



**РОСАТОМ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

## Перечень стратегических НИОКР

**А.В. Дуб**

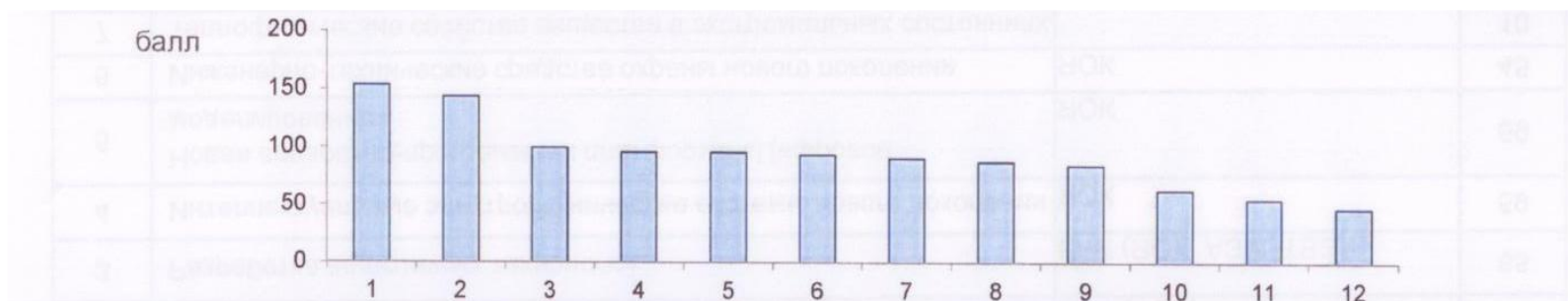
**30.11.2015**

	Бизнес-приоритеты ГК «Росатом» (в соответствии со стратегией ГК)	Стратегические приоритеты ГК «Росатом»	Государственные приоритеты
<b>Заказчики</b>	<b>Дивизионы</b>	<b>Госкорпорация + Дивизионы</b>	<b>Госкорпорация (ГОЗ, ФБ)</b>
<b>Требования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подтверждение устойчивости дивизиона как технологического лидера в целях:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Реализации коммерческих интересов (финансово-экономические критерии)</li> <li>Обеспечения диверсификации</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение устойчивости отрасли как технологического лидера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнение поручений государства (геополитическая позиция РФ):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ГОЗ</li> <li>Международные обязательства</li> <li>Поручения Правительства РФ (Совет по модернизации и др)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Горизонт планирования НИОКР*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Краткосрочный</li> <li>Среднесрочный, 1-9 лет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Среднесрочный</li> <li>Долгосрочный, 9-15 лет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Долгосрочный, 15 лет</li> </ul>

Ключевое условие – определение Заказчиков по каждому направлению

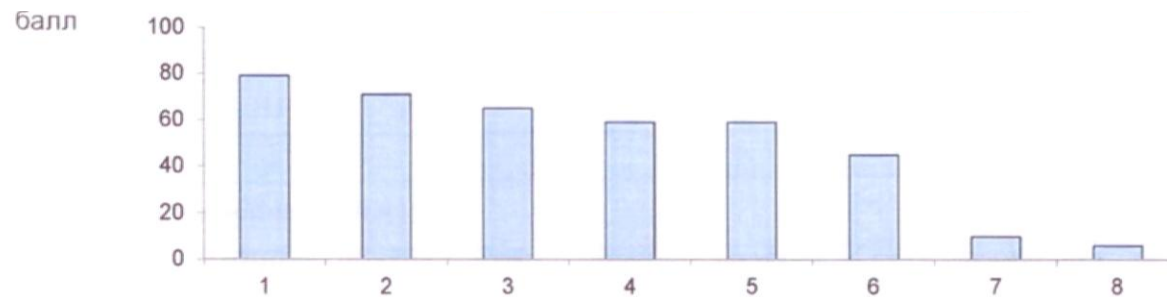
# Структура заказчиков в атомной отрасли





№ п/п	Направления НТД (краткое наименование)	Заказчик (партнер)
1	ЗЯТЦ с ВВЭР и БН	КРЭА
2	Проект «Прорыв»	БУИ (ТВЭЛ)
3	Технологии ВЭ ОИАЭ	КРЭА (ЯРБ)
4//5	ЯЭУ малой мощности	БУИ, РАОС (ЯОК, ТВЭЛ)
4//5	Топливо для ВВЭР	ТВЭЛ
6	Топливные композиции и КМ	КРЭА
7	Новые АЭС	КРЭА
8	Регенерация ЯТ	ЯРБ
9	РЕМИКС для ВВЭР	ЯРБ
10	Фракционирование минорных актинидов	ЗС ЯТЦ
11	Концептуальные подходы к проектированию энергоблоков АЭС	КРЭА
12	Технологи и разделительно-сублиматного комплекса	ТВЭЛ

# Приоритеты по ядерным энергетическим направлениям НТД



№ п/п	Направления НТД	Заказчик (партнер)
1	Информационная платформа управления проектированием, разработкой, изготовлением продукции	ЯОК (АРМЗ, Атомпроект, НИАЭП)
2	Электроэнергетические системы и комплексы на основе ВТСП	НИИ (ЯОК)
3	Разработка аддитивных технологий	НИИ (ЯОК, АЭМ, ТВЭЛ)
4	Интеллектуальные электротехнические системы нового поколения	ЯОК
5	Новая аппаратно-программная платформа «Цифровое моделирование»	ЯОК
6	Инженерно-технические средства охраны нового поколения	ЯОК
7	Теплофизические свойства вещества в экстремальных состояниях	
8	Оболочки из карбида кремния для ТВЭЛ и для захоронения ядерных отходов	

	Направление НТД стратегического приоритета	Заказчик (партнеры)	Результат	Сроки	Источники финансирования
Ядерные энергетические технологии	1. Разработка и сооружение реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом	БУИ (КРЭА)	Отработанные технологии ЗЯТЦ с использованием РУ БН-800	2016-2023	ФБ, КРЭА, КИР
			Переход на новую платформу с замыканием ядерного топливного цикла	2030	
	2. Референтные технологии вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии	КРЭА (ЯРБ)	Конкурентные на мировом рынке технологии ВЭ	2030	КИР, КРЭА, ФБ
Неядерные технологии	3. Разработка технологий и создание линейки малой мощности	БУИ, РАОС (ЯОК, ТВЭЛ)	Конкурентные технологии и образцы техники для Арктической Зоны и для мировых рынков	2030	ФБ, КИР
	4. Информационная платформа управления проектированием, разработкой, изготовлением продукции	ЯОК (АРМЗ, Атомпроект, НИАЭП)	Единая платформа управления и продукты на ее основе (смарт-рудник, интеллектуальные системы проектирования и т.п.)	2019	ФБ, КИР
	5. Электроэнергетические системы и комплексы на основе ВТСП	НИИ (ЯОК)	Сверхпроводниковая индустрия	2025	КИР, ФБ

## Приоритетные направления НТД (1/3)



Область НИОКР	Направления НТД	Заказчик	Технич. заказчик	Год	Присут. в стратеги и	Статус	ФЦП
<b>Ядерная медицина</b>	Разработка технологий и оборудования для центров ядерной медицины (циклотроны, томографы, ПЭТ-центры, ускорители, гамма-терапевтические комплексы, автоматизированные модули синтеза, оборудование для радиохимических лабораторий)		+	2016	✓	бизнес	
	Расширение продуктовой линейки по производству комплексов лучевой терапии	+		2019	✓	бизнес	
	Разработка новой изотопной продукции медицинского назначения и РФП на действующей реакторной и ускорительной базе	+		2020	✓	бизнес	
<b>Нуклидные, радиационные, лазерные, плазменные технологии</b>	Расширение применения радиационных технологий (переработка отходов, электронно-лучевая переработка углеводов)		+	2020	-	бизнес	
	Разработка технологий прямого преобразования атомной энергии в электрическую энергию и лазерное излучение (включая ядерную батарейку, новое поколение РИТЭГ)		+	2020	✓	гос, страт.	ФЦП ЯЭНП
	Разработка перспективных технологий управляемой модификации свойств поверхности материалов на основе лазерных, пучковых и плазменных источников излучения		+	2020	✓	гос, страт.	ФЦП ЯЭНП
	Разработка инновационных детекторов ионизирующего излучения.		+	2020	✓	гос, бизнес	ФЦП ЯЭНП
	Развитие лазерных технологий (мобильные лазерные комплексы, лазеры для оборудования новых производственных технологий и др.)		+	2020	✓	Бизнес, страт.	

Область НИОКР	Направления НТД	Заказчик	Технич. заказчик	Год	Присут- в стратегии	Статус	ФЦП
<b>Сверхпроводники</b>	Разработка и создание сверхпроводников и устройств на их основе для транспорта, электроэнергетики, промышленности и ядерной медицины	+	+	2024	✓	гос, бизнес. страт	персп. ФЦП
	Разработка и практическое использование новых методов обогащения и разделения изотопов	+		2020	✓	бизнес	
<b>Изотопы</b>	Совершенствование технологии и производства изотопов промышленного применения	+		2020	✓	бизнес	
	Развитие существующих и создание новых исследовательских реакторных установок (в том числе ядерные двигательные, научное сопровождение проекта МБИР, развитие БОР-60, СМ-3 и др.)		+	2025	✓	гос, страт.	ФЦП ЯЭНП
<b>Экспериментально-стендовая база</b>	Построение сетевого лабораторного сервиса (NucLab). Обеспечение сертификационной, аттестационной и нормативной деятельности.	+		2020	-	бизнес	
	Создание дополнительных экспериментальных возможностей для переработки ОЯТ и ЗЯТЦ		+	2020	✓	гос, страт.	ФЦП ЯЭНП
	Разработка методик и использование радиационного излучения для исследования поведения и ресурса материалов (новых и традиционных)			2020	✓	бизнес	



Область НИОКР	Направления НТД	Заказчик	Технич. заказчик	Год	Присут. в стратегии	Статус	ФЦП
<b>Новые материалы, технологии и оборудование их производства</b>	Разработка и организация пилотных производств различного назначения конструкционных материалов нового поколения (металлические, керамика, композиционные, полимерные, карбид кремния, порошковые и др. ), образцов наукоемких изделий с их использованием	+	+	2020	✓	бизнес, страт.	
	Разработка и организация пилотных производств функциональных материалов нового поколения (РЗМ и особо чистые металлы, полупроводниковые и термоэлектрические материалы, ионообменные смолы, катализаторы, материалы для покрытий и пленок и др.), образцов наукоемких изделий с их использованием	+	+	2020	✓	бизнес, страт.	
	Формирование линейки оборудования для водоочистки и водоподготовки	+	+		-	бизнес	
<b>Новые производственные технологии</b>	Организация мелкосерийного производства материалов и оборудования для аддитивных технологий	+	+	2018	✓	бизнес	ФЦП МОН
	Новые строительные технологии для объектов атомной энергетики, общепромышленных, гражданских объектов (материалы, оборудование, управление строительством)	+	+	2020	✓	бизнес	