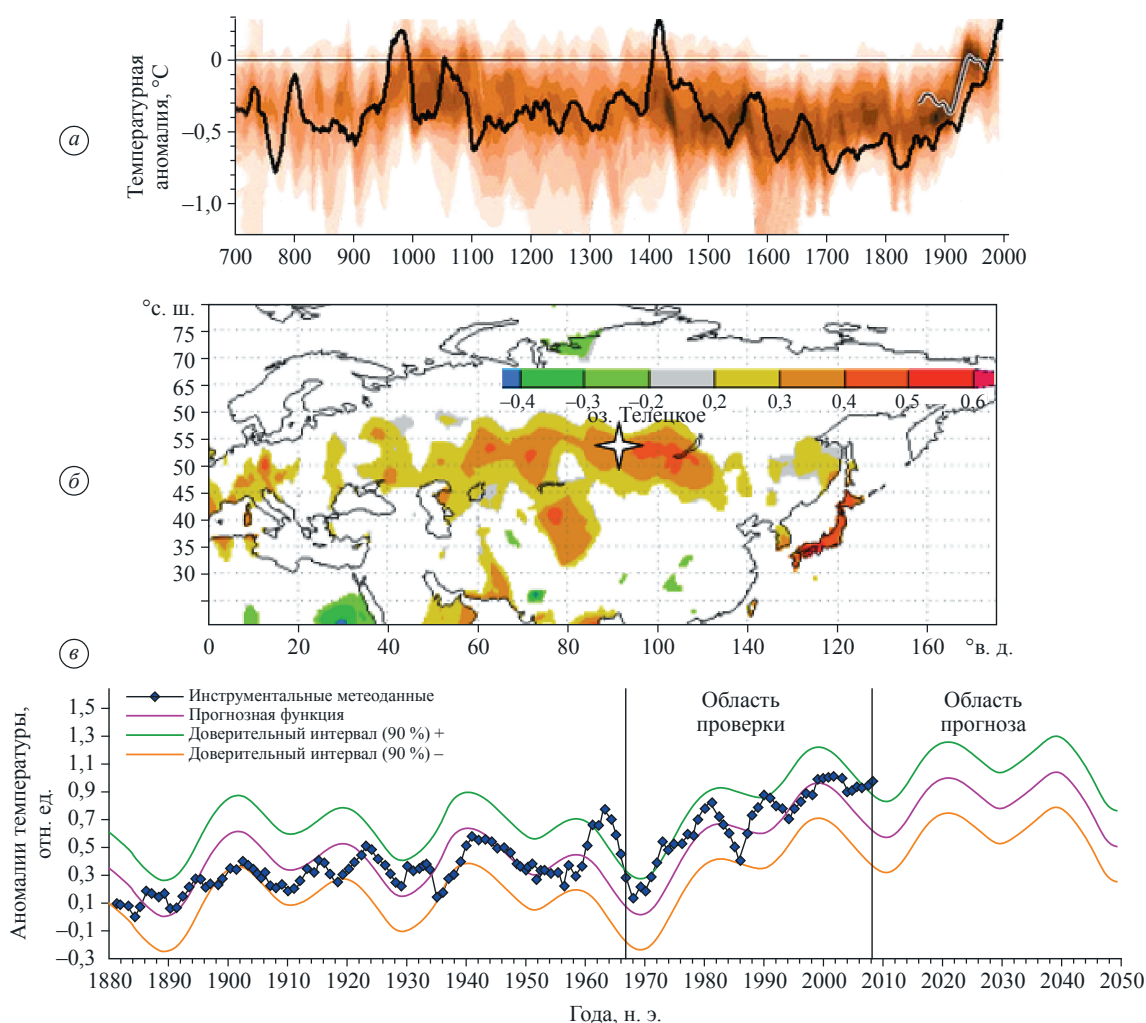


Прогноз изменений климата Центральной Азии на основе анализа ежегодных записей в озерных осадках, древесных кольцах и ледниках региона (координаторы докт. геол.-мин. наук И. А. Калугин, канд. геогр. наук Д. В. Овчинников; ИГМ, ИЛ, ИВЭП, ИЯФ, ИВМиМГ, ИГХ, ИЗК, ИПРЭК, ИАЭТ)

Изменения климата из года в год записываются в составе и структуре природных наслоений — в донных отложениях современных озер, в древесных кольцах и в ледниках. На основе оригинальной технологии аналитической микростратиграфии с использованием современной аппаратуры получены временные ряды литолого-геохимических данных донных

осадков из современных озер Центральной Азии. Они скорректированы по дендроклиматическим рядам и колебаниям изотопа ^{18}O в ледниковом керне г. Белуха и пересчитаны методами многопараметрической регрессии на временные ряды климатических изменений.

Полученная палеоклиматическая реконструкция использована для вычисления прогноз-



Временной ряд реконструированной годовой температуры по оз. Телецкое на фоне перекрывающихся реконструкций для Северного полушария (а); пространственная корреляция реконструированных среднегодовых температур с данными глобальной климатической базы высокого пространственного разрешения ($0,5 \times 0,5^\circ$) для периода 1901—2000 гг. (б) и прогноз вариаций природной компоненты среднегодовых температур Центральной Азии (Алтайский сегмент) на временной интервал 2010—2050 гг. Оценка точности прогноза на временном интервале в 40 лет (1968—2008 гг., коэффициент корреляции прогноз—метеоданные +0,89) экстраполирована на период до 2050 г. (в).

ной функции оценки среднегодовых температур (вариации природного компонента), построенной как комбинация квазипериодических колебаний разных порядков на интервале последних 1550 лет. Математически вычислен-

ные периоды и тренды в реконструированных рядах позволяют строить функции для оценочного прогноза изменения природного компонента климата на ближайшие десятилетия для различных природных регионов.