

Углеродная функция лесов России как механизм экономической оценки экосистемных услуг

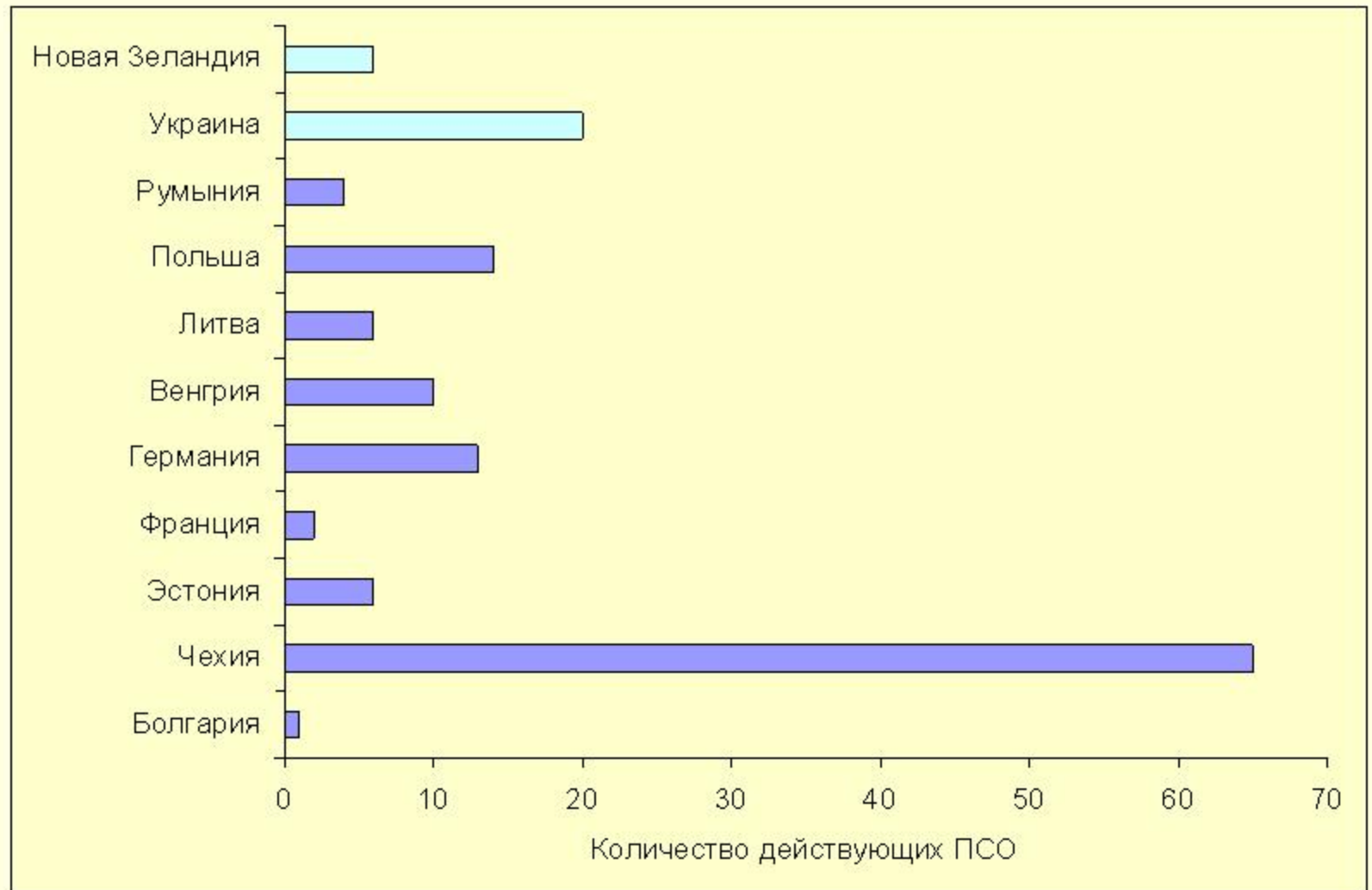
Д.Г. Замолодчиков

*Центр по проблемам продуктивности
и экологии РАН*

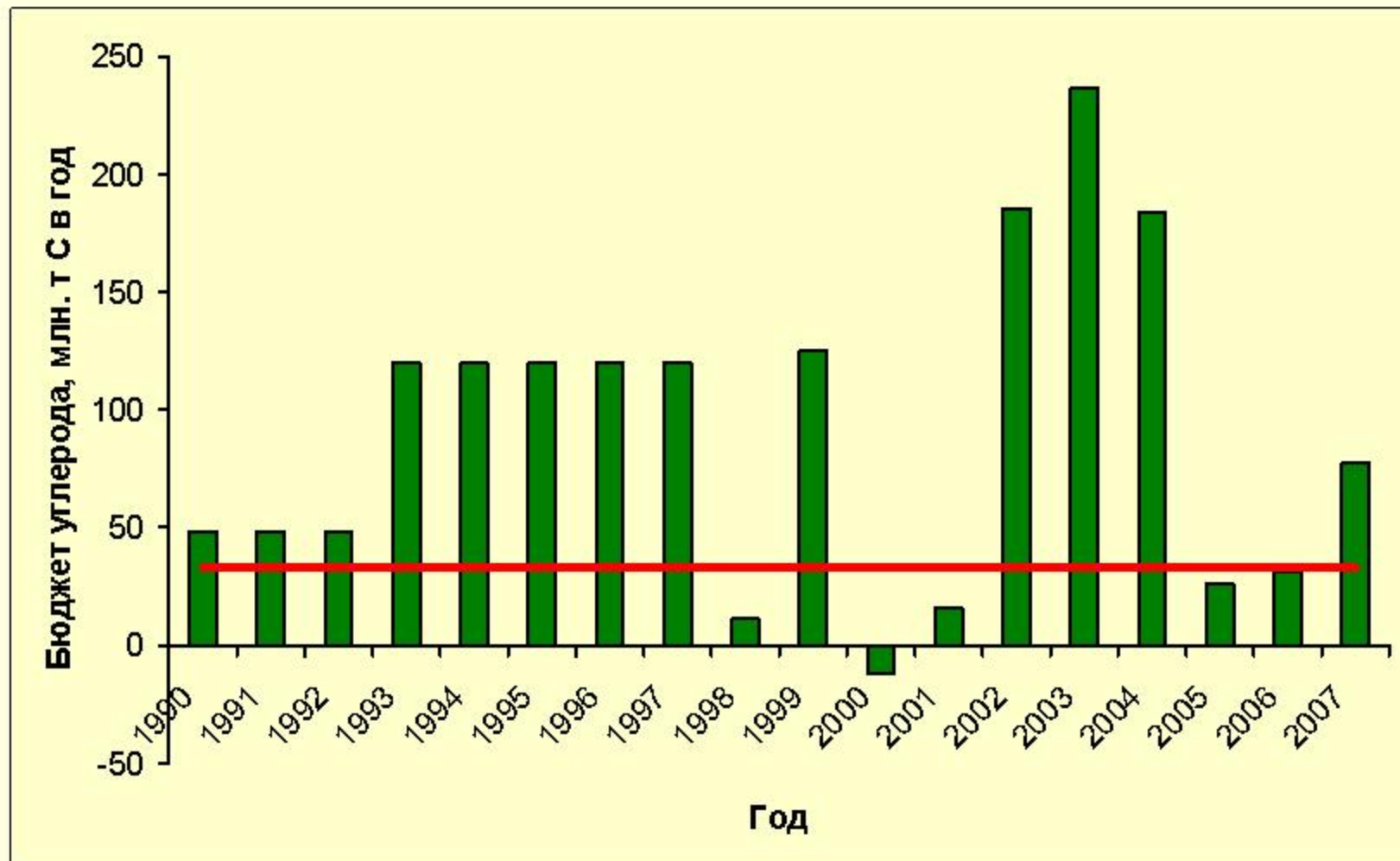
Ожидания от Киотского протокола

- Действенность финансовых механизмов (проекты совместного осуществления, торговля квотами)
- Адекватное использование потенциала поглощения углерода природно-территориальными системами России
- Значительный объем финансовых средств, доступных для России на международном углеродном рынке

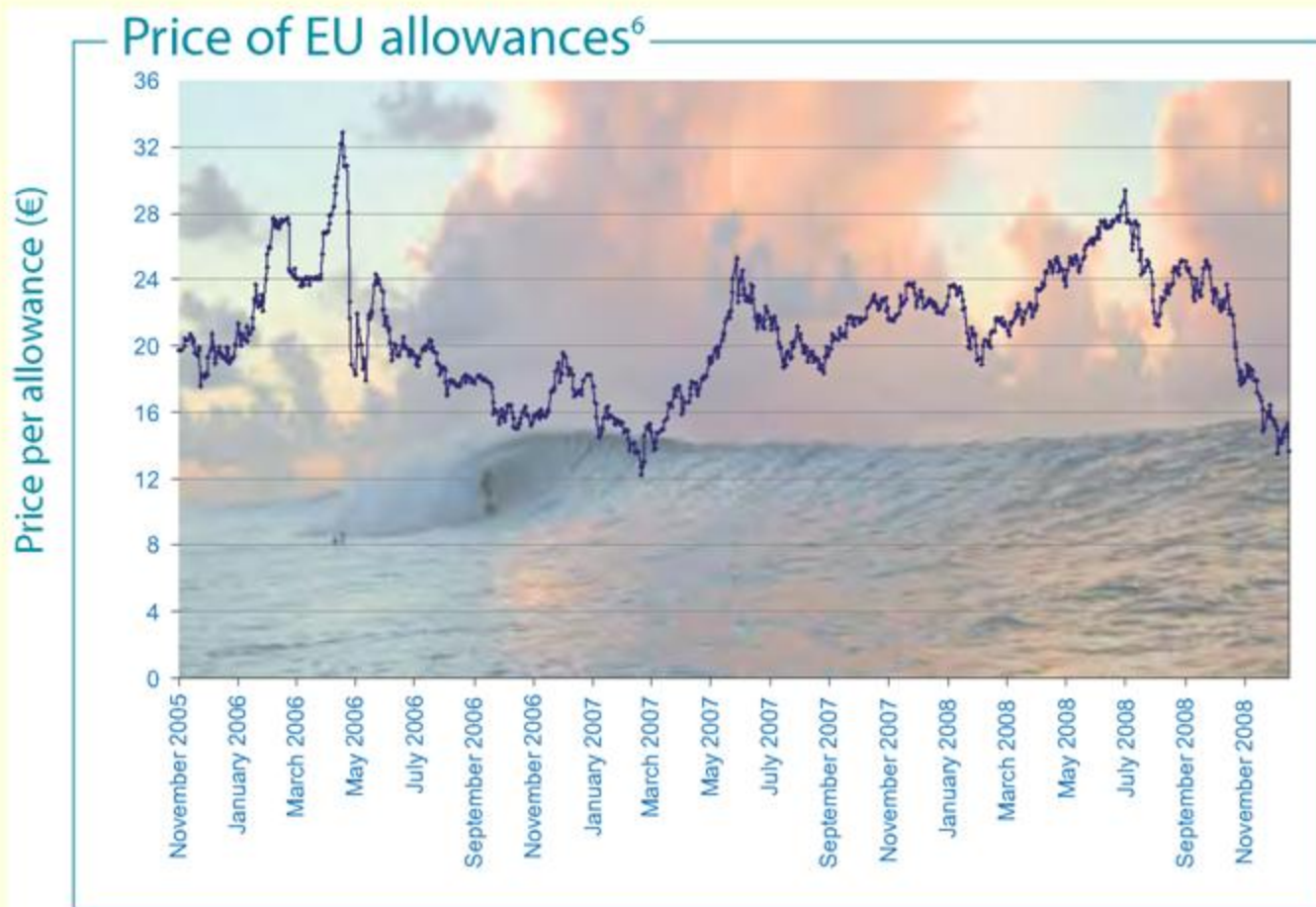
Реалии Киотского протокола: ПСО



Реалии Киотского протокола: зачет лесных стоков России



Динамика цены т CO₂-экв. в Европейской системе торговли квотами



The EU Emissions Trading Scheme. European Communities, 2008

Динамика цены т CO₂-экв. на Чикагской климатической бирже

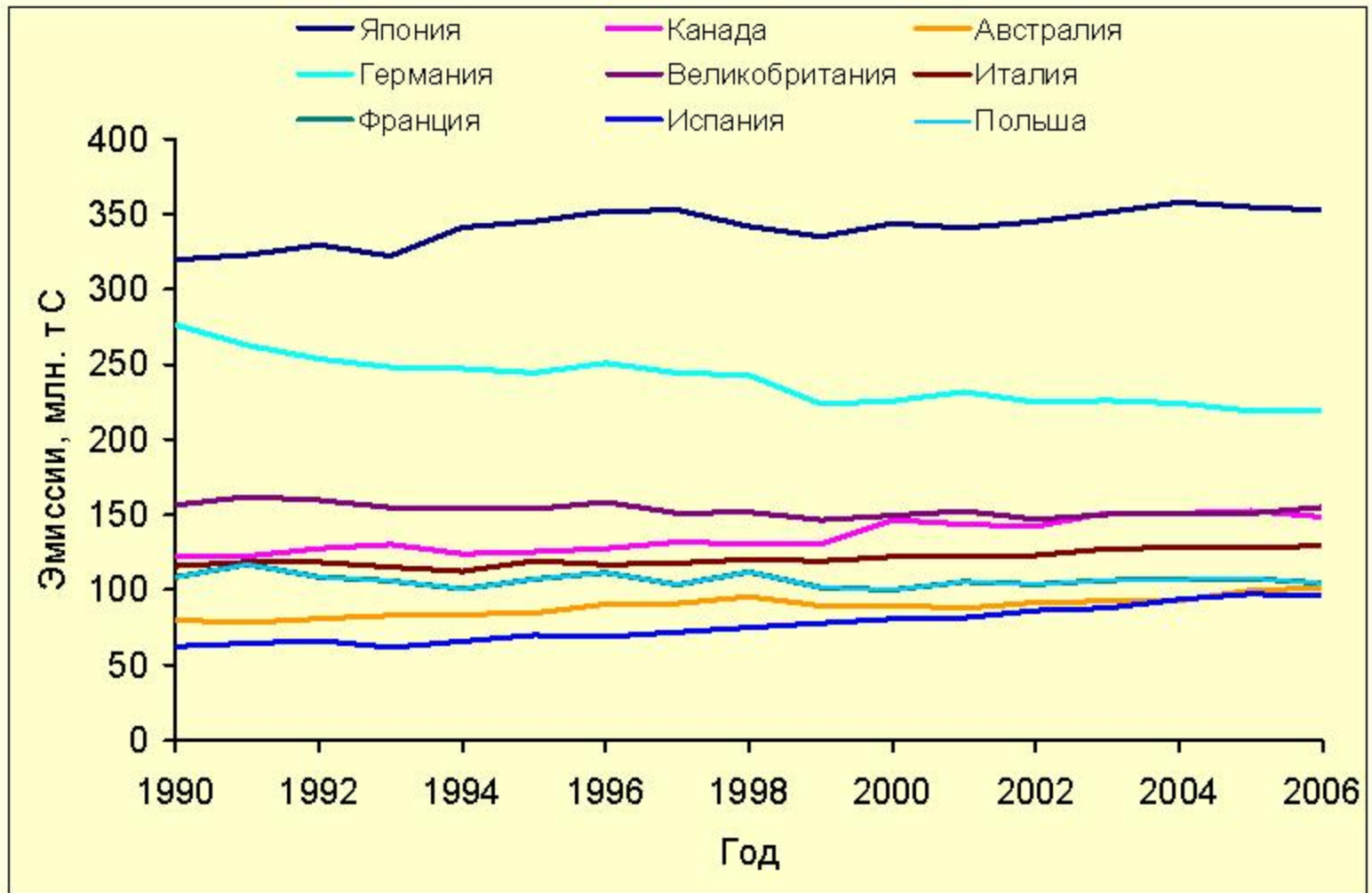
CCX CFI[®] DAILY PRICES



Потенциальный доход от продажи лесных стоков (2013-2014 г.)

- Предельный зачет за 5 лет: 605 млн. т CO₂-экв.
- При цене 12 евро за т CO₂-экв. доход 7.26 млрд. евро
- При цене 0.15 доллара США за т CO₂-экв. доход 90 млн. долларов США

Потенциальный спрос на квоты: 800-2300 млн. т CO₂ экв.



Потенциальный спрос на квоты: развитие механизма чистого развития

Проекты	Число	Годовое сокращение выбросов, ССВ	Общее сокращение выбросов к 2012 г., ССВ
Действующие	2055	344 млн.	1 730 млн.
Ожидаемые к 2012 г.	4200	NA	2 900 млн.

ВОЗМОЖНЫЙ ВЫХОД

- Организация национального углеродного рынка с включением в него лесного хозяйства.
- При разработке правил учета деятельности по управлению лесами можно использовать методологический багаж, разработанный отечественной и зарубежной наукой в период надежд на развитие международного углеродного рынка.

Пример: экономическая оценка видов деятельности, приводящих к потерям запасов углерода лесами

- Обезлесивание (перевод земель лесного фонда в земли иных категорий)

Расчет суммарных потерь углерода с последующим стоимостным выражением по цене выбросов

- Лесопользование (сплошные рубки)

Расчет потерь углерода во время рубки, дисконтирование накоплений углерода при лесовосстановлении, выражение разности потерь и дисконтированных накоплений в стоимостном выражении

Расчет углеродных убытков при лесопользовании

$$CL = CDF + CDS - \sum_i \sum_{t_j} CRF_i (1+r)^{-t_j} - \sum_{t_s} CRS (1+r)^{-t_s}$$

где:

CL – убыток углерода при рубке, т С га⁻¹;

CDF – текущие потери пула углерода фитомассы древостоя, т С га⁻¹;

CDS – текущие потери пула углерода почвы, т С га⁻¹;

CRF_i – средняя годовая величина накопления углерода в фитомассе древостоя за время пребывания насаждений в группе возраста i , т С га⁻¹ год⁻¹;

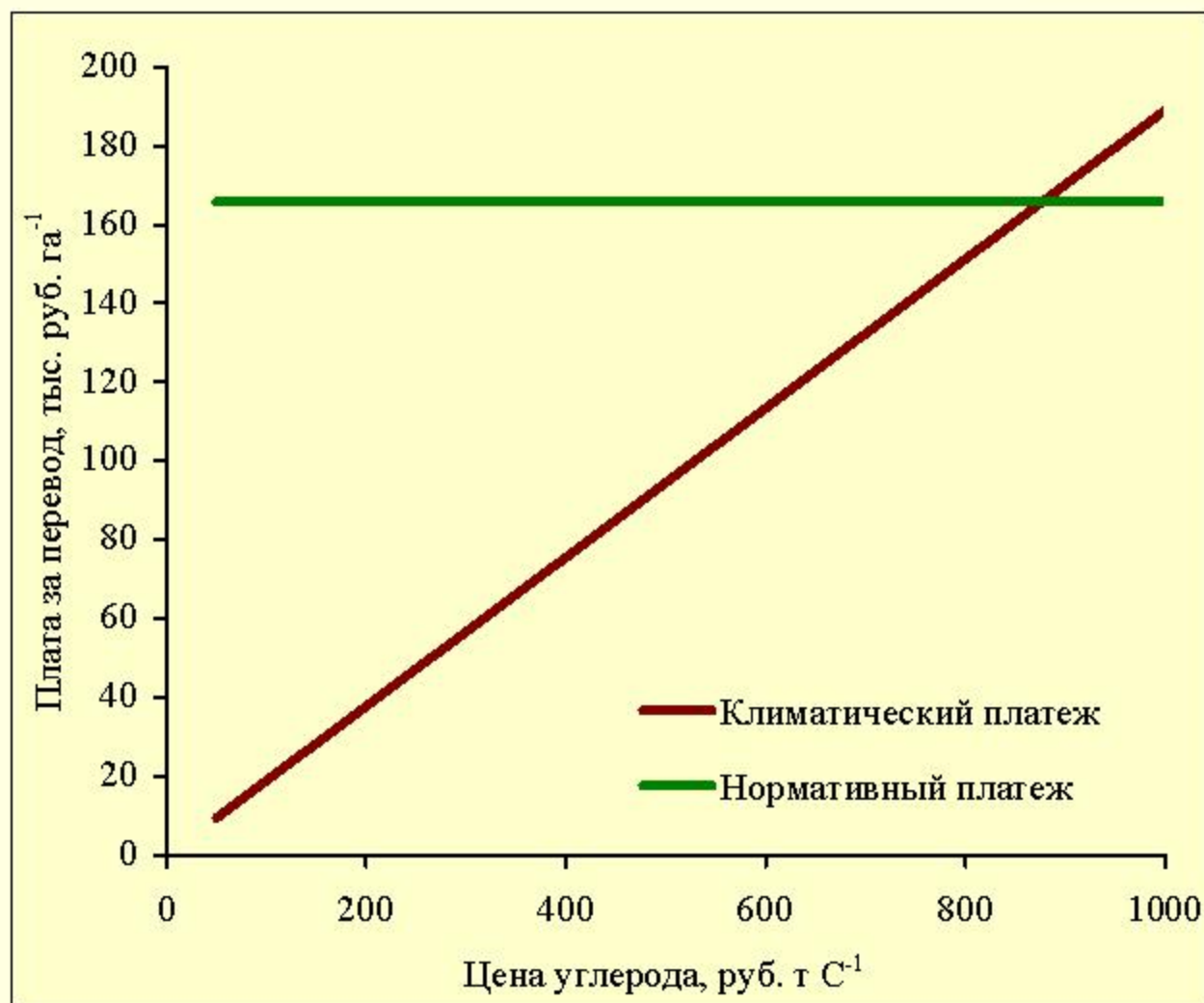
t_j – время пребывания насаждения в возрастной группе i , годы.;

CRS – средняя годовая величина накопления углерода в почве, т С га⁻¹ год⁻¹;

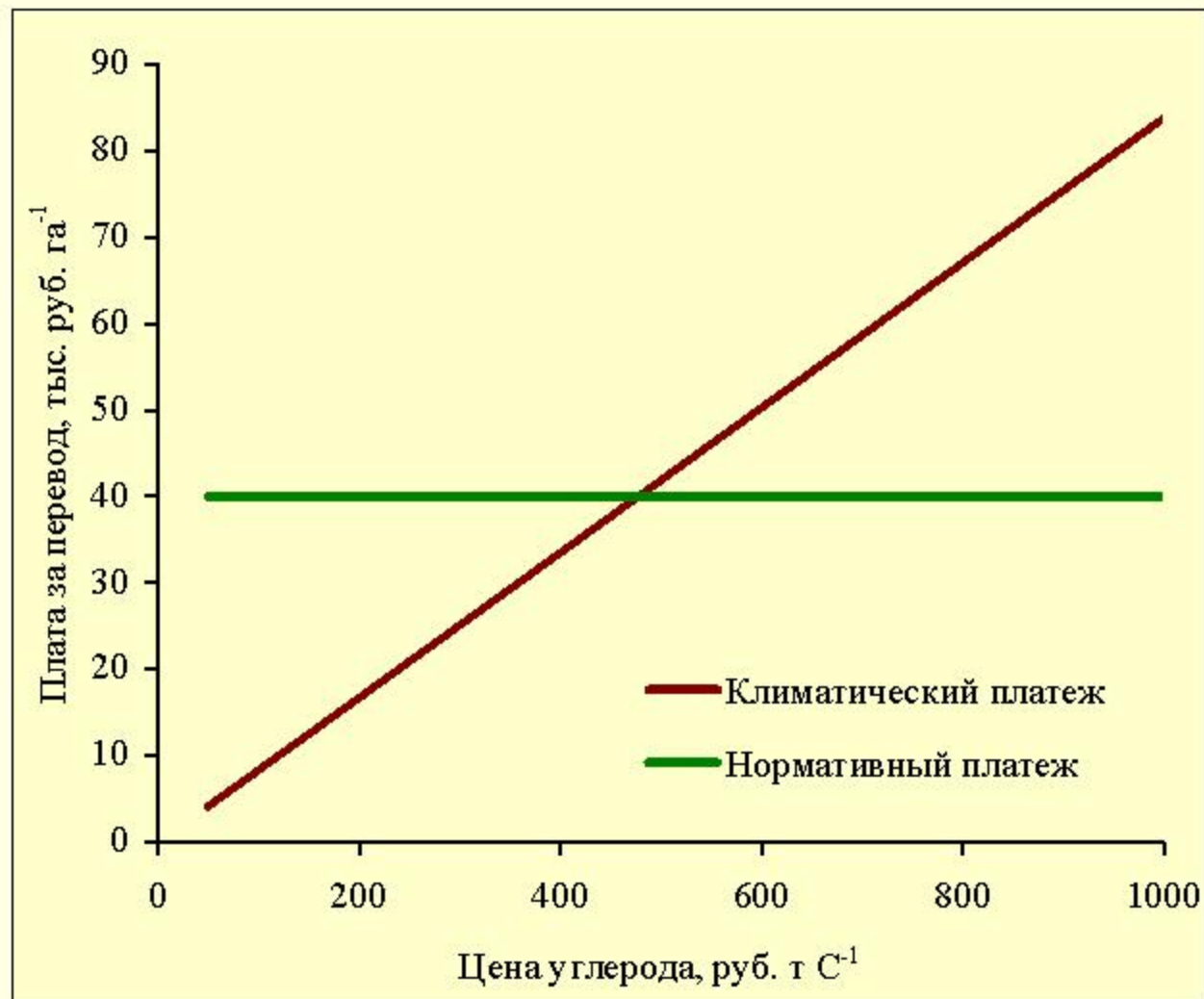
t_s – время восстановления запаса углерода почвы, годы;

r – годовая процентная ставка.

Сравнение величин климатического платежа и базовых ставок платы за перевод земель лесного фонда в земли иных категорий



Сравнение величин климатического платежа и базовых ставок попенной платы



Выводы

- Международный углеродный рынок вряд ли сможет обеспечить устойчивый и адекватный приток средств для осуществления масштабной деятельности по поддержанию и усилению стока углерода в леса России.
- Кардинальное решение проблемы связано с организацией национального углеродного рынка при включении в него лесного хозяйства.
- При разработке правил и нормативов национального углеродного рынка можно использовать методологический багаж, накопленный отечественной и зарубежной наукой в период надежд на развитие международного углеродного рынка.

A photograph of a dense forest. The foreground is filled with vibrant green ferns and other low-lying plants. In the middle ground, several tall, slender trees with dark trunks stand prominently. The background is a thick canopy of green leaves, with sunlight filtering through, creating a dappled light effect on the forest floor.

Спасибо за внимание!