

## Семинар

### Методы и инструменты для оценки и мониторинга водных ресурсов Центральной Азии

#### 1 Даты и место проведения

Даты: 07 – 08 августа 2017

Место проведения: Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ),  
ул. Кары-Ниязи, 39  
100000 Ташкент, Республика Узбекистан

#### 2 Описание

Формирование воды в горах Центральной Азии сильно зависит от таяния снега и ледников. Таким образом, понимание наличия водных ресурсов в Центральной Азии требует углубленных научных исследований, связанных с ледниками и снегом в горах. Это помогает лучше оценить имеющиеся водные ресурсы сезонно, но также в долгосрочной перспективе, которую можно поддерживать в процессе принятия решений для сельскохозяйственного производства в Узбекистане. К сожалению, научная деятельность, осуществляемая в советское время для мониторинга водных ресурсов в Центральной Азии, не имеет больше былой степени и масштаба после распада в 1991. В рамках проекта CAWA и SATCOS / CICADA проектов, научно-исследовательская деятельность и мониторинг водных ресурсов в Центральной Азии были восстановлены, что включает в себя установку автоматических метеорологических станций, восстановление измерения баланса масс ледника и мониторинг снежного покрова с помощью дистанционного зондирования. Это теперь до молодого поколения в Узбекистане - использовать эти продукты для проведения научных исследований в этой области. Кроме того, передовые методологические ноу-хау отсутствуют в настоящее время в регионе для проведения научных исследований на международном уровне.

Запланированный семинар представит инновационные методы и инструменты для анализа и мониторинга водных ресурсов в Центральной Азии. Эти методы имеют большое значение в рамках комплексного управления водными ресурсами в Узбекистане.

2-дневный семинар будет сочетать в себе теоретические лекции и практические занятия с дискуссиями о внедрении новых методов и инструментов в управление водными ресурсами в Центральной Азии. Программа будет включать в себя углубленное введение в гидрологию и гляциологию Центральной Азии, обзор применения дистанционного зондирования для мониторинга водных ресурсов, введение в гидрометеорологические и гляциологические измерения и связанную с ними обработку данных, с помощью R, как среды для статистического анализа водных ресурсов ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)). На основе результатов семинара обсуждается возможность интеграции предложенных тем в академическую учебную программу в Узбекистане.

#### Язык

Курсы будут проводиться на английском языке, поэтому знание английского языка является необходимым условием для участия.

## Лекторы

- Гафуров Абдор (GFZ Германский Центр исследований Земли, Германия)
- Мартина Барандун (Кафедра географии, Фрибургский университет, Швейцария)
- Дезире Тричлер (Кафедра географии и гидрологии, Университет Осло, Норвегия)

## 3 Организаторы

### Проект Вода в Центральной Азии

«Региональная научно-исследовательская сеть Вода в Центральной Азии»

[www.cawa-project.net](http://www.cawa-project.net)



Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ),  
Кафедра гидрологии и гидрогеологии

Ташкент, Узбекистан

[www.tiim.uz/en/](http://www.tiim.uz/en/)



### CATCOS Проект

Наращивание потенциала сотрудничества для систем наблюдения за климатом

### CICADA Проект

Служба криосферических климатических данных для улучшения адаптации



### Фрибургский университет

Кафедра географии  
Факультет математики и геонаук

<http://www.unifr.ch/geoscience/geographie/en>



### Потсдам центр Гельмгольца

GFZ Немецкий исследовательский центр по геологии,  
Германия

Секция гидрологии

Потсдам, Германия

[www.gfz-potsdam.de](http://www.gfz-potsdam.de)



*В сотрудничестве с:*

### **Университетом Осло**

Кафедра географии и гидрологии  
Факультет математики и геонаук  
Осло, Норвегия

<http://www.mn.uio.no/geo/english/>



*Контактное лицо для связи с организаторами:*

Фаррух Каттакулов, ТИИИМСХ, [farruhk1@gmail.com](mailto:farruhk1@gmail.com)

## **4 Участие**

Семинар посвящен магистрантам и аспирантам, а также младших преподавателей университета и исследователей из Узбекистана, интересующихся гео-научными инструментами управления водными ресурсами и их практическим применением.

## **5 Заявка**

Заинтересованные студенты и исследователи должны отправить свое выражение заинтересованности коротким резюме организаторам до 1 августа 2017 года. Подтверждение участия будет до 3 августа 2017 года.

## 6 Предварительная программа

Понедельник, 7 августа	
	<b>Приветствие и открытие</b>
9:00	Открытие семинара: <i>Гафуров Аброр (GFZ Потсдам)</i>
	Приветственное слово: Тохир Султанов (Проректор, ТИИИМСХ)
	<b>Обзор водных ресурсов Центральной Азии</b> <i>Руководитель сессии: Аброр Гафуров</i>
09:15	Введение в гидрологию и криосферу Центральной Азии (лекция)
10:45	Перерыв на кофе
11:00	Мониторинг снежного покрова в Центральной Азии, с помощью данных дистанционного зондирования – MODSNOW-инструмент (лекция)
12:30	Обед
13:30	Введение в статистический язык программирования R (лекция и практическое занятие)
15:00	Перерыв на кофе
15:30	Анализ временных рядов данных о климате – временных и пространственных (практическое занятие)
17:00	Подведение итогов первого дня и обсуждение
19:00	Банкет
Вторник, 8 августа	
	<b>Гидрология и гляциология Центральной Азии</b> <i>Руководитель сессии: Мартина Барандун</i>
9:00	Введение в гидрологическое моделирование (лекция)
10:30	Перерыв на кофе
11:00	Установка простой модели с помощью R статистического программирования
12:30	Обед
13:30	Введение в гляциологию: Ледники Центральной Азии и наблюдения за балансом масс (лекция)
15:00	Перерыв на кофе
15:30	Дистанционные методы мониторинга ледников в Центральной Азии
17:00	Обсуждение и перспективы

*Предварительная программа подлежит изменениям.*