



Уральский  
федеральный  
университет

имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина



ИНЖЭК



РОСАТОМ

# Синергетический эффект параллельного развития атомной и возобновляемой энергии в регионе

Руководитель: доц., к.х.н. И. В. Рукавишникова

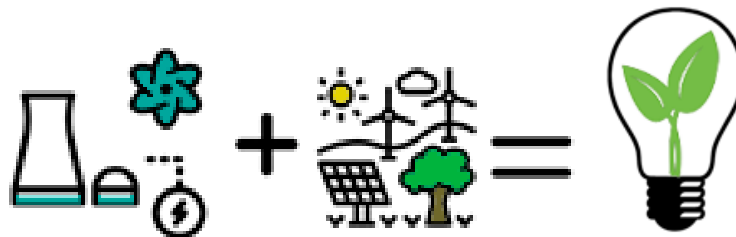
Студенты 1 курса магистратуры кафедры Экономика природопользования: Анжелика Караева, Алена Коненко, Анна Лукичева, Александр Суворов, Олег Угланов

Студенты 1 курса бакалавриата кафедры Экономика природопользования: Анастасия Калямова, Любовь Бойправ, Анастасия Шейба



2017

ГОД ЭКОЛОГИИ  
В РОССИИ





## Вызовы:

Исчерпаемость  
топливных  
энергоресурсов

Сильная  
волатильность цен  
на нефть и  
природный газ

Высокие темпы  
развития  
энергетической  
отрасли и  
активное  
внедрение ВИЭ в  
мире

Глобальное  
изменение климата

## Реакция:

Рост  
энергетической  
эффективности и  
модернизация  
энергетики  
являются одними  
из стратегических  
направлений  
развития  
экономики  
России

## Задачи:

Масштабное  
реформирование  
ТЭК региона и страны

Системное  
внедрение  
эффективных в  
условиях страны и  
региона  
энергосберегающих  
и экологических  
технологий



Цель - исследовать синергетический эффект параллельного развития атомной и возобновляемой энергетики в Свердловской области

Задачи:

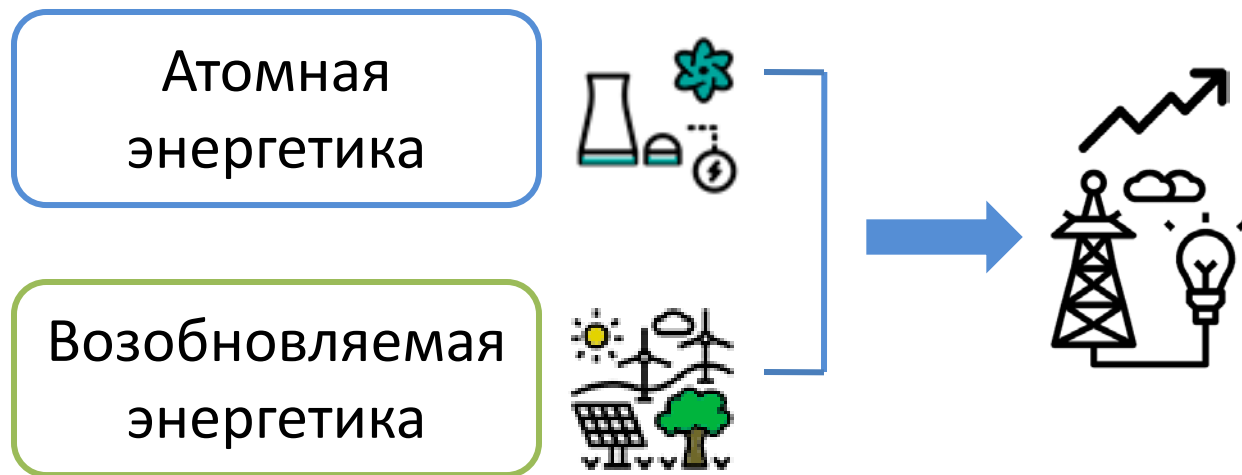
Анализ текущего состояния ТЭК Свердловской области

Оценка потенциала развития зеленой (атомной и возобновляемой) энергетики в регионе

Определение возможных составляющих синергетического эффекта от развития атомной и возобновляемой энергетики в регионе



Синергия - положительное проявление несводимости свойств системы к сумме свойств отдельных компонентов (эмерджентности)



Синергетический эффект сочетания разных видов энергогенерации - фактор выбора варианта модернизации ТЭК



В ходе исследования  
были обозначены  
основные направления  
и возможные  
результаты  
параллельного  
развития атомной и  
возобновляемой  
энергетики в регионе:

1. Повышение лояльности  
населения к атомно-  
энергетическому комплексу

2. Привлечение внимания  
общественности к ВИЭ

3. Поддержка АЭК возобновляемой  
энергетики в регионе

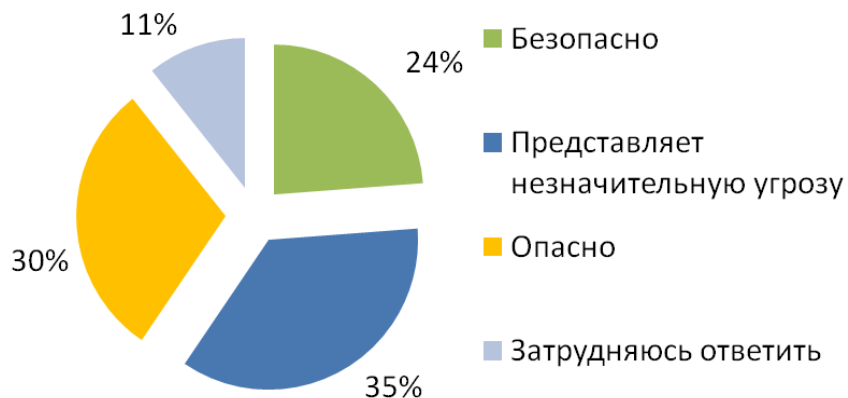
4. Разработка совместных проектов  
по развитию ТЭК Свердловской  
области

5. Совместное продвижение  
инновационных технологий

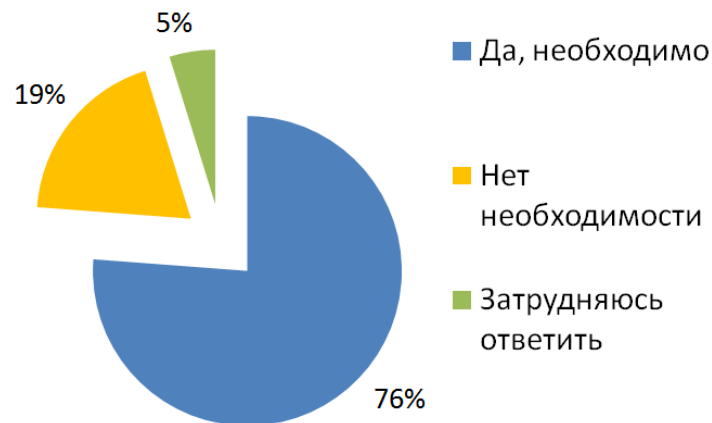
# Результаты опроса



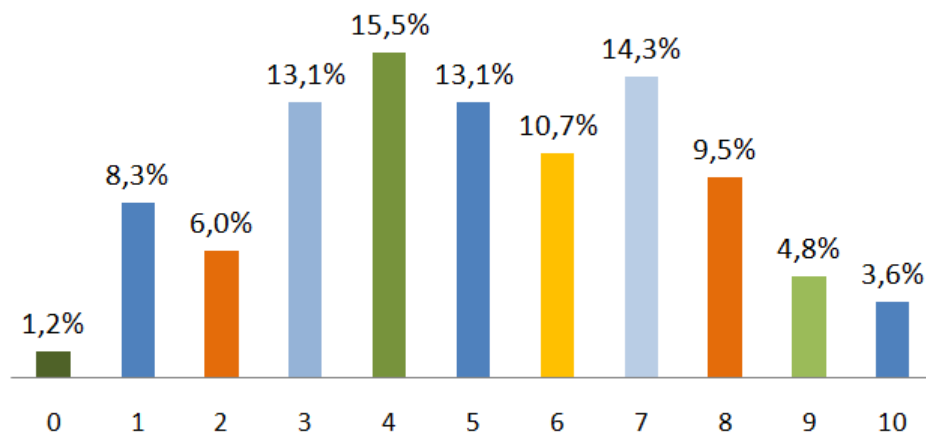
По Вашему мнению, безопасно ли использование атомной энергии в мирных целях?



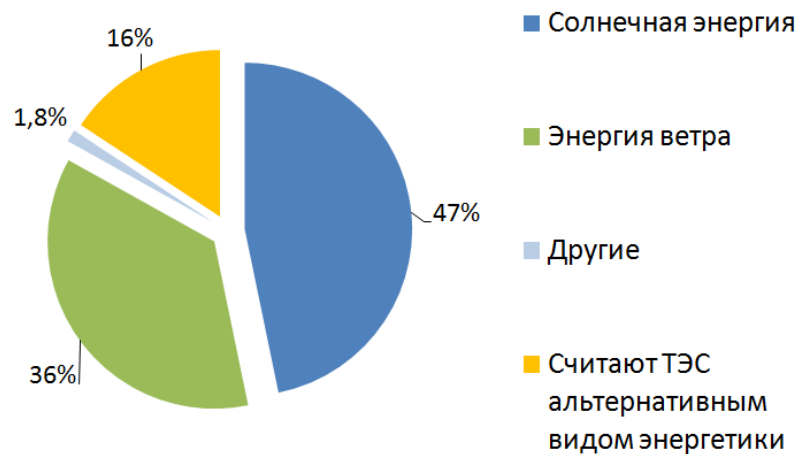
По Вашему мнению, необходимо ли развивать зеленую энергетику в регионе?



Как Вы оцениваете свой уровень представления об основных атомных технологиях (по 10 балльной шкале)?



Самые распространенные ответы на вопрос «Какие альтернативные источники энергии Вы знаете?»





## Выводы:

Большинство опрошенных поддерживает развитие возобновляемой энергетики в регионе

Уровень знаний нетехнической молодежи о возобновляемой энергетике нельзя считать достаточным для формирования осознанного мнения



## Возможные направления деятельности:

Научно-образовательные мероприятия по зеленой энергетике для дошкольников, школьников и студентов

Распространение достоверной и доступной информации об экологических и экономических преимуществах, уровне безопасности атомной и возобновляемой энергетик среди экономически-активного населения с помощью СМИ и других методов (например, соц. сети)

Создания рекламного ролика для местного телевидения (возможно, и для федерального). Разработка бренда «зеленой энергетики»

# Возможности использования ВИЭ в Свердловской области

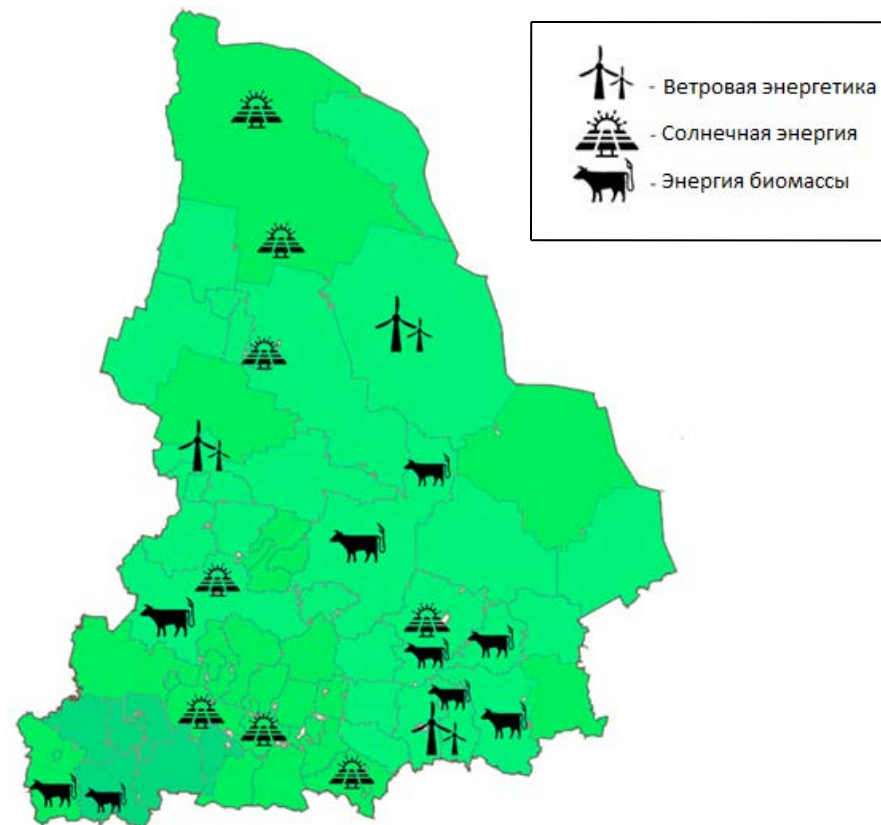


Сеть малых рек и система водохранилищ:  
Значительный потенциал развития малой  
гидроэнергетики

Крупные птицеводческие и животноводческие  
комплексы: Биогазовые технологии  
дезактивации отходов

Зоны с хорошей ветровой обеспеченностью в  
северной и горной части: Возможность  
сооружения ВЭС

Солнечная радиация в дневные часы летних  
месяцев - 400- 650 Вт/кв.м. : Использование  
солнечной энергии для ГВС.



*\*составлено на основании анализа оценок экспертов*



АЭК комплекс Свердловской области может способствовать значительному развитию возобновляемой энергетики:

Инвестирование в развитие мини-ГЭС в отдаленных регионах Свердловской области

Развитие биогазовых технологий для дезактивации отходов

Сооружение ВЭС мощностью 200 МВт

Почему это выгодно?

Диверсификация деятельности

Возможность разработки и поставки оборудования частным лицам; лизинг

Быстрые сроки окупаемости проектов; низкая себестоимость электроэнергии

Возможность занять новую нишу рынка энергетики в Свердловской области

## Бонусы от участия в совместных проектах для АЭК

Возможность  
инвестирования в проекты  
модернизации ТЭК региона  
и получение прибыли от  
реализации данных  
проектов

Активная инновационная  
деятельность, разработка  
новых технологий совместно  
с региональными  
предприятиями

Регистрация патентов,  
возможность их продажи  
другим предприятиям

## Бонусы от участия в совместных проектах для возобновляемой энергетики

Финансовая поддержка  
может стимулировать  
реализацию ряда  
проектов ВИЭ в регионе;

Тиражирование готовых  
решений удешевляет  
последующие проекты;

Увеличивается  
экономическая  
эффективность проектов  
ВИЭ.

## Социальная и экологическая эффективность

Улучшение экологической  
ситуации в регионе

Экомодернизация и  
экореструктуризация ТЭК

Обеспечение  
электроэнергией отдаленных  
районов области

Развитие малого и среднего  
предпринимательства в  
данной сфере

Создание новых рабочих мест  
в особенности в ПГТ, деревнях