Федерации
Минэкономразвития России

Арзамас, 31 января 2011 г.

1. **ГК «Росатом»**
2. **ГК «Ростехнологии»**
3. **ОАО «Аэрофлот»**
4. **ОАО «Нефтяная компания «Роснефть»**
5. **ОАО «Инвестиционная компания связи»**
6. **ОАО «Совкомфлот»**
7. **ОАО «Российские железные дороги»**
8. **ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»**
9. **ОАО «Газпром»**
10. **ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»**
11. **ОАО «РусГидро»**
12. **ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы»**
13. **ОАО «Холдинг МРСК»**
14. **ОАО «Транснефть»**
15. **ОАО «Энергия» им. С.П.Королева»**
16. **ОАО «РАО Энергетические системы Востока»**
17. **ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»**
18. **ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»**
19. **ОАО «Автоваз»**
20. **ОАО «Военно-промышленная корпорация «Научно-производственное объединение машиностроения»**
21. **ЗАО «Алроса»**
22. **ФГУП «ГКНЦП имени М.В.Хруничева»**



Концепции программ – НИОКР за счет собственных средств

Компания	Расходы на НИОКР (в % к выручке*)					Расходы аналогичных зарубежных компаний		Сопоставимая компания
	2009	2010	2011	2012	2013	min:	среднее:	
ГК «Росатом» **	2/3.1%	2.2/5.1	2.5/6.7%			0,4 /3	0,5/4,1	Vattenfall (0,7%)/ Areva (4,2%)
ГК «Ростехнологии»	0.17%	0.40%	0.85%	1.09%	1.34%	0,7	8,6	United Technologies (3,1%)
ОАО «Русгидро»	0,08	0,02	3,24	3,04	3,04	0,1	1,4	Fortum (0,5%) , Enel (0,1%)
ОАО «ФСК ЕЭС»	0,58	1,19	2,44	3.20%	2.64%	0,1	1,4	EdF (0,7%), National Grid (0,1%)
ОАО «РАО ЭС Востока»	0,01	0,05	2,20	2.60%	3.00%	0,1	1,4	Tokyo Electric Power (0,7%)
ОАО «Холдинг МРСК»	0,00	0,01	0,30			0,1	1,4	Energia de Portugal (0,2%)
ОАО «НК Роснефть»	0,17	0,21	0,38	0.38%	0.39%	0,1	0,3	PetroChina (0,7%), BP (0,2%)
ОАО «Газпром»	0,19	0,22	0,19	0.17%	0.15%	0,1	0,3	Exxon Mobile (0,2%), Total (0,4%)
ОАО «Транснефть»	0,17	0,21	1,39	1.37%	1.38%	0,2	0,9	Petroleo Brasileiro (0,8%)
ОАО «Аэрофлот»	0.00%	0.00%	0.09%	0,2%	0,3%	0,04	3	Lufthansa (0,04%)
ОАО «ОАК»	14.01%	9.08%	11.44%	8.15%	7.12%	0,7	8,6	Boeing (6,2%), EADS (6,4%)
ОАО «Совкомфлот»	0.19%	0.22%	0.22%	0.23%	0.20%	0,6	2,5	Hamburger Hafen Und Logistik (4,3%)
ОАО «РЖД»	0.22%	0.40%	0.46%	0.53%	0.68%	0,1	0,4	East Japan Railway (0,6%)
ОАО «Алмаз-Антей»	0.27%	0.26%	0.29%	0.30%	0.30%	0,7	8,6	Northrop Grumman (1,7%)
ОАО «ОСК»	0.10%	0.09%	0.32%	0.39%	0.51%	0,6	2,5	Hyundai Heavy Industries (0,6%)
«Тактическое ракетное вооружение»	1.18%	1.85%	1.80%	2.29%	2.87%	0,7	8,6	Raytheon (2,2%), MBDA (1,7%)
ОАО «Автоваз»	1.27%	1.02%	0.91%	2.10%	2.30%	0,8	3,9	Renault (6,1%), BMW (5,4%)
«НПО машиностроения»	0.00%	0.17%	0.21%	0.30%	0.40%	0,7	8,6	Northrop Grumman (1,7%)
ОАО «РКК Энергия»	0.31%	1.40%	3.85%	7.01%	0.51%	0,7	8,6	Alliant Techsystems (6,2%)

* Фг выручка за вычетом расходов на НИОКР за счет бюджетных средств; ** 0,7 по направлениям бизнеса (4,3%), Thales(4,5%)

Концепции программ – НИОКР за счет собственных и бюджетных средств

Компания	Расходы на НИОКР (в % к выручке)			Расходы аналог. заруб. компаний	
	2009	2010	2011	min:	среднее:
ГК «Росатом» **	1,88 /5,1	3,09/7,1	3,63/7,3	0,4 /3	0,5/4,1
ГК «Ростехнологии»	1,58	1,70	2,99	0,7	8,6
ОАО «Русгидро»	0,08	0,02	3,24	0,1	1,4
ОАО «ФСК ЕЭС»	0,58	1,19	2,44	0,1	1,4
ОАО «РАО ЭС Востока»	0,01	0,05	2,20	0,1	1,4
ОАО «Холдинг МРСК»	0,00	0,01	0,30	0,1	1,4
ОАО «НК Роснефть»	0,17	0,21	0,38	0,1	0,3
ОАО «Газпром»	0,19	0,22	0,19	0,1	0,3
ОАО «Транснефть»	0,17	0,21	1,39	0,2	0,9
ОАО «Аэрофлот»	0,00	0,00	0,09	0,04	3
ОАО «ОАК»	22,61	18,19	33,01	0,7	8,6
ОАО «Совкомфлот»	0,19	0,22	0,22	0,6	2,5
ОАО «РЖД»	0,22	0,41	0,46	0,1	0,4
ОАО «Алмаз-Антей»	9,51	9,90	6,24	0,7	8,6
ОАО «ОСК»	0,26	0,33	1,05	0,6	2,5
«Тактическое ракетное вооружение»	14,91	18,60	12,77	0,7	8,6
ОАО «Автоваз»	1,27	1,02	0,91	0,8	3,9
«НПО машиностроения»	20,82	19,55	21,12	0,7	8,6
ОАО «РКК Энергия»	73,86	70,86	67,13	0,7	8,6
ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»	18,78	37,03	33,99	0,7	8,6
ОАО «Связьинвест»	0,00	0,00	0,20	0,5	0,9
ЗАО «Алроса»	0,18	0,16	0,27	0,2	2,2

** - по направлениям бизнеса

Патенты

Компания	Патенты				
	2009	2010	2011	2012	2013
ГК «Росатом»	116	208	215	236	
ГК «Ростехнологии»	53	61	110	150	250
ОАО «Русгидро»	10	11			
ОАО «ФСК ЕЭС»	8	15			
ОАО «Холдинг МРСК»	3	9	50	102	
ОАО «НК Роснефть»	36	8	16	32	35
ОАО «Газпром»	41	36	40	40	40
ОАО «Транснефть»	5	8	8	9	9
ОАО «РАО Энергетические системы Востока»	0	0			
ОАО «Аэрофлот - российские авиалинии»	0	0			
ОАО «ОАК»	28	30			
ОАО «Совкомфлот»	0	0	0	0	0
ОАО «РЖД»	266	284			
ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»	90	35	75	80	100
ОАО «ОСК»	14	26	40	51	68
ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»	53	38	40	43	47
ОАО «Автоваз»	101	52			
ОАО «ВПК «НПО машиностроения»	0	1	1	2	2
ОАО «ВПК «Специалмашиностроение»	53	77	53	55	58

Корпорация:

ГК "Росатом"

ГК "Ростехнологии"

ОАО "Акционерная компания по транспорту нефти "Транснефть"

ОАО "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение"

ОАО "РАО Энергетические системы Востока"

ОАО "Федеральная сетевая компания ЕЭС"

ОАО "Нефтяная компания "Роснефть"

ОАО "РусГидро"

ОАО "Концерн ПВО "Алмаз-Антей"

ОАО "Российские железные дороги"

ОАО "Газпром"

ЗАО "Акционерная компания "Алроса"

ОАО "Аэрофлот - российские авиалинии"

ОАО "Холдинг МРСК"

ОАО "Объединенная судостроительная корпорация"

ОАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия"

ФГУП "ГКНПЦ имени М.В. Хруничева"

ОАО "Объединенная авиастроительная корпорация"

ОАО "Автоваз"

ОАО «Военно-промышленная корпорация "НПО Машиностроения"

ОАО "Современный коммерческий флот"

ОАО "Инвестиционная компания связи"



Концепции программ – 1

Положение Программы	Высокая степень готовности	Средняя степень готовности	Низкая степень готовности	Лидеры:
Постановка целей и задач	64%	27%	9%	Алмаз-Антей, Ростехнологии, Росатом, РАО ЭС Востока, Транснефть, Русгидро
проведение технологического аудита и бенчмаркинга	23%	27%	50%	Алмаз-Антей, Тактическое ракетное вооружение, Ростехнологии, Росатом, Транснефть, РЖД
реорганизация системы управления и KPI для работников	41%	27%	32%	Тактическое ракетное вооружение, Ростехнологии, Росатом, ФСК ЕЭС, РАО ЭС Востока, Транснефть

Основные проблемы:

- Сформулированы основные цели, однако ожидаемые результаты не прописаны вовсе или прописаны без количественной оценки
- Результаты сравнения технологического уровня с наилучшими доступными технологиями и лучшими продуктами на мировом рынке отсутствуют или оценка выполнена поверхностно и не содержит конкретной информации о группах технологий и выпускаемой продукции
- Отсутствует система KPI по инновационному развитию для менеджмента компании



Концепции программ - 2

Положение Программы	Высокая степень готовности	Средняя степень готовности	Низкая степень готовности	лидеры:
прорывные направления	41%	27%	32%	Тактическое ракетное вооружение, Ростехнологии, Росатом, Транснефть, Роснефть
взаимодействие с наукой и вузами	50%	32%	18%	Росатом, Тактическое ракетное вооружение, Ростехнологии, Росатом, ФСК ЕЭС, Транснефть, МРСК, Аэрофлот
взаимодействие с малым бизнесом	45%	14%	41%	Тактическое ракетное вооружение, Росатом, ФСК ЕЭС

Основные проблемы:

- Слабо структурированы «прорывные» и модернизационные проекты.
- Программы взаимодействия с наукой и вузами не конкретизированы по срокам, финансам и тематикам
- В недостаточной мере проработаны предложения по расширению научно-технической кооперации, привлечению малого инновационного бизнеса к решению задач инновационного развития компаний



Потенциал масштабирования инновационных проектов («Холдинг МРСК»)

Подстанции 35кВ и выше

15, 2 тысячи

Подлежат
замене:

4,7 тысячи

Воздушные линии

2 млн. км

Подлежат
замене:

170 тыс. км

ТП 6-10-35/0,4 кВ

469 тысяч

Подлежат
замене:

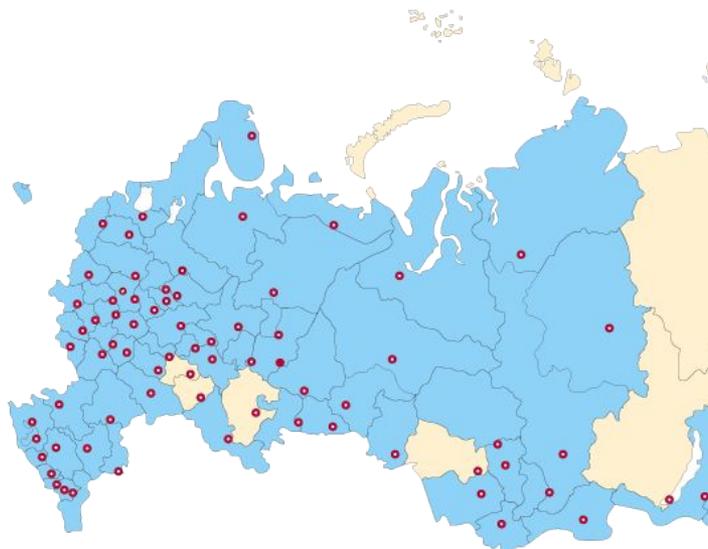
143 тысячи

Кабельные линии

130 тыс. км

Подлежат
замене:

39 тыс. км



- Более 90% типового оборудования
- Одна из крупнейших по масштабам распределительных сетей мира (совокупная длина линий электропередач Enel – 1,6 млн. км¹, ERDF – 1,3 млн. км²).
- Уникальные возможности по тиражированию инновационных решений в 1693 районных участках ДЗО «Холдинг МРСК» в 69 субъектах Российской Федерации.
- Возможность полностью обеспечивать инновационный спрос на определенные виды
- Значимый экономический эффект от инноваций для компании и экономики страны за счет эффекта масштаба.

¹ – 2008 г., официальная отчетность компании; ² – 2010 г., данные компании ERDF

На примере ТП «Глубокая переработка углеводородных ресурсов»

Наука и образование

- ОАО "ВНИПИНЕФТЬ" (координатор)
- РАН
 - институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева
 - институт проблем химической физики
 - институт катализа им. Г.К. Борескова СО
- РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

всего 15
отраслевых
и академических
университетов

Бизнес

- ОАО «НК «Роснефть»
- ОАО «Газпром нефть»
- ОАО «СИБУР холдинг»
- ОАО «Нижнекамскнефтехим»
- ОАО «Татнефтехиминвестхолдинг»

всего 28
государственных
и частных компаний

Технологическая платформа (открытая площадка)

- обсуждение основных направлений развития
- выработка общей стратегии
- привлечение финансирования

Государство
содействует

Исследования и
разработки

Ключевые направления

- Процессы и катализаторы переработки тяжелых нефтей и нефтяных фракций
- Процессы получения экологически чистых моторных топлив
- Переработка природного и попутного газа
- Процессы и катализаторы производства мономеров и олигомеров для нефтехимии
- Процессы и катализаторы производства полимерных материалов
- Катализаторы и энергосберегающие процессы в азотной промышленности
- Процессы и катализаторы нефтехимического основного и тонкого органического синтеза

Технологические платформы - 2

№	Направление	Название и инициатор
1.	Медицинские технологии	«Медицина будущего» / Сибирский государственный медицинский университет
2.	Биотехнологии	«Биоиндустрия и биоресурсы (БиоТех2030)» / ОАО «РТ-Биотехпром», МГУ им. М.В. Ломоносова
3.	Программное обеспечение	«Национальная программная платформа» / ГК «Ростехнологии», ОАО « Концерн Сириус»
4.	Суперкомпьютерные технологии	1) «Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа» / Институт программных систем имени А.К. Айламазяна РАН; 2) «Стратегические информационные технологии» / МГУ имени М.В. Ломоносова
5.	Оптоэлектроника (фотоника)	1) «Развитие российских светодиодных технологий» / ГК «РоснаноТех» 2) «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника» / Лазерная ассоциация
6.	Электроника и приборостроение	«Интеллектуальные встроенные системы» / ГОУ ВПО МФТИ
7.	Авиация	«Авиационная мобильность» / ЦАГИ
8.	Космос	«Национальная космическая технологическая платформа» / ЦНИИмаш
9.	Транспортная инфраструктура	«Применение инновационных технологий для повышения эффективности строительства, содержания и безопасности автомобильных и железных дорог» / ГК «РоснаноТех»
10.	Железнодорожный транспорт	«Высокоскоростной интеллектуальный железнодорожный транспорт» / ОАО «РЖД»
11.	Энергетические сети	«Интеллектуальная энергетическая система России» / Минэнерго России
12.	Энергетика	«Малая распределенная энергетика», «Перспективные технологии возобновляемой энергетики», «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности» / Минэнерго России
13.	Композиционные материалы	«Новые полимерные композиционные материалы и технологии» / ВНИИАМ
14.	Радиационные технологии	«Радиационные технологии» / ГК «Росатом»
15.	Нефтегазовая добыча	«Глубокая переработка углеводородных ресурсов» / Минэнерго России (ВНИИПИ/Нефть)
16.	Добыча ресурсов	

Всего представлено около 180 проектов технологических платформ, из них будет отобрано 20-25 приоритетных

Участие госкомпаний в технологических платформах

Инициаторы	Участники	Планируют участие
Ростехнологии	РАОЭС Востока	КТРВ
Транснефть	Роснефть	Алроса
ФСК ЕЭС	НПО Машиностроения	АвтоВАЗ
Росатом	МРСК	Совкомфлот
РЖД	Газпром	Связьинвест
ОСК	Аэрофлот	
Русгидро		
РКК Энергия		
ОАК		
Алмаз-Антей		
ГКНПЦ им. Хруничева		



Инновационные проекты НК «Роснефть» в освоении Арктического шельфа

- Совместные исследования с ведущими институтами РАН, отраслевыми институтами и ВУЗами. Финансирование организаций РАН и ВУЗов более 2 млрд. руб. до 2030 г.
- Создание **Центра Арктических Технологий**
- Создание оперативного **Центра экологического мониторинга и инженерного супервайзинга** морских работ для недопущения аварийных ситуаций
- Проектирование и строительство уникальной ледостойкой полупогружной буровой установки (ППБУ) **«Большая медведица»**

Мелководный шельф — технологии 70 - 90гг.

- Северное море
- Мелководье мексиканского залива



Глубоководный шельф – технологии 90 - 2005гг.

- Мексиканский залив
- Шельф Бразилии



Арктический шельф – перспективные технологии

- Баренцево море
- Карское море



Инновационный проект НК «Роснефть» - строительство уникальной ППБУ «Большая медведица»

Снижение потерь электроэнергии:

- В сетях всех классов напряжения на 25%, что даст экономию порядка 34-35 млрд. кВтч в год, эквивалентно выработки в год электростанциями мощностью 7,5 ГВт (эквивалентно мощности 4-х Бурейских ГЭС).
При этом, в магистральных сетях произойдет снижение относительных потерь электроэнергии с 4,8% до 3,6%, что соответствует экономии порядка 3 млрд. руб. в год.

Оптимизация генерации и потребления:

- Сглаживание графиков нагрузки (порядка **15 млрд. руб.** в год);
- Повышение пропускной способности линий электропередачи до 30% (порядка **20 млрд. руб.** в год) и выдача мощности «дешевой» генерации.

Сетевые показатели:

- Снижение вероятности системных аварий на 30% (порядка **120 млн. руб.** в год);
- Снижение недоотпуска потребителям в два раза (порядка **180 млн. руб.** в год).

Снижение объемов прироста сетевого и генерирующего оборудования:

- Экономия прироста установленной мощности электростанций на 3-5% за счет снижения требуемого резерва мощности, начиная с 2014 года (порядка **8 млрд. руб.** в год).

Суммарная эффективность может составить до 50 млрд. руб. в год



Программа инновационного развития и технологической модернизации ОАО «ОСК» на 2011-2020 годы



Показатели	млрд. руб.
Общий объем финансирования НИР и ОКР	> 20
в т.ч. прорывные технологии	>17



Воздухонезависимая энергетика



Приоритетные направления Программы	Расходы млрд. руб.
Современные верфи	68,3
Прорывные технологии	17,7
Локализация производства оборудования	8
Технологическая модернизация	57,3
Технологические платформы	46,6



Предложения к перечню поручений

ГК «Росатом»,
ГК «Ростехнологии»,
ОАО «Транснефть», ОАО
«КТРВ»,
ОАО «РАО ЭС Востока»,
ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО
«Роснефть»,
Русгидро, Алмаз-Антей

- Обеспечить доработку и утверждение программ инновационного развития в срок до 1 апреля 2011 г.
- Представить в Комиссию при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России и Минэкономразвития России доклад об исполнении указанного поручения в срок до 15 апреля 2011 г.

Прочие компании из группы
1
Компании из группы 2

- Обеспечить доработку и утверждение программ инновационного развития в срок до 1 июля 2011 г.
- Представить в Комиссию при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России и Минэкономразвития России доклад об исполнении указанного поручения в срок до 15 июля 2011 г.



Спасибо за внимание!



Министерство экономического развития
Российской Федерации

Минэкономразвития России