

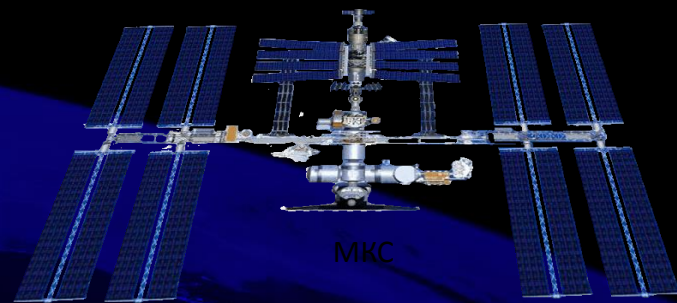
# Мониторинг пульсирующих ледников Памира с применением данных съёмки из космоса

Десинов С.Л., Рудаков В.А., Ивонин И.Л., Кудякова С.Т.

Институт географии РАН  
Москва, Россия  
E-mail: [sdesinov@yandex.ru](mailto:sdesinov@yandex.ru)

# Космический эксперимент «Ураган»

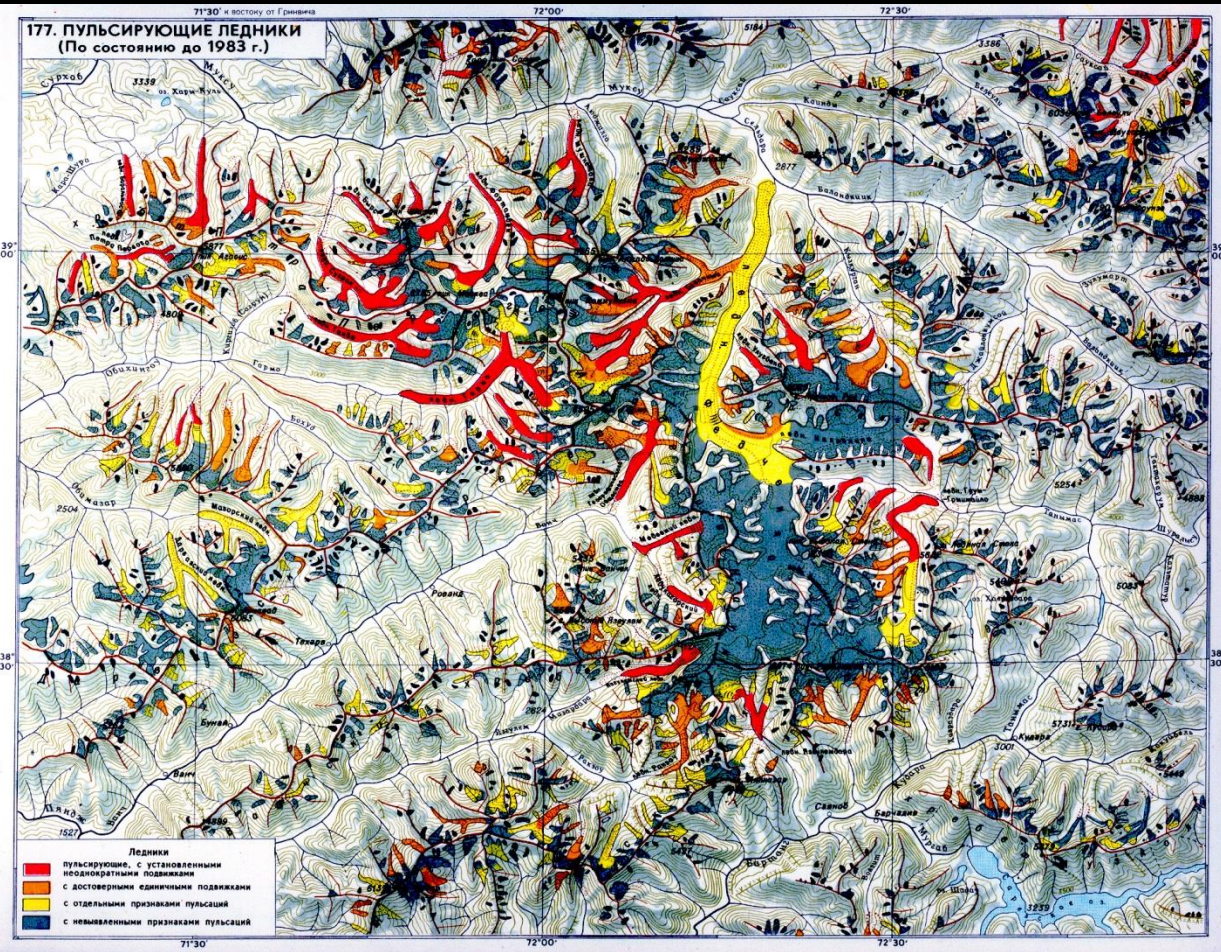
Космический эксперимент «Ураган» - это мониторинг земной поверхности для исследования географической оболочки Земли, изучения природных ресурсов и для обнаружения, изучения и прогнозирования природных и техногенных катастроф (извержений вулканов, наводнений, лесных пожаров, ураганов, землетрясений, аварий на трубопроводах и т.д.).



- Выполняется с 2001 г. совместно РКК «Энергия» и Институтом географии РАН
- Состоит из трех частей: фото-, фотоспектральная и видеосъемка земной поверхности.
- Осуществляется российскими космонавтами на борту РС МКС.
- Разрешение на местности 5-10 м.

# Каталог пульсирующих ледников Памира

- Подготовлен учёными Института географии РАН
- Составление окончено в 1998 г.
- 61 ледник с явными наблюдаемыми подвижками
- 373 ледника в признаках пульсаций
- 411 ледник со следами давних пульсаций

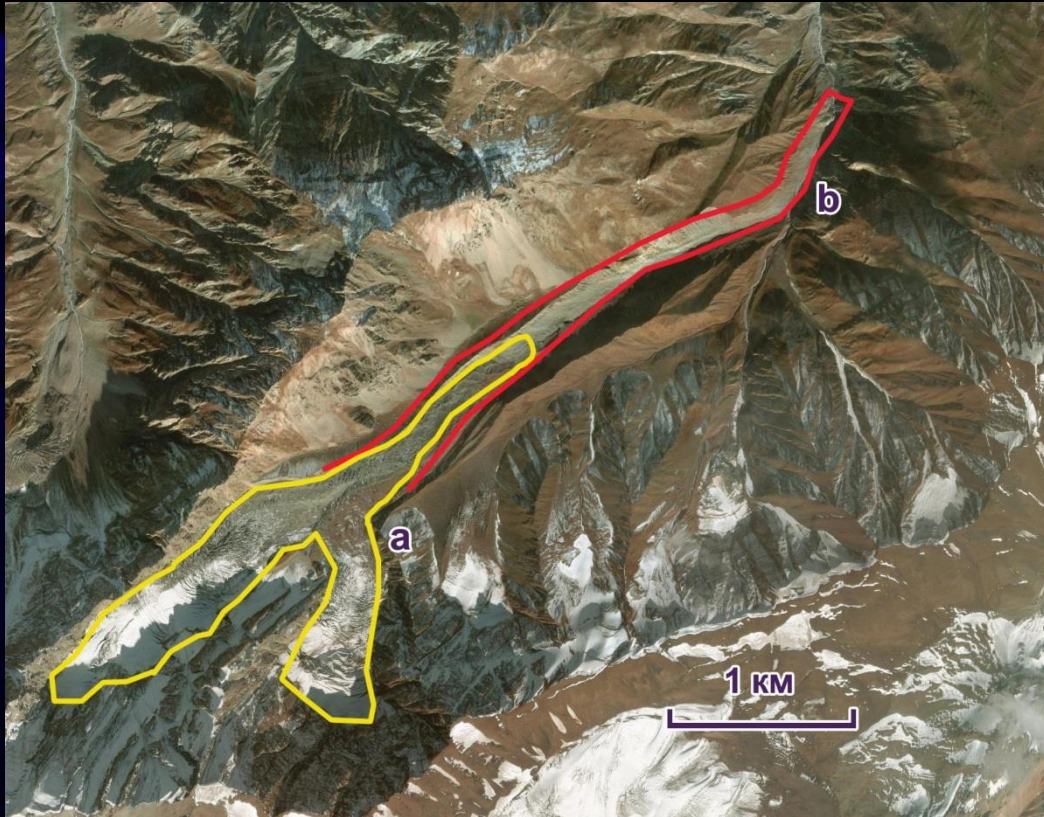


# Каталог пульсирующих ледников Памира

# Результаты мониторинга

- Отмечены подвижки 32 ледников
- У 4 ледников отмечены впервые
- Уточнены периоды пульсаций
- Накапливаются данные для обновления Каталога

# Некоторые примеры



## Дидадь

- Подвижка 2015-16 гг.
- Продвинулся на 1950 м.

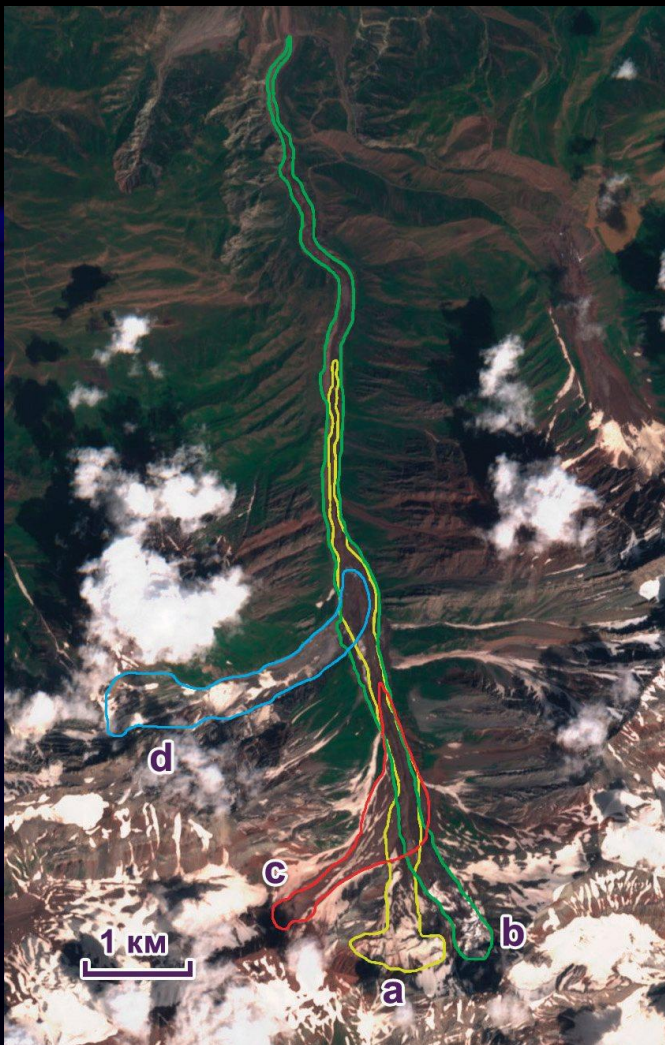
# Некоторые примеры

## Ледники 504, 505 и 506

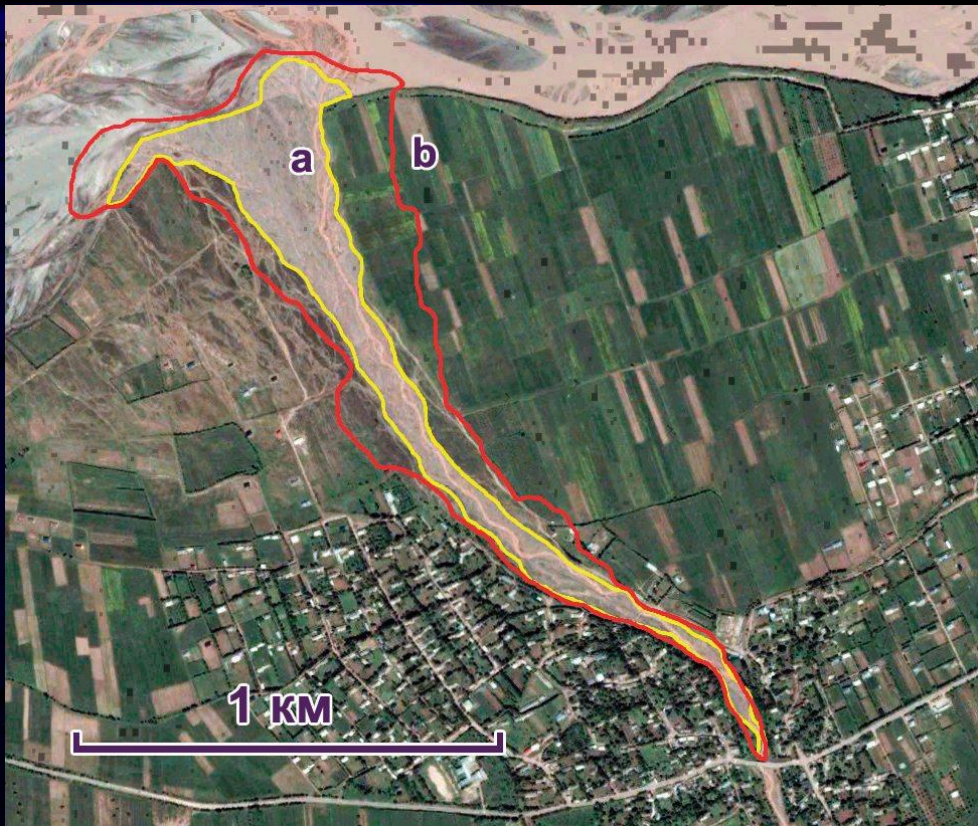
505 – сход в 2016 г. на 5300 м

504 – сход в 2017 г. на 7800 м

506 – сход в 2019 г. на 1300 м



# Некоторые примеры



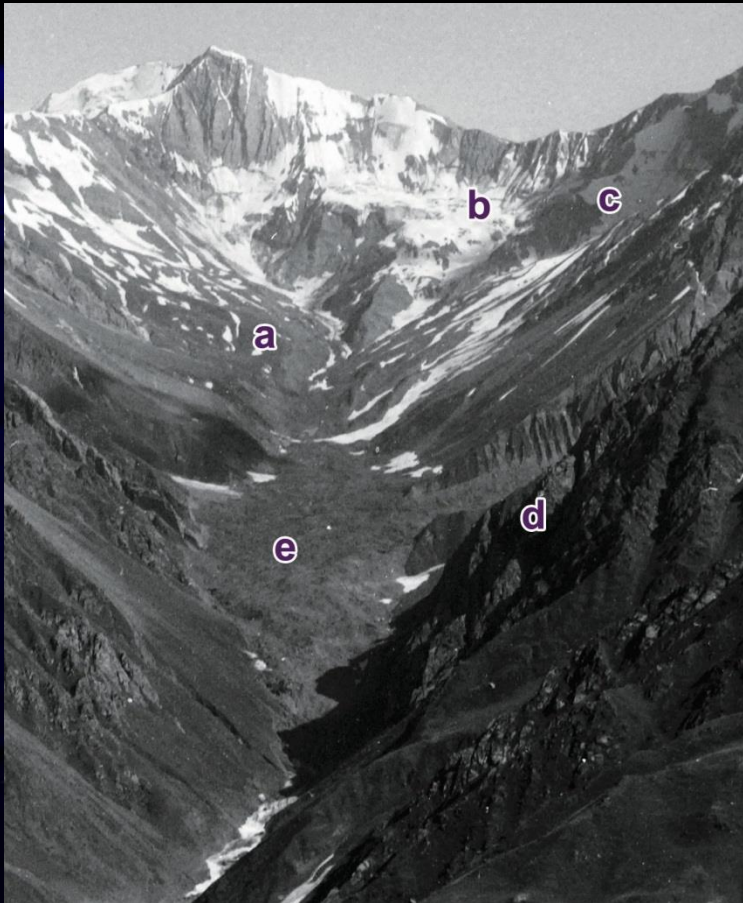
Ледники 504, 505 и 506

Активное селеобразование

Смыт 21 га плодородной  
земли



# Некоторые примеры



## Ледники 504, 505 и 506

По старым снимкам установлены более ранние подобные события

# Некоторые примеры

## Ледники 85 и 88

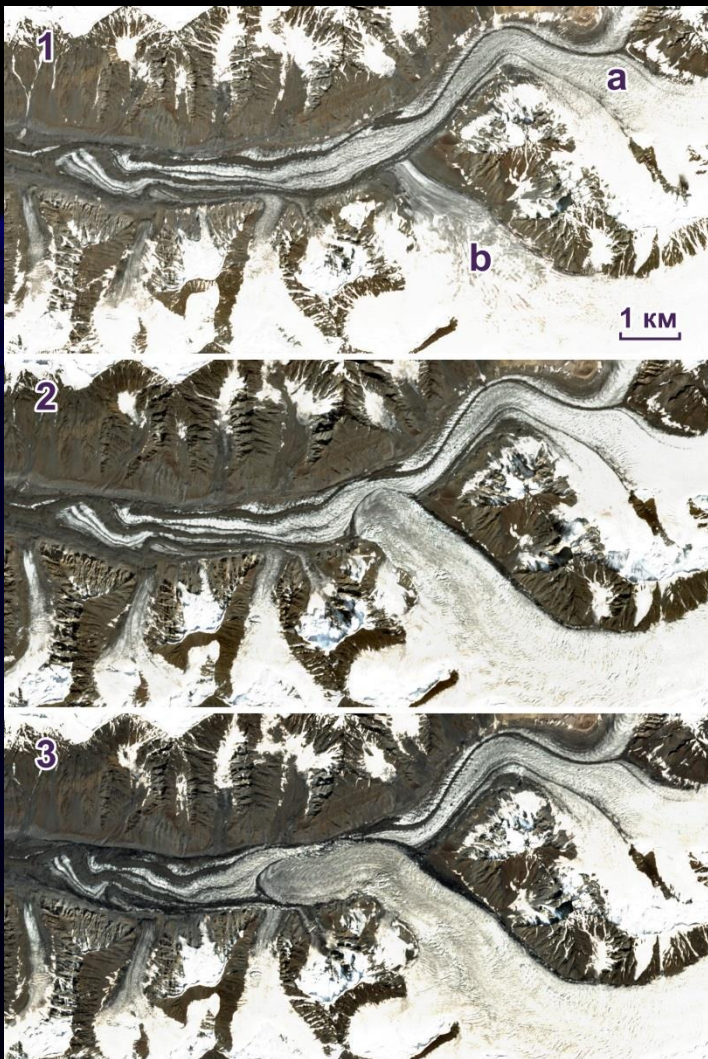
- Парная подвижка 2014-17 гг.
- Ледник 88 продвинулся на 1680 м.
- Ледник 85 – на 2050 м.



# Некоторые примеры

## Ледник Дорофеева

- Подвижка 2018-21 гг.
- Продвинулся на 2300 м.



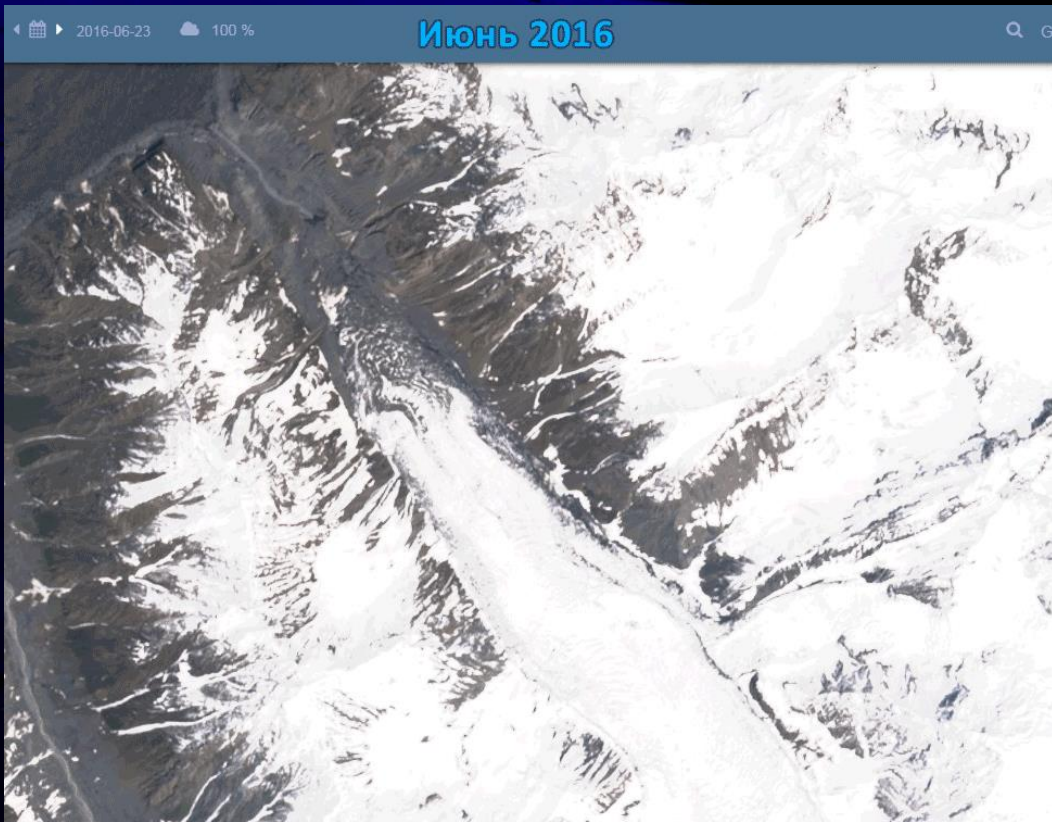
# Некоторые примеры



## Ледник Ванчдара

- Подвижка 2016-18 гг.
- Продвинулся на 1630 м.

# Некоторые примеры



## Ледник Шокальского

- Подвижка 2016-18 гг.
- Продвинулся на 1360 м.

# Координаты для связи

Десинов Сергей Львович

Институт географии РАН

Отдел картографии и дистанционного зондирования

+7 (910) 407-07-59

e-mail: [sdesinov@yandex.ru](mailto:sdesinov@yandex.ru)