



**РОСАТОМ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

VII Международный форум АТОМЭКСПО-2015

**Круглый стол «Экологическая безопасность атомной отрасли:  
от добычи сырья до обращения с радиоактивными отходами»**

**Управления безопасностью объектов использования атомной энергии  
в условиях вступления 15.07.2011 в силу Федерального закона  
№ 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами...»**

**Госкорпорация «Росатом»**

**Проектный офис «Формирование единой государственной системы  
обращения с радиоактивными отходами»**

**Ракитская Татьяна**

**Внешний консультант**

**Малиновский Павел**

**Москва**

**02.06.2015**

## Безопасность – главный приоритет Госкорпорации «Росатом»

Ключевые события в трансформации подходов Госкорпорации «Росатом» к обеспечению безопасности ядерных объектов

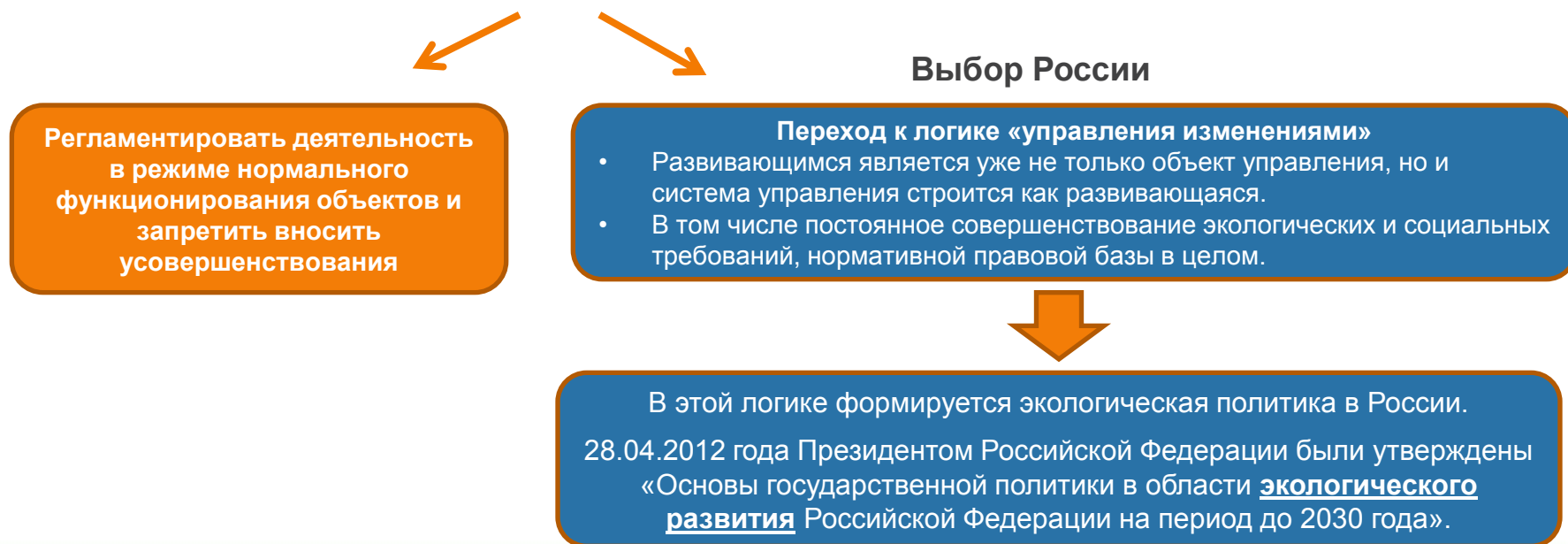
**2008 год** - принята стратегия технологического лидерства и глобальной конкурентоспособности

**2011 год** – авария на АЭС «Фукусима» и вступление в силу Федерального закона № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами»

## План презентации

1. Обеспечение безопасности функционирования сложных инженерных объектов в условиях технологического развития и глобального характера последствий техногенных катастроф
2. Эволюция подходов к обеспечению ядерной и радиационной безопасности:
  - Традиционный подход (3S = Safety + Security + Safeguard)**
  - + Компетентностный подход (4S = 3S + Sanity)**
  - + Концепция устойчивого развития (5S = 4S + Sustainability)**
3. Переход к управлению ядерной и радиационной безопасностью в логике «управления жизненным циклом» после вступления в силу Федерального закона № 190-ФЗ
  - Концепция управления жизненным циклом (5S+)**

- В новом тысячелетии развитие становится всё более непредсказуемым, неравномерным и нелинейным процессом
- Ставка на технологическое лидерство заставляет проводить множество исследований и разработок, усиливающих эту неравномерность и нелинейность.
- Ключевым элементом в вопросах обеспечения безопасности становятся «компетентные» человеческий и организационный факторы, применяется **компетентностный подход** (выращивание способности человека/организации справляться с решением разнообразных задач, как стандартных, так и нестандартных, как в пределах, так и на границах его/ее компетенции)
- **Возможные стратегии обеспечения безопасности в условиях развития:**



## «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», утв. Президентом 28.04.2012

- разработка этого документа была «обусловлена необходимостью обеспечения экологической безопасности при модернизации экономики и в процессе инновационного развития» в условиях возникновения «глобальных экологических проблем, которые затрагивают интересы Российской Федерации и ее граждан».
- введен жесткий принцип «презумпции экологической опасности планируемой и иной деятельности»
- одновременно введен перекрывающий/компенсирующий принцип «научно обоснованного сочетания экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях **устойчивого развития** и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности».

**При создании в Российской Федерации современных систем обеспечения экологической безопасности необходимо ориентироваться на концепцию устойчивого развития**

# Эволюция подходов к обеспечению ядерной и радиационной безопасности



## Традиционный подход (3S = Safety + Security + Safeguard)

Первая «S» для Safety = контроль техническими средствами и квалифицированное руководство

Вторая «S» для Security = противодействие терроризму, физическая защита ядерных объектов

Третья «S» для Safeguard = обеспечение режима нераспространения ядерных материалов

*Safety & Security & Safeguard = Three 'S' (Holistic approach, Massimo Aparo and Olli Heinonen, 2008)*

## + Компетентностный подход (4S = 3S + Sanity)

Четвертая «S» для Sanity = формирование глобальной профессиональной ментальности

В 2009 году в Госкорпорации "Росатом" в ходе реализации пилотного проекта МВА «Управление высокотехнологическими проектами в области ЯРБ» была сформулирована формула «4S» комплексного обеспечения (comprehensive) безопасного устойчивого развития ядерной энергетики.

Значение человеческого и организационного факторов для обеспечения глубинной безопасности объектов ядерной энергетики выявил анализ событий на АЭС в Фукусиме (2011 г.), и, как следствие, новые требования к ментальности персонала и руководителей (готовность «думать о немыслимом»)

## + Концепция устойчивого развития (5S = 4S + Sustainability)

В экономической отчетности организаций/отраслей/стран отражается оценка воздействия на окружающую среду, формируется методология оценки стоимости безопасности в целом

В государственном и корпоративном управлении осуществляется переход к «открытым системам», в которых реализуются принципы управления Good Governance

**2011 год становится переломным. Вступает в силу Федеральный закон № 190-ФЗ. Переход к 5S+. Меняется представление об объекте управления (в т.ч. объекте обеспечения безопасности).**

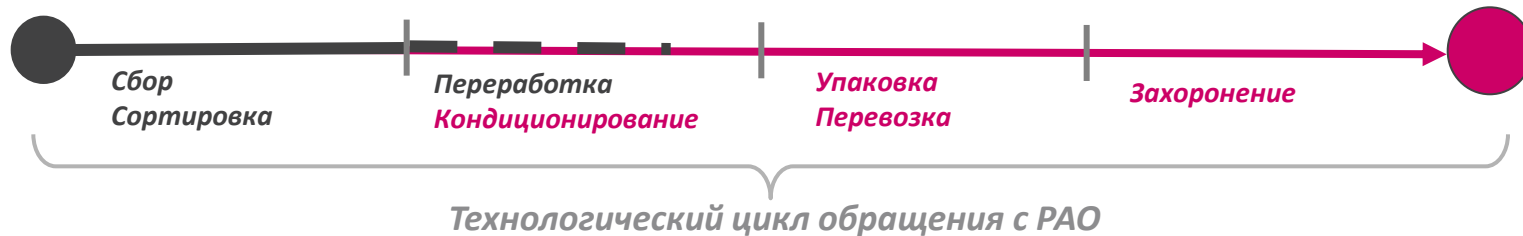
# Вступление в силу Федерального закона № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами ...». Ключевые нововведения



## 1. Существенно расширяется масштаб деятельности и деятельность рассматривается в логике полного технологического цикла

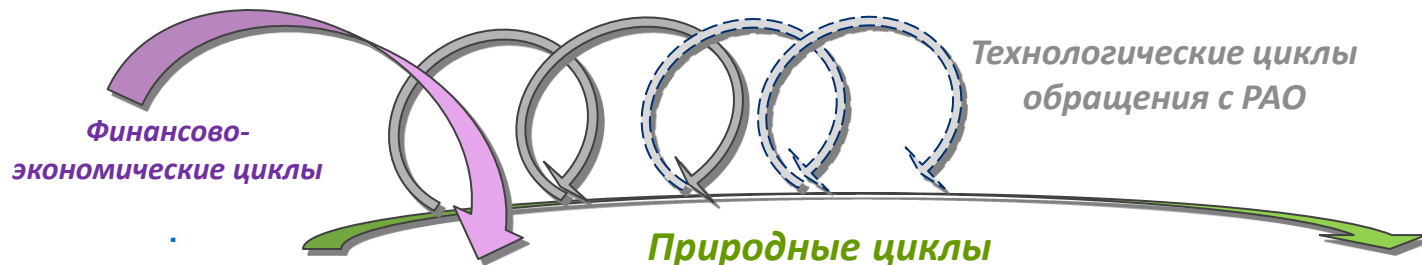
До настоящего времени организации, эксплуатирующие ЯРОО, несли затраты только на начальных стадиях обращения

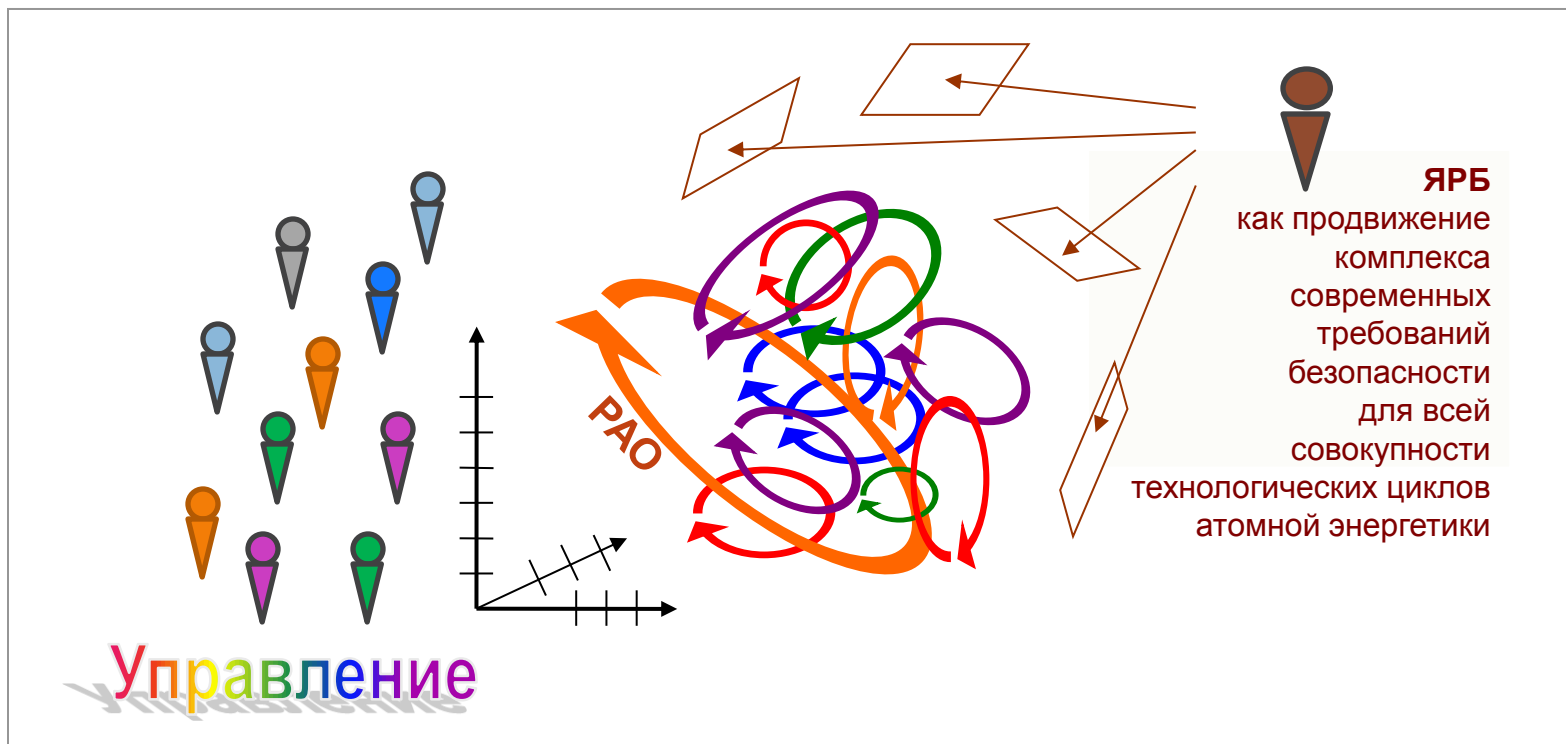
С момента вступления закона в силу организации, эксплуатирующие ЯРОО, будут нести финансовую ответственность за все стадии, включая захоронение



2. Создается Единая государственная система обращения с радиоактивными отходами. Система создается с целью организации и обеспечения **безопасного и экономически эффективного** обращения с радиоактивными отходами на всех стадиях, включая захоронение

3. В целях управления моделируется объект управления, включающий 3 типа циклов

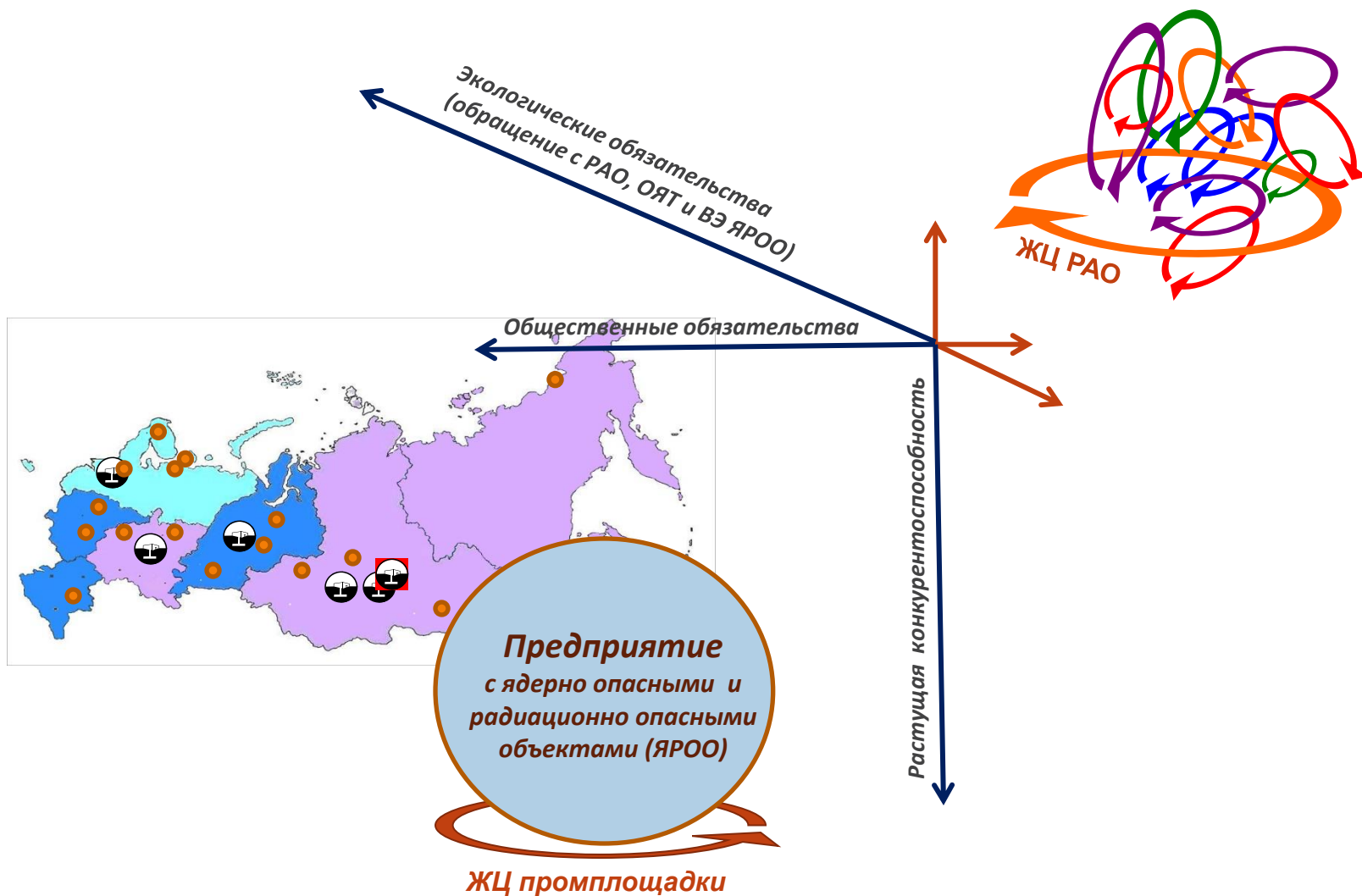




Управление ЯРБ как координирование и синхронизация базовых технологических циклов в ответ на изменяющийся комплекс требований по безопасности атомной энергетики.

Цикл обращения с РАО – самый долгий, задающий требования ко всей совокупности циклов.

# Реализация логики управления жизненными циклами на уровне предприятия





# (1) Формирование первого контура системы управления обращением с РАО в логике управления жизненными циклами



РОСАТОМ

**Удержание целей ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКСПАНСИИ.** Нужно обеспечить контроль вклада затрат на обращения с РАО на полном цикле в экономику организации/корпорации/отрасли в целом

**Сохранение уровня ЭФФЕКТИВНОСТИ.** Нужно обеспечить достаточность финансовых ресурсов на обращение с РАО на всех стадиях цикла, включая захоронение

**Сохранение уровня БЕЗОПАСНОСТИ.** Нужно организовать безопасную деятельность по обращению с РАО в логике полного цикла, включая захоронение

**контроль  
РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

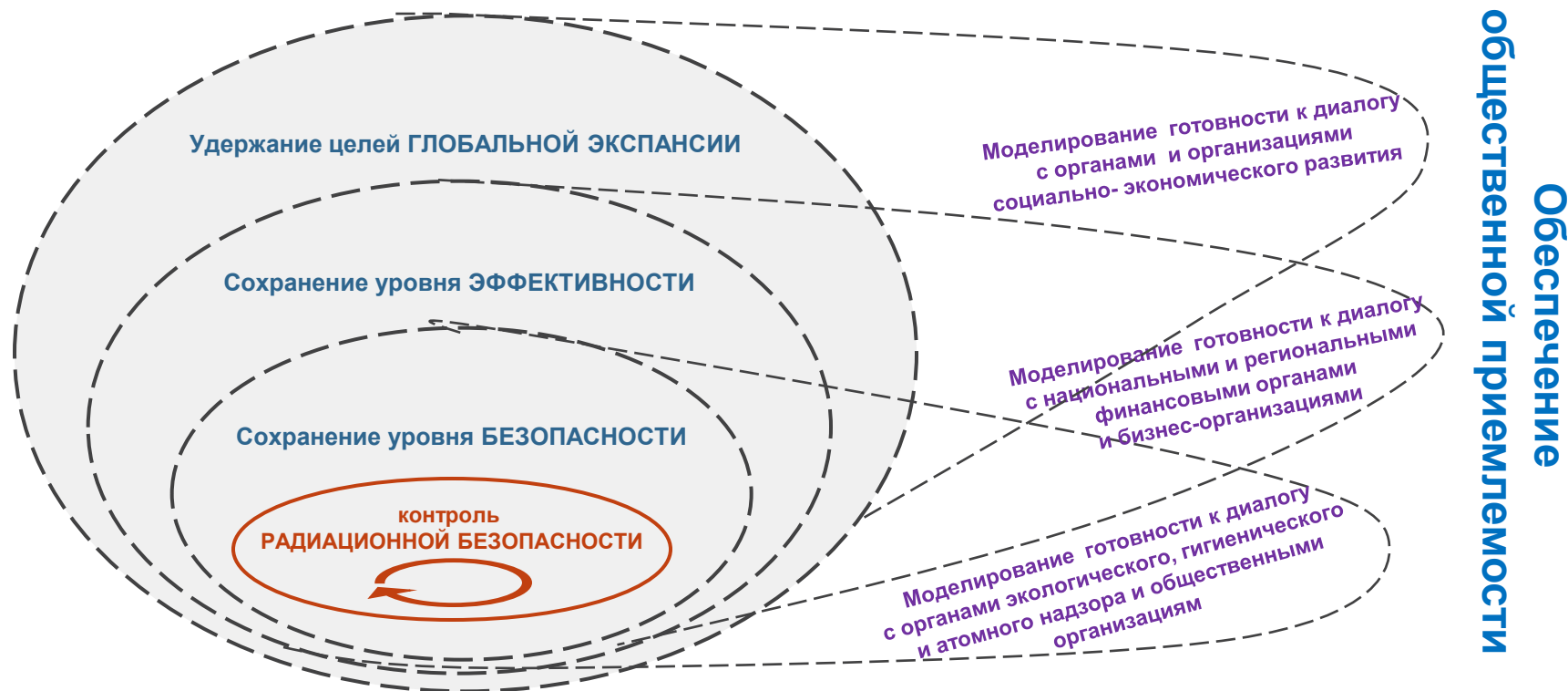


Моделирование многоуровневой системы корпоративного управления  
(предметное моделирование)

## (2) Формирование второго контура системы управления обращением с РАО в логике управления жизненными циклами

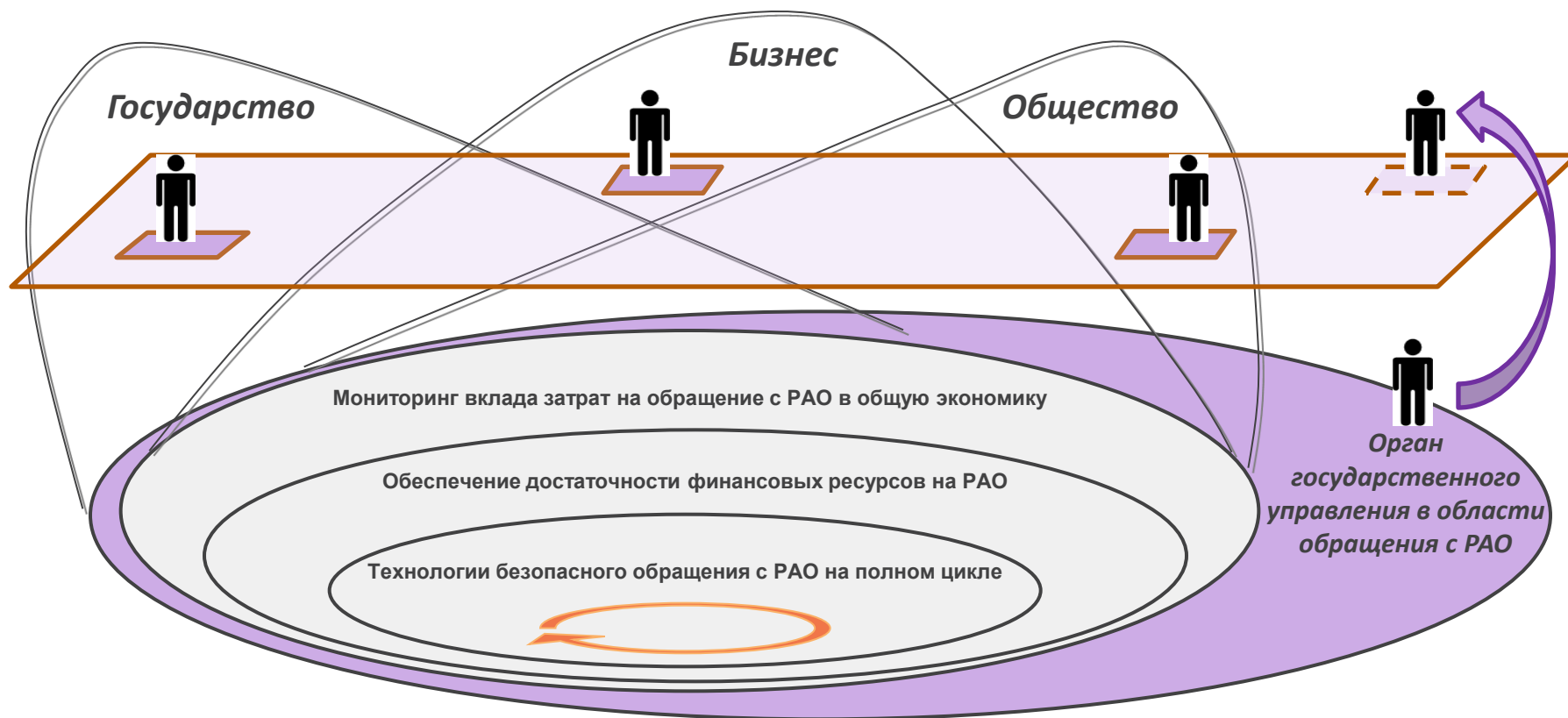


РОСАТОМ



**Моделирование многофокусной системы стратегического управления как системы принятия решений в диалоге с заинтересованными сторонами (процедурное моделирование)**

### (3) В итоге будет сформирована современная система управления в области обращения с РАО (Good Governance)



#### Принципы управления Good Governance:

- ❖ своевременное обеспечение всех заинтересованных сторон информацией, достаточной для принятия обоснованных решений
- ❖ проведение публичных диалогов и публичных сессий с заинтересованными сторонами

**Благодарим за внимание**

---



POCATOM