

Всероссийское совещание «Стационарные экологические исследования: опыт, цели, методология, проблемы организации»



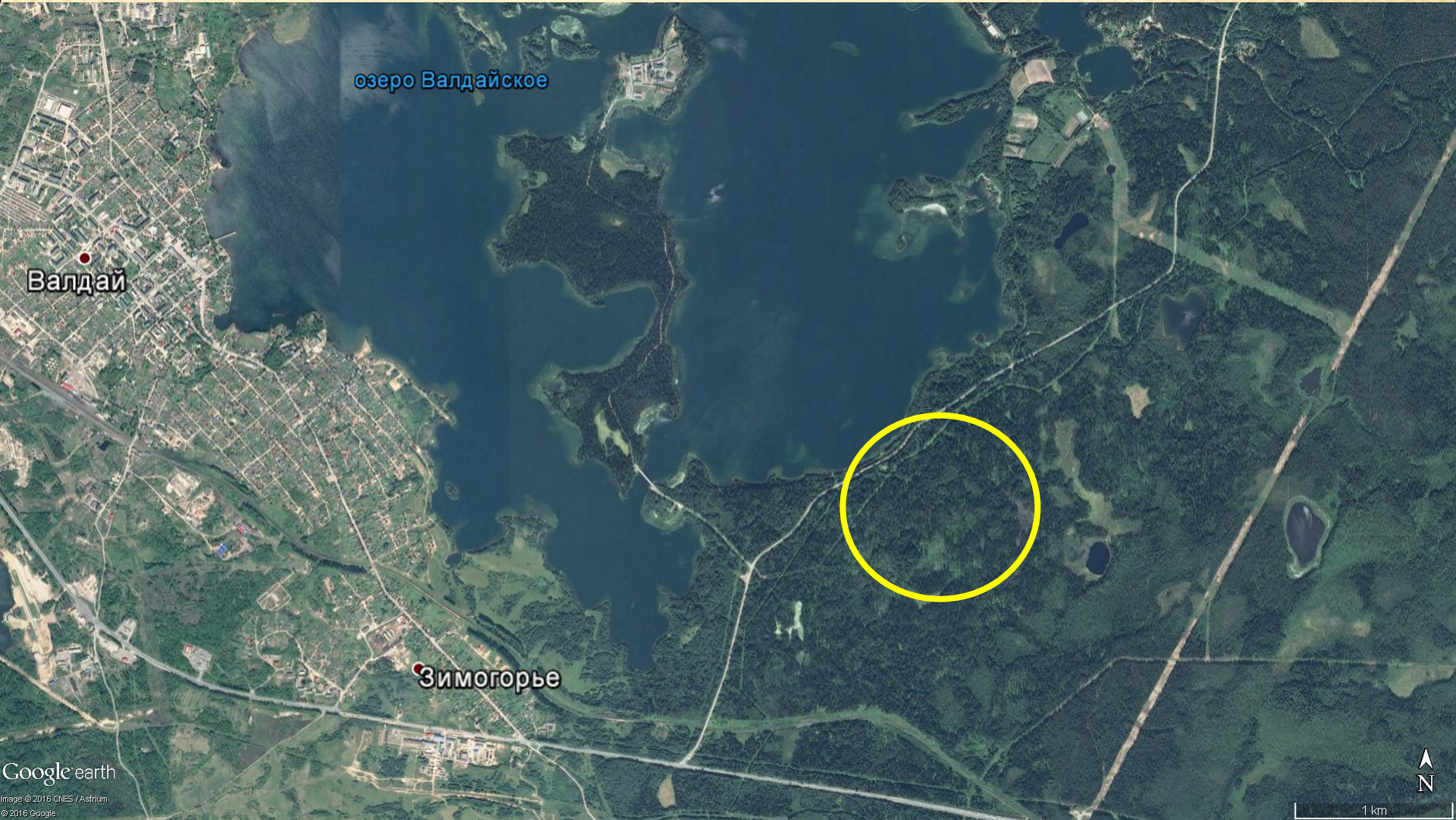
СТАЦИОНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УГЛЕРОДНОГО И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО
ЦИКЛОВ НА ПОЛИГОНЕ ЛОГ ТАЕЖНЫЙ
(ВАЛДАЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК)

Гитарский М.Л., Замолодчиков Д.Г., Карелин Д.В.
Шилкин А.В., Марунич А.С., Иващенко А.И.

*ИГКЭ Росгидромета-РАН, ЦЭПЛ РАН, МГУ имени М.В.
Ломоносова, НПО «Тайфун» Росгидромета, ВФ ГГИ
Росгидромета*

ЦЛГЗ, 15-19 августа 2016 г.

Полигон «Таежный лог» располагается в Валдайском районе Новгородской области



Богатая история исследований

- ✘ Наблюдения за поверхностным стоком проводятся с 1939 г. (Молчанов, 1973)
- ✘ Интенсивные наблюдения за водным балансом (Федоров, 1979)
- ✘ Изучение продукционно-деструкционных процессов в лесных экосистемах (Почвы и продуктивность растительных сообществ, 1972, 1974, 1976, 1979, 1981)
- ✘ Мониторинг потоков парниковых газов (с 2009 г.)

На полигоне имелись 3 вышки высотой 37 м

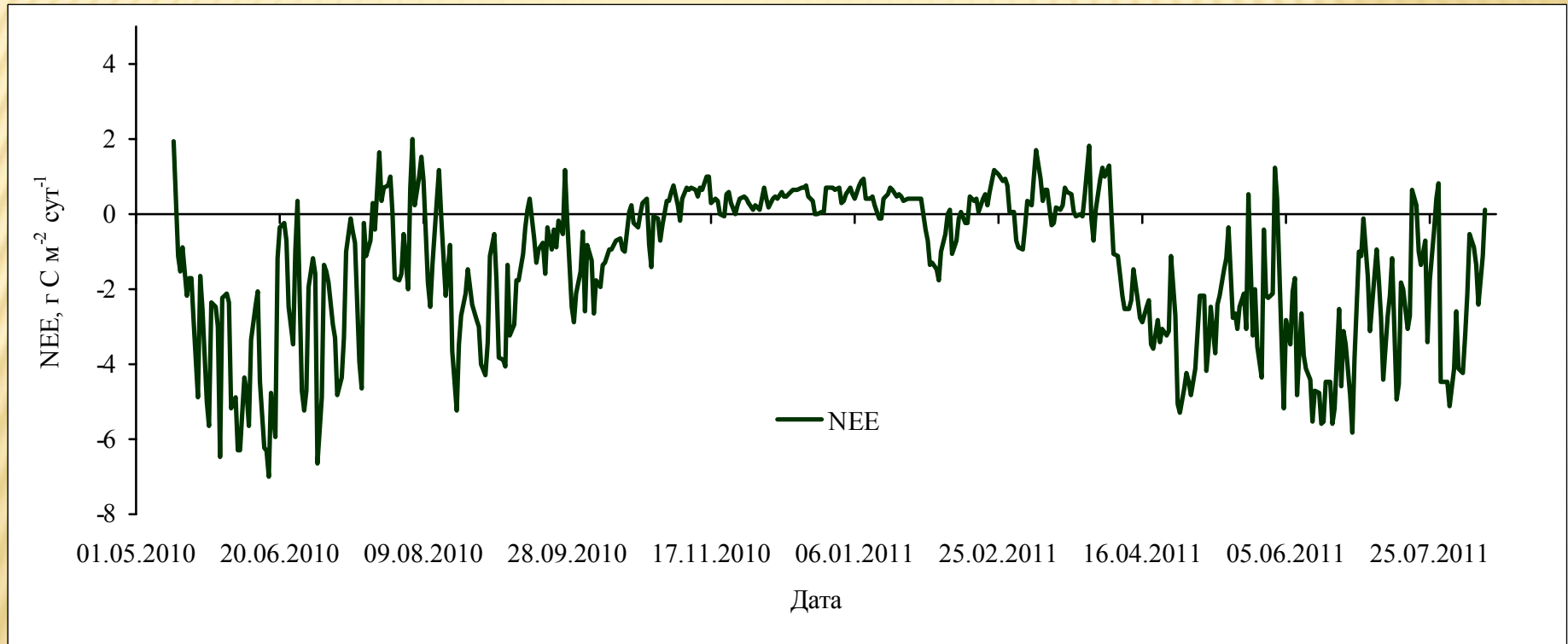


В мае 2010 г. было установлено оборудование эдди коварианс фирмы Campbell

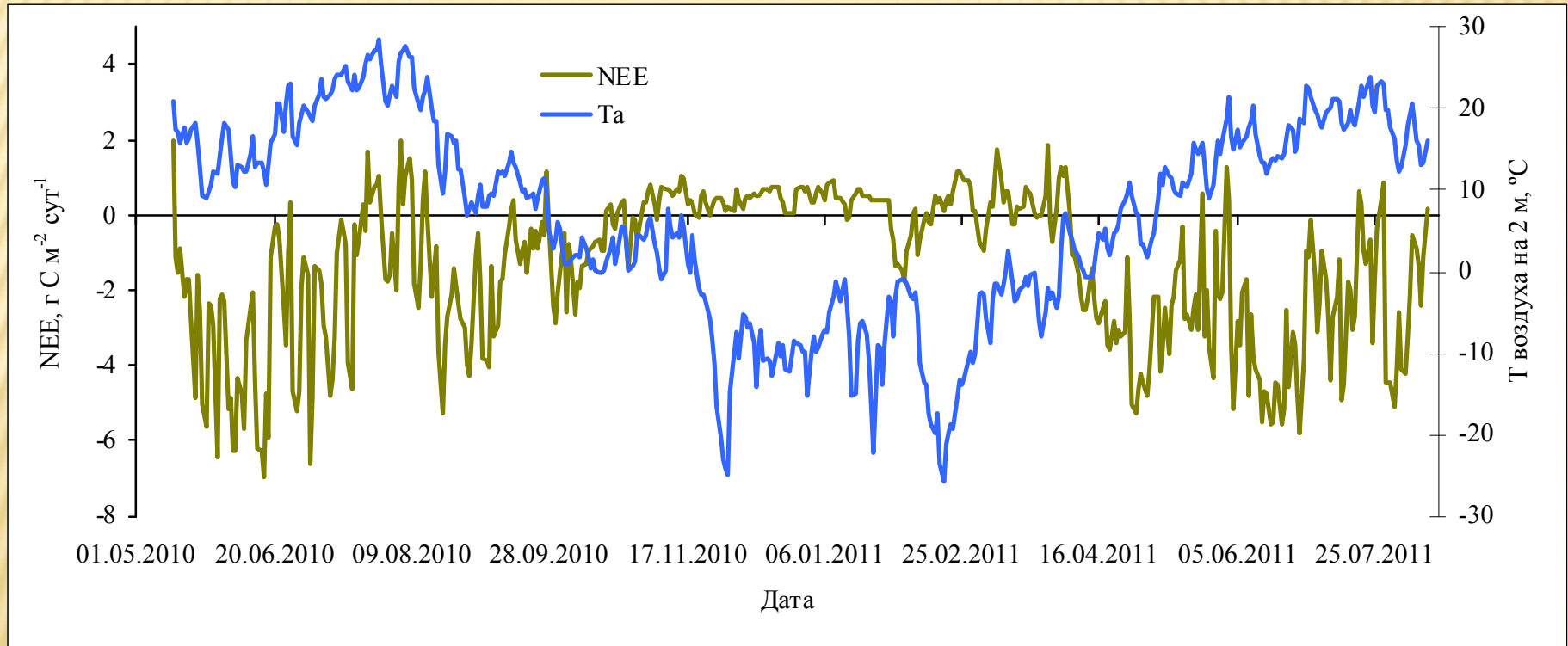


- ✘ Регистратор CR500
- ✘ Анемометр CSAT-3
- ✘ Газоанализатор LI-7500
- ✘ Датчики температуры, влажности, потоков энергии и т. Д.

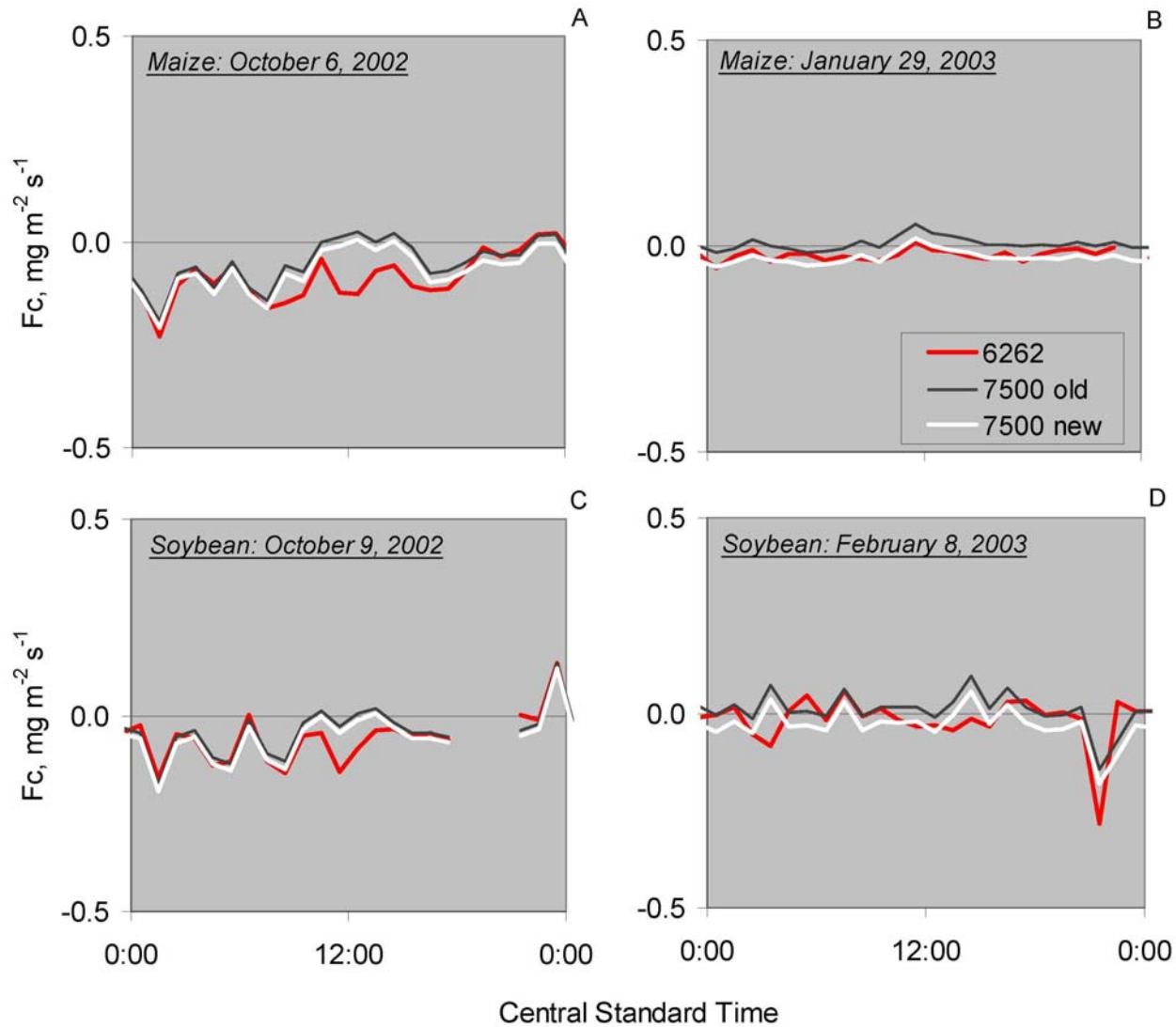
Динамика углеродного обмена (NEE) в южнотаежном ельнике (2010-2011 гг.)



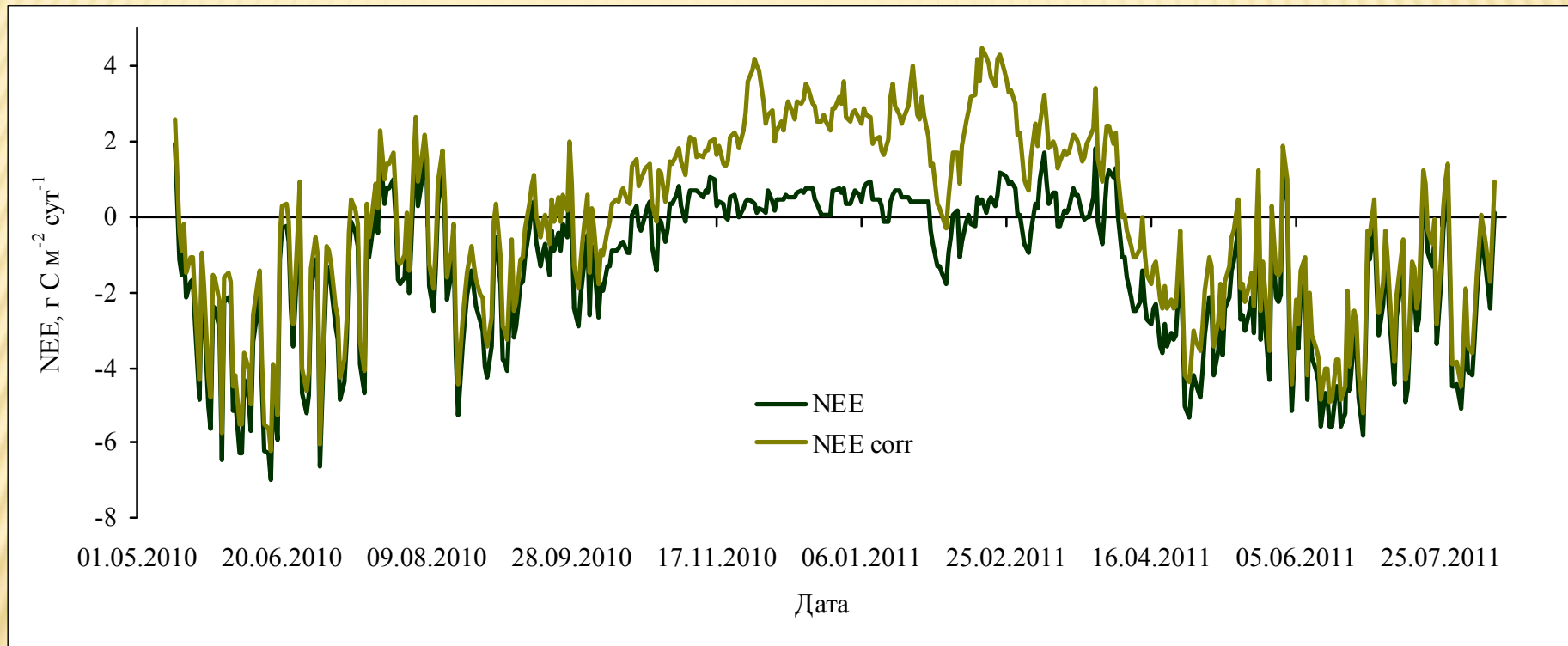
Динамика углеродного обмена (NEE) в южнотаежном ельнике (2010-2011 гг.)



Поправка на нагрев анализатора (Burba et al., 2006)

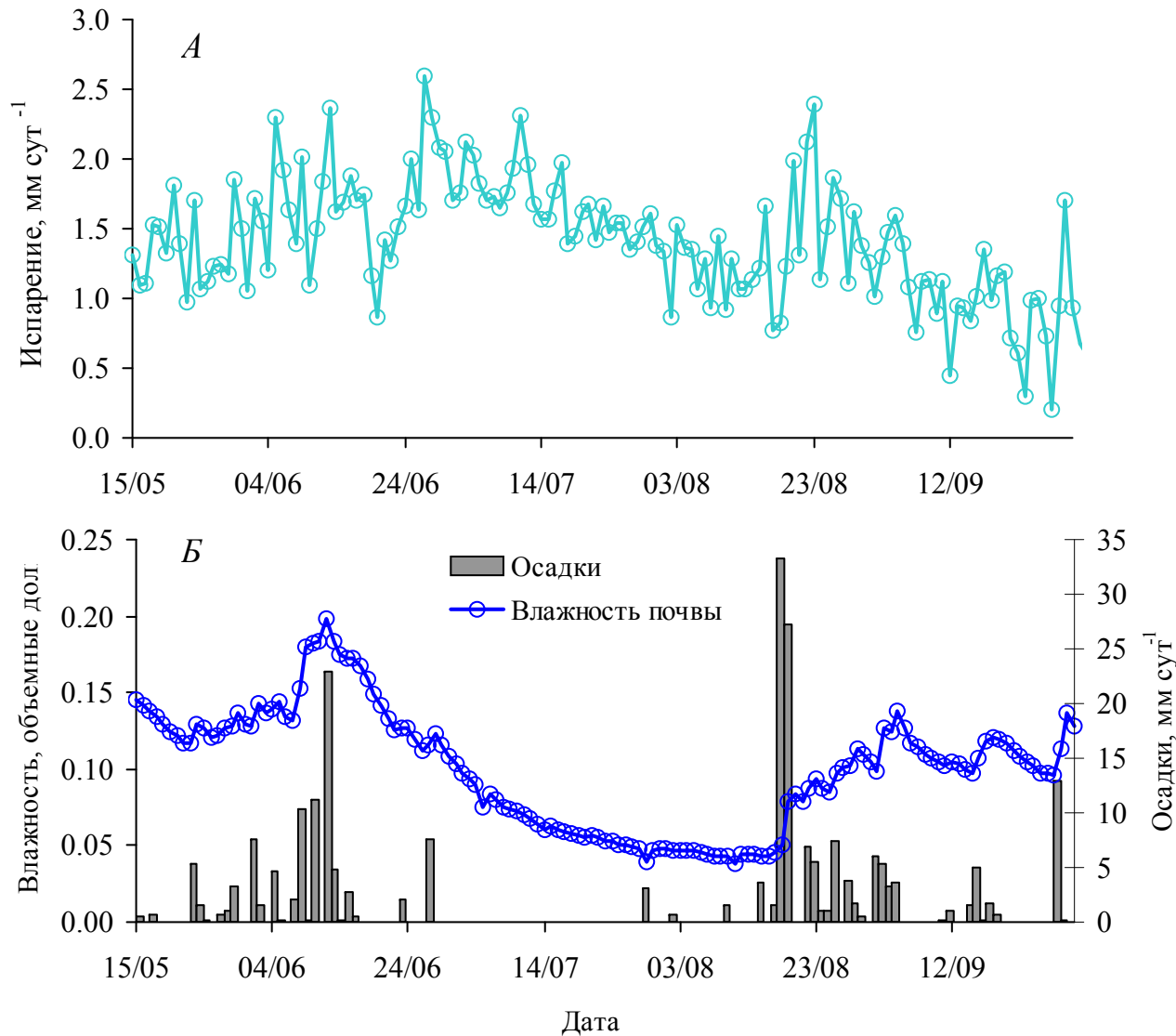


NEE при использовании поправки (Burba et al., 2006)



Период	NEE, г C	NEE corr, г C
14.05.2010-31.12.2010	-289	-36
1.01.2011-13.08.2010	-332	-35
1.06.2010-31.05.2011	-369	121

Динамика испарения (А), осадков и влажности почвы (Б) за мае-сентябрь 2010 г.



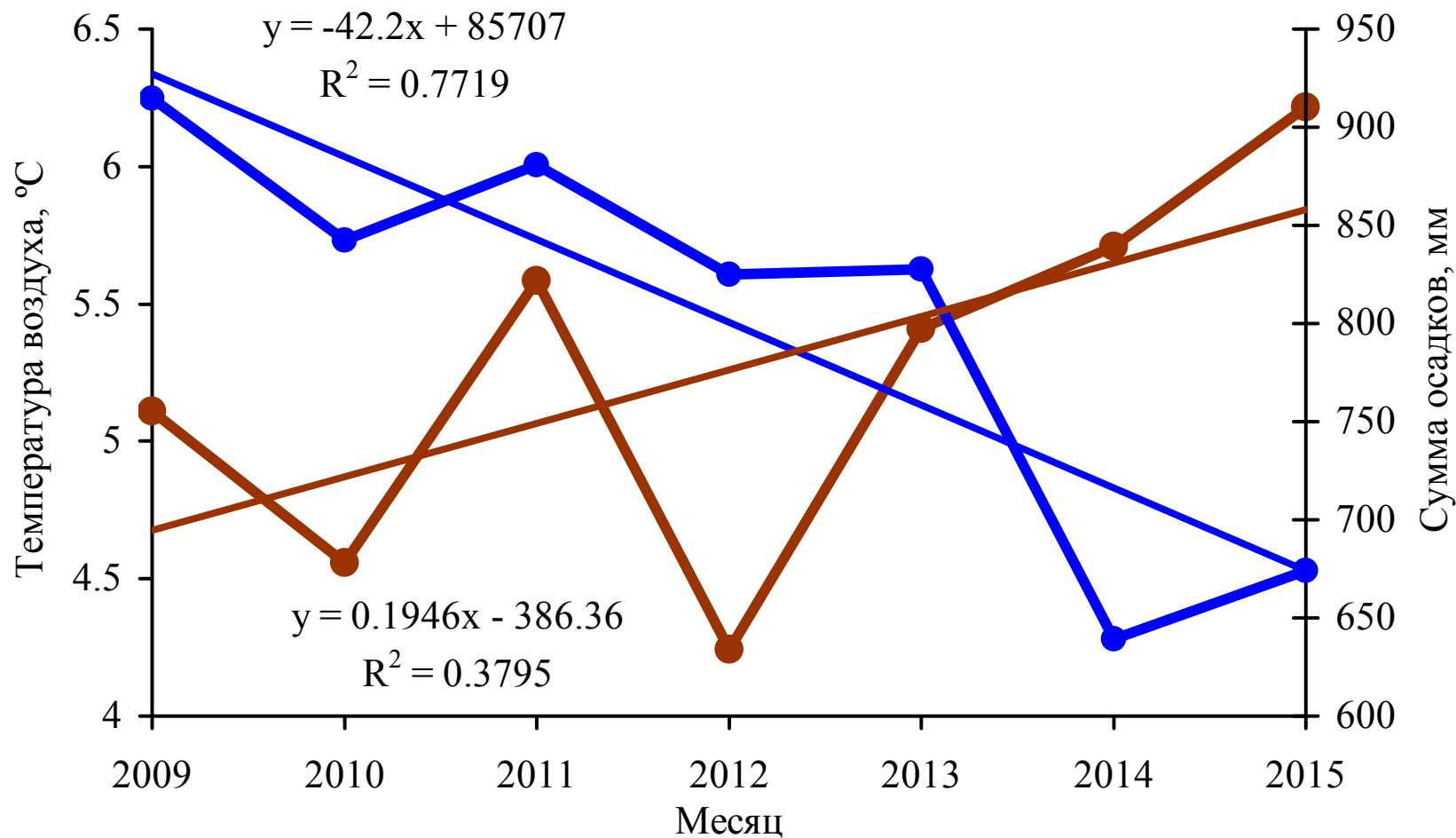
Сравнение величин осадков и испарения (15 мая – 30 сентября)

Год	Осадки, мм	Испарение, мм	Испарение/ осадки, %	Источник
1971	340	268	79	Кучмент и др., 2012
1972	118	238	202	
1973	316	225	71	
2010	233	197	85	Наши данные

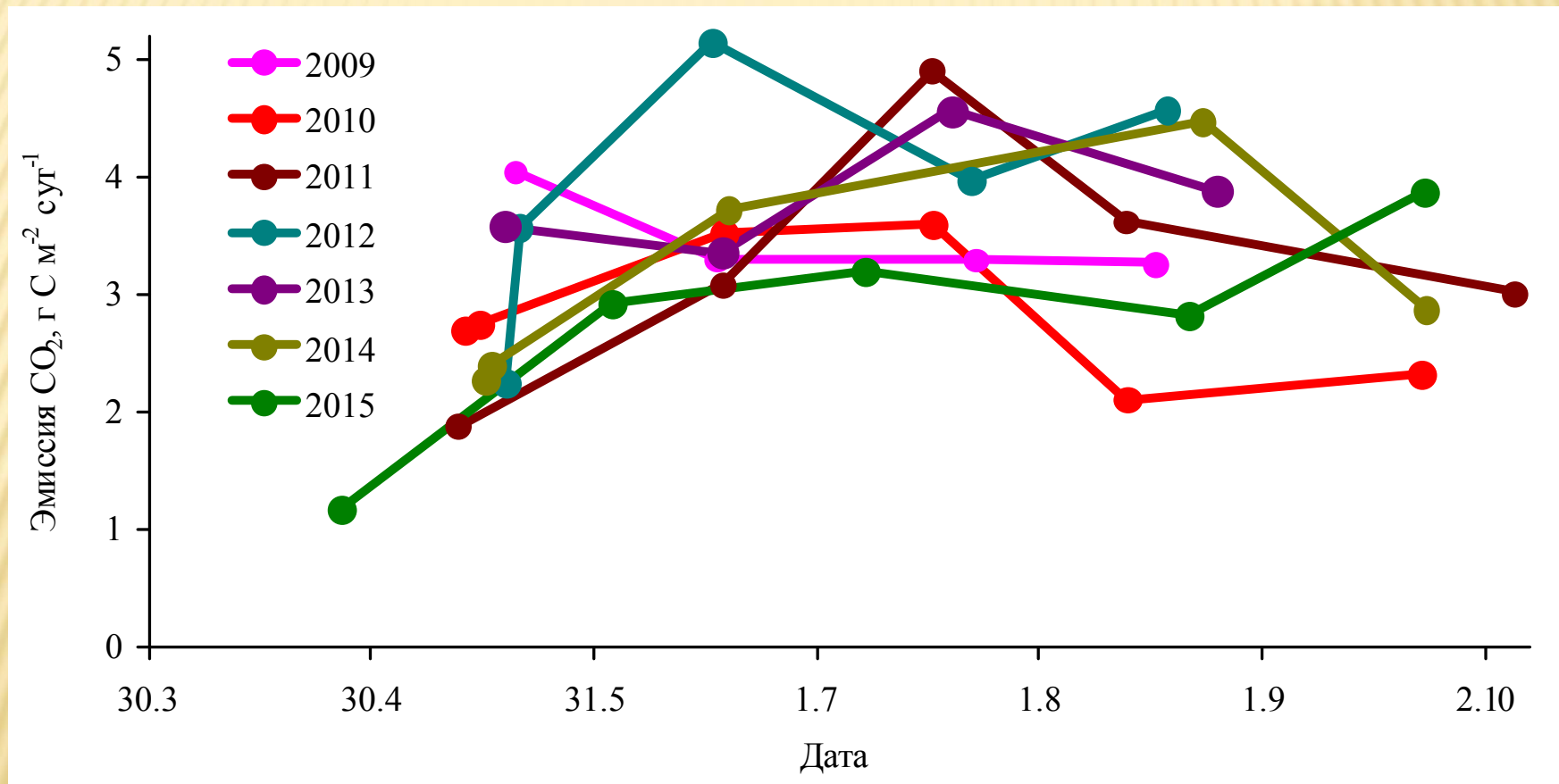
Мониторинг почвенной эмиссии CO_2



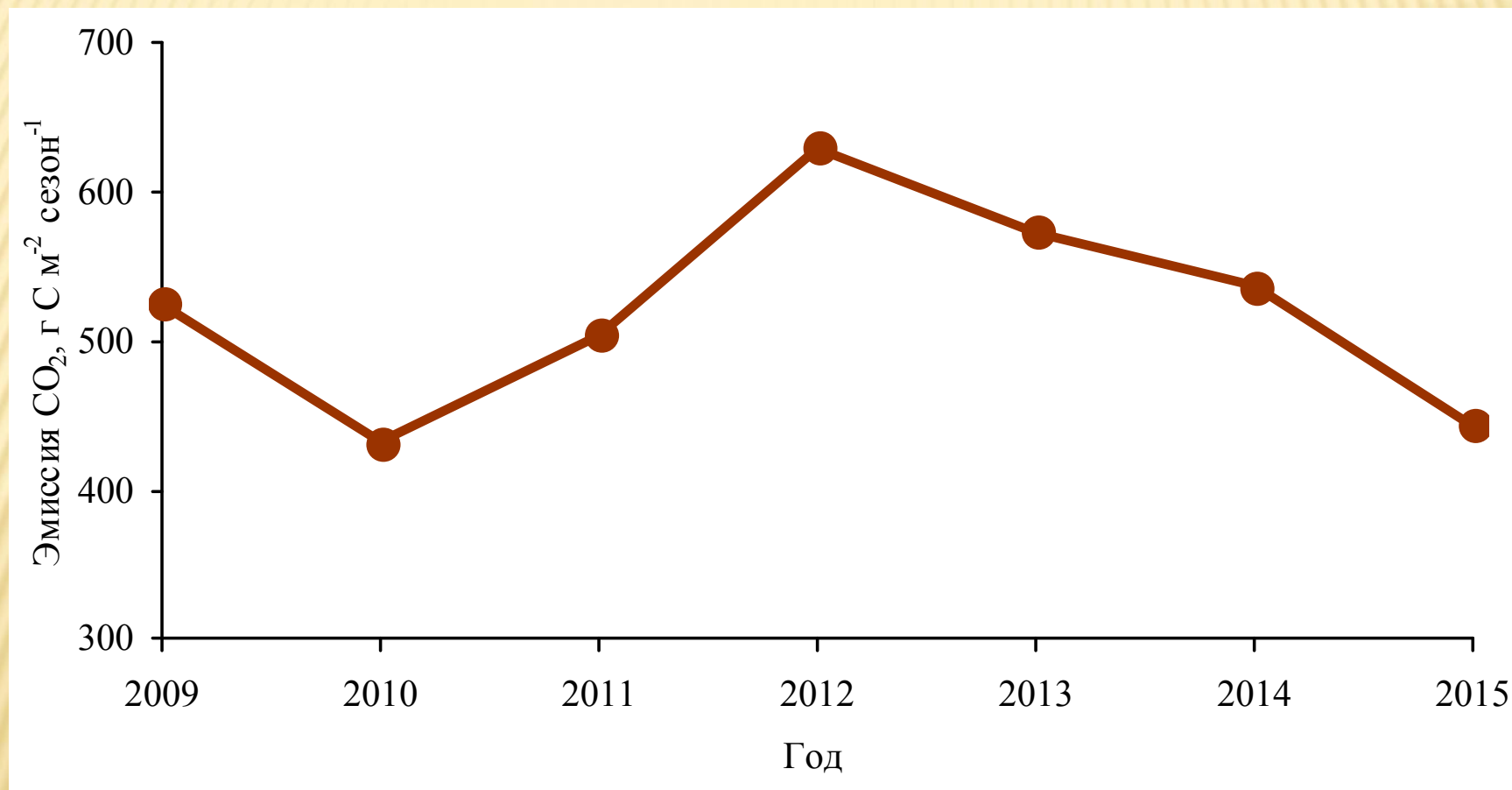
Динамика температуры и осадков



Динамика почвенной эмиссии CO₂



Динамика почвенной эмиссии CO_2 (май-сентябрь)



Сравнение оценок дыхания почвы в южнотаежном ельнике

Годы	Эмиссия в теплый период года, г С м ⁻² сут ⁻¹	Источник
1977-1978	1.4 (1.2-1.5)	Гришина и др.. 1979
2009-2015	3.5 (2.1-5.2)	Наши данные

Заключение

- ✘ Полигон «Таежный лог», представляющий южнотаежные ельники, обладает 75-летней историей гидрологических и экологических наблюдений.
- ✘ Возможности анализа рядов данных по этому стационару в целях понимания эффектов изменения климата далеко не исчерпаны.
- ✘ В настоящее время организаторы наблюдений предпринимают усилия по восстановлению мониторинга методом эдди коварианс.

A man with a mustache and glasses, wearing a light-colored long-sleeved shirt and a hat, is kneeling in a forest. He is surrounded by scientific equipment, including a yellow multimeter in a clear plastic case, a grey bucket, and various cables. The forest floor is covered in fallen leaves and green plants. The background shows many thin tree trunks and dense foliage.

**Спасибо за
внимание!**

E-mail dzamolod@mail.ru