

Всемирная Декларация ICOLD «Водохранилища для устойчивого развития»

К 2050 году население Земли предположительно достигнет 9 млрд. человек. По мере роста сельского и городского населения по всему миру, развития социально-экономической сферы и повышения уровня жизни, стабильно будут расти и потребности в воде, продовольствии и электроэнергии. Причем, в городах это будет ощущаться особенно остро.

Нам необходимо найти решение уже сегодня, поскольку изменения климата серьезно усложняют ситуацию. Возрастет опасность засух и наводнений, могут возникать перебои с водоснабжением. Кроме того, существует проблема ограниченности энергетических ресурсов. Количество ископаемых энергоносителей ограничено, а их использование для производства энергии ведет к загрязнению окружающей среды и выбросу парниковых газов.

Многие развитые страны ограничили использование атомной энергии. Безопасность эксплуатации атомных станций вызывает большие опасения в обществе.

Расширение использования возобновляемых источников энергии, таких как солнце и ветер, является очень перспективным, хотя и требует дополнительной поддержки. Свою роль в более активном освоении ВИЭ могла бы сыграть гидроэнергетика, однако политика государств и мировых рынков этому не способствует.

Вода представляет особую ценность, поэтому значение инфраструктуры для хранения воды будет постоянно расти.

Создание многофункциональных водохранилищ важнейший фактор человеческого развития. За последние 5 тысяч лет истории человечества по всему миру было построено более 50 тысяч больших плотин и миллионы небольших водохранилищ, которые позволили огромному количеству людей пользоваться водными ресурсами. Объем этих водохранилищ составляет порядка 4 тысяч км³. Сегодня из 40,000 км³ доступной ежегодно пресной воды используется только 9,000 км³ в год.

Роль плотин и водохранилищ в устойчивом развитии уже не раз подчеркивалась в различных декларациях: Декларации международного саммита по устойчивому развитию (2002), Пекинской декларации по гидроэнергетике и устойчивому развитию (2004), Декларации «Плотины и Гидроэнергетика для устойчивого развития Африки» (2008) и Министерских декларациях пятого и шестого всемирного водного форума (2009/2012).

Сегодня в области использования водных ресурсов человечество столкнулось с ситуацией, наиболее сложной за всю его историю. Чтобы преодолеть эту ситуацию и обеспечить эффективное использование водных ресурсов, необходимо модернизировать существующие и создать новые элементы водной инфраструктуры. Для этого необходима соответствующая законодательная база и финансирование. Оптимизация использования водных ресурсов позволит эффективно бороться с наводнениями и засухами, развивать ирригацию для нужд сельского хозяйства, увеличить производство электроэнергии, обеспечить население питьевой и бытовой водой, улучшить снабжение промышленных объектов водой, расширить возможности навигации и решить вопросы охраны окружающей среды.

Принимая во внимание степень изношенности существующих водной инфраструктуры и опасности связанные с изменениями климата, существует острая необходимость в усовершенствовании порядка использования и поддержания действующих водохранилищ.

Новейшие системы прогнозирования и возможность получения информации об уровне воды в водохранилищах в режиме реального времени позволяют достичь наилучшего баланса между безопасностью инфраструктуры и активным использованием водных ресурсов. Современный мониторинг и инжиниринг позволяет повысить сейсмобезопасность и эффективность защиты от наводнений.

Стоит также отметить, что управление водными ресурсами может быть серьезно осложнено в связи с изменениями климата. Поэтому необходимо оптимизировать режимы наполнения водохранилищ таким образом, чтобы накапливать паводковые воды, при этом учитывая интересы территорий, расположенных выше и ниже по течению.

Существует также необходимость в интенсификации создания новых водохранилищ для различных целей.

Борьба с наводнениями и засухами

Наводнения и засухи являются основной проблемой управления водными ресурсами для многих стран с недостатком водной инфраструктуры. Ежегодно более 200 млн человек страдают от наводнений. Из-за изменения климата наводнения и засухи будут становиться более частыми, а их последствия более тяжелыми. Создание инфраструктуры водохранилищ является необходимым для борьбы с этими явлениями, особенно в развивающихся странах.

Ирригация для нужд сельского хозяйства.

Орошаемые земли занимают около 277 млн гектаров, что составляет порядка 18% всей мировой пашни. Ирригация позволяет существенно увеличить продуктивность сельского хозяйства. Орошаемые земли обеспечивают до 40% мирового урожая. На них трудится до 30% сельского населения этих территорий. В перспективе большая часть мирового производства продовольствия может осуществляться в странах с продолжительным засушливым периодом. Поскольку площадь пахотных земель ограничена, расширение сельхозпроизводства требует не только эффективного использования действующей системы орошения, но и расширения ирригации путем создания новых водохранилищ. Оценочно до 80% роста производства сельхозпродукции до 2025 года будет обеспечено за счет орошаемых земель.

Производство электроэнергии

Сегодня на долю гидроэнергетики приходится около 16% производимой в мире электроэнергии. В 65 странах мира ГЭС обеспечивают более 50% электроэнергии, более 80% - в 32 странах, еще в 13 странах практически весь спрос на электроэнергию удовлетворяется гидроэлектростанциями. Гибкость гидрогенерации позволяет не только максимально эффективно отвечать на нужды потребителей, но и способствует развитию других менее гибких видов генерации, в частности, ветряной и солнечной. То есть, экологичное и эффективное производство энергии на ГЭС и ГАЭС обеспечивает надежность всей энергосистемы. На сегодняшний день степень освоения мирового гидропотенциала не превышает 30%. Развитие нереализованного гидроэнергетического потенциала позволит сохранить колоссальные объемы топлива, существенно сократить выбросы парниковых газов и улучшить управление водными ресурсами.

Водоснабжение населения

Сегодня каждый восьмой житель планеты не имеет доступа к чистой воде для питья, приготовления пищи и бытовых нужд. С ростом населения и без необходимых инвестиций в создания водохранилищ, к 2025 году количество людей, не имеющих доступа к воде, достигнет 4,2 млрд. Одна из ключевых задач тысячелетия состоит в том, чтобы существенно сократить к 2015 году дефицит питьевой и бытовой воды. Инвестиции в устойчивое развитие водохранилищ в развивающихся странах помогут решить эту задачу.

Промышленное водопользование

Вода используется практически в любом промышленном производстве. В том числе для обработки, промывки, растворения, охлаждения, или транспортировки продукции, а также для бытовых нужд производства. Большие объемы воды задействованы в производстве продуктов питания, бумаги, одежды, химикатов, нефтепродуктов, металлов. Таким образом, устойчивое и надежное водоснабжение позволяет обеспечить создание эффективных промышленных производств.

Водный транспорт

Транспортировка товаров по внутренним водным путям имеет массу экологических и экономических преимуществ, по сравнению с использованием наземного и воздушного транспорта. Она также хорошо подходит для перевозки больших объемов грузов. По этим причинам правительства стран активно поддерживают использование внутренних водных путей. Контроль уровней воды в реках и каналах требует создания многофункциональных водохранилищ и инфраструктуры.

Защита окружающей среды

Водохранилища позволяют бережно использовать реки и заботиться об экологии. Они аккумулируют воду в период засухи, что позволяет сохранить многие виды водных животных и растений. Сверх того, плотины и водохранилища обеспечивают поддержание необходимого уровня воды на сопредельных территориях. Водохранилища позволяют также создавать новые экосистемы.

Учитывая все вышесказанное, мы призываем к объединению усилий для устойчивого развития инфраструктуры водохранилищ.

Сегодня есть возможность создавать водную и энергетическую инфраструктуру безопасными, экономичными и экологичными методами. Вопросы водопользования, производства продуктов питания и генерации электроэнергии тесно взаимосвязаны и поэтому в их отношении необходим интегрированный подход. Учитывая многогранность и глобальное значение вопроса использования водных ресурсов, мы призываем:

Продолжать взаимодействие между различными инвесторами, государственными организациями, исследовательскими институтами, представителями бизнеса, гражданскими организациями и местными сообществами, для скорейшей разработки и внедрения эффективных решений в сфере водопользования.

Развивать взаимовыгодное сотрудничество в сфере использования рек, которое обеспечит региональные потребности в воде, продуктах питания и электроэнергии.

Совершенствовать подходы и рекомендации в области водопользования для сокращения негативного воздействия на окружающую среду и более оперативного реагирования на общественные запросы.

Продолжать финансирование организаций в области водопользования в тех странах, которые особенно нуждаются в развитии водной инфраструктуры.

В заключение:

Вода - это жизнь, а водная инфраструктура - это важнейший инструмент развития общества.

Инвестиции в создание водной инфраструктуры - это инвестиции в экологичную экономику.

Они открывают возможности по борьбе с изменениями климата и по адаптации к ним.

Для того, чтобы удовлетворить растущие потребности в воде, продовольствии и электроэнергии, необходимо разработать решения по более эффективному использованию водных ресурсов, особенно для развивающихся стран, и обеспечить претворение в жизнь политических деклараций.

Необходим сбалансированный подход, предполагающий комбинированное использование больших, средних и малых водохранилищ, и предполагающий устойчивое развитие и минимизацию негативных последствий.

Организации, подписавшие этот документ, нацелены на сотрудничество со всеми партнерами и акционерами, разделяющими такое видение проблемы.