Климатический форум городов России

“Экологические и экономические функции лесов России: возможен ли устойчивый баланс”.

Д.Г.Замолодчиков

МГУ имени М.В. Ломоносова, ЦЭПЛ РАН

Москва, 21 августа 2017 г.

Экосистемные услуги – это разнообразные выгоды, получаемые человеком от экосистем.

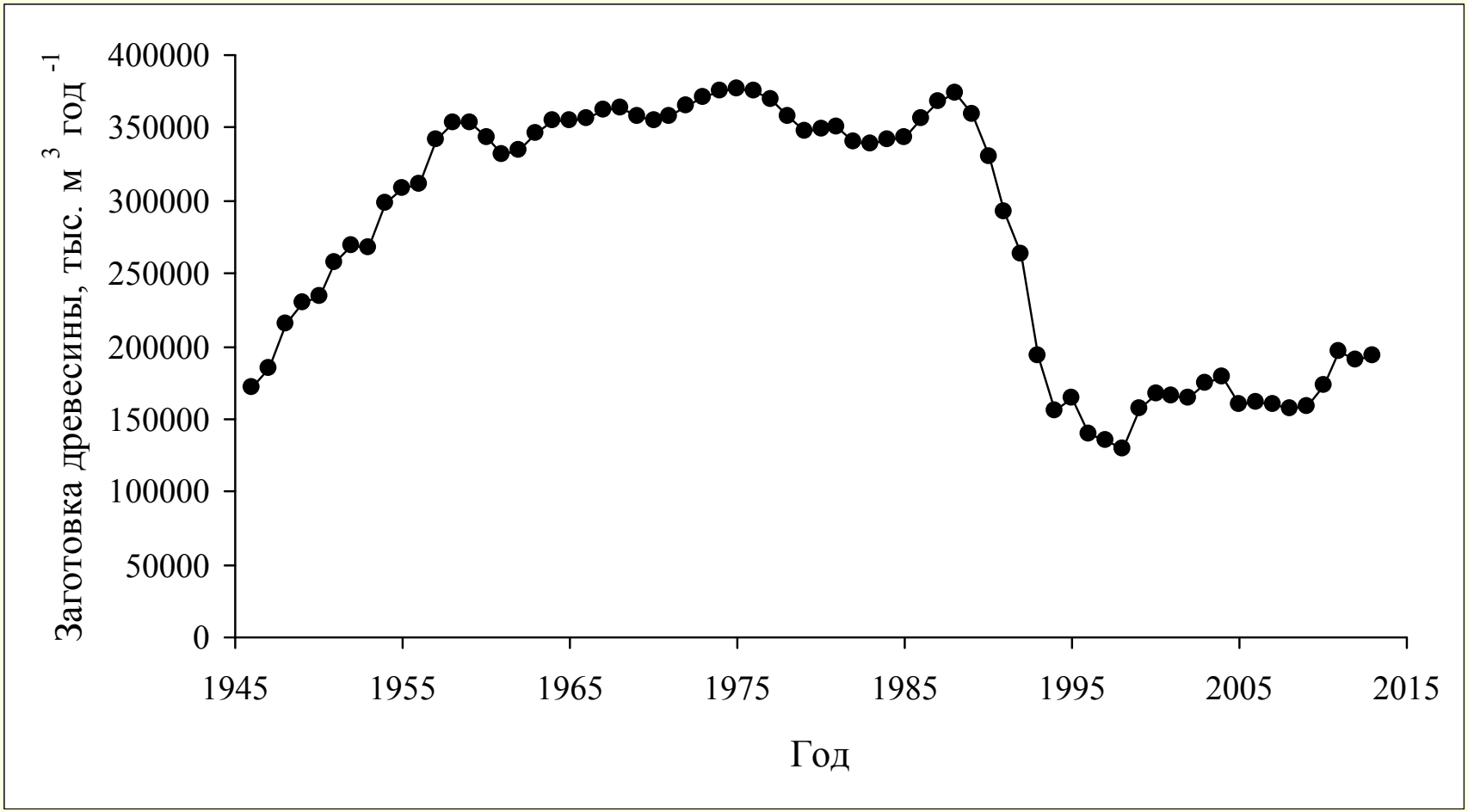
Классификация экосистемных услуг наземных экосистем

1) Продукционные
2) Средообразующие
3) Информационные
4) Рекреационные

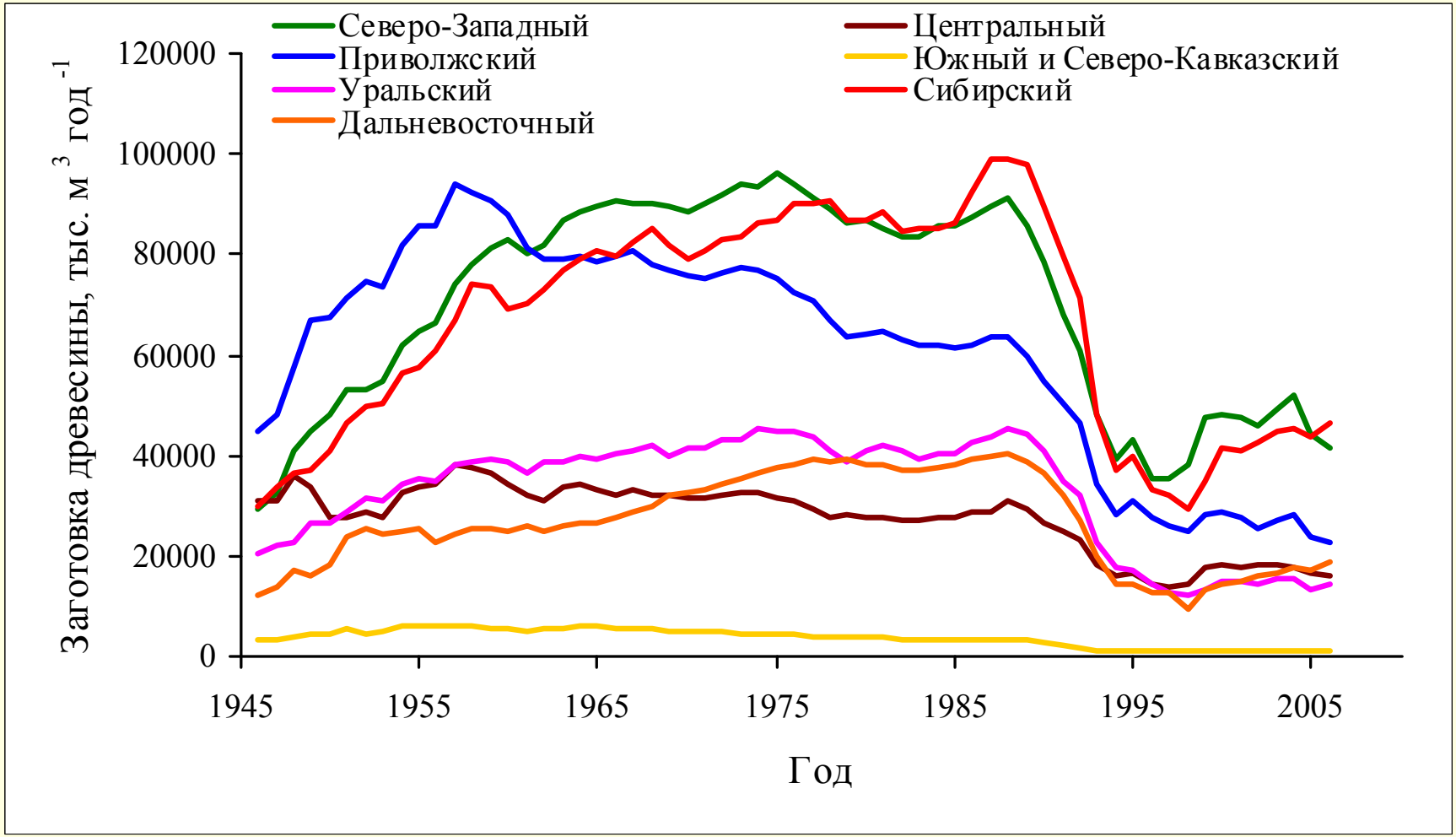
Различия по возможности монетизации экосистемных услуг

- Легкомонетизируемые: продукционные (заготовка древесины, недревесная продукция), рекреационные (активный отдых на природе, познавательный туризм)
- Трудно монетизируемые: средообразующие (регуляция углеродного цикла, стабилизация водного цикла, очистка воздушных загрязнений. очистка пресных вод)

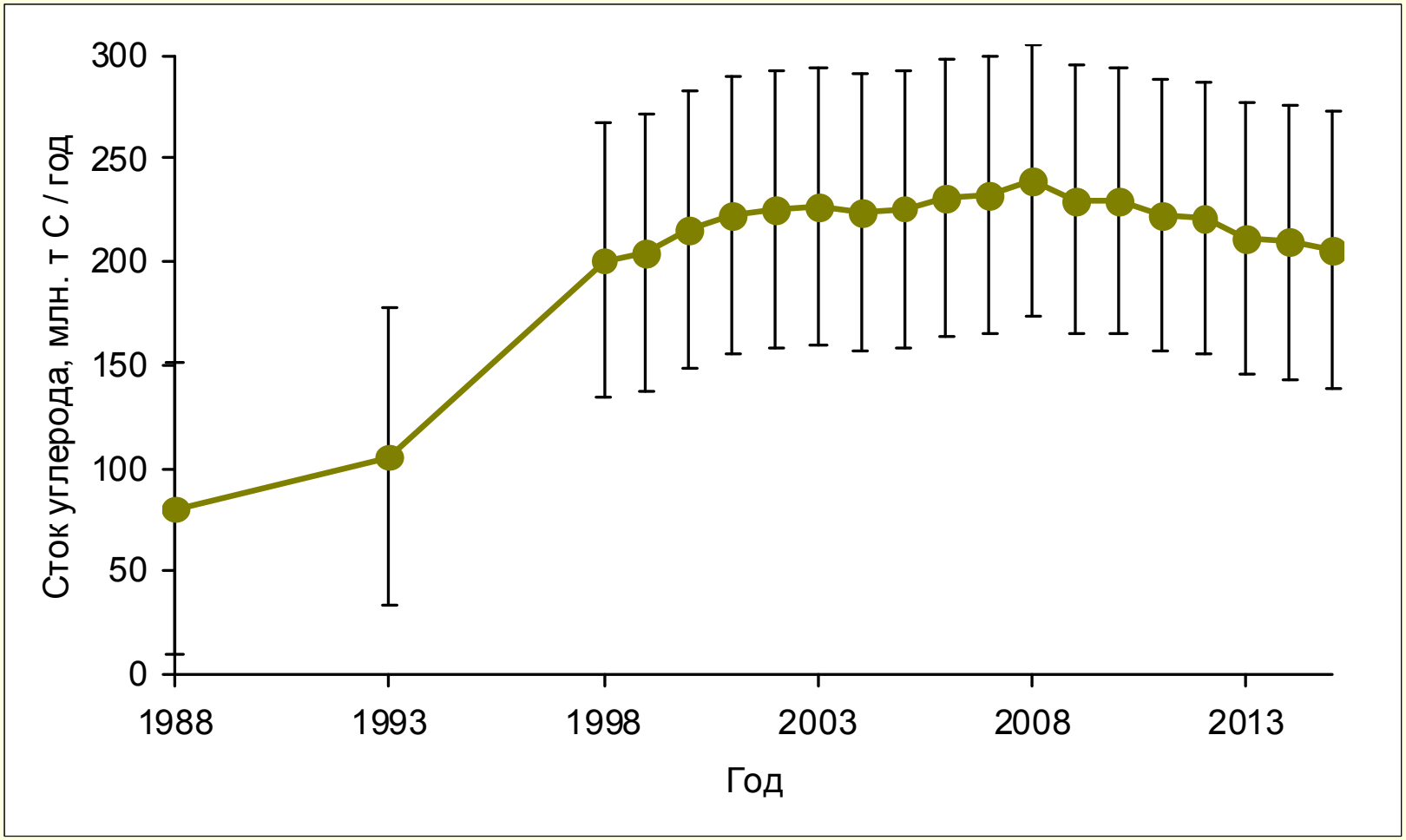
Динамика лесозаготовок в России, 1946-2013 гг.



Динамика лесозаготовок в ФО России, 1946-2013

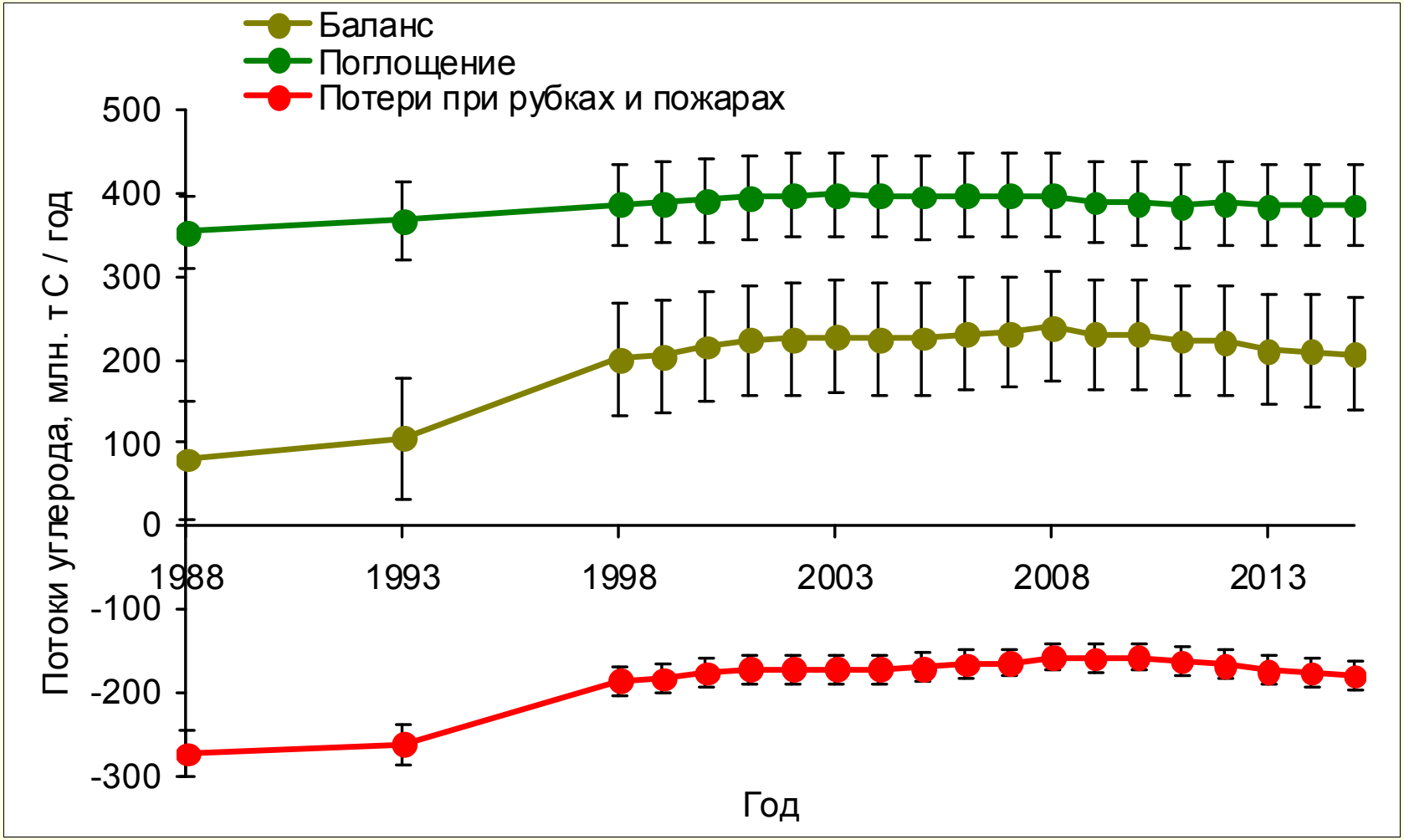


Динамика углеродного баланса лесов России

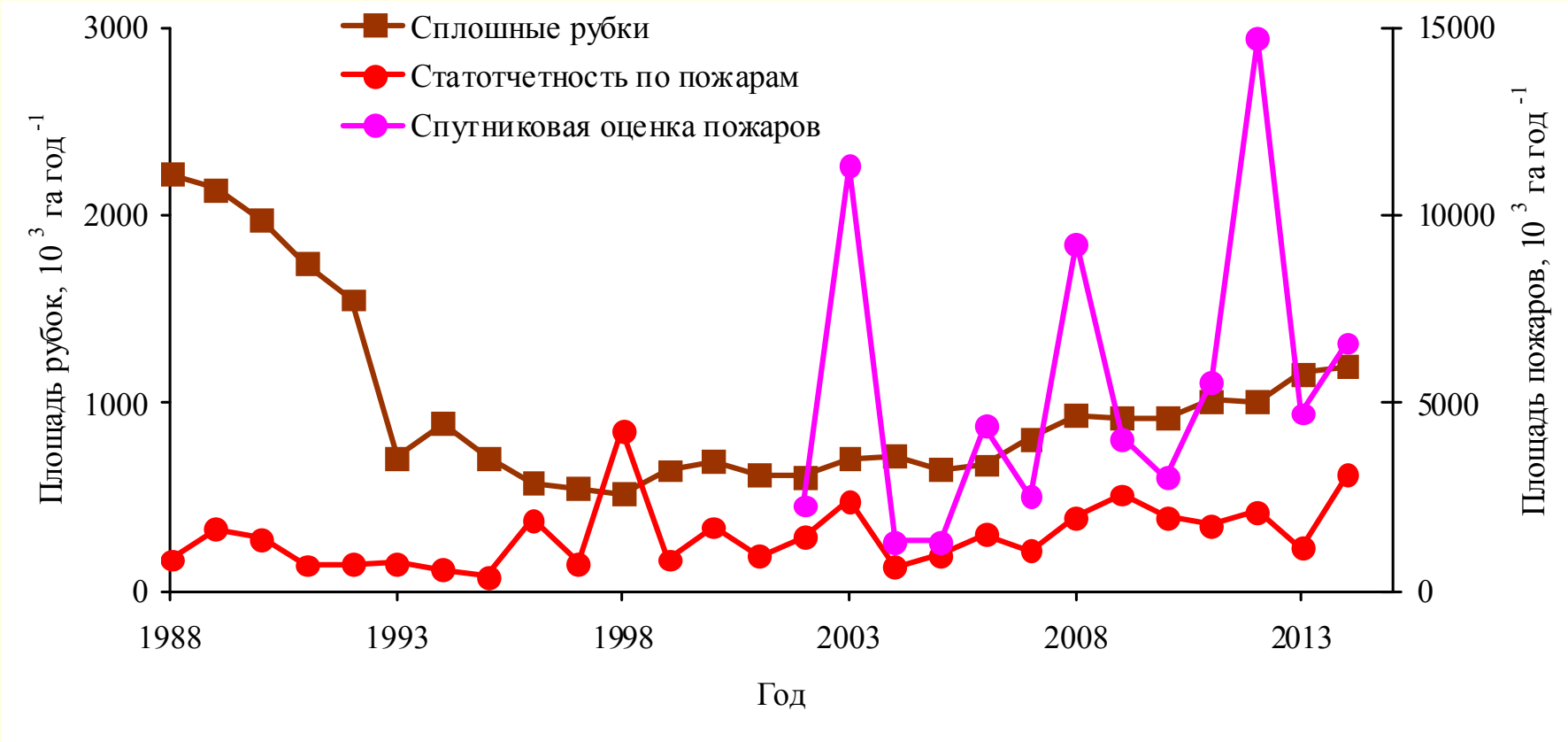


Замолодчиков и др., Доклады РАН, 2017

Динамика поглощения и потерь углерода в лесах России

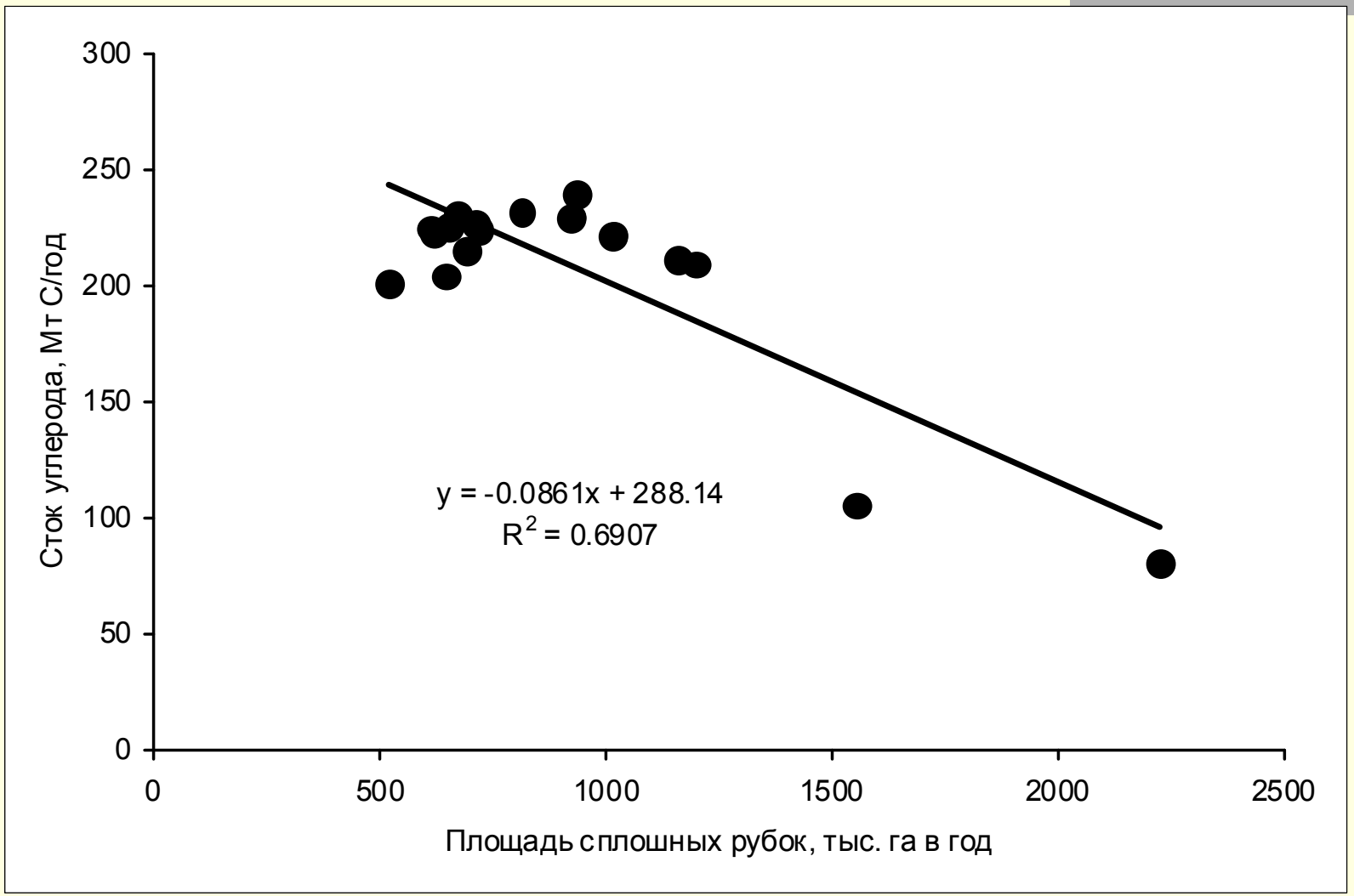


Динамика рубок и пожаров в лесах России

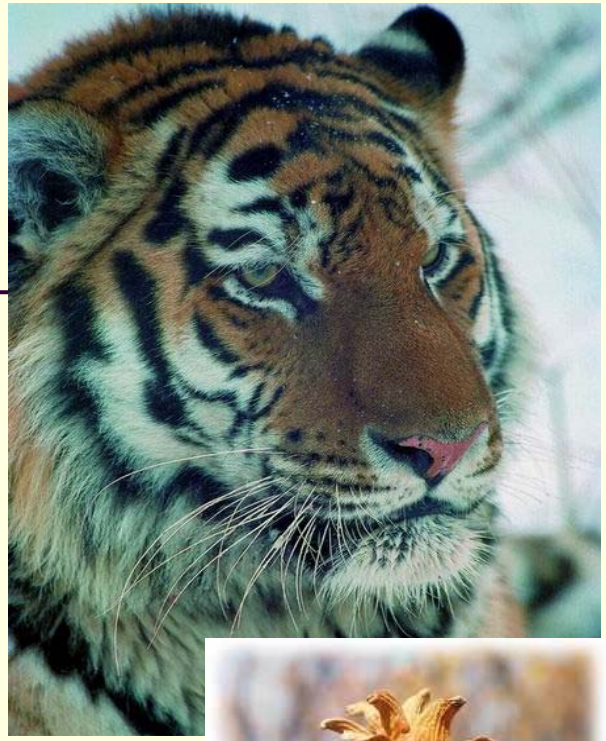


Замолодчиков и др., Доклады РАН, 2017

Зависимость между площадью сплошных рубок и стоком углерода в леса России



Единственный пример монетизации углеродной ЭУ – проект по сокращению эмиссий при лесопользовании в бассейне реки Бикин



- Крупный массив лесов был арендован как территория традиционного природопользования на 49 лет
- Тем самым были предотвращены эмиссии от промышленной заготовки древесины
- Средства от продажи квот использованы для оплаты аренды

Ключевые характеристики проекта Бикин

Название проекта СО	**Предотвращение лесозаготовок в лесах Бикина, Приморье, Россия**
Инвестор	**Германия, Великобритания**
Организации-операторы	**WWF Германии, WWF России, община «Тигр»**
Состояние проекта	**Действовал в 1-й период Киотского протокола**
Площадь (для проектов ЗИЗЛХ), га	**461500**
Время жизни проекта, лет	**49**
Расчетный период, лет	**4**
Сокращение выбросов за расчетный период, тыс. т CO_2	**156**
Финансирование, тыс. долл. США	**1200**
Себестоимость сокращения выброса 1 т CO_2, долл. США	**7.7**

Обеспечение качества воды наземными экосистемами (из Прототипа нацдоклада по ЭУ)

- Метод: Косвенная количественная оценка объемов услуг на основе преобразования и комбинации имеющихся количественных данных
- Источники:

Земельные ресурсы России, 2002

Прокачева В.Г., Усачев В.Ф. Загрязненные земли в регионах России. Гидрографический аспект. – СПб.: Недра, 2004. – 106 с.

Барталев С.А., Белвард А.С, Ершов Д.В., Исаев А.С. Карта наземных экосистем Северной Евразии. Институт космических исследований РАН, 2004.

Балакай Н.И. Методология снижения поверхностного стока и массы загрязняющих веществ от применения природоохранных мероприятий // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2011. № 1 (21). С. 89-97.

Специфика оценки экосистемных услуг в Прототипе

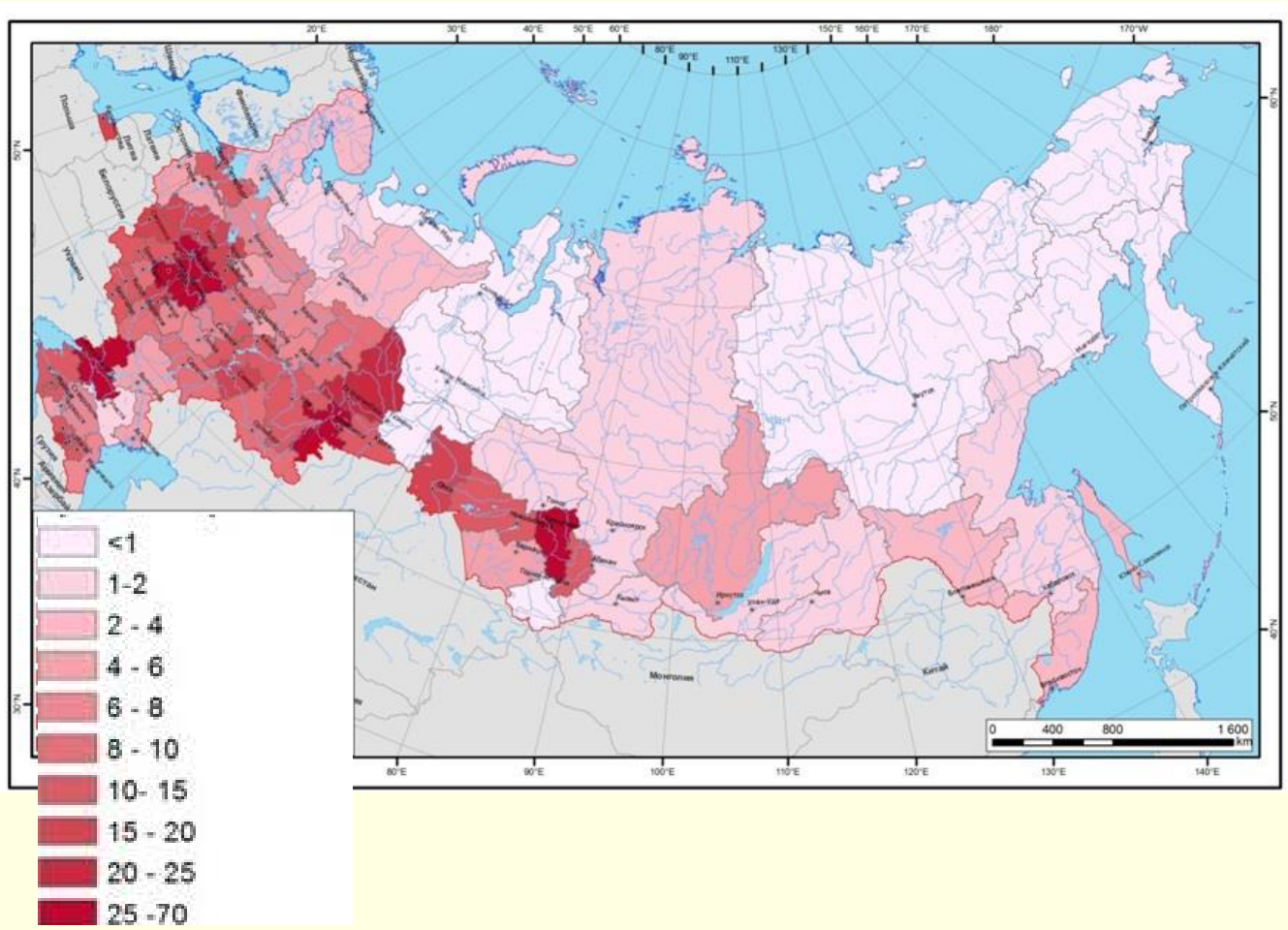
Оценка каждой экосистемной услуги ведется по трем показателям:

предоставленному,

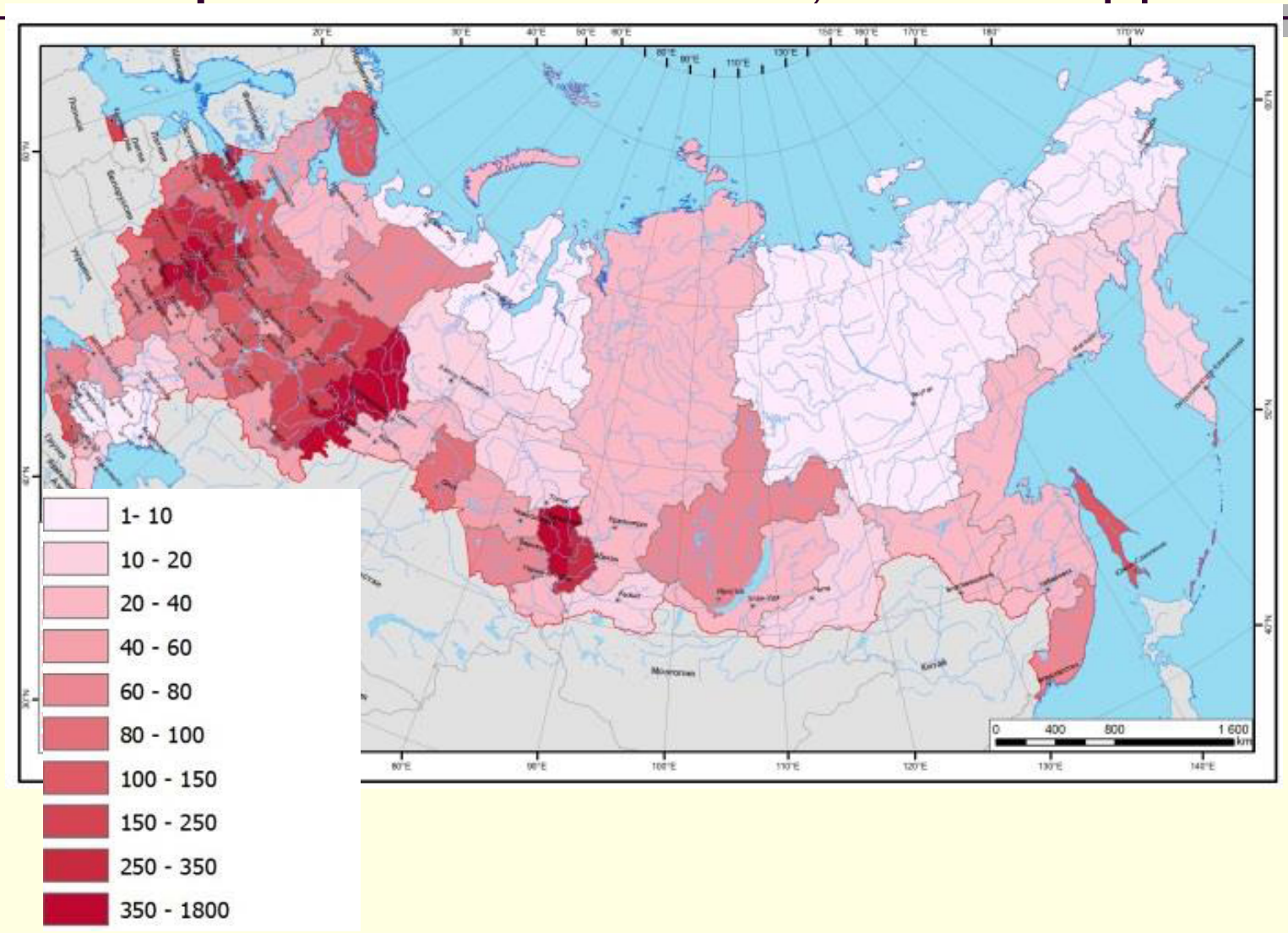
используемому и

необходимому объемам.

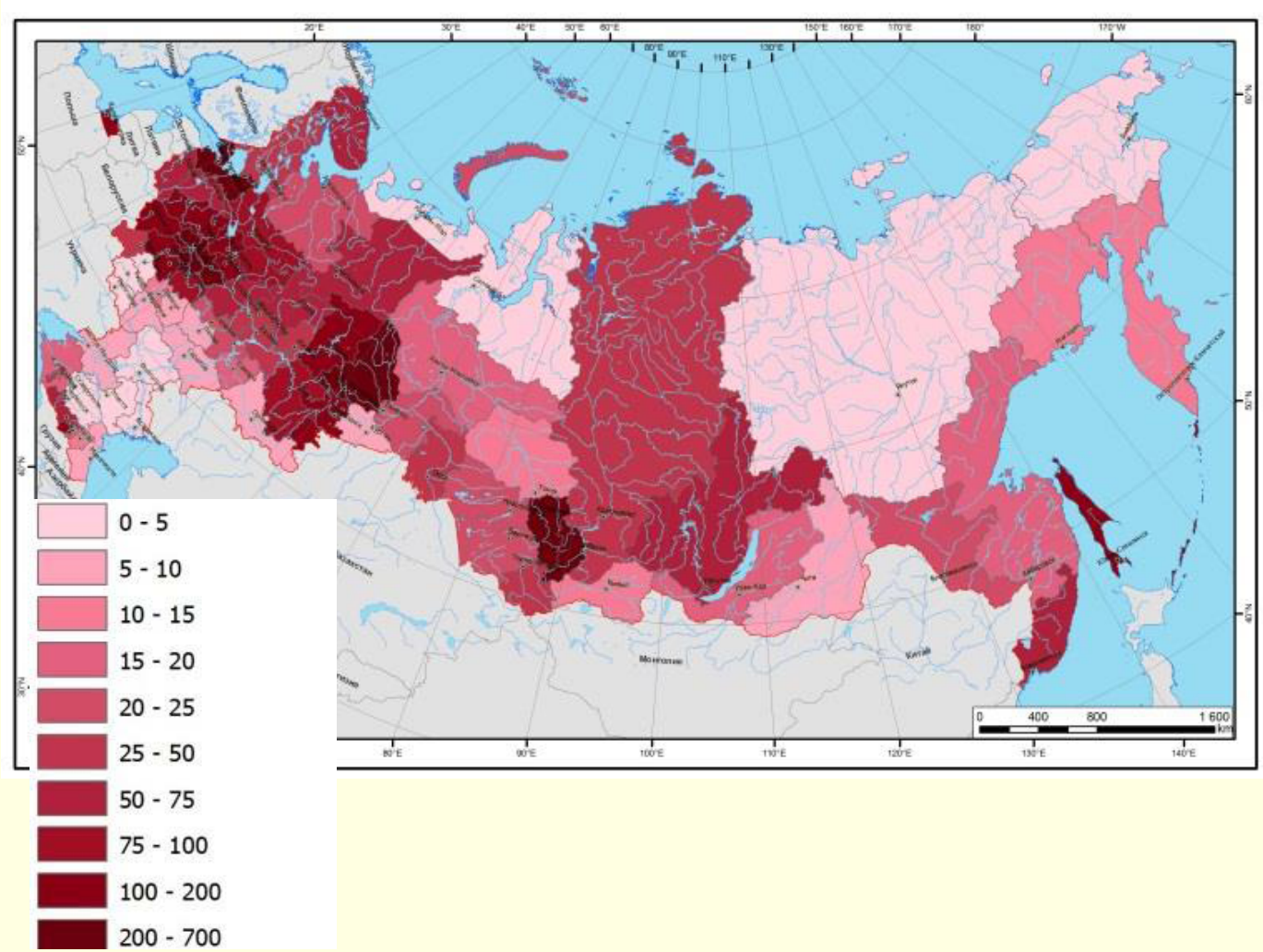
Доля загрязненных территорий, %



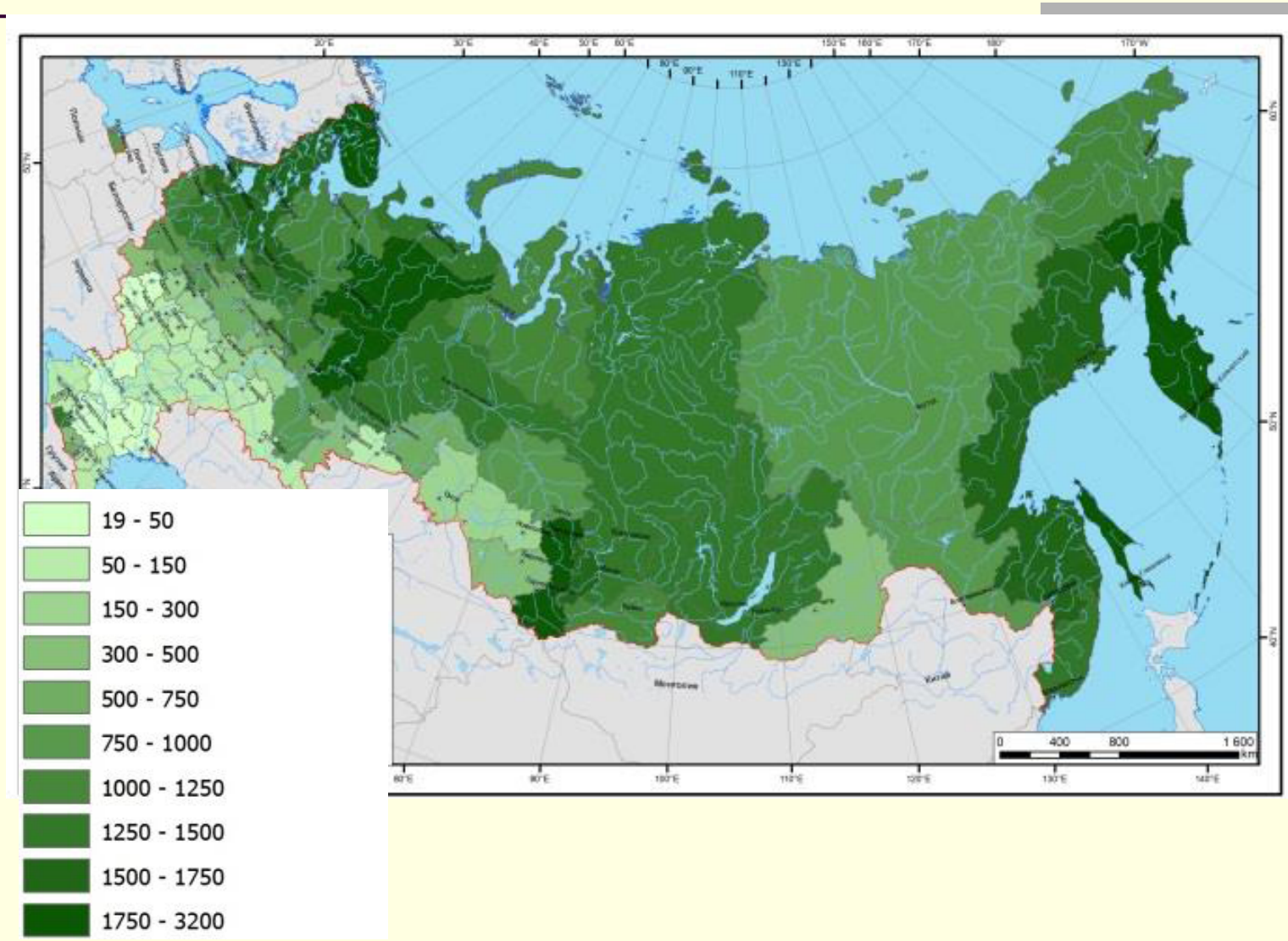
Необходимый объем услуги – величина загрязненного стока, $м^3$/га/год



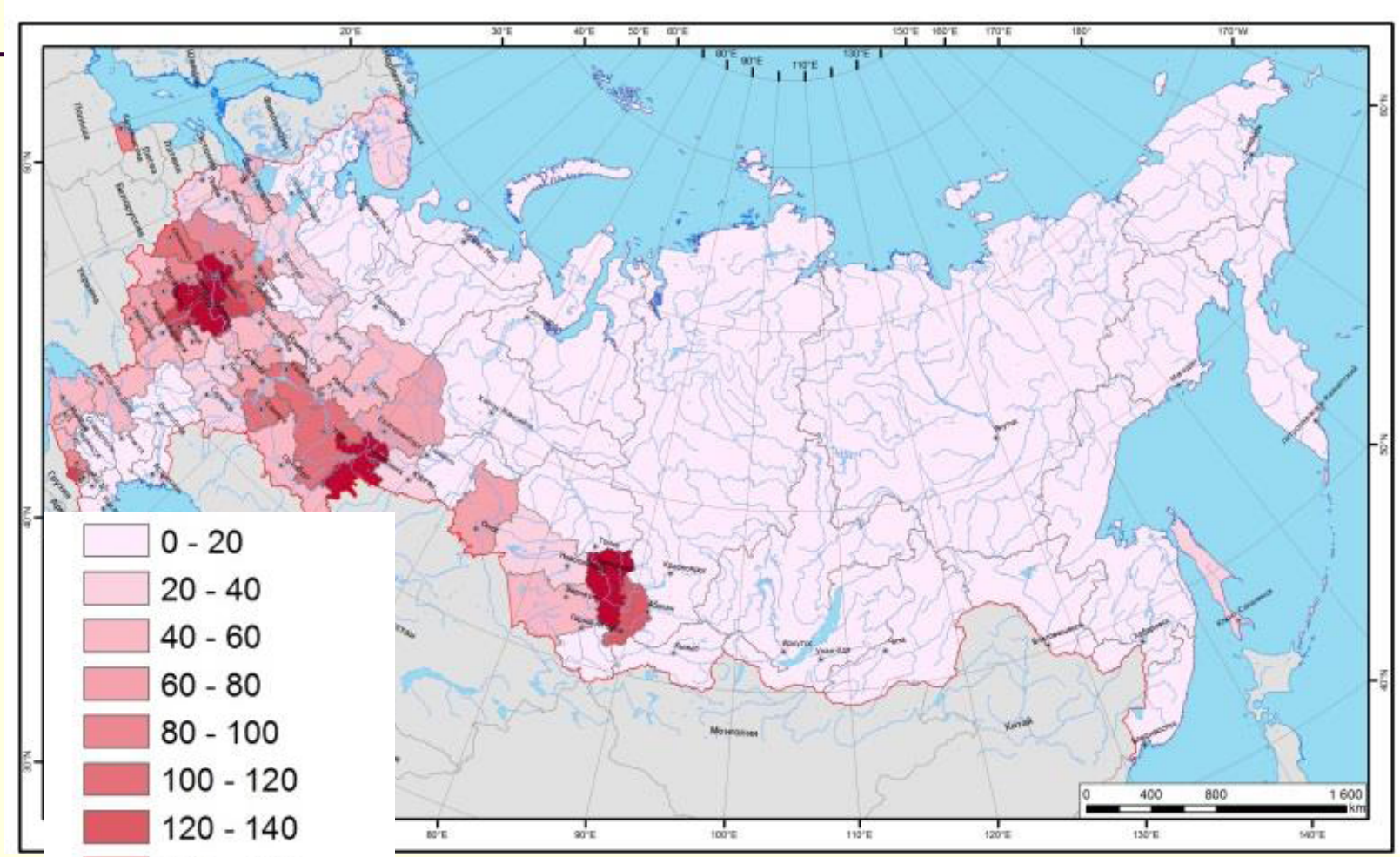
Использованный объем услуги – величина очищенного стока, $м^3$/га/год



Предоставленный объем услуги – величина потенциально очищаемого стока, $м^3$/га/год



Оставшийся неочищенным сток, м^3/га/год



Mondi – лесные плантации (сосна вейсмутова, эвкалипт) в Южной Африке

Лесозаготовки и обработка древесины в Рованиеми (Финляндия)

Некоторые выводы

- Необходимо усиление специализации лесных участков по экосистемным сервисам: продукционные, рекреационные, средообразующие и т. д.
- Использование лесов «для заготовки древесины» следует вести по плантационному типу.
- Необходимо совершенствование технологий деревообработки, включая более полное использование лиственных пород и тонкомера хвойных пород.
- Необходима открытость в информировании населения по категориям назначения лесов в географической привязке.

Спасибо за внимание!
E-mail dzamolod@mail.ru