

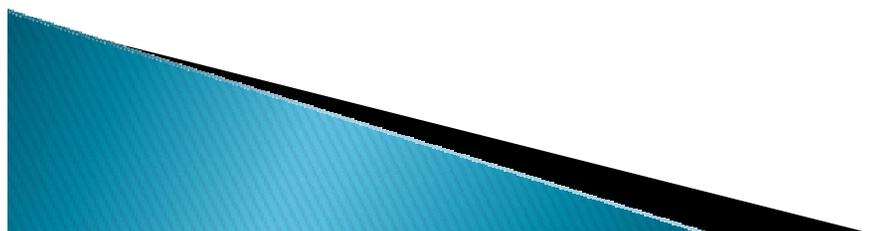
Динамика ледников и горных озёр бассейна
реки Зарафшан в условиях изменяющегося
климата

Хомидов А.Ш.
Государственное учреждение по
гидрометеорологии

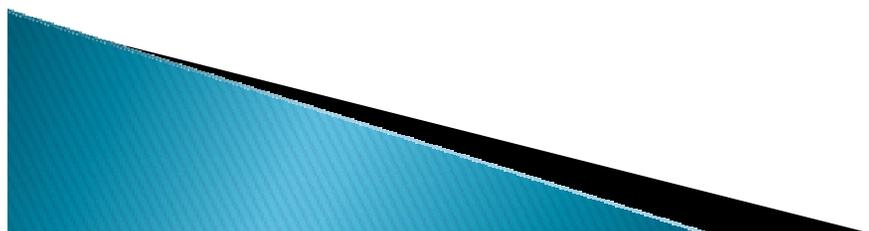


Содержание

- ▶ Изучения динамики ледника Зеравшан;
- ▶ Состояние горных озёр;
- ▶ Климатический режим;
- ▶ Гидрологический сток;
- ▶ Выводы;
- ▶ Рекомендации.

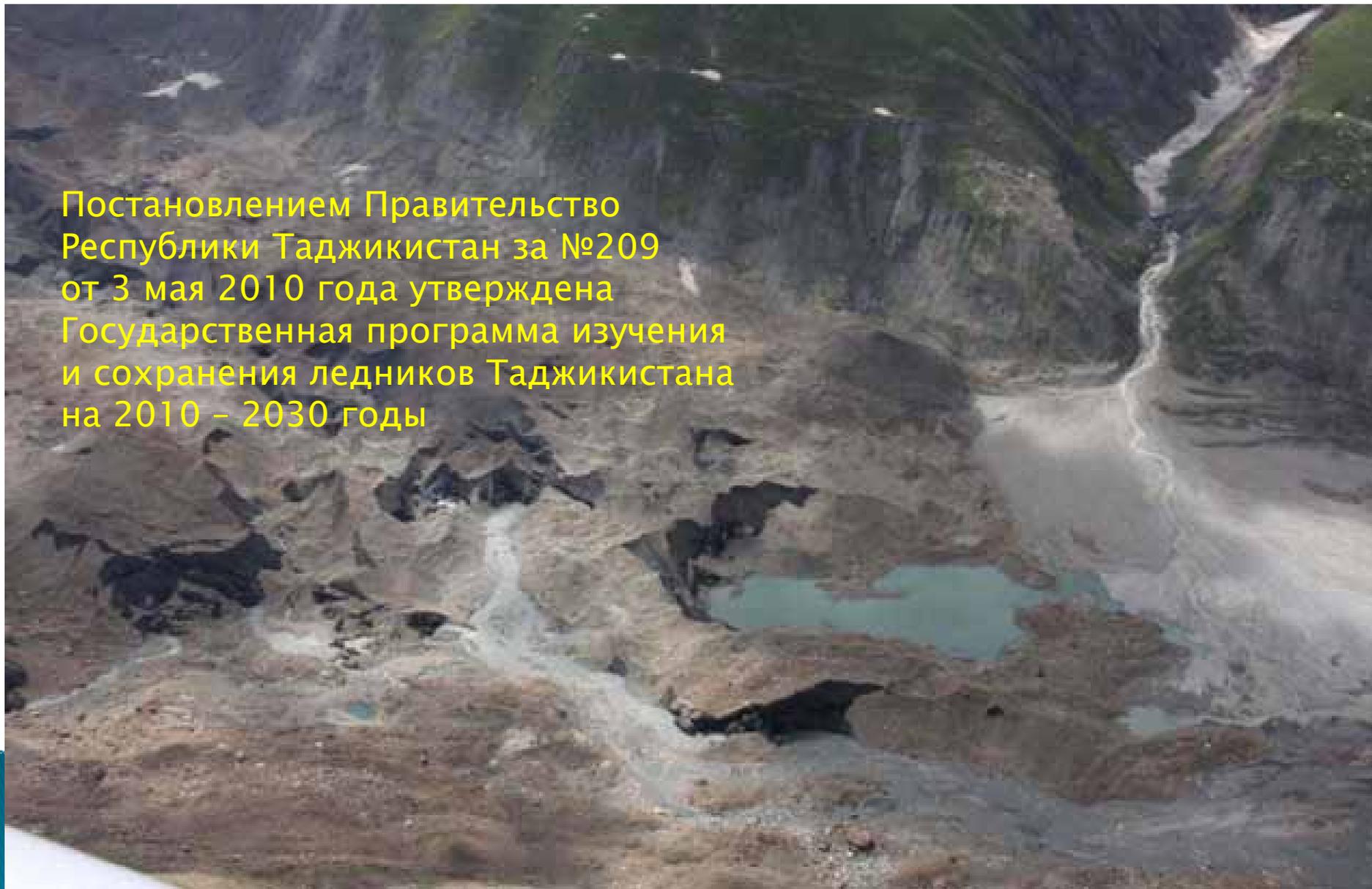


- ▶ Экспедиционная работа в бассейне реки Зеравшан была проведена в период с 10 по 28 июля 2009 года.
- ▶ В презентации приводятся результаты тахеометрических съёмок ледников и обследования прорывоопасных озёр Зеравшанской долины.



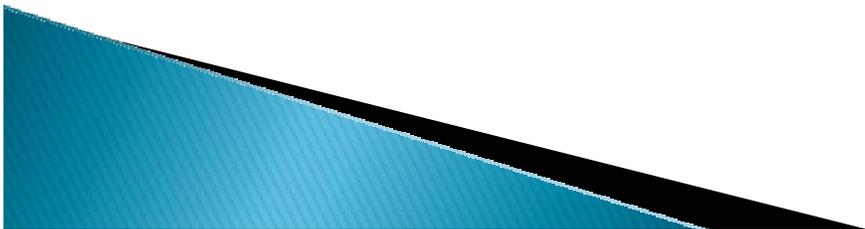
Языковая часть ледника Зеравшан

Постановлением Правительство
Республики Таджикистан за №209
от 3 мая 2010 года утверждена
Государственная программа изучения
и сохранения ледников Таджикистана
на 2010 – 2030 годы

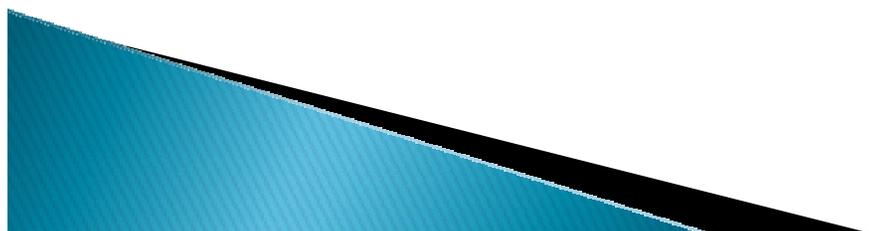


Характеристики ледника Зеравшан

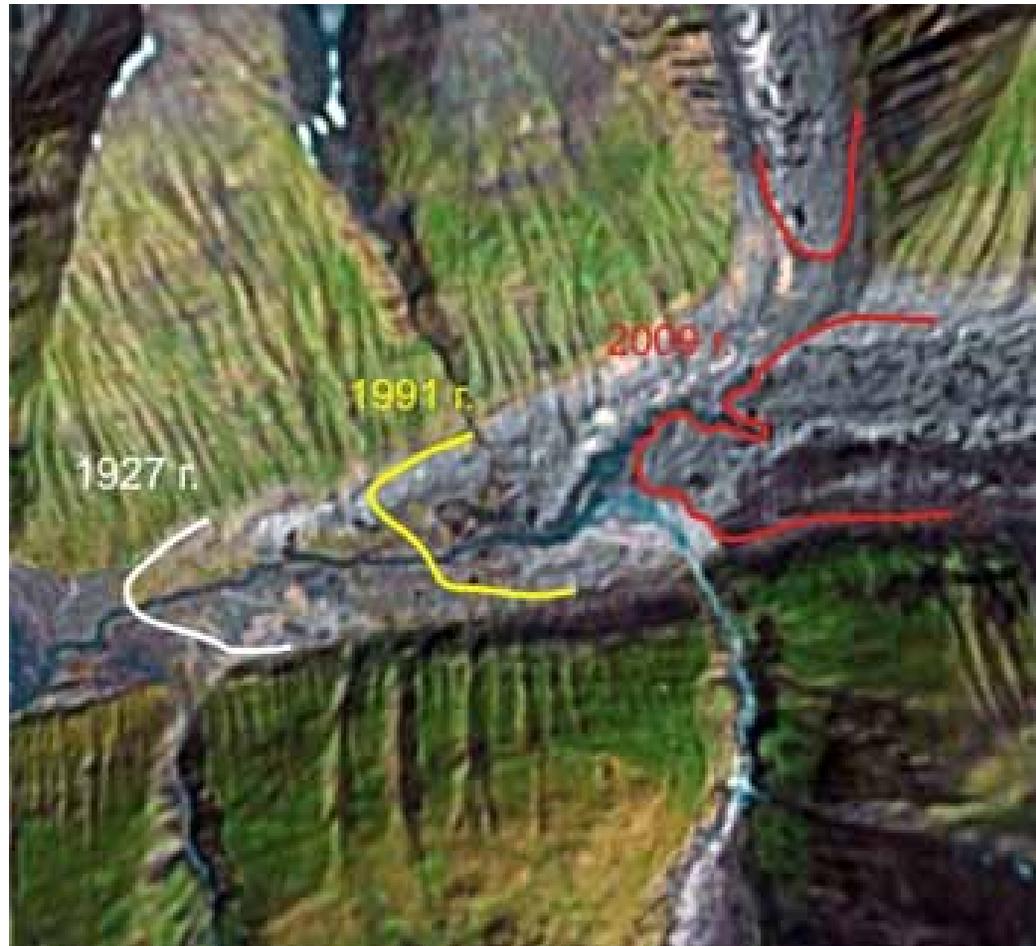
- ▶ Сложно – долинный, или дендритовый; длина ледника 27,8 км;
- ▶ Площадь 38,7 кв. км;
- ▶ С притоками – 132,6 кв. км.
- ▶ Высота языка ледника 2810 м над уровнем моря.
- ▶ Морены занимают 10 кв. км, а вместе с притоками – 24 кв. км.



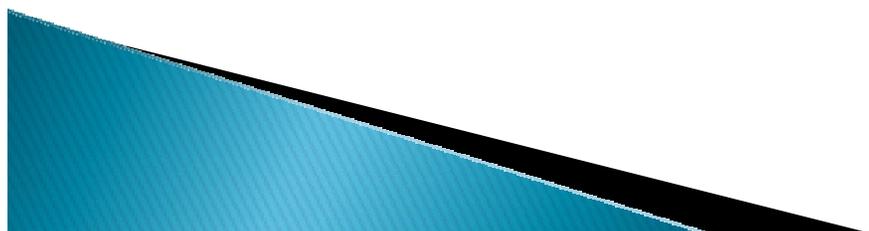
Репер для изучения состояния ледника Зерафшан



Отступление языковой части ледника



- ▶ Исследования показала, что в период с 1927 по 1991 годы ледник отступил на 1500 метров, т.е. в среднем на 43 метра ежегодно. Площадь ледника уменьшилась на 500 тысяч м². За период 1991 – 2009 гг. ледник Зеравшан отступил на 1600–1700 метров, в среднем на 88–94 метров ежегодно и площадь ледника уменьшилась на 700 тысяч м²



Состояние горных озёр



Состояние горных озёр



Состояние горных озёр



Фото: Анвар Хомидов

Климатический режим

Изменение температуры воздуха на верховьях Зеравшана

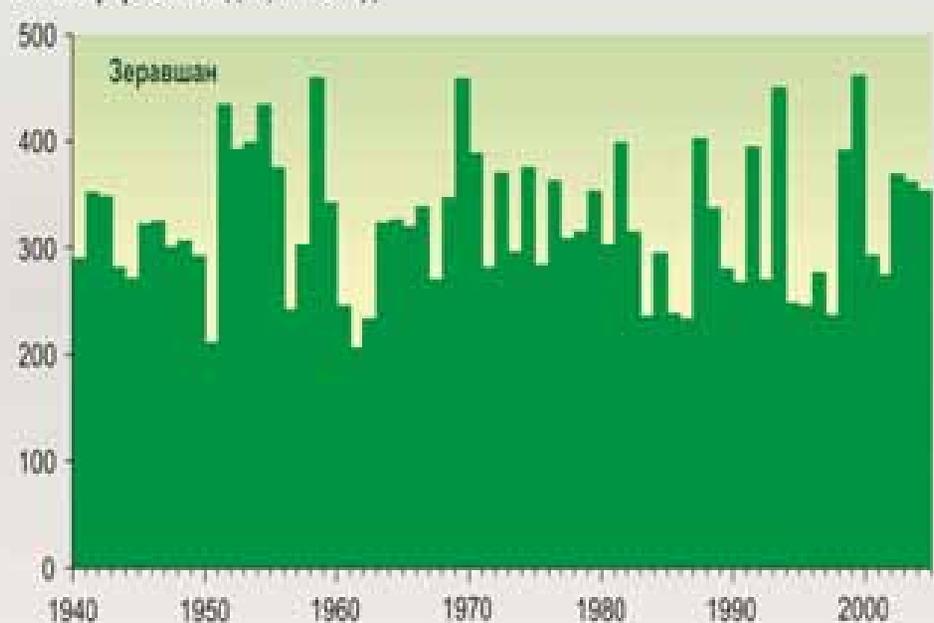
Средняя годовая температура воздуха, °С



Источник: ГУ по гидрометеорологии

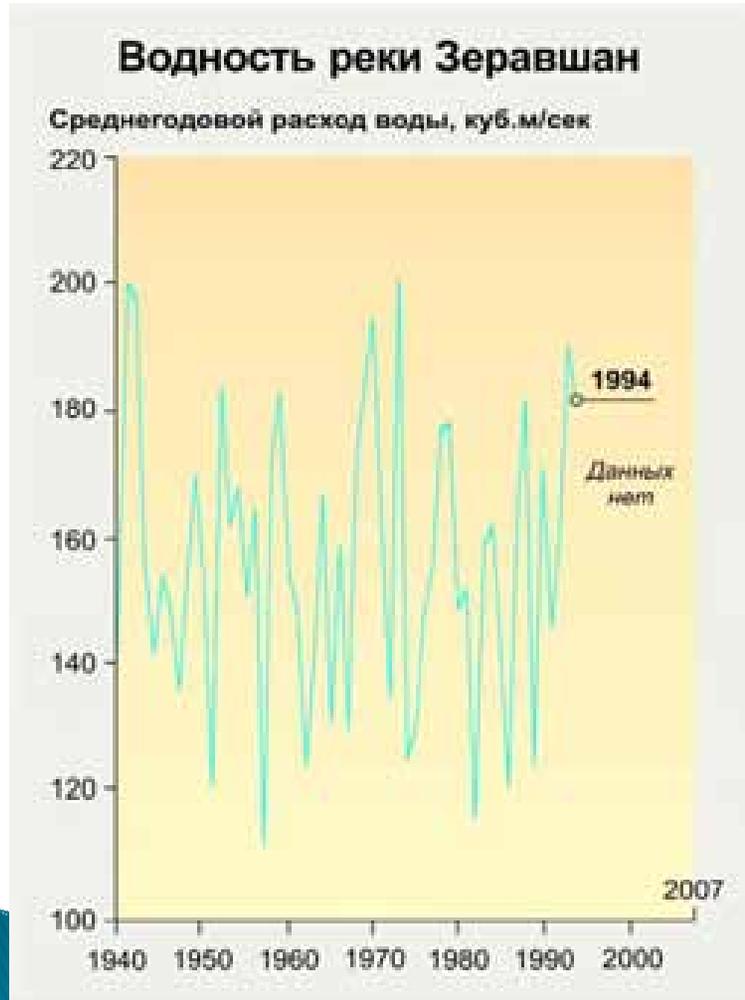
Динамика выпадения годового количества атмосферных осадков на верховьях Зеравшана

Атмосферные осадки, мм в год

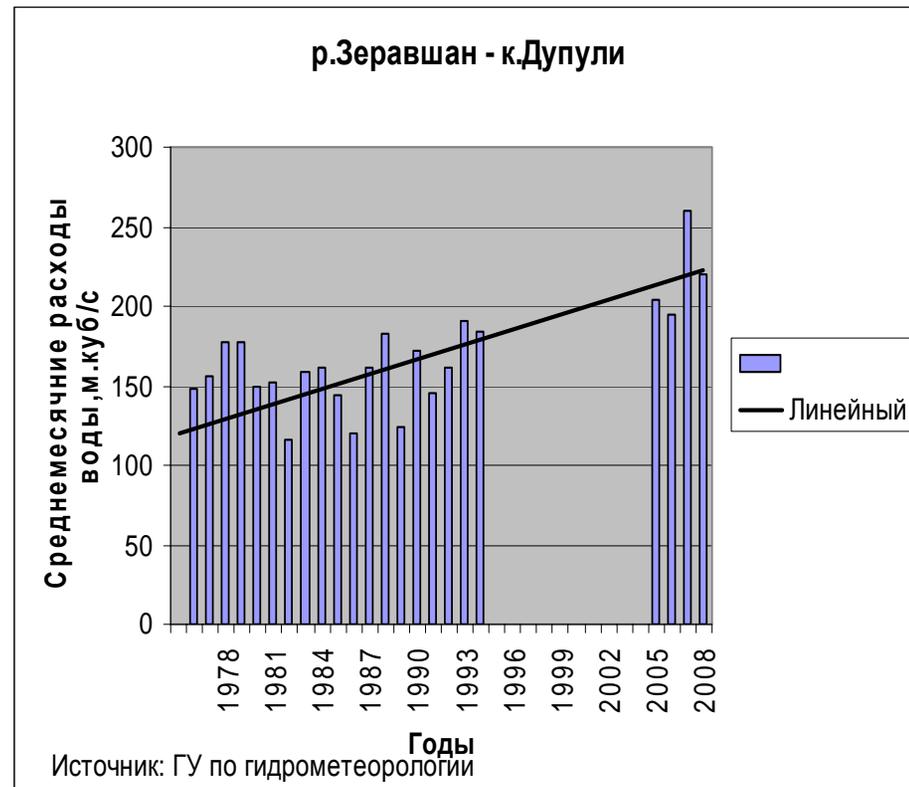


Источник: ГУ по гидрометеорологии

Сток реки Зеравшан

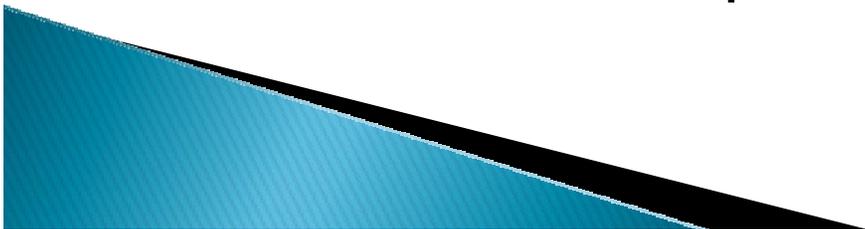


Источник: ТАДЖИКГИДРОМЕТ



Выводы

- ▶ Настоящие исследования показали, что в последние годы тенденция повышения температуры воздуха и уменьшение зимних осадков отрицательно повлияли на состояние Зеравшанских и других ледников Таджикистана.
- ▶ Повышается водность реки Зеравшан в летний период за счет интенсивного таяния ледников.
- ▶ Из-за увеличения интенсивности таяния ледников наблюдается опасность прорыва ледниковых и при-ледниковых озёр.



Рекомендации

- ▶ Проведение гляциологических экспедиций в горных районах Зеравшанской долины (верховье Зеравшан, Искандарьдара и Ягноб) с привлечением кадров и технических ресурсов из международных организаций и сопредельных государств;
- ▶ Оснащение ключевых высокогорных метеостанций приборами и оборудованием для наблюдений за климатом и снежно ледниковым покровом, расширение программы работ на станциях и установки дополнительных автоматических станции
- ▶ Развитие информационной системы, ГИС и базы данных о ледниках и гидрометеорологической обстановке с использованием космических снимков и полевых наблюдений
- ▶ Сотрудничество с мировыми ледниковыми центрами в России, Швейцарии, Германии, США, ICIMOD и других стран и обмен информацией
- ▶ Оценка факторов, влияющих на изменение местного и глобального климата и определение тенденций



▶ Спасибо за внимание,

- ▶ ГУ по гидрометеорологии
- ▶ Республики Таджикистан
- ▶ office@meteo.tj, anvar@meteo.tj
- ▶ www.meteo.tj

