

Мониторинг современного состояния энергетической инфраструктуры и технологий энергетики удаленных и изолированных территорий.

К.Т.Н. В.Л. ЛИХАЧЕВ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ЦЕНТРА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ИЭИРИО НИУ
ВШЭ,

МОСКВА, 21 ДЕКАБРЯ 2021 Г.

Основание для проведения исследований

- ▶ Работа выполнена в рамках научного проекта: «Модели развития энергетической инфраструктуры удаленных и изолированных территорий России» (совместного проекта ИЭиРИО НИУ ВШЭ и ИРННТУ – «Зеркальная лаборатория»).
- ▶ Совместное исследование направлено на формирование системы методического, технологического и регуляторного обеспечения выбора модели развития для устойчивого энергообеспечения потребителей.
- ▶ Системный подход к решению проблем

Основные задачи исследования

- ▶ Зарубежный опыт и практики рассмотрения проблем энергообеспечения изолированных и удаленных регионов
- ▶ Соотношение классификации и задач энергообеспечения изолированных и удаленных районов в России и других странах мира
- ▶ Реакция на современные вызовы – появление реальных оснований для решения проблем устойчивого энергообеспечения изолированных и удаленных районов
- ▶ Распределенная генерация - ?
- ▶ Новая идеология – «устойчивое развитие» и «ESG»

Признаки отнесения к «ИЗОЛИРОВАННЫМ И УДАЛЕННЫМ»

- ▶ РФ – постановление правительства – административные решения
- ▶ IEA/OECD/IRENA – качественные характеристики
 - ▶ отсутствие подключения к центральной энергетической инфраструктуре
 - ▶ низкое качество\надежность энергоснабжения
 - ▶ Относительно высокая стоимость энергоснабжения

Системный подход к отнесению региона к «изолированным» – три характеристики

- ▶ Инфраструктурный
- ▶ Географический
- ▶ Экономический

Классификация ОЕСД \ IEA

1. Удаленные районы с продолжительным холодным периодом
2. Удаленные районы с умеренным климатом
3. Небольшие удаленные районы с теплым климатом.
4. Крупные удаленные районы (территории) с теплым климатом.
5. Научно-исследовательские станции, военные базы и национальные парки
6. Удаленные районы в развивающихся странах

Регионы «особого внимания»

- ▶ регионы Канады, Гренландия, Аляска, арктические регионы других стран
- ▶ острова Великобритании, Норвегии, США, отдельные регионы Австралии и т.д.
- ▶ полярные станции в Арктике и Антарктике и т.п.
- ▶ ??? острова Японии, Кореи, территории Новой Зеландии и т.п
- ▶ ??? ESG регионы

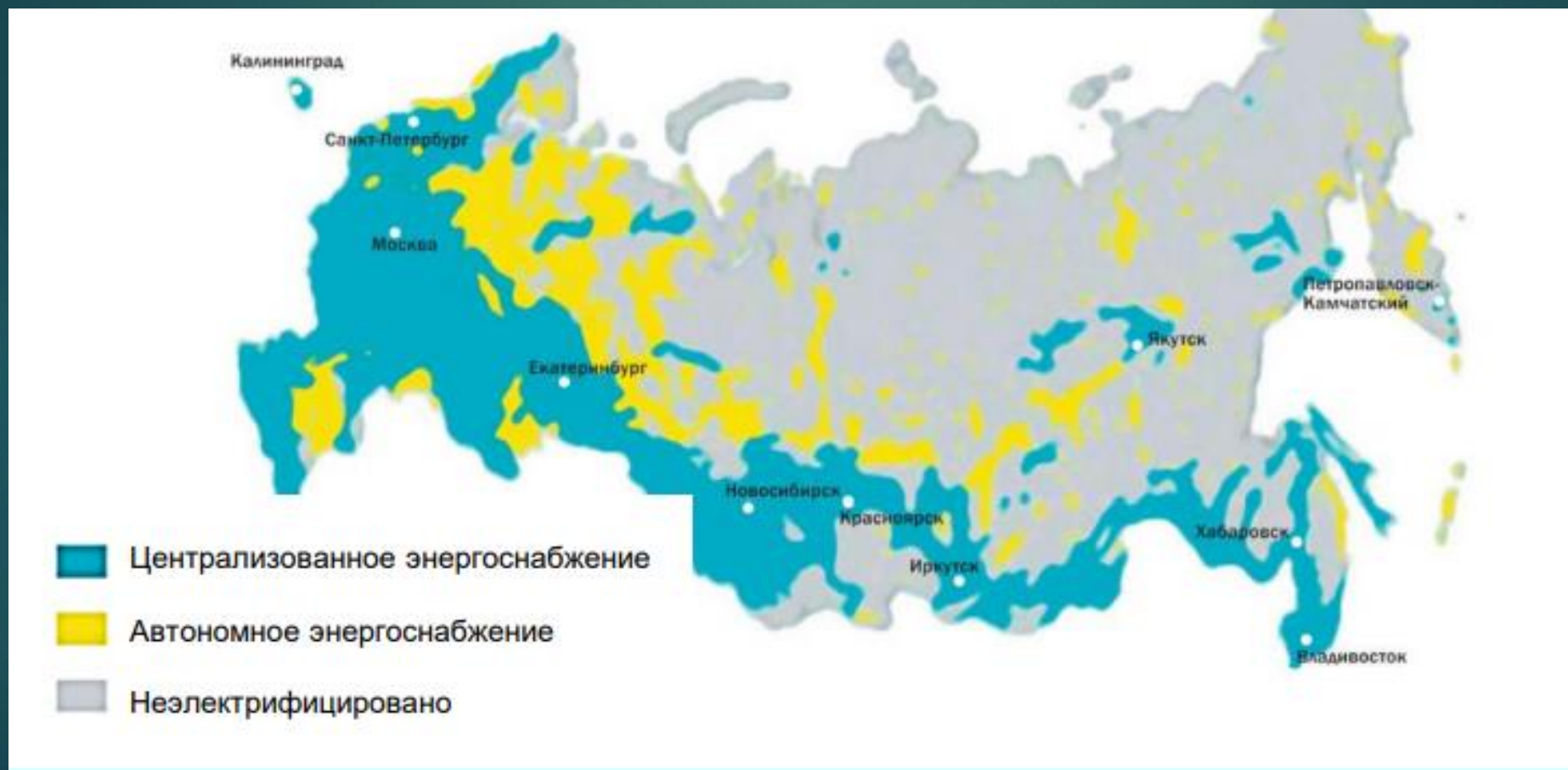
Реализация проектов – новые источники энергии (генерация и сети)- финансирование

- ▶ Государственное финансирование – федеральный и муниципальный уровень – реализация государственной политики (субсидии, льготы, особые режимы налогообложения)
- ▶ Финансовые институты
- ▶ Привлечение частных инвестиций
 - ▶ Собственные интересы
 - ▶ Поддержка и стимулирование со стороны государства
- ▶ Финансирование на уровне муниципалитетов / коммун
- ▶ Международные источники финансирования

Обмен информацией с КРДВ (Россия)

- ▶ Получение проектов решений
- ▶ Участие в семинарах
- ▶ Обмен текущей информацией

Изолированные системы энергоснабжения РФ - КРДВ



Потребители и возможные источники локального энергоснабжения РФ



Предприятия по добыче
углеводородов

Электростанции на
органическом топливе



Предприятия
горнодобывающей
промышленности,
опорные зоны СМП

Атомные станции малой
мощности, СПГ, ВИЭ,
дизельное топливо



Малые населенные
пункты (поселки, села,
деревни и другие),
сельское хозяйство

Дизельное топливо,
гибридные комплексы с
ВИЭ + накопители



Новые инструменты в РФ

- ▶ Новый инструмент: **Дальневосточная и Арктическая концессия**
Федеральная поддержка на основе концессионных соглашений с целью создания объектов промышленной, транспортной и социальной инфраструктуры, необходимой для социально-экономического развития Дальнего Востока и Арктики

- Компенсация равными платежами **ДО** 100% от сметной стоимости объекта **после ввода объекта инфраструктуры в эксплуатацию**²
- Минимальный гарантированный доход (МГД)

Поддержка не распространяется на

- Эксплуатационные, процентные платежи и иные административные расходы
- Затраты на привлечение консультантов или инвестиционных агентов

Цель

Создание объекта инфраструктуры и последующая эксплуатация концессионером (оператором)

НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

- ▶ Солнечные и ветровые станции
- ▶ Накопители, в т.ч. водород – топливные элементы
- ▶ СПГ
- ▶ Малые атомные реакторы / плавучие АЭС
- ▶ Мобильные малые ГЭС

Активные потребители

- ▶ DSM и управление спросом (Demand Response)
- ▶ Take – or – Pay ???

Инструменты

- ▶ БД по проектам зарубежных стран
- ▶ БД по проектам в РФ
- ▶ Освоение модели выбора оптимальной схемы энергоснабжения изолированного и удаленного района (Homer Pro или аналог)
- ▶ Создание сети сотрудничества с третьими сторонами (ИСЭМ СО РАН, ИНЭИ РАН) – создание модельных средств и других инструментов

Продвижение

- ▶ Отдельные регионы
- ▶ Развитие городов / муниципальных образований



▶ Спасибо за
внимание!