

Международный онлайн-семинар

"Водные ресурсы и энергетика в эпоху изменения климата"

15 октября 2026

Недавние изменения средней температуры и объема выпадения осадков, а также таяние ледников во многом объясняются изменением климата. Указанные явления влияют на структуру потока поверхностных вод, от чего в свою очередь зависит гидроэнергетика, ирригация и судоходство.

Стремительное развитие индустрии фотоэлектрических элементов (как в смысле снижения стоимости, так и роста производственных мощностей) и различных насосов открывают широкомасштабный доступ к грунтовым водам. Использование солнечных насосов имеет определенные особенности: низкий порог инвестиций, зависимость от наличия грунтовых вод и возможность автономной установки и эксплуатации.

Поверхностные воды хорошо известны, грунтовые воды часто мало изучены. В то же время стоит отметить перспективы использования грунтовых вод в глобальном масштабе: из мирового запаса пресной воды (3% от общего объема воды) около 69% - ледяные покровы и ледники, 30% - грунтовые воды и 1% - поверхностные воды.

На семинаре будет рассмотрена связь между водными ресурсами и энергией i) с акцентом на Центральную Азию и использование поверхностных вод для производства электроэнергии и ирригации, ii) примеры использования грунтовых вод с помощью насосов в Индии, Китае и Бразилии. Будут рассмотрены перспективы использования солнечных насосов и потребности в устойчивом использовании грунтовых вод.

Рабочие языки семинара: русский и английский, с синхронным переводом. Участие бесплатное, для регистрации необходимо направить заявку в Организационный комитет - energetika@unecon.ru.

Программа

10:00 – 10:30
(МСК)

Вступительная сессия: Роль энергии и воды в эпоху изменения климата

Модератор: Дмитрий Василенко, СПбГЭУ

Сессия посвящена основным вопросам использования энергии и воды в период изменения климата. Вода и CO₂

являются компонентами фотосинтеза растений, с помощью которого растения преобразуют энергию солнечного света в гидраты углерода и кислород. Вода также необходима растениям для транспортировки минералов. Поверхностные или подземные воды используются для ирригации, чтобы обеспечить более высокую и регулярную урожайность. Когда нет осадков, (пресная) вода из поверхностных или подземных вод будет выравнивать сезонные колебания, чтобы обеспечить более регулярный урожай.

- *Влияние изменения климата на водные потоки и использование водных ресурсов, Ральф Дикель, Независимый эксперт*

**10:30 – 12:30
(МСК)**

Сессия 1: От поверхностных вод к энергии

Модератор: Динара Таженова, НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология» Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Человечество активно использует плотины не только для генерации энергии, но и для обеспечения судоходства и ирригации, что неизбежно порождает конкуренцию за водные ресурсы. Стоит отметить, что в большинстве случаев орошение актуально в сухой летний период, тогда как пик спроса на энергию выпадает на зимний сезон.

На сессии будут рассмотрены примеры стран Центральной Азии с многолетним трансграничным спором между использованием плотин для ирригации в Узбекистане и производством электроэнергии в Кыргызстане и Таджикистане: текущие совместные инвестиционные проекты строительства каскада из двух плотин в Кыргызстане и Таджикистане, а также подходы Узбекистана к совершенствованию управления водными ресурсами.

- *Водный менеджмент как база межгосударственного сотрудничества и укрепления региональной стабильности, Азамат Омуркулов, Национальный институт стратегических инициатив при Президенте Кыргызской Республики*
- *Экономическая интеграция стран центрально-азиатского региона по вопросам водных ресурсов, Манучехр Садриддинов, Малая академия наук при Президиуме Национальной академии наук Таджикистана*

- *Влияние дефицита водных ресурсов и изменения климата в Узбекистане на интеграционные процессы в Центральной Азии, **Алексей Кобзев**, Эксперт в сфере возобновляемой энергетики и изменения климата*

**14:00 – 16:00
(МСК)**

Сессия 2: Энергия для воды: солнечная энергия для использования грунтовых вод

Модератор: Ирина Миронова, Независимый эксперт

В связи с растущей потребностью в охлаждении из-за повышения летних температур первая презентация, в качестве дискурса, затронет последние нововведения в централизованном теплоснабжении пятого поколения, совмещающее системы тепло- и холодоснабжения.

Несмотря на то, что подземные воды распределены по земному шару неравномерно, они могут компенсировать неравномерность или недостаточность осадков в определенных регионах. Необходимо помнить, что, как минимум, в среднесрочной перспективе, подземные воды должны восполняться, причем в процессе восполнения подземные воды не должны быть подвержены загрязнению.

Использование малобюджетных солнечных насосов предлагает высокую гибкость внедрения, особенно в отдалённых регионах, имеющих затруднения с доступом к водным ресурсам. Управление водными ресурсами посредством гидротехнических сооружений, напротив, требует крупных первоначальных инвестиций и занимает значительное время на строительство, но обеспечивает при этом более гибкое производство энергии.

В рамках сессии будут представлены основные глобальные примеры и затронута роль банков развития.

- *Централизованное теплоснабжение 5-го поколения - преодоление дефицита теплоснабжения и тепловых насосов, **Йенс Фоллер**, Team Consult G.P.E. GmbH*
- *Стратегия управления водными ресурсами в России, **Дмитрий Махновский**, СПбГЭУ*
- *Ирригация и сохранение водных ресурсов в Южной Азии, **Уджайант Чакраворти**, Университет Тафтса*

- *Опыт ЕФСР (Евразийского фонда стабилизации и развития) в суверенных инвестициях, Максим Титов, Европейский университет в Санкт-Петербурге*

**16:00 - 17:00
(МСК)**

Панельная дискуссия: Управление водными ресурсами в Центральной Азии: практические уроки

Модератор: Диша Гупта, Институт исследований Индиры Ганди

- **Максим Титов**, Европейский университет в Санкт-Петербурге
- **Ральф Дикель**, Независимый эксперт
- **Уджайянт Чакраворти**, Университет Тафтса
- **Юсуп Камалов**, НПО "Союз защиты Арала и Амударьи"