Озёра Швейцарии

Роль делового сообщества в их защите, восстановлении и устойчивом развитии

SWISS INNOVATION POWER

“Blue Gold”

быстро исчезающий природный ресурс

2017 – 30% населения Земли не имеют доступ к питьевой воде
2050 – 50% останутся без доступа к питьевой воде

Швейцария: Водонапорная башня Европы

- 0.4 % - территории Европы
- Протяжённость:
  С-Ю = 220 км В-З = 350 км
- Территория: 42 000 кв. км
- Население: 7.8 млн
- Плотность населения: 193 чел на кв. км
- Озёра: 1 500
- 6.0% - запасы пресной воды
- Горы: 70%
- Природные ресурсы: лес, вода

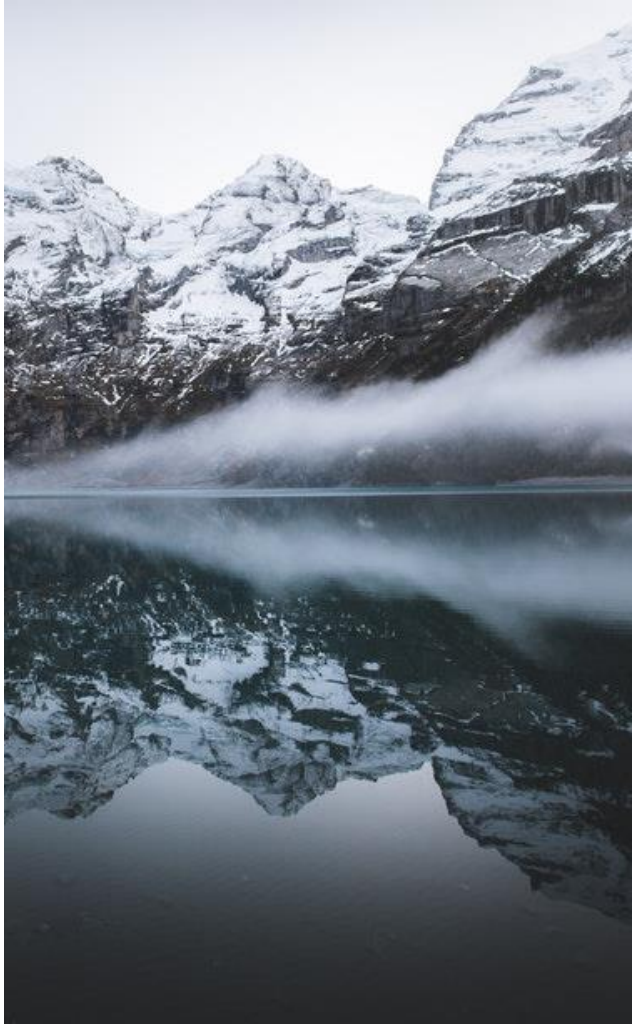
Ядовитое прошлое

- До 1950 года сточные воды сбрасывались в реки и озера

- До 1960 года только 15% населения подключены к очистным сооружениям

Эпоха очищения

- 1971 год – принят закон по Очистке сточных вод
- 839 центральных очистных станций
- 3,400 малые очистные сооружения
- Более 35,000 очистных сооружений промышленных компаний
- Текущая стоимость:
  - Очистные сооружения:SFr 14 млрд
  - Канализационные сети:SFr 66 млрд
  - Частные дренажные сети:SFr 40 млрд
- Годовые затраты на содержание:SFr 3.2 млрд



Новые вызовы

- **Микро загрязнители**: лекарственные компоненты, пестициды, химические вещества и гормоны
- **Качество подземных вод**
- **Повышение температуры воды**
- **Высокая плотность населения**
- **2030 год** – цель избавиться от микро загрязнителей
- **1 января 2016** – новый закон о микро загрязнителях

Ответы на вызовы: Знания

- Швейцария - государство чистых технологий
- 1-е место в мире по инновациям
- 1-е место в мире по количеству патентов по чистым технологиям
- 1-е место по конкурентоспособности
- Мировой лидер в Зелёной Экономике
- World-class Information and Communication Technology
- 25.3 петафлоп - Самый мощный суперкомпьютер в Европе
- 3-е место - 2016 мировой лидер в здравоохранении
- Лучшее образование: 3-е место Human Capital Index 2016
- Прорывные технологии (NVTerra)
- 1-ое место 2016 The Best Countries rankings

Ответ на вызовы: Инновации

- **Решение : Озонирование** – новейшие технологии
- **100** очистных сооружений будут оборудованы
- **Бюджет** – 1 млрд шв.фр
- **2016 Neugut WWTP (Цюрих)**- 1ая озонная очистительная станция
- **150,000** население
- **50 млн литров** сточных вод в день
- **Высокая степень очистки**:

  - 100% фосфор

  - 96–99% органических веществ

  - более 70% азота

  - 80–90% микро загрязнителей

Ответ на вызовы: NVaqua – Технологии Будущего

- Инновационная технология Лозаннского Политеха
- Очистка любых поверхностных вод до стандартов питьевой воды и выше требований ВОЗ
- Низкая стоимость обслуживания,
- Высокая надёжность
- Инновационных коагулянт
- Высокая степень очистки бактерий, тяжёлых металлов и любых видов загрязнений
- Соль (NaCl), железо (Fe) и электроэнергия являются расходными материалами. Доступны в любом месте на земле

Пример для подражания

- **97%** населения подключено к централизованным очистным сооружениям
- **130,000 км** – длина канализационных сетей
- **5,323 к**м – длина железных дорог

- Щвейцария – мировой лидер по переработке отходов

- Переработка отходов = 98%,
- Переработка алюминия = 90%
- Переработка бумаги = 97%

Озёра Швейцарии: Созидатели чистоты

- **Министерства экологии**
- **Университеты и инновационные центры**
- **Неправительственные организации** (ASL)
- **Бизнес ассоциации** (Cleantech Alps, Swiss Water Association, The Swiss Water Partnership)
- **Финансовые институты**
- **Изготовители оборудования**

Сектор экологически чистых технологий Швейцарии

- **Более 2 000 компаний**
- **160’000 специалистов**
  = 5.5% занятых
- **5.0% ВВП**
- **23 млрд евро**/год - валовая добавленная стоимость
- **25% - рост** за последние 5 лет
- **60%** - экспорт

Озёра Швейцарии: Роль делового сообщества

Ассоциация Cleantech Alps

*“**Наша ответственность** заключается в том, чтобы защитить, очистить и сохранить наши озёра, демонстрируя другим странам, как умело управлять конечным и все более ценным глобальным ресурсом.*
***Наши возможности** состоят в том, чтобы извлекая экономическую выгоду, устойчиво развивать экономику приозерных регионов Швейцарии и наслаждаться их природой.»*

- **Конституция Швейцарии**: обязывает защищать водные ресурсы независимо частные или общественные
- **Swiss Water Agenda 21** – национальная стратегия по водным ресурсам
- **Цель 6**: Цели Устойчивого развития - Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех

- **Формирование «экологического мировоззрения»** как гаранта успеха в инновациях
- **600 млн шв.фр инвестиции** частного сектора в НИОКР (60% от всех средств)
- **Лоббирование интересов** членов ассоциации и всего технологического сектора
- **Позиционирование Швейцарии** на внешних рынках как страны-лидера в чистых технологиях
- **Разработка инвестиционных проектов** и механизмов
- **Поддержка малых и средних предприятий** в экспорте
- **Анализ экологических проблем**, рынков и технологических трендов
- **Предоставление консалтинговых услуг** и экспертизы
- **Участие в ярмарках** и выставках, активная рекламная и образовательная деятельность
- **Ежегодная встреча в верхах** по Чистым технологиям

Международная Ассоциация Озёрных Регионов: Наши ожидания

- Соединять и объединять единомышленников
- Укреплять компетенцию профессионалов
- Формировать новое экологическое мировоззрение
- Содействовать НИИР
- Предоставить платформу для обмена инновациями
- Активно работать с деловыми кругами стран –членов ассоциации
- Содействовать продвижению водоочистных технологий
- Тесно работать с международными организациями
- 2017 Байкальский Форум - Пролог

Озёра Швейцарии: Потенциал для сотрудничества

- Совместные научно-исследовательские разработки
- Независимая экспертиза и диагностика
- Повышение квалификации и стажировки
- Специализированные Мастер-Классы
- Современные технологии, методы и практика очистки
- Умные приозерные поселения
- Сертификация качества воды
- Совместные инновационные и технологические проекты

До встречи
на озёрах Швейцарии

Swiss Innovation Power S.A.

Швейцарские Экологически Чистые Технологии и Экспертиза

Контакты в Женеве

E-mail: swissip@bluewin.ch

Тел: +41 76 58 68 747

Контакты в Москве

E-mail: swissipmoscow@mail.ru

SWISS INNOVATION POWER