

**Новое оборудование
для новой энергетики**

Кляповский Денис Васильевич



Основная миссия Департамента: обеспечить отечественным оборудованием переход российской экономики от углеводородной к углеродно-нейтральной модели



Углеводородная экономика

Основные отрасли в ведении Департамента

Переход к оборудованию и технологиям для новой энергетики



Углеродно-нейтральная экономика



Нефтегазовое машиностроение

- Оборудование для проведения геологоразведочных работ на суше и на море (комплексы для проведения сейсмо- и электроразведки);
- Оборудование для освоения месторождений углеводородов, в т.ч. трудноизвлекаемых запасов (оборудование для гидравлического разрыва пласта и подводно-добычный комплекс);
- Оборудование для транспортировки углеводородов (СПГ-оборудование);
- Оборудование для переработки углеводородов (катализаторы, реакторы, теплообменное оборудование).



Экологическое машиностроение

- Оборудование для водоподготовки
- Оборудование для водоочистки
- Оборудование для газоочистки



Оборудование для электроэнергетики

- Газовые турбины средней и большой мощности;
- Коммутационное оборудование с большой отключающей способностью (класс напряжения 110-750 кВ, номинальный ток отключения 63 кА и выше);
- Комплектные распределительные устройства элегазовые (класс напряжения 220-750 кВ, трехфазное исполнение, малые габариты);
- Муфты кабельные (класс напряжения 330-500 кВ)



Оборудование для ВИЭ и СНЭ

- Оборудование для солнечной энергетики;
- Оборудование для ветровой энергетики (безредукторная ВЭУ >4,5 МВт, редукторная ВЭУ >5МВт);
- Системы накопления энергии (литий-ионные аккумуляторы полного цикла (включая ячейки)).



Оборудование для водородной энергетики

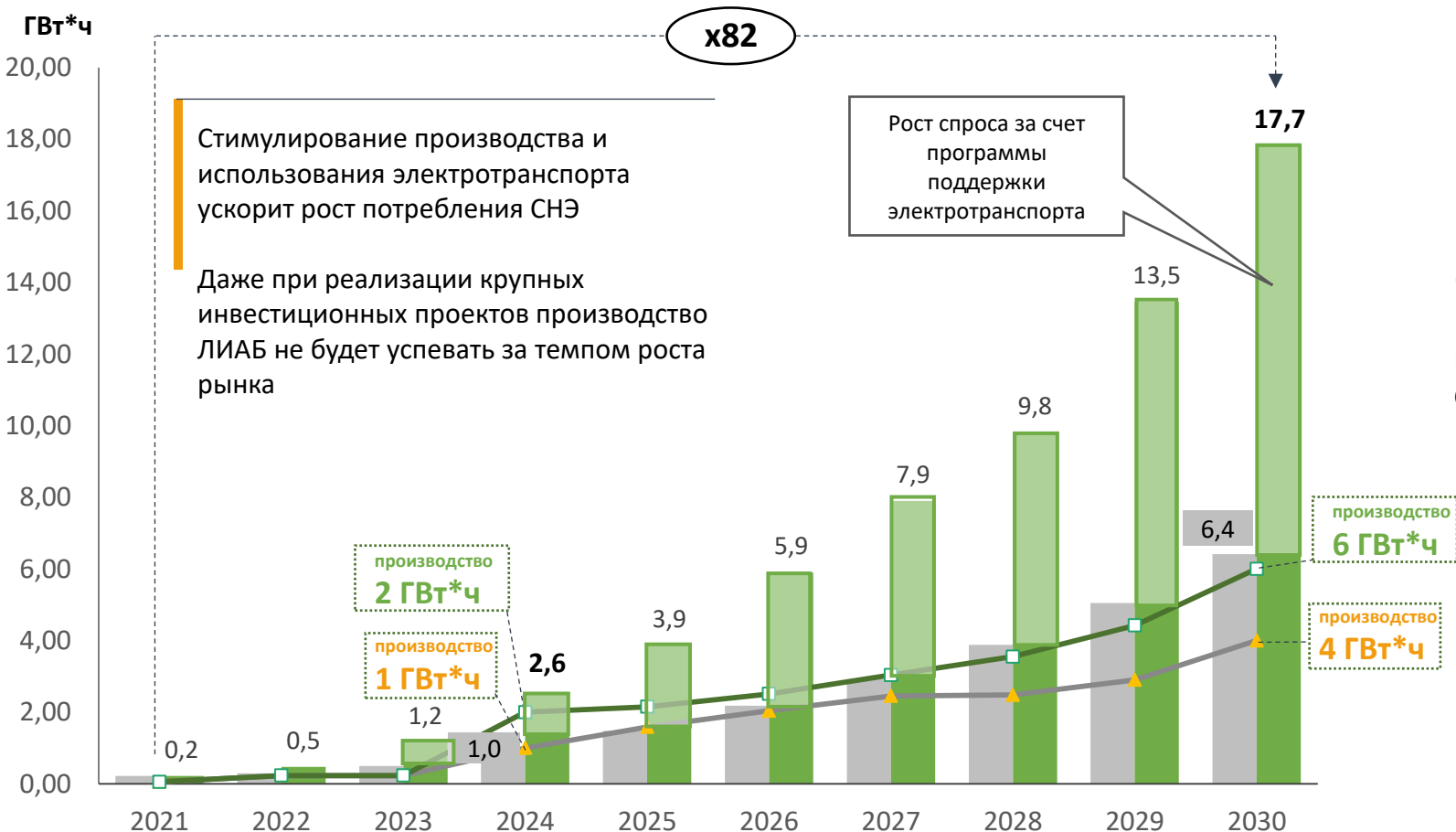
- Оборудование для производства водорода;
- Оборудование для хранения и транспортировки водорода;
- Оборудование для применения водорода.



Инжиниринг

Основная задача деятельности Минпромторга России в области инжиниринга – это обеспечение использования российских технологий и оборудования в рамках реализации комплексных проектов во всех отраслях топливно-энергетического комплекса

Прогноз производства и потребления систем накопления энергии к 2030 году по сценариям



Консервативный сценарий

Потребление, ГВт*ч/год

Производство, ГВт*ч/год

Сценарий с поддержкой

Потребление, ГВт*ч/год

Производство, ГВт*ч/год

Сценарий с поддержкой

	2024	2030
Потребление СНЭ, ГВт*ч	2,6 ГВт*ч	17,7 ГВт*ч
млрд руб.	46	227
Производство СНЭ*, ГВт*ч	2 ГВт*ч	6 ГВт*ч
млрд руб.	35	77

Сценарий as is

Потребление СНЭ, ГВт*ч	1 ГВт*ч	6,4 ГВт*ч
млрд руб.	35	121
Производство СНЭ*, ГВт*ч	1 ГВт*ч	4 ГВт*ч
млрд руб.	35	51

Ключевые
высшего уровня
документы по развитию
отрасли СНГ

Поручения президента по итогам послания Федеральному Собранию 2021 г. (Пр-753, п.№ в)-2)

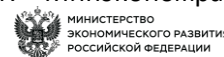
Разработать новые подходы в сфере атомной генерации энергии, водородной энергетики, возобновляемых источников энергии, а также накопителей энергии

План мероприятий развития отрасли систем накопления энергии в Российской Федерации № 12844п-П51 от 30.11.2021 г.



«Электромобиль и водородный автомобиль» :

- **Концепция** развития электротранспорта и зарядной инфраструктуры до 2030 г. –
- Стратегическая инициатива **Электромобиль стратегии** социально-экономического развития России до 2030 г. – Минэкономразвития России



2024 г.

2030 г.

- Производство не менее 25 000 электротранспорта
- Установлено не менее 2 900 «быстрых» ЭЭС
- Установлено не менее 9 400 ЭЭС
- Не менее 10% электротранспорта (в общем объеме производства)
- Установлено не менее 28 000 «быстрых» ЭЭС*
- Установлено не менее 72 000 ЭЭС

«Дорожная карта» развития высокотехнологичной области «Технологии передачи электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем» на период до 2024 года – Правительство РФ и ПАО «Россети»



План мероприятий по внедрению систем накопления энергии в электрических сетях сетевых организаций и у потребителей электрической энергии – Минпромторг России, Минэнерго России, ПАО «Россети», ГК «Росатом», ООО «УК «Роснано»



Поддержка
создания отечественных
производств СНГ



Новая программа **субсидируемых займов** для проектов производства автокомпонентов

СПИК 2.0

- Гарантия неухудшения налоговых условий;
- Возможность снижения федеральной и региональной ставки налога на прибыль;
- Ускоренная амортизация для основных средств;
- Возможность получения налоговых льгот

СУБСИДИИ

- НИОКР (ПП 1649 РФ)
- Производство и реализация пилотных партий (ПП 634 РФ)

2024 г.

2030 г.

- Заключено в 2022 г. не менее 1 СПИК для производства ячеек для батарей
- Заключено в 2022 г. не менее 1 СПИК по производству катодных и анодных материалов
- Заключено в 2022 г. не менее 1 СПИК для производства водородных топливных элементов
- Заключено в 2022 г. не менее 1 СПИК для производства силовой и управляющей электроники
- Запущены заводы по производству катодных и анодных материалов
- Увеличение глубины производства ячеек за счет катодных и анодных материалов

консервативный

не менее 1 ГВт*ч

не менее 4 ГВт*ч

с поддержкой

не менее 2 ГВт*ч

не менее 6 ГВт*ч

+

Завод катодных
материалов

Конкурс на СПИК **объявлен** 13 декабря 2021 г. Сбор заявок стартует в феврале 2022 г.

До 31 декабря 2021 г. идет сбор приём заявок на включение в перечень современных технологий для НИОКР в рамках ПП РФ № 1649

Схема предоставления субсидии на строительство «быстрых» ЭЭС (разработана Минэнерго России)

Ключевые параметры субсидирования

Объект субсидирования	Норматив субсидирования
Зарядная станция DC	60% от фактически понесенных затрат, но не более 1 860 тыс. руб.
Технологическое присоединение	30% от фактически понесенных затрат, но не более 900 тыс. руб.

Субъект Российской Федерации

Целевые показатели развития зарядной инфраструктуры (распоряжение Правительства РФ от 23.08.2021 №2290-р)

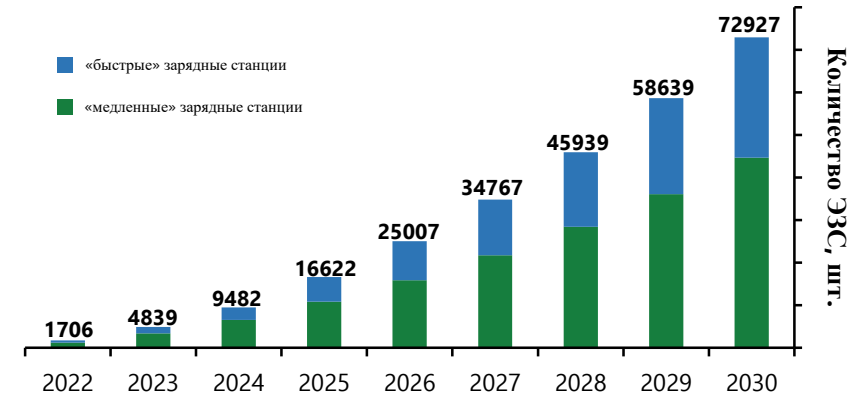
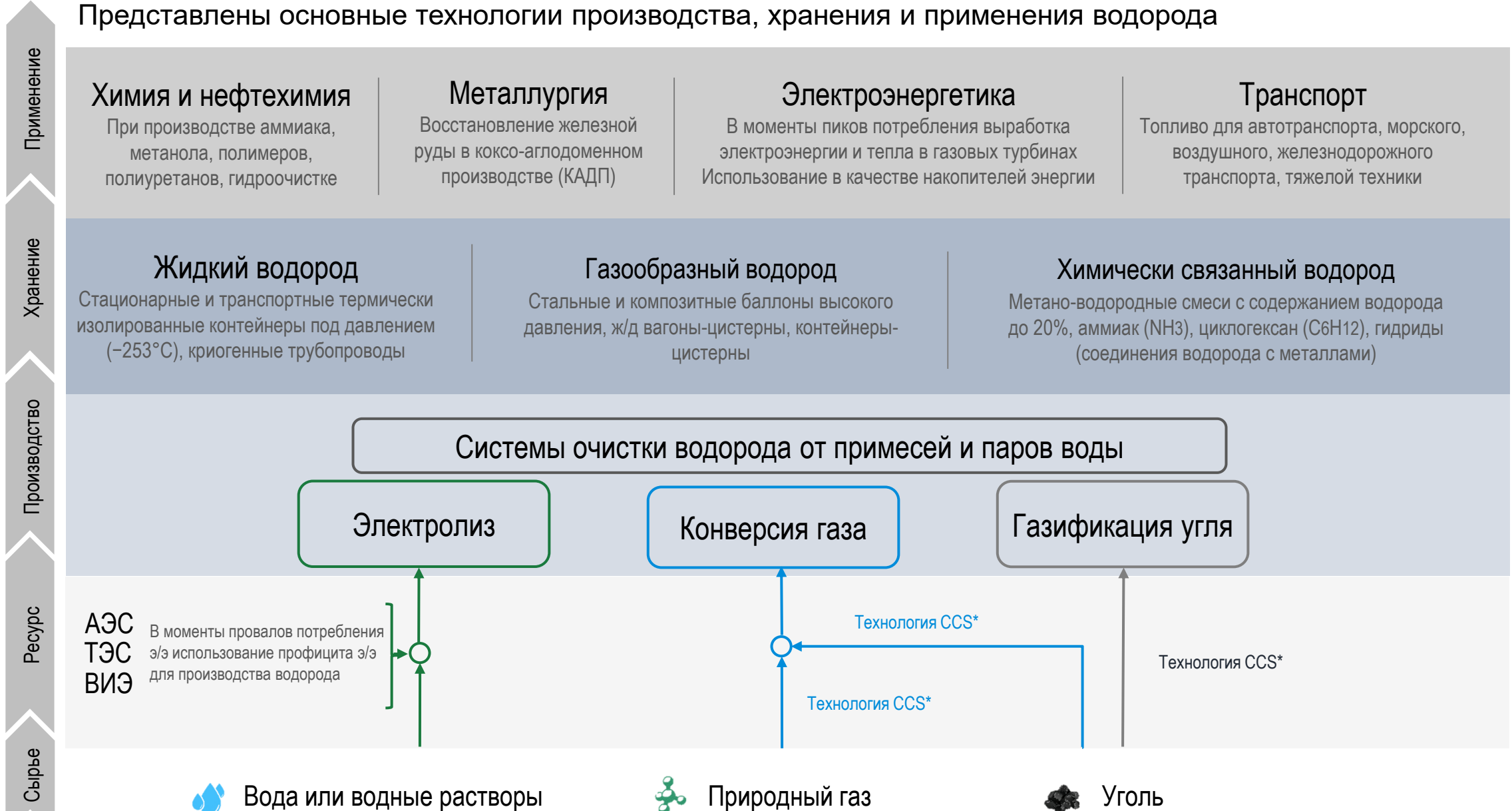


Схема предоставления субсидий



Водородная энергетика

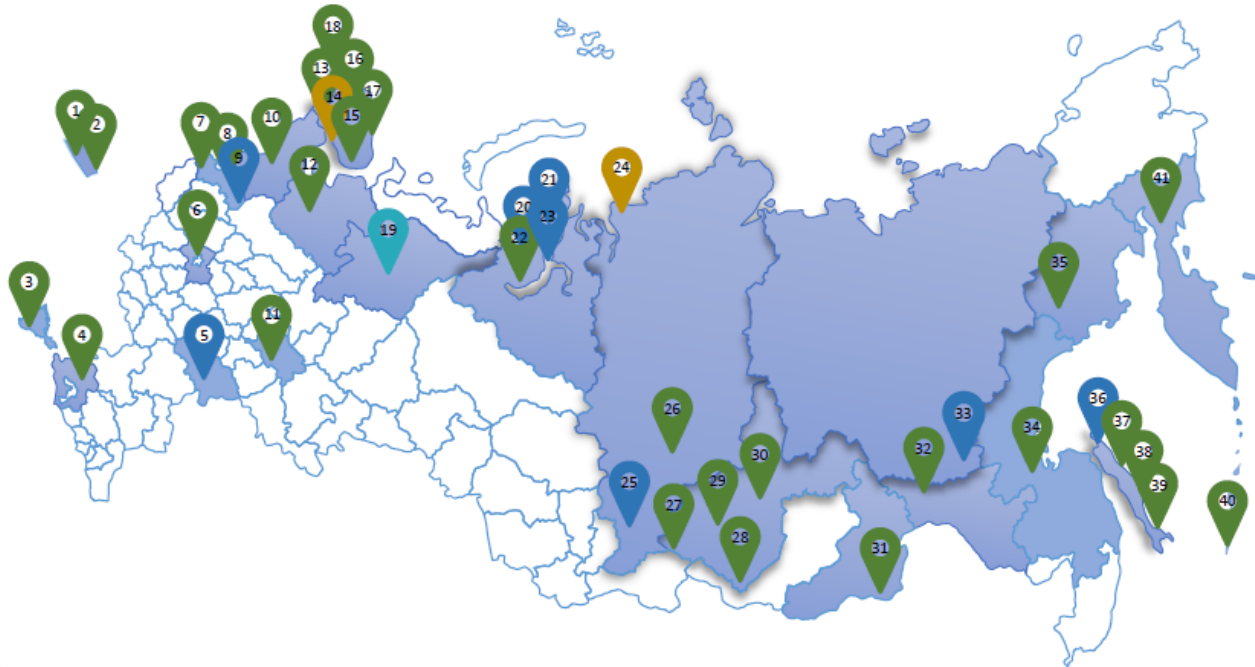
Представлены основные технологии производства, хранения и применения водорода



*Технология CCS - Carbon capture and storage, технология улавливания и хранения CO₂

Проекты производства энергетического водорода и аммиака, курируемые Минпроторгом России

Атлас российских проектов по производству низкоуглеродного и безуглеродного водорода и аммиака



Согласно Концепции развития водородной энергетики в Российской Федерации

Потенциальные объемы экспорта водорода из Российской Федерации на мировой рынок могут составить:

- до 200 тыс. тонн в 2024 году
- 2 - 12 млн. тонн в 2035 году
- 15 - 50 млн. тонн в 2050 году

В зависимости от темпов развития мировой низкоуглеродной экономики и роста спроса на водород на мировом рынке