

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЮГА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОСЛЕДНЕГО ОЛЕДЕНЕНИЯ

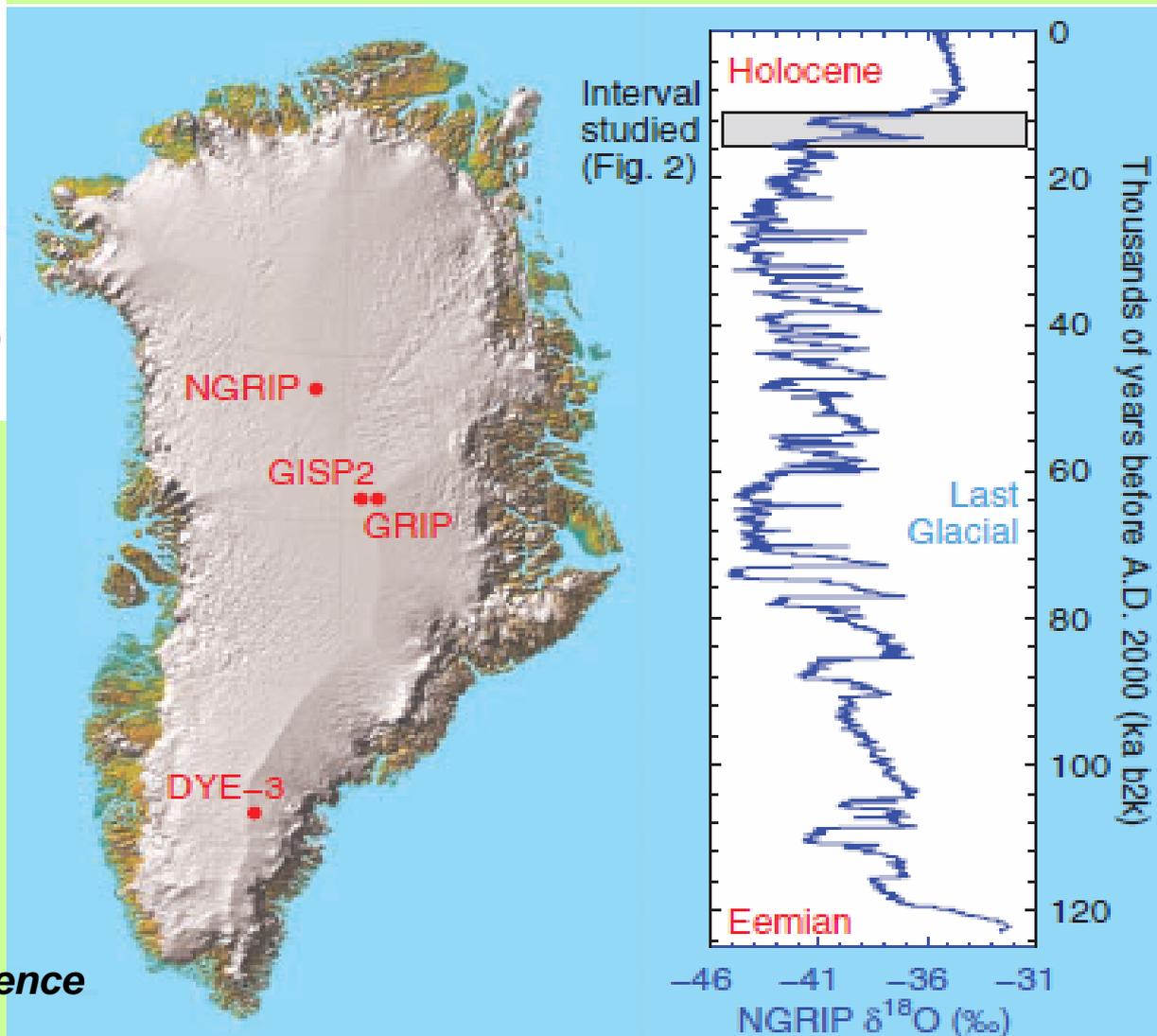
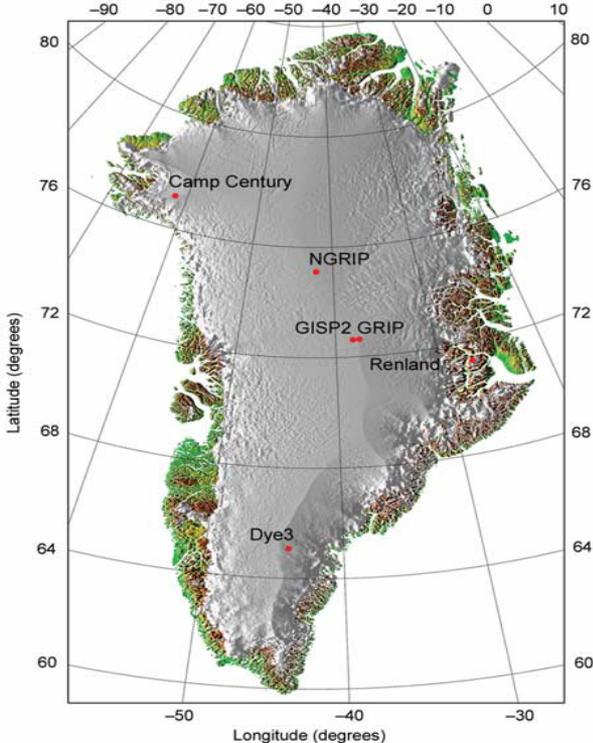
Безрукова Е.В.^{1,2}, Летунова П.П.^{1,2}, Шарова О.Г.^{1,2}

¹Институт геохимии СО РАН, Иркутск

²Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск;
bezrukova@igc.irk.ru.

Иркутск, 2012

Изменчивость климата Северного полушария за последние 120 тысяч лет - КОМПЛЕКСНЫЕ ЗАПИСИ ИЗ ГЛОБАЛЬНЫХ СТРАТОТИПОВ

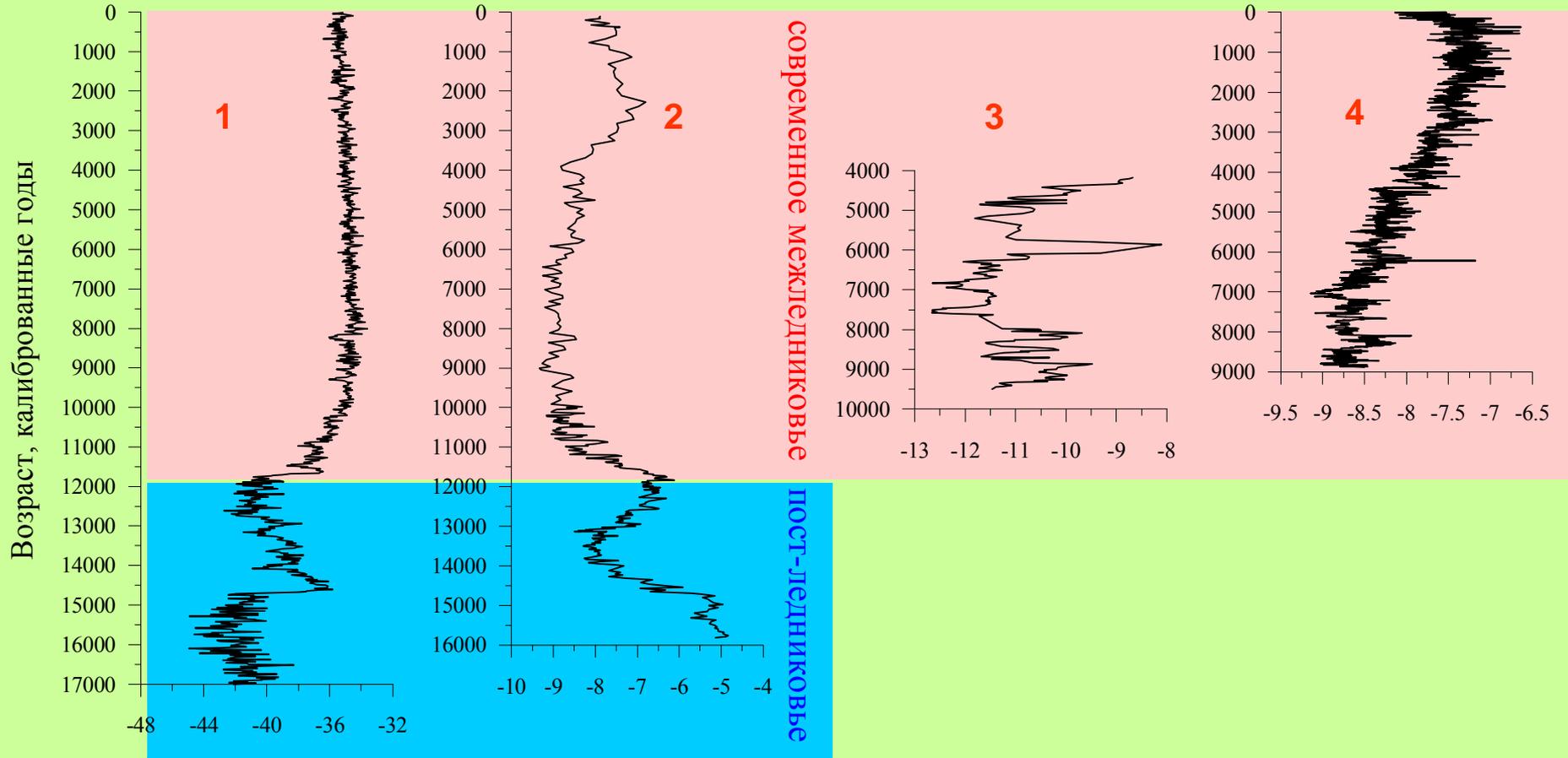


NGRIP $\delta^{18}\text{O}$
(Greenland)

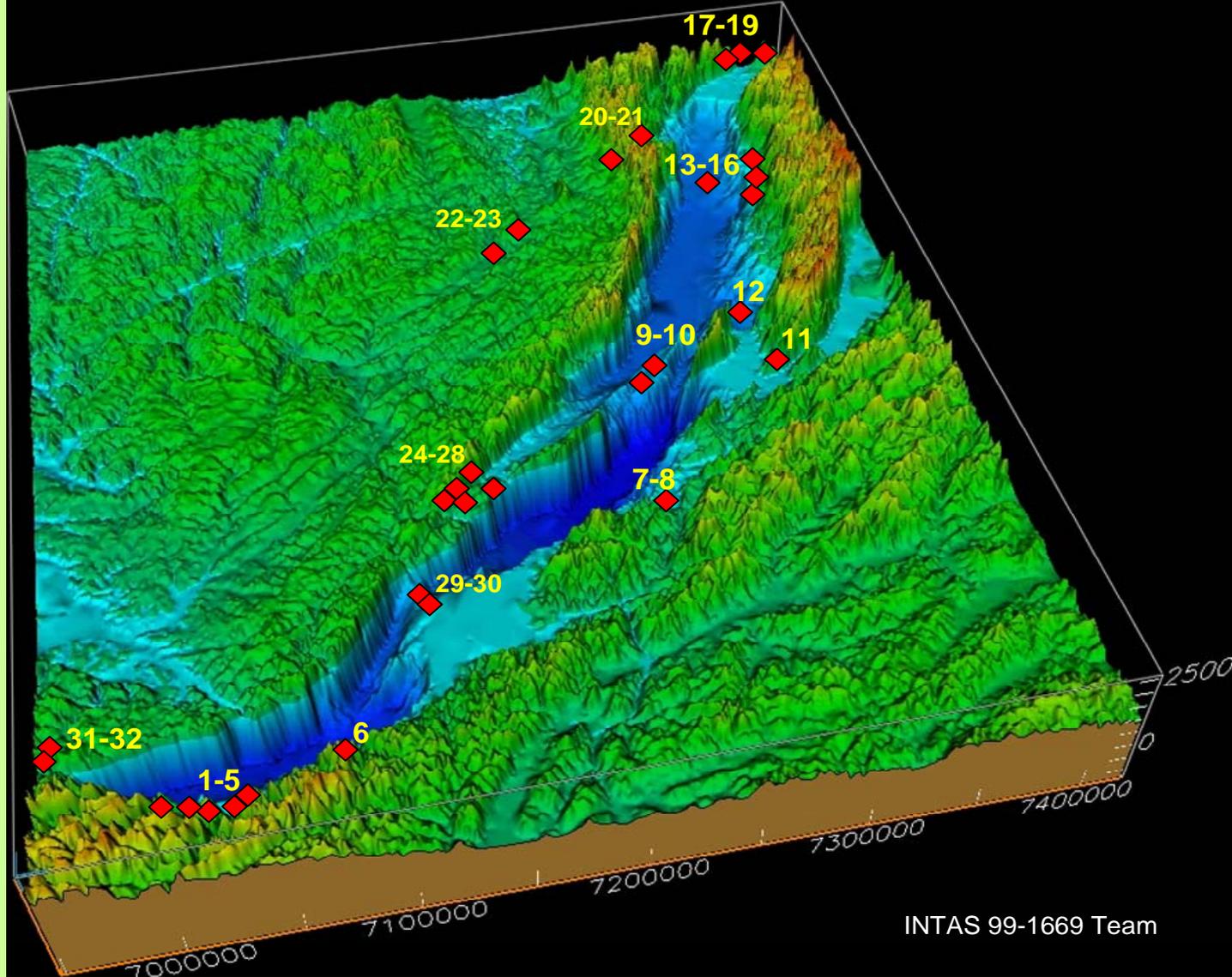
Hulu Cave $\delta^{18}\text{O}$
(SE Asia)

Ahung Co $\delta^{18}\text{O}$
(Central Tibet)

Dongge Cave $\delta^{18}\text{O}$
(Eastern China)



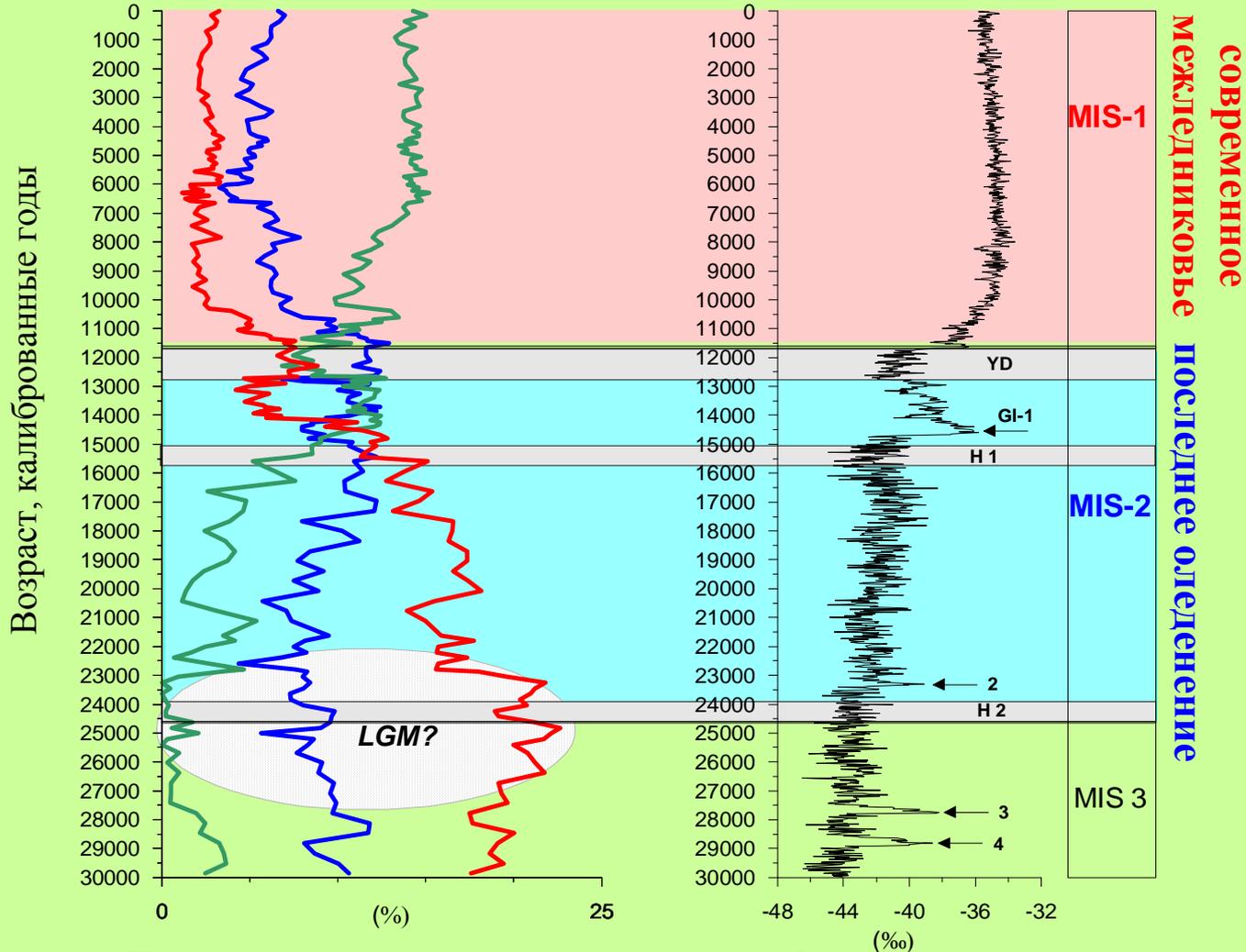
Вариабельность климата пост-ледниковья и голоцена - записи из серии глобальных стратотипов: 1) изотопно-кислородного состава (ИКС) в кернах Гренландского ледника - индикатора температуры в Северном полушарии (Svensson et al., 2008); 2-4) ИКС в сталагмитах пещер юго-востока и востока Китая и Центрального Тибета (Wang et al., 2001, 2005; Morrill et al., 2006) – индикаторы интенсивности Азиатского муссона.



Картосхема расположения разрезов озерных и торфяных отложений, исследованных методами высокоразрешающего пыльцевого, карпологического, ботанического, альгологического, радиоуглеродного анализов (по публикациям Безруковой и др.; Склярова и др.; Demske et al.; Shichi et al.; Takahara et al; Тарасова и др.).

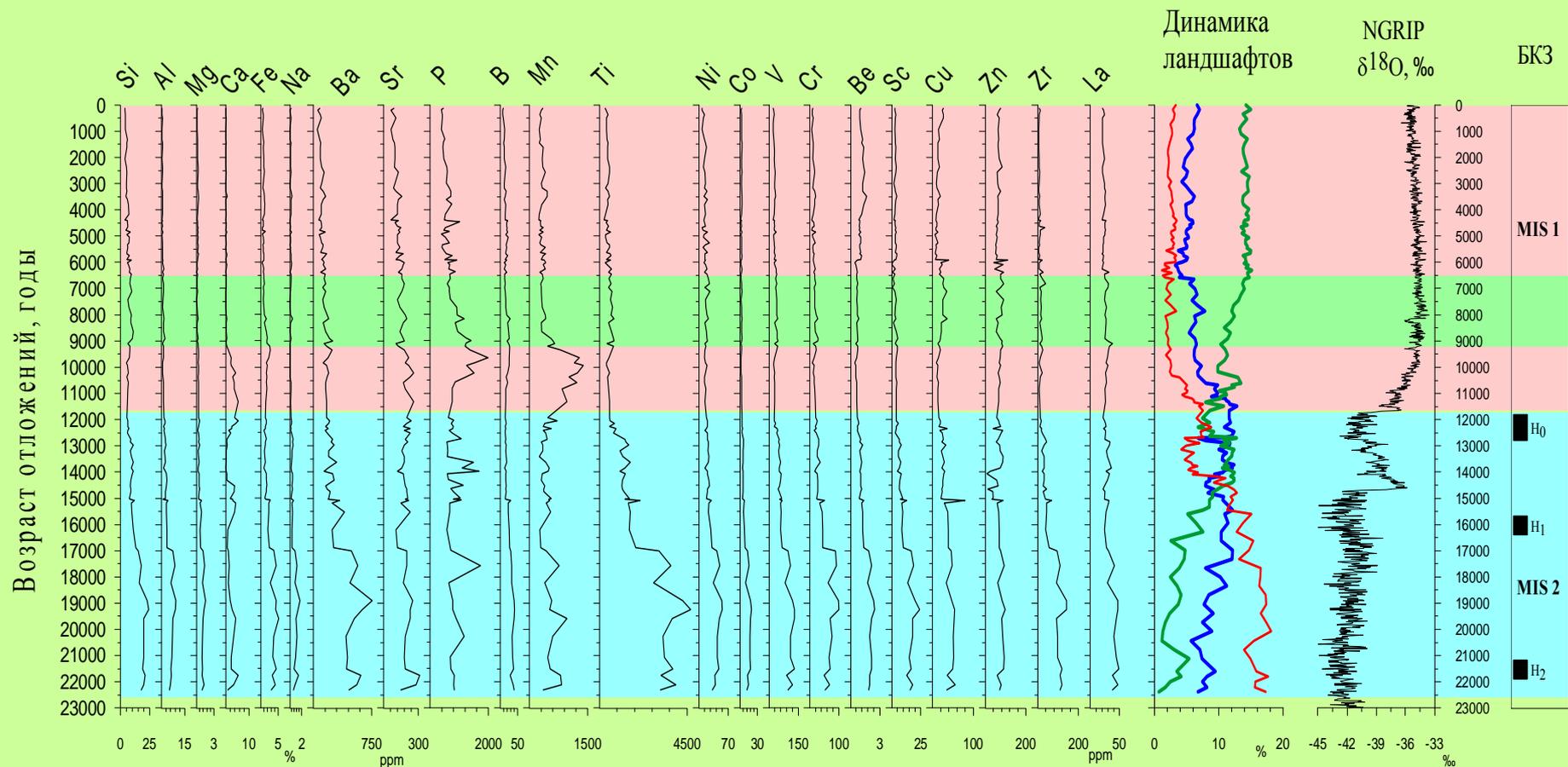
Доминирующие ландшафты

NGRIP $\delta^{18}O$

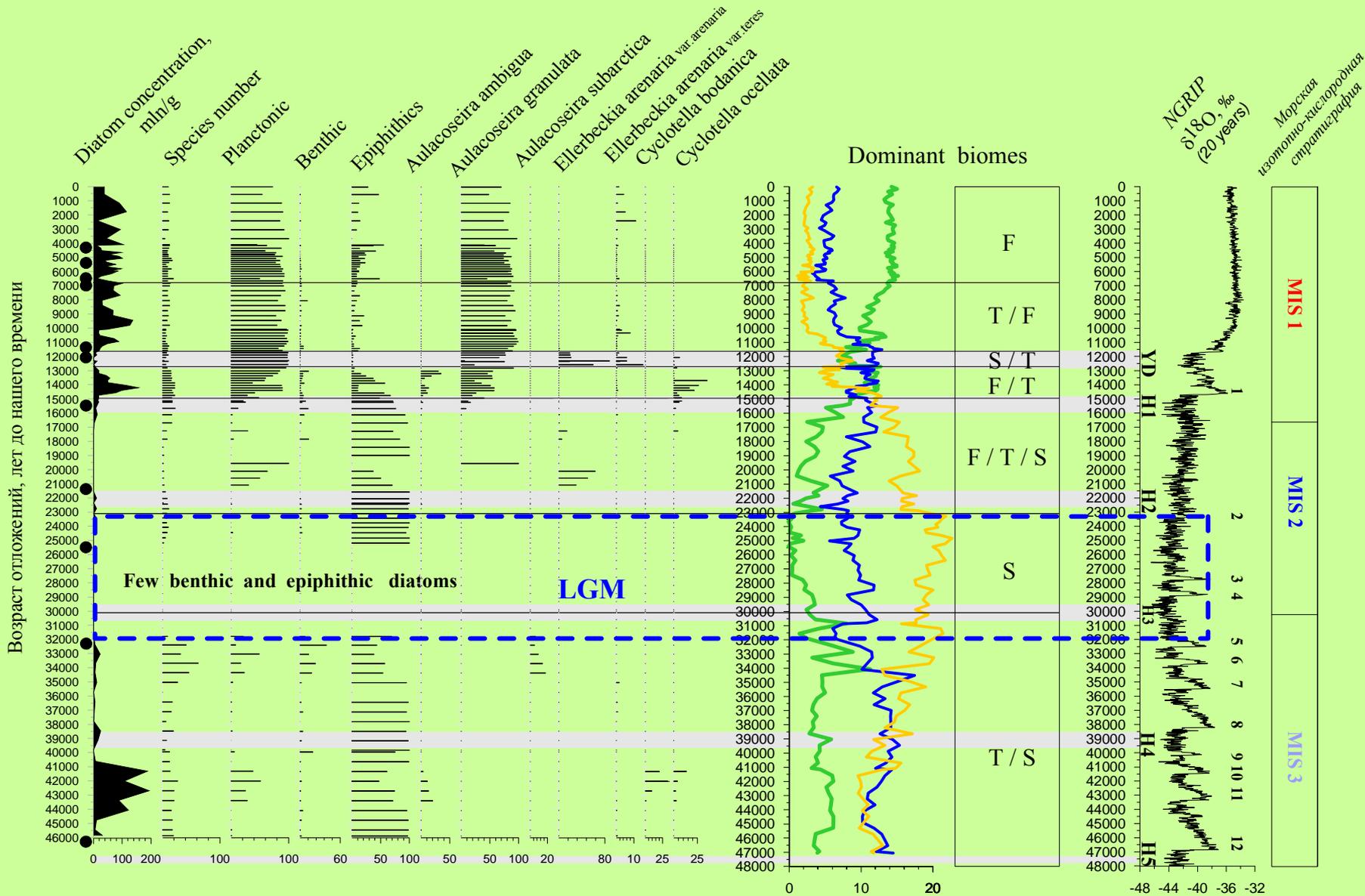


Изменение доминировавших ландшафтов в последнее оледенение и современный межледниковый период в сравнении с изменениями глобального климата (Bezrukova et al., 2010).

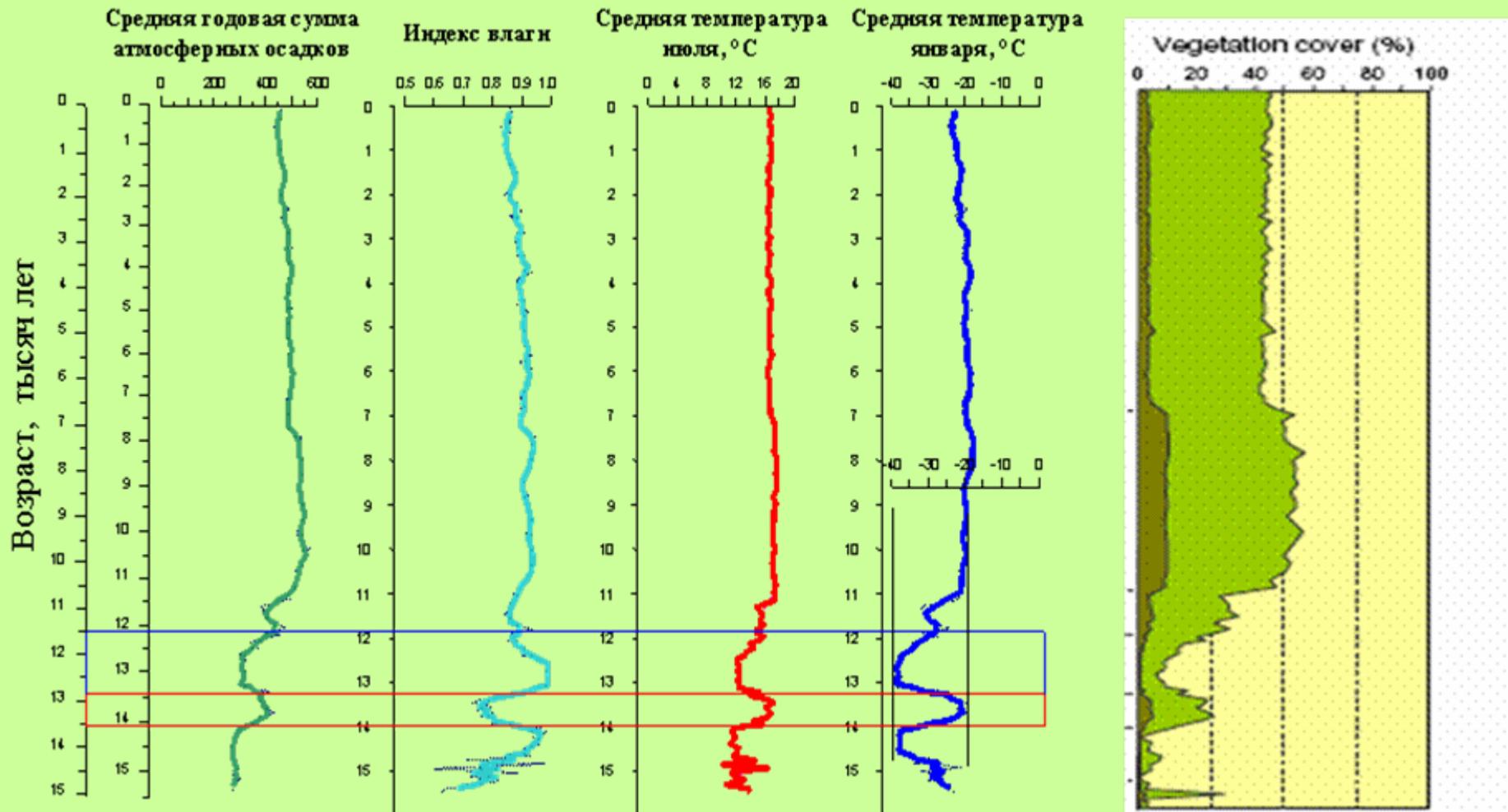
Синяя линия – тундровые, красная – степные, зеленая – лесные ландшафты.



Изменение природной среды бассейна оз. Котокель на протяжении последнего оледенения - современного межледниковья, реконструированные на основе датированных записей вариаций пыли и элементного состава озерных осадков (данные получены под руков. д.т.н. И.Е. Васильевой) в сравнении с изменениями глобального климата.



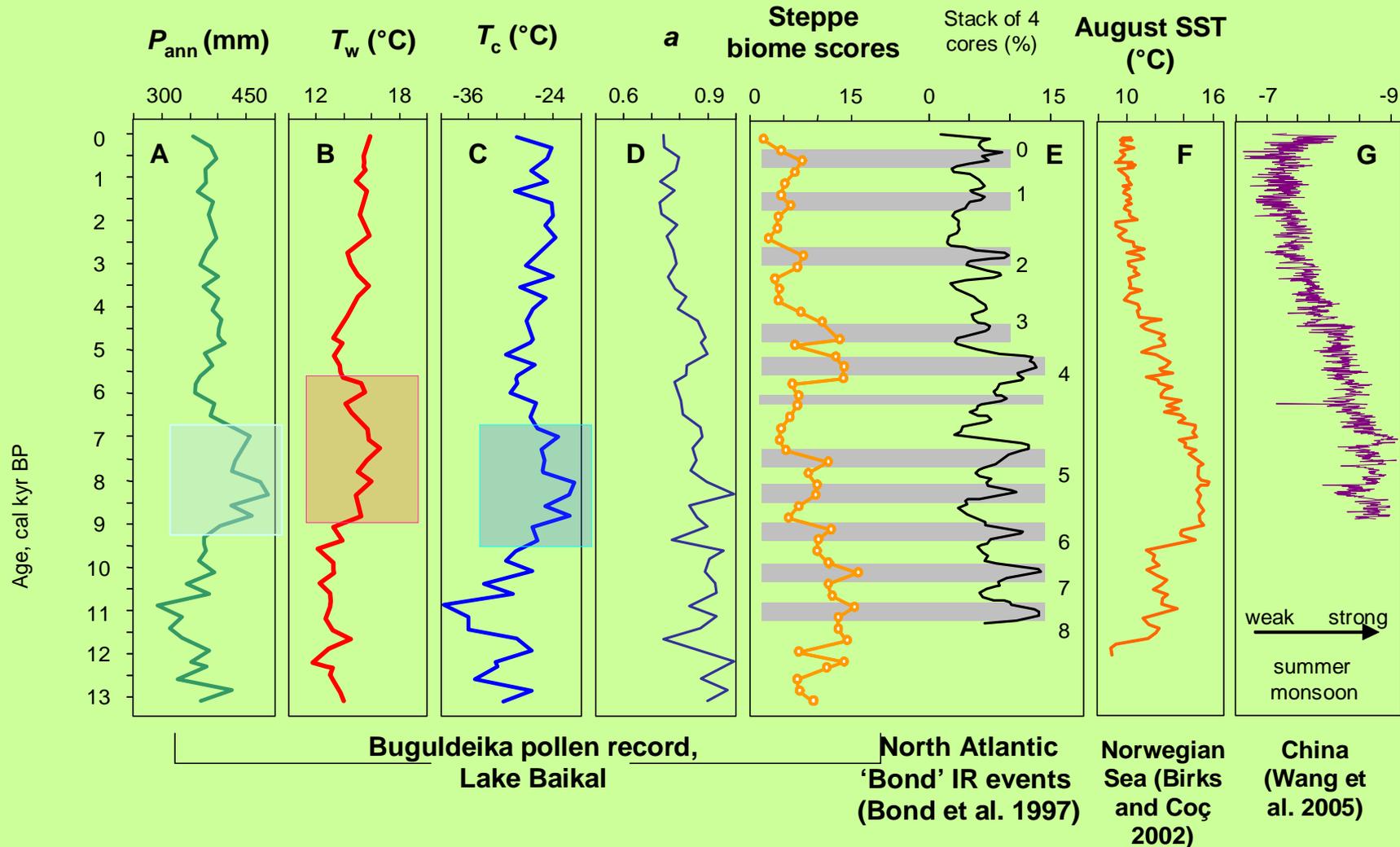
Изменение природной среды бассейна оз. Котокель, реконструированные на основе результатов диатомового и палинологического анализов озерных осадков.



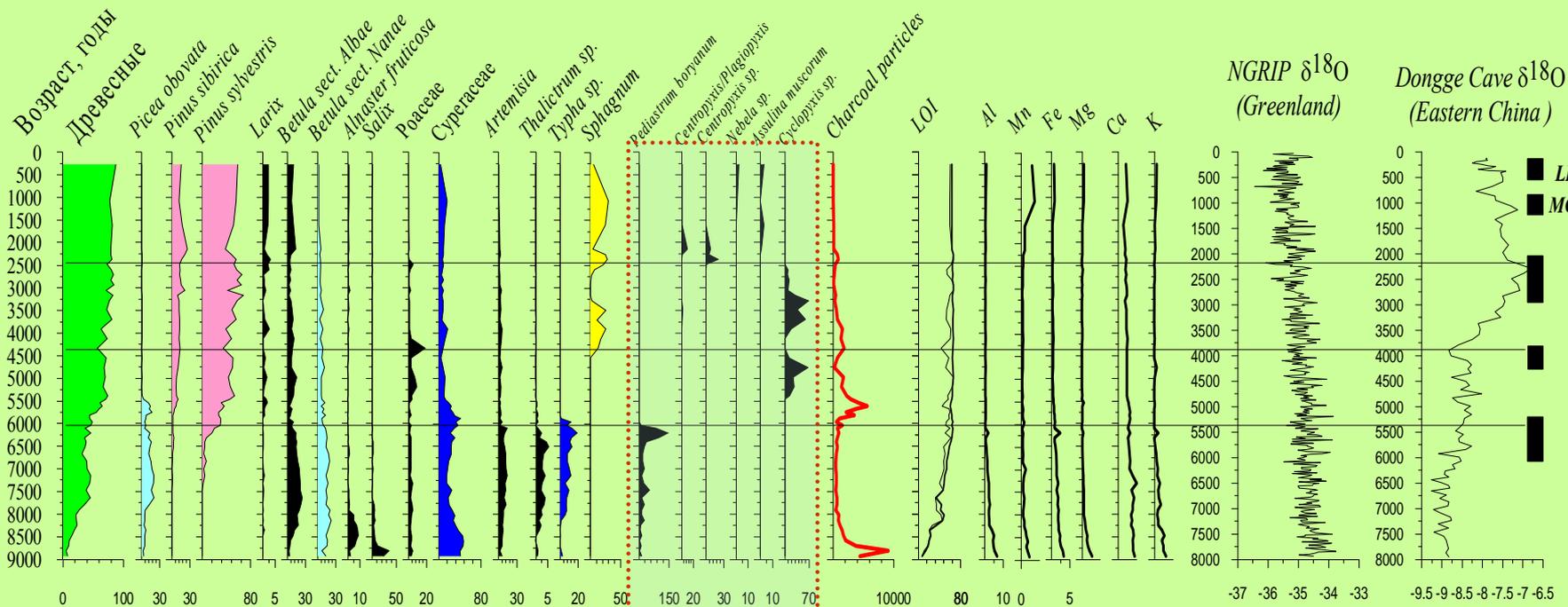
Суммарный график изменения климата и степени облесенности бассейна оз.

Котокель за последние 15 тысяч лет.

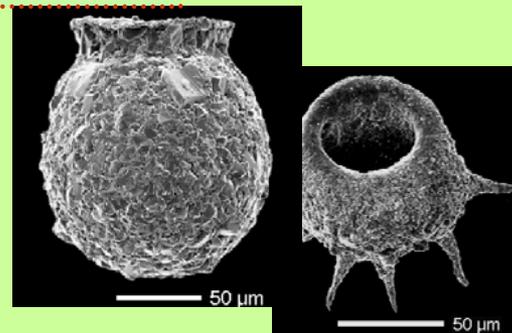
Наиболее стабильными условиями отличалась природная среда среднего-позднего голоцена

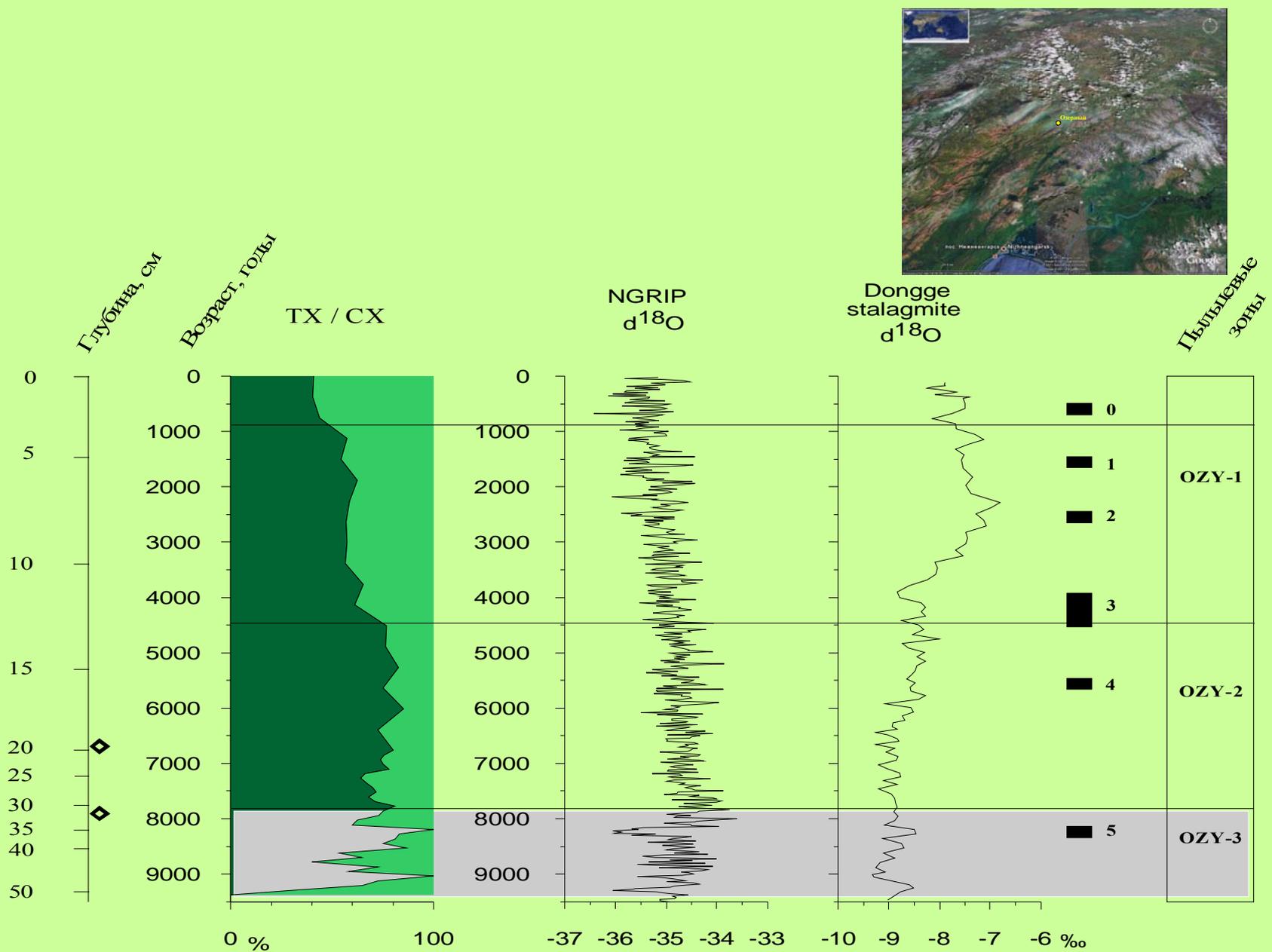


Вариации палеоклиматических параметров в голоцене, реконструированные на основе датированных пыльцевых записей с использованием метода лучших современных аналогов (BMA approach): а - среднегодовая сумма атмосферных осадков; б - средние температуры самого теплого (июль) месяца; с - средние температуры самого холодного (январь) месяца; д – индекс влажности (отношение действительного и равновесного испарения) (after Tarasov, Bezrukova, Karabanov et al., 2007).

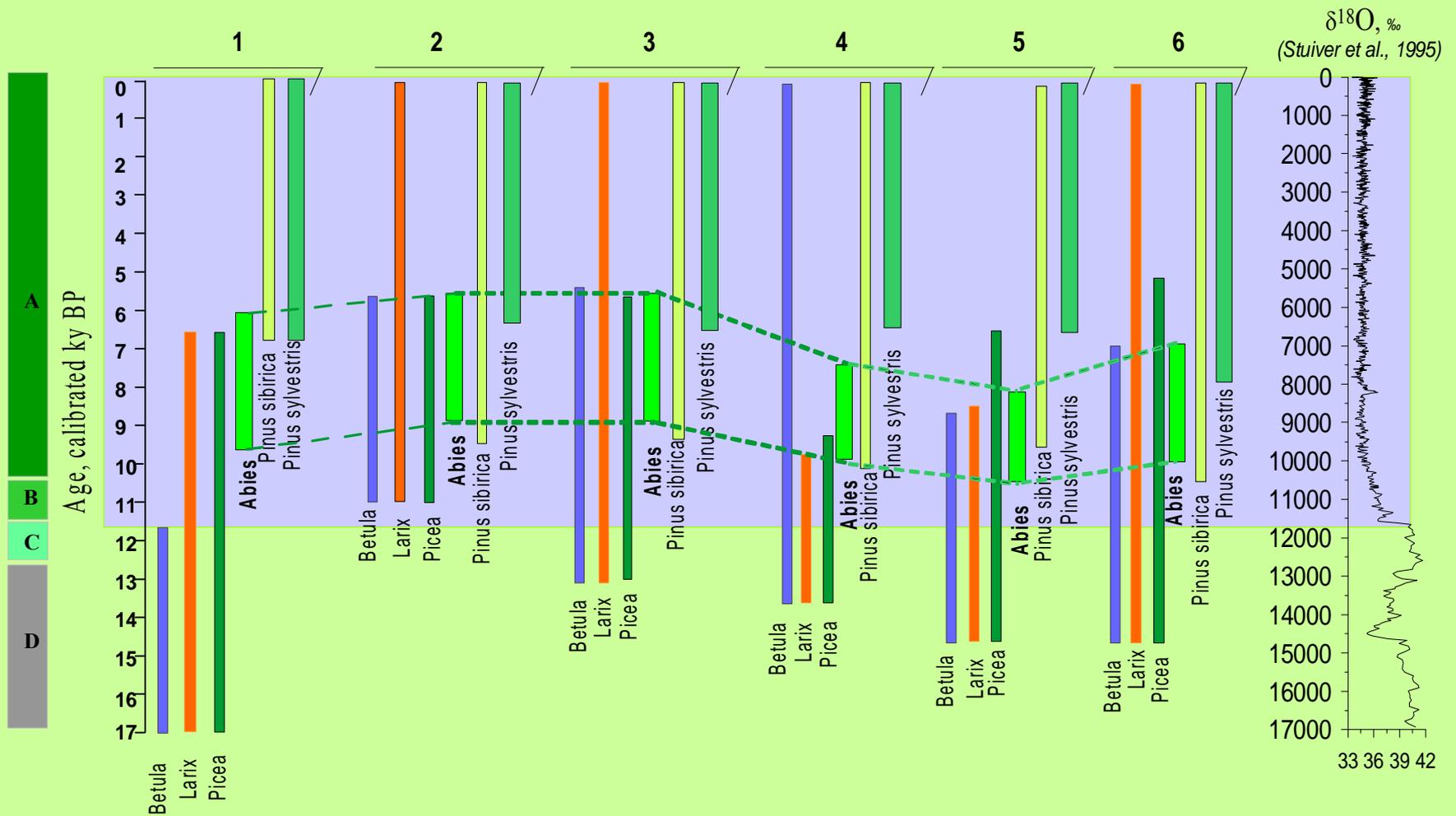


Изменение природной среды
 Танхйской предгорной равнины в
 раннем-позднем голоцене,
 реконструированные на основе
 датированных записей вариаций
 пыльцы, сообществ амёб,
 хемотратиграфии торфа в
 сравнении с изменениями
 глобального климата.





Сравнение динамики темнохвойных и светлохвойных лесов на севере Байкала с изменением природной среды, отраженной в ключевых записях Северного полушария .



Динамика пространственно-временного распространения древесных пород в бассейне оз. Байкал после последнего оледенения: **1** – северо-восточное побережье (торф); **1** – восточное (торф); **3** – восточное (торф); **4** - южное (озерные отложения); **5** – южное (озерные); **6** – восточное (озерные).

A – сапропель или торф; **B** – черная, богатая органикой глина или гиттия; **C** – темно-серая, с органикой глина; **D** – серая / светло-серая глина, бедная органикой.

ВЫВОДЫ

- 1. Палинологические, альгологические, геохимические датированные записи из озерных и болотных отложений юга Восточной Сибири свидетельствуют о глубоких перестройках природной среды региона после последнего оледенения.**
- 2. Результаты представленных исследований показали, что изменения климата в позднеледниковье и современное межледниковье (голоцене), даже в отсутствие огромных, нестабильных ледниковых щитов, которые так глубоко меняли климат неоплейстоцена, могут быть быстрыми. Выявленные нестабильные условия природной среды позднеледникового времени - голоцена оказывали значительное влияние на развитие геосистем и человеческого общества.**

Спасибо за внимание!

