

Прогноз развития мировой энергетики ИНЭИ РАН: атомная энергетика

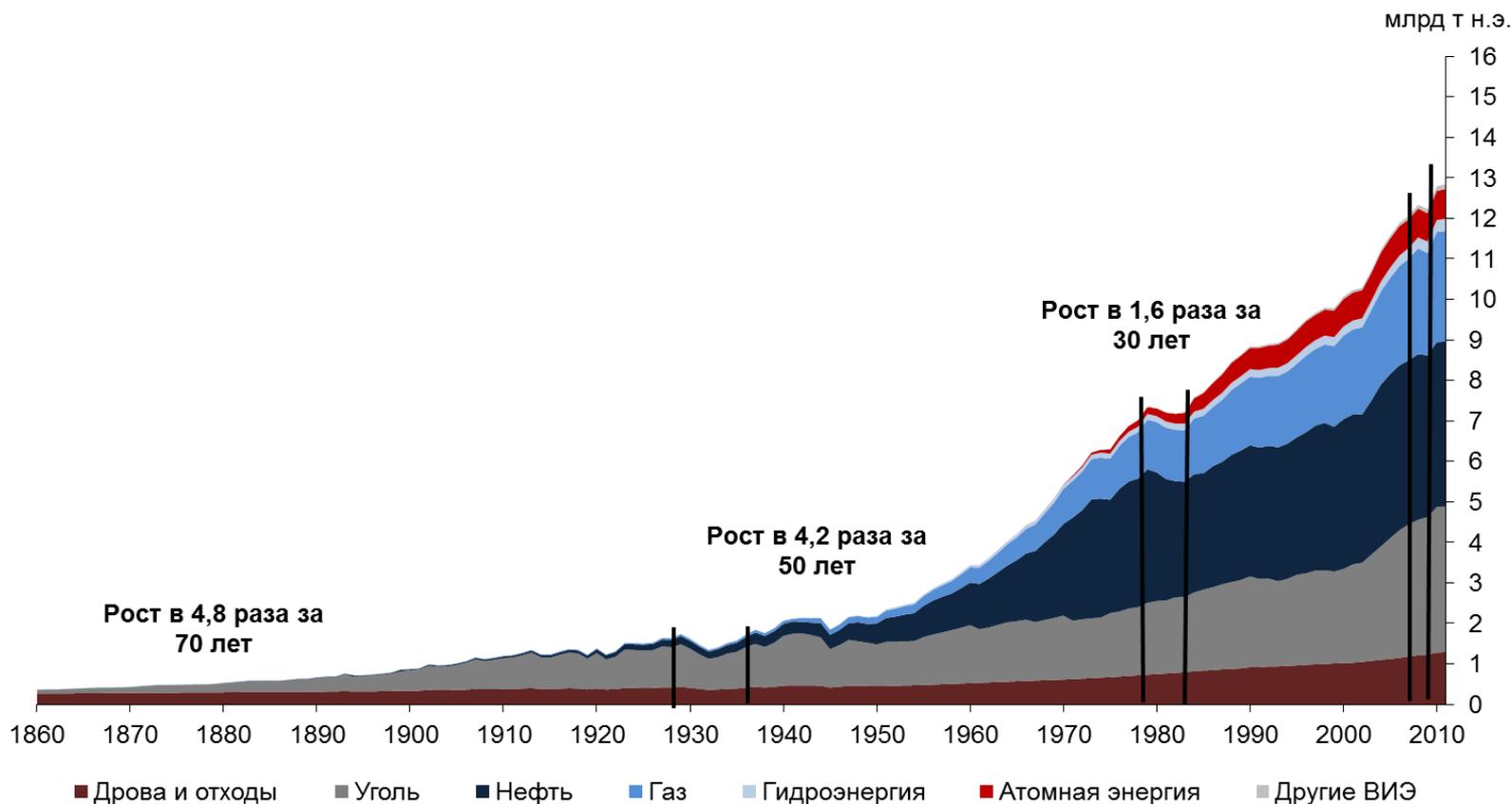
Вячеслав Кулагин

Руководитель Центра изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН

9 апреля 2015 г.

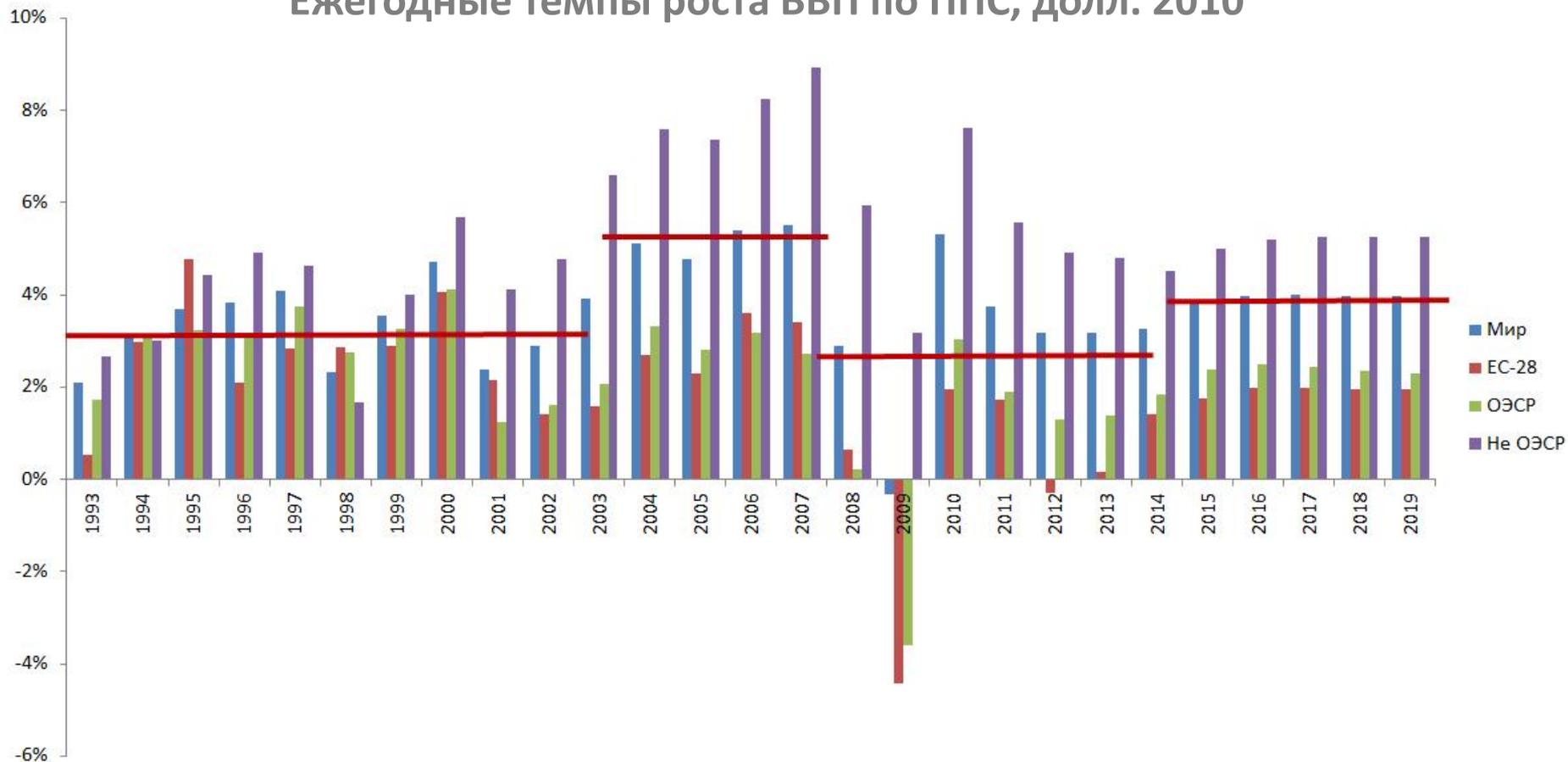


Производство энергоресурсов в мире



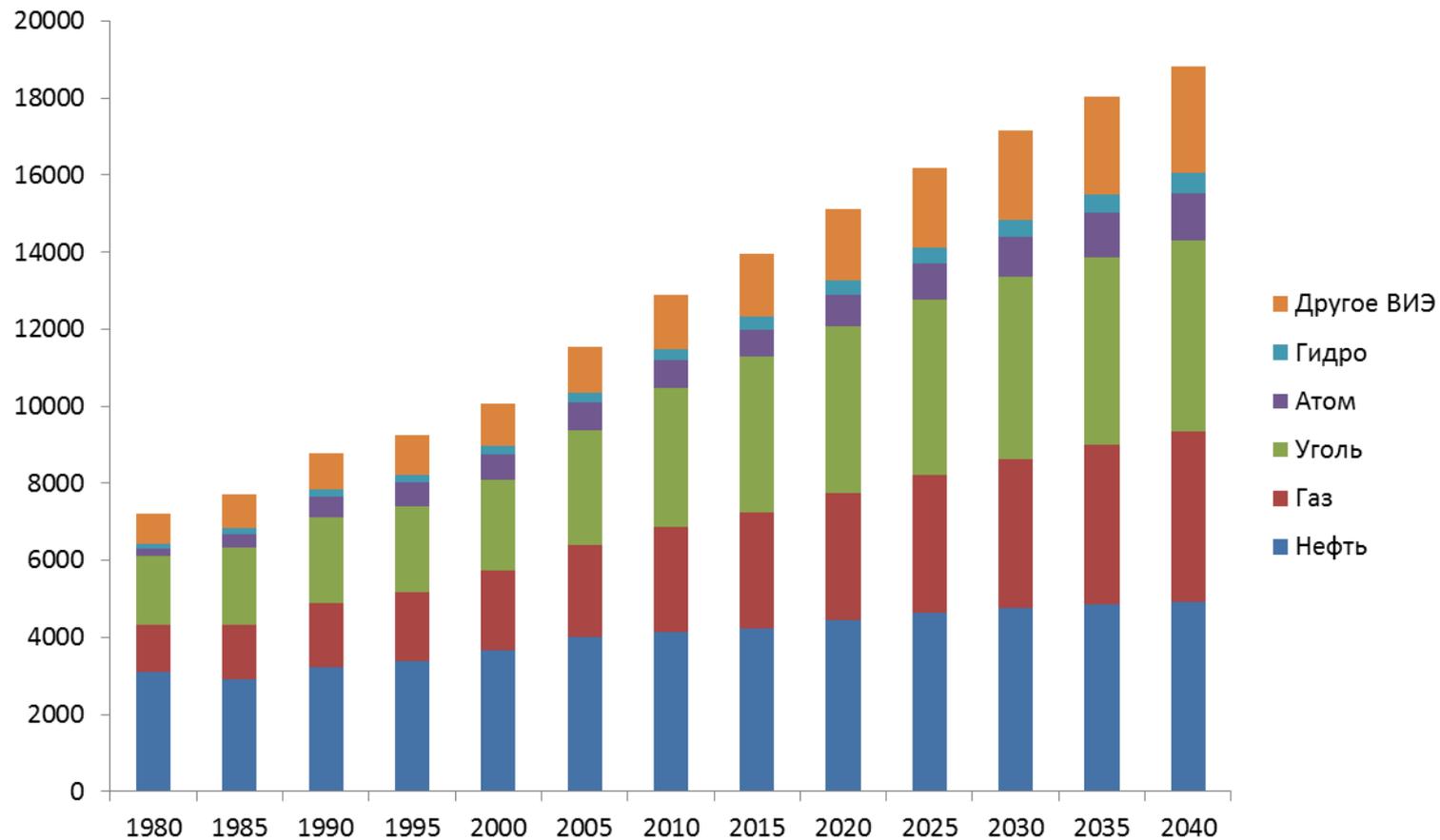
До 1980 г. мировой энергобаланс строился по принципу «доминирующего топлива», впоследствии энергетический рынок изменился и стал диверсифицированным.

Ежегодные темпы роста ВВП по ППС, долл. 2010



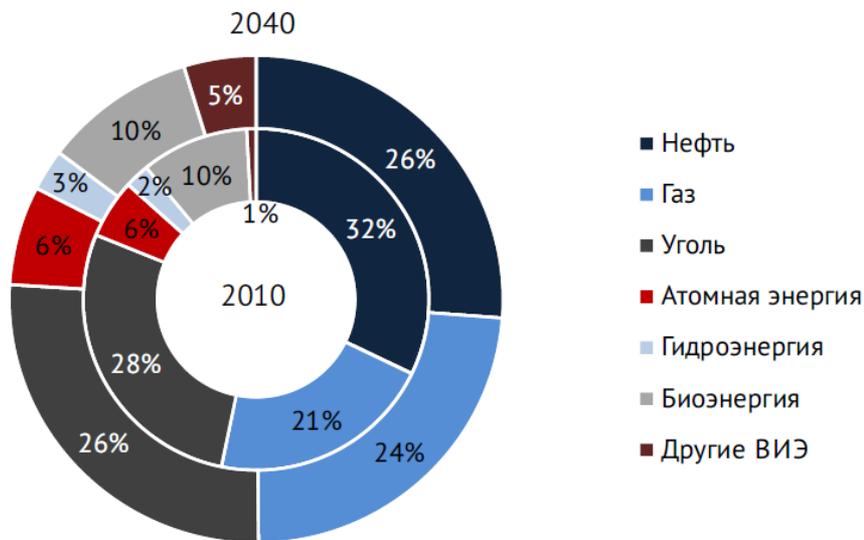
Источник: Статистика и оценки МВФ.

Ретроспектива и прогноз потребления энергии в мире по видам топлива, мТнЭ

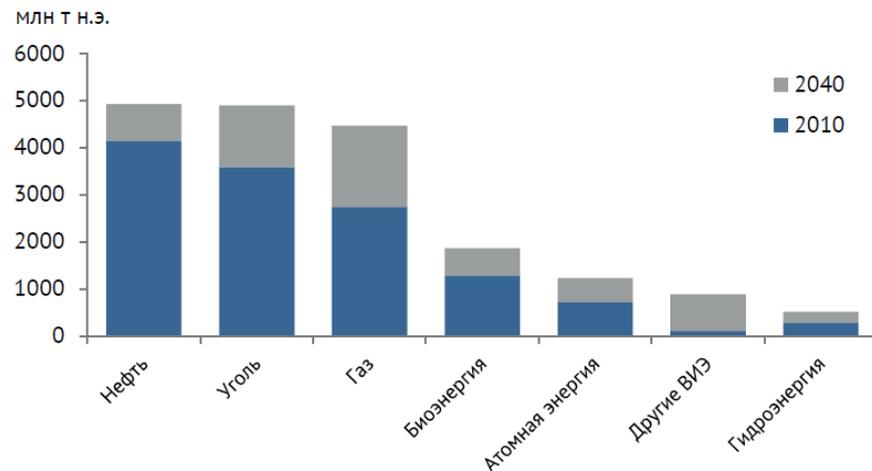


Топливная корзина становится все более диверсифицированной

Структура потребления первичной энергии по видам топлива в мире в 2010 и 2040 годах

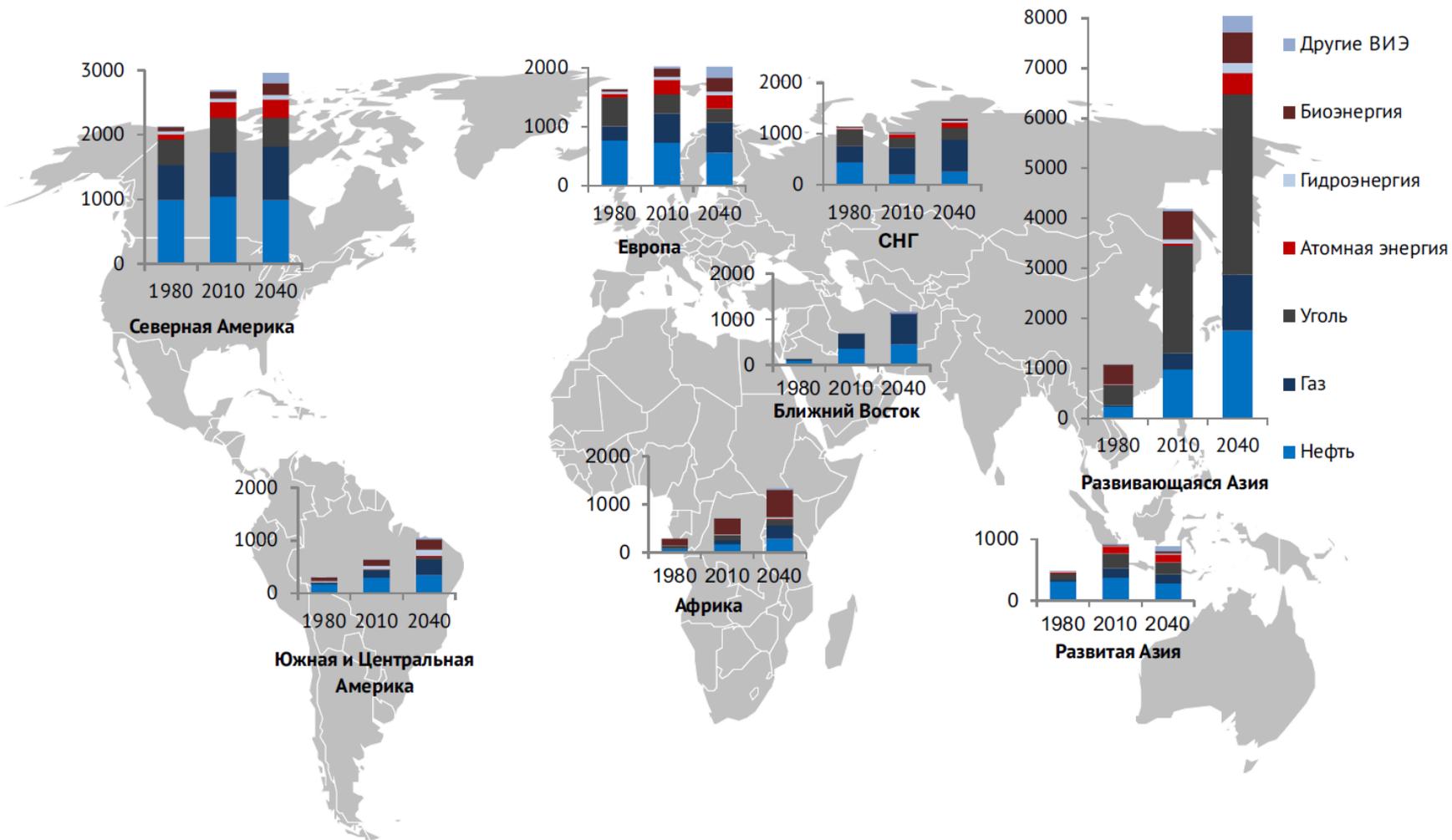


Прирост потребления первичной энергии по видам топлива



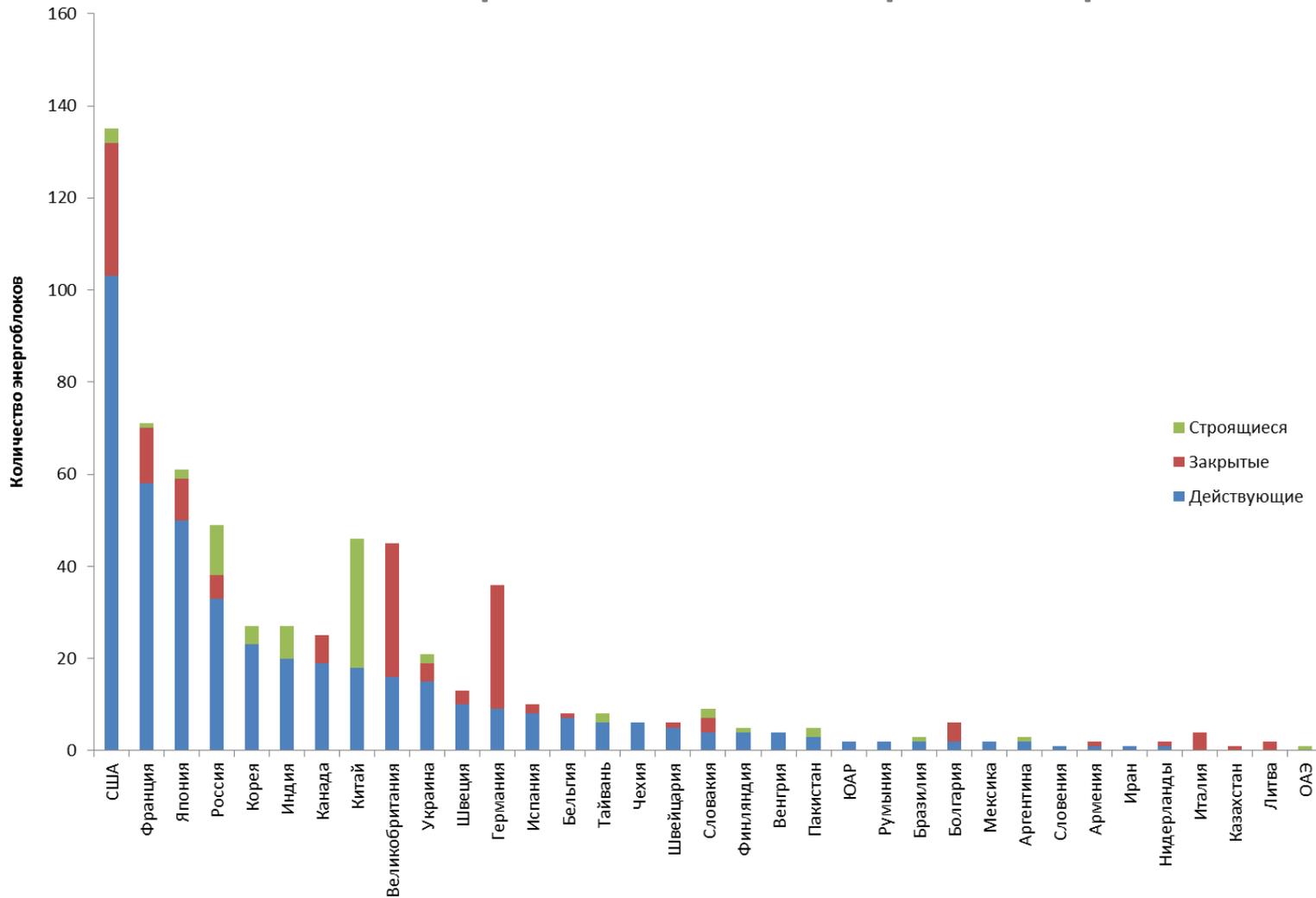
Нефть окончательно перестанет доминировать в топливной корзине, ее доля к 2040 году сократится с 32% до 26%, доля угля снизится с 28% до 26%, а газ покажет наибольший прирост из всех видов топлива и сможет расширить свою нишу с 21% до 24%.

Потребление первичной энергии по регионам и видам топлива



Объемы и структура мирового первичного энергопотребления крайне различаются по регионам

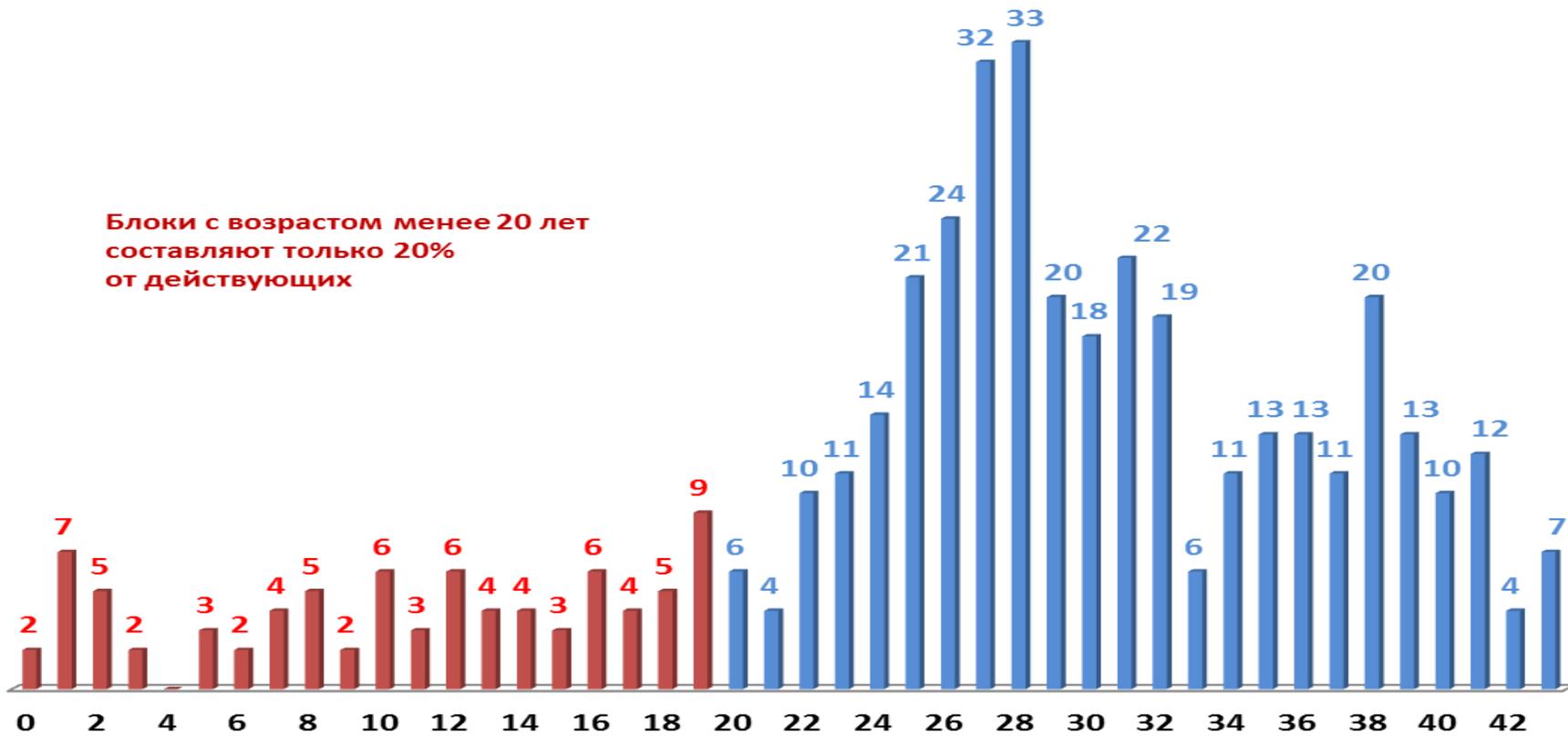
Количество энергоблоков АЭС по странам мира



Возраст энергоблоков

Заканчивается средний срок эксплуатации в течение ближайших 20 лет (без продления)

Блоки с возрастом менее 20 лет составляют только 20% от действующих



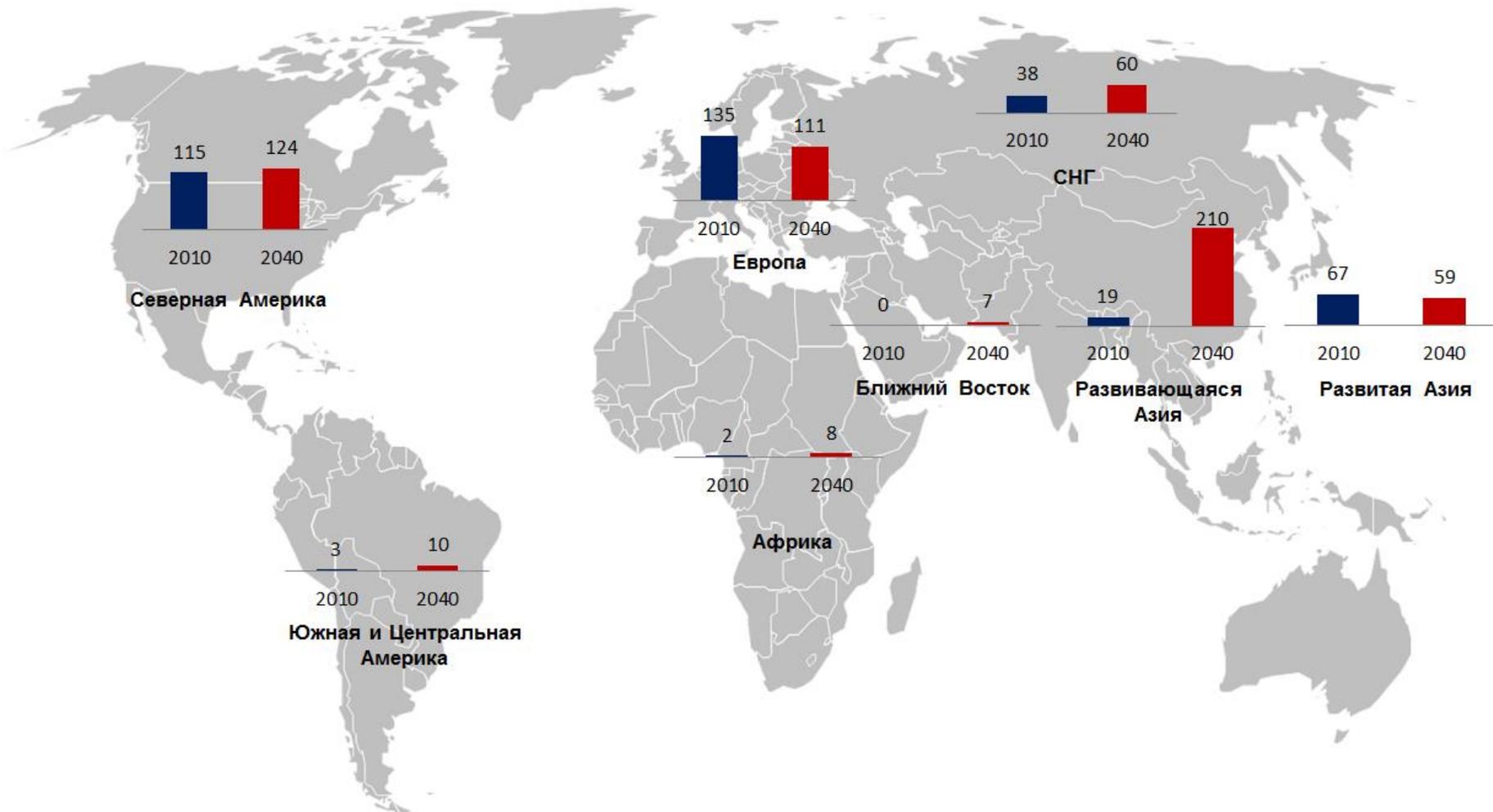
В ближайшие десятилетия мир впервые столкнется с проблемой массового вывода АЭС

Динамика атомных мощностей

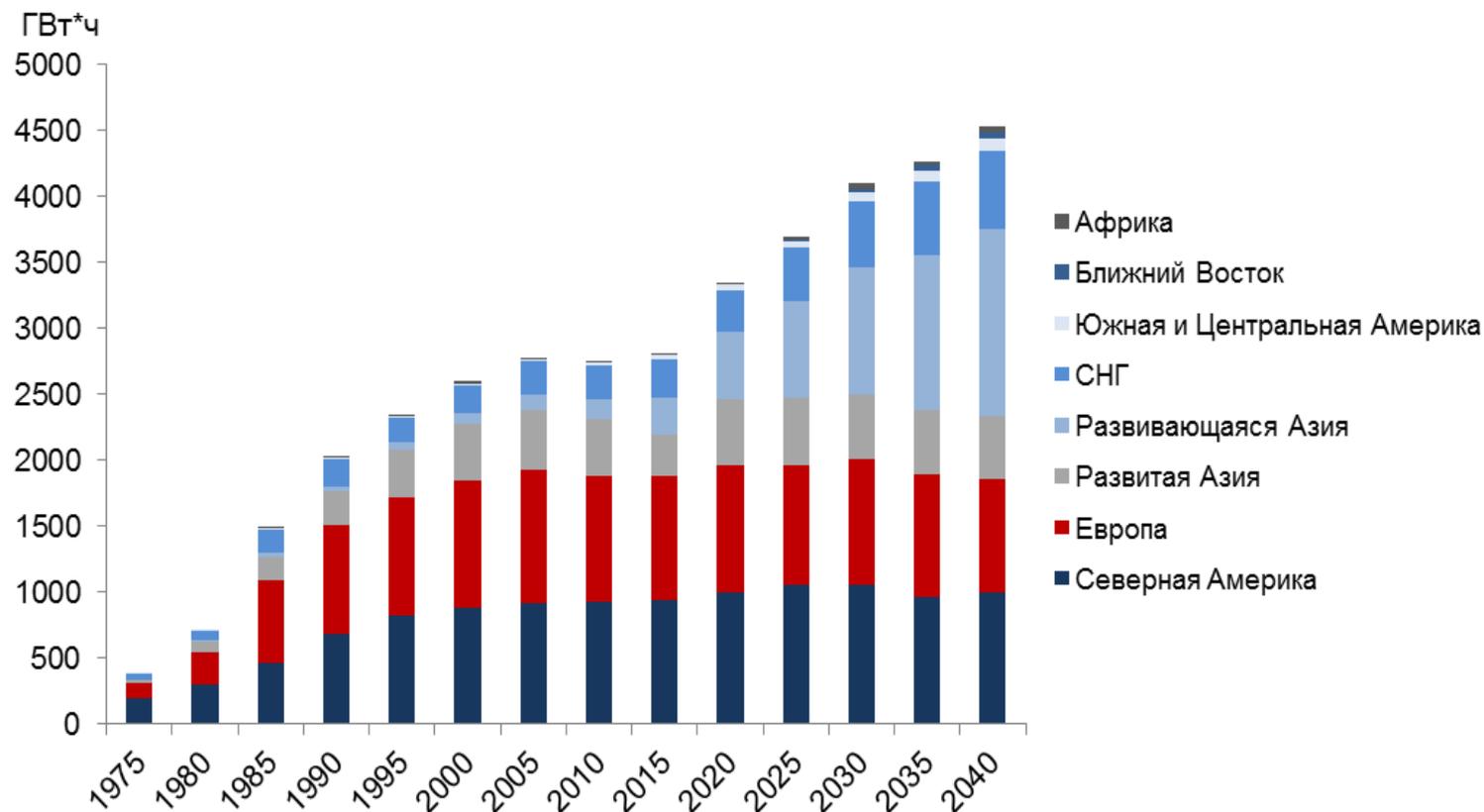


Не-ОЭСР сможет уже к 2040 г. обогнать ОЭСР по мощности энергоблоков АЭС.

Мощности АЭС по регионам мира в 2010 и 2040 годах, ГВт



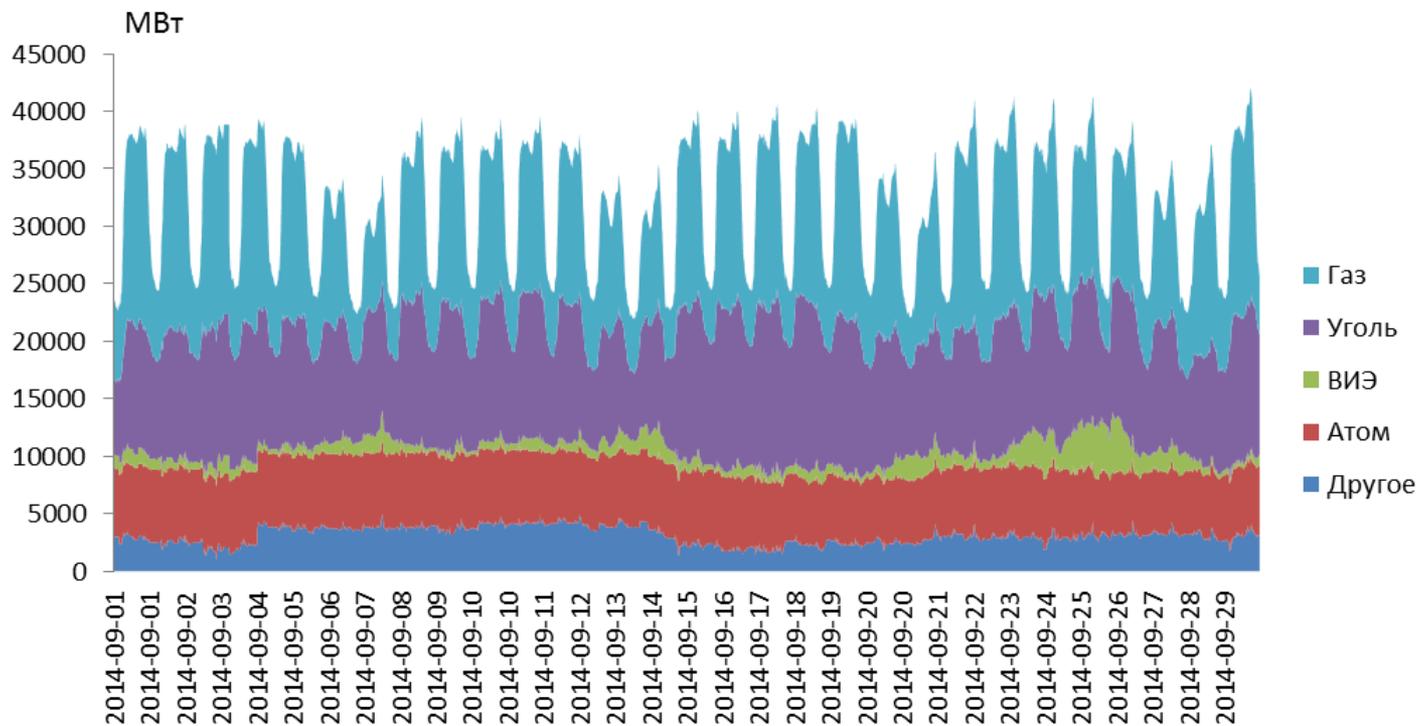
Производство электроэнергии на АЭС по регионам мира



Рост мощностей АЭС позволит странам не-ОЭСР опередить ОЭСР по объемам производства электроэнергии на АЭС

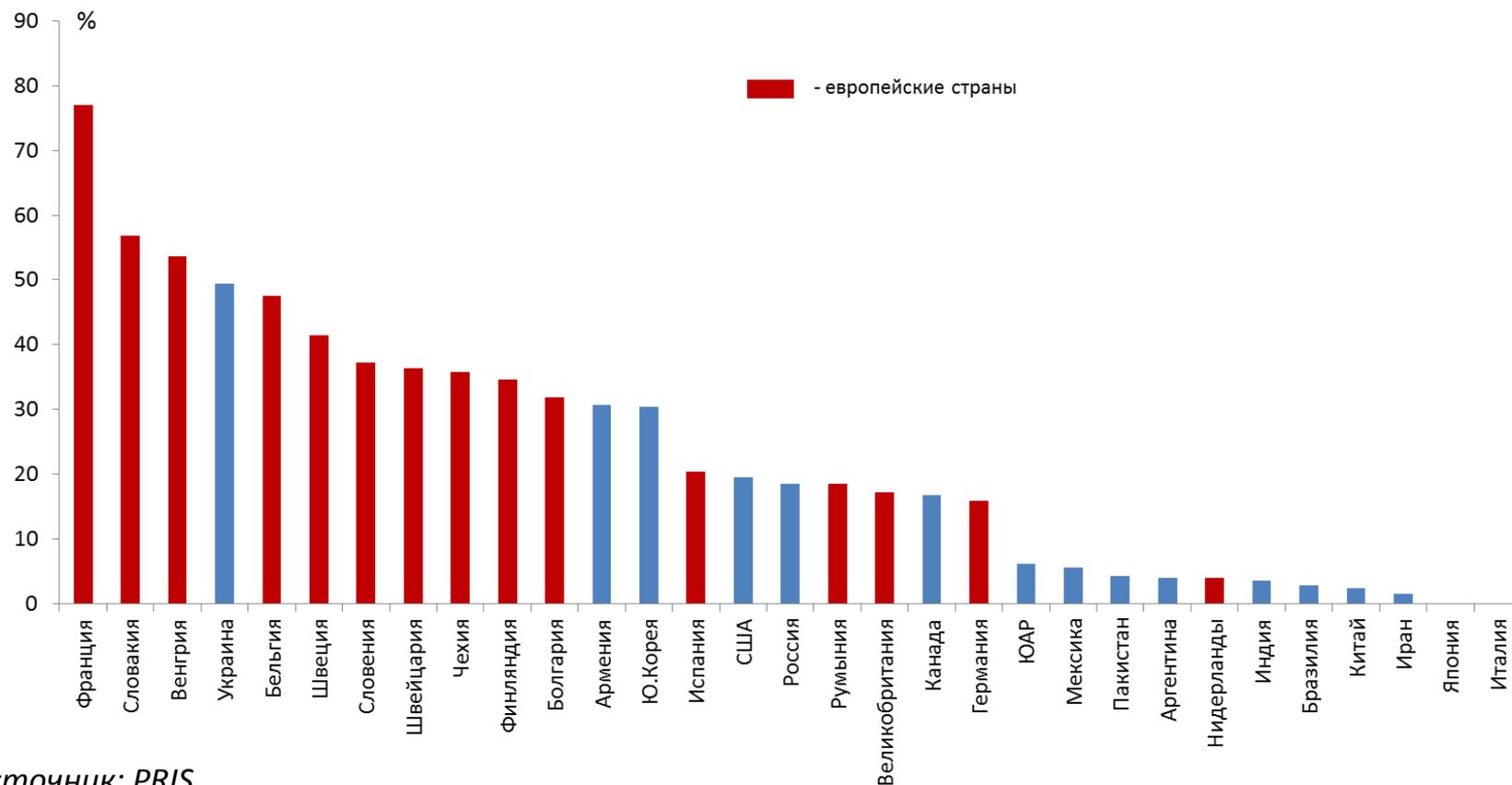


Структура задействованных для электрогенерации мощностей в Великобритании в сентябре 2014 г.



Во многих случаях технологии производства атомной энергии требуют резервирования за счет ископаемых топлив, или средств аккумулирования

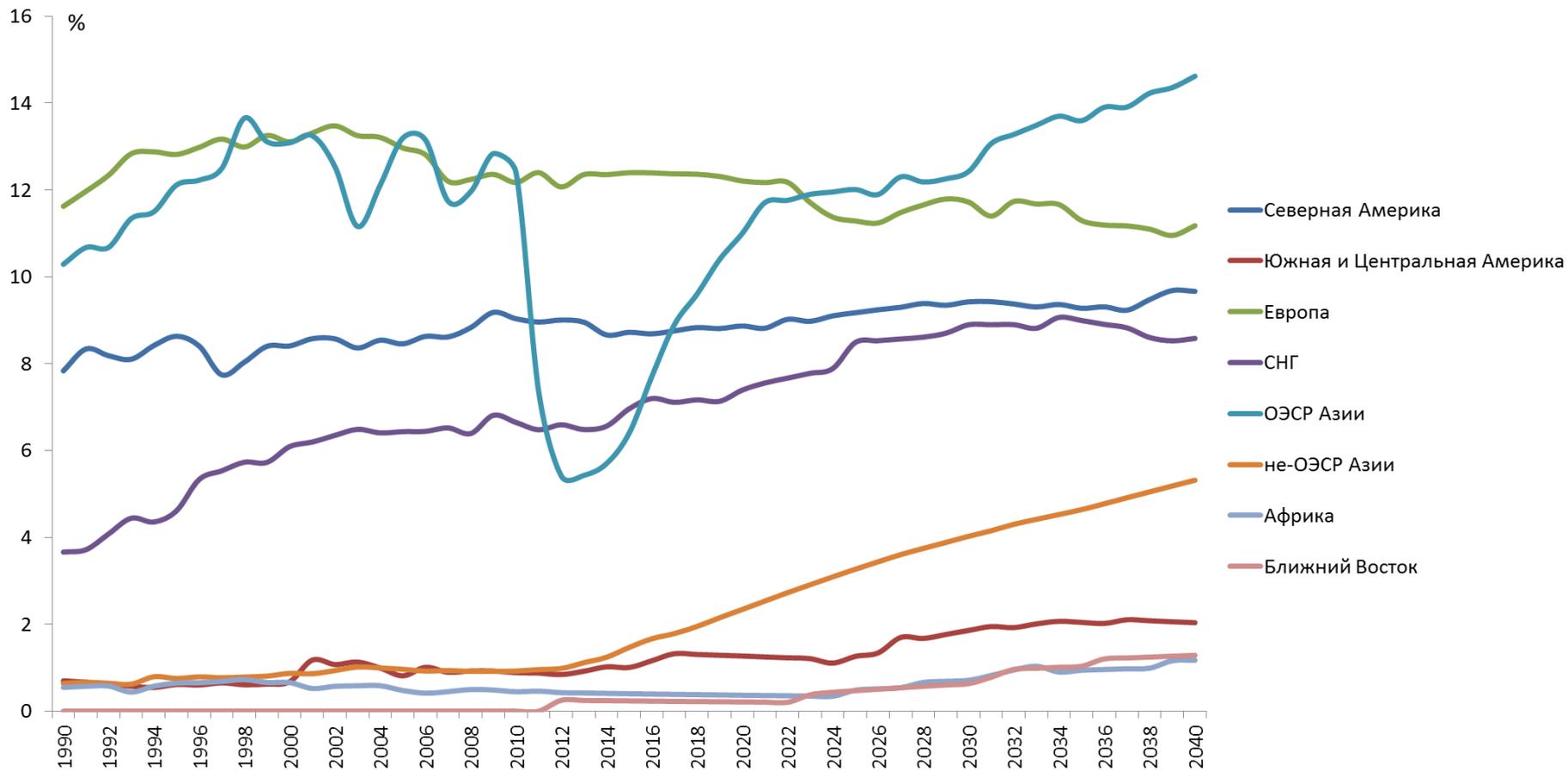
Доля атомной энергии в производстве электричества, 2014 г.



Источник: PRIS.

Самая высокая доля атомной энергии в производстве электричества в странах Европы и СНГ

Прогноз изменения доли атомной энергии в энергобалансе по регионам мира



Факторы, которые нужно учитывать при прогнозировании:

- Проекты (действующие, строящиеся, планируемые) с учетом технических характеристик, сроков эксплуатации и возможностей продления
- Энергетическая политика
- Экономико-технологические показатели и межтопливная конкуренция
- Показатели безопасности
- Изменение коэффициенты «выработка/мощность» и «электричество/энергетический эквивалент»

1990

2000

2010



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Вячеслав Кулагин

Руководитель Центра изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН

