



**Государственная ГидрометСлужба  
Департамент Мониторинга  
Качества Окружающей Среды**



**Опыт и проблемы при использовании  
автоматических станций мониторинга в  
Республике Молдова**

**Женева  
16 июня 2008**

**Докладчик : ГЫЛКЭ Г.**



## Государственная Гидрометеорологическая Служба

является ответственной службой на национальном уровне, которая осуществляет мониторинг качества компонентов окружающей среды на всей территории республики и которой отведено выполнение приоритетных задач:



- Мониторинг качества поверхностных вод, включая трансграничные водотоки и определение уровня загрязнения;
  - Оперативное выявление случаев с высоким и экстремально высоким загрязнением;
  - Оповещение в срочном режиме Государственных центральных и местных органов власти, а также министерств и департаментов, ответственных за принятия решений;
  - Систематическое информирование о качестве поверхностных вод на территории Республики Молдова.
-



❖ Государственная Гидрометеорологическая Служба располагает обширной сетью мониторинга на территории Республики Молдова, которая включает в себя наблюдения за поверхностными водами в:



- ✓ **52** створов мониторинга, расположенных на
- ✓ **17** рек и речушек, включительно трансграничные Дунай, Прут и Днестр,
- ✓ **2** озёрах природного происхождения
- ✓ **7** водохранилищах и Кучурганский лиман, где проводится анализ за
- ✓ **49** гидрохимических показателей и
- ✓ **5** гидробиологических групп



В 2003 году благодаря успешному внедрению проекта в рамках Программы НАТО Партнёрство и Наука для Мира: **„Real-Time Monitoring and Decision Support Systems for International Rivers: Application the Nistru and Prut Rivers”**, Национальная Система Мониторинга получила 4 автоматические станции контроля за качеством поверхностных вод по следующим ингредиентам:

---

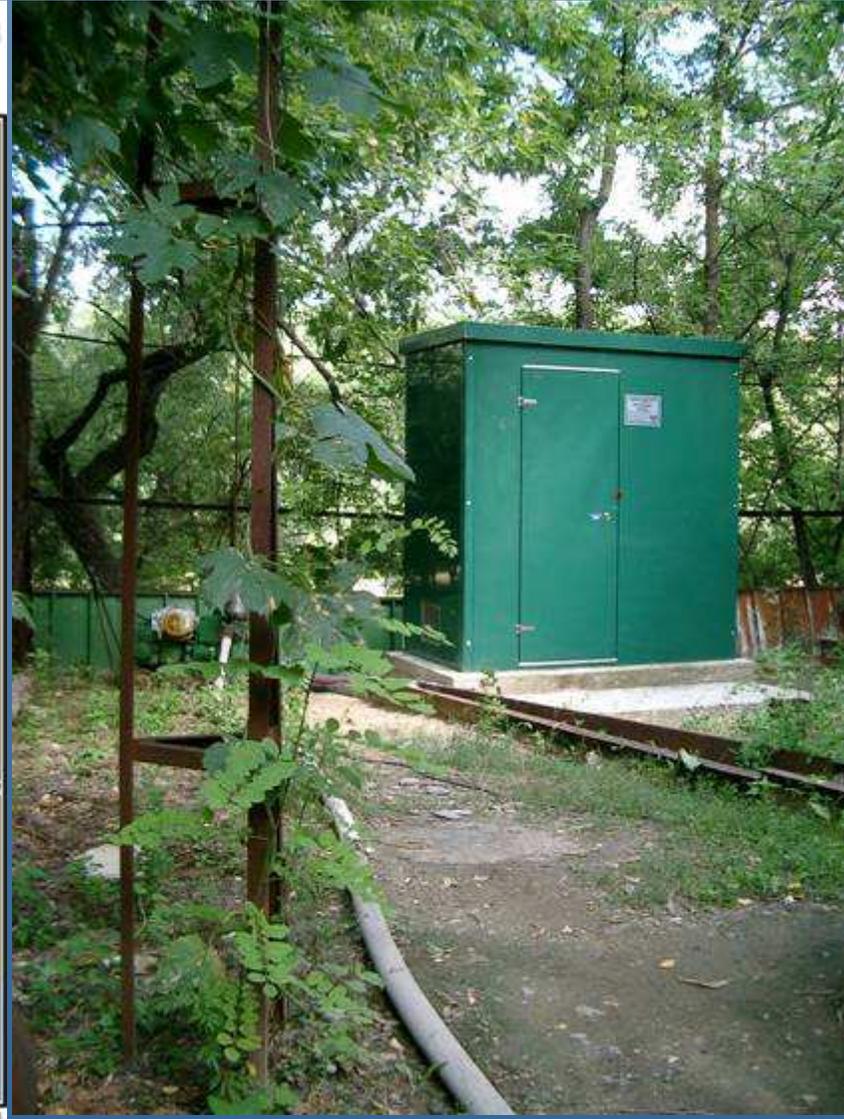


- **pH**
  - **Температура**
  - **Уровень воды**
  - **Электропроводность**
  - **Мутность**
  - **Растворённый кислород**
-



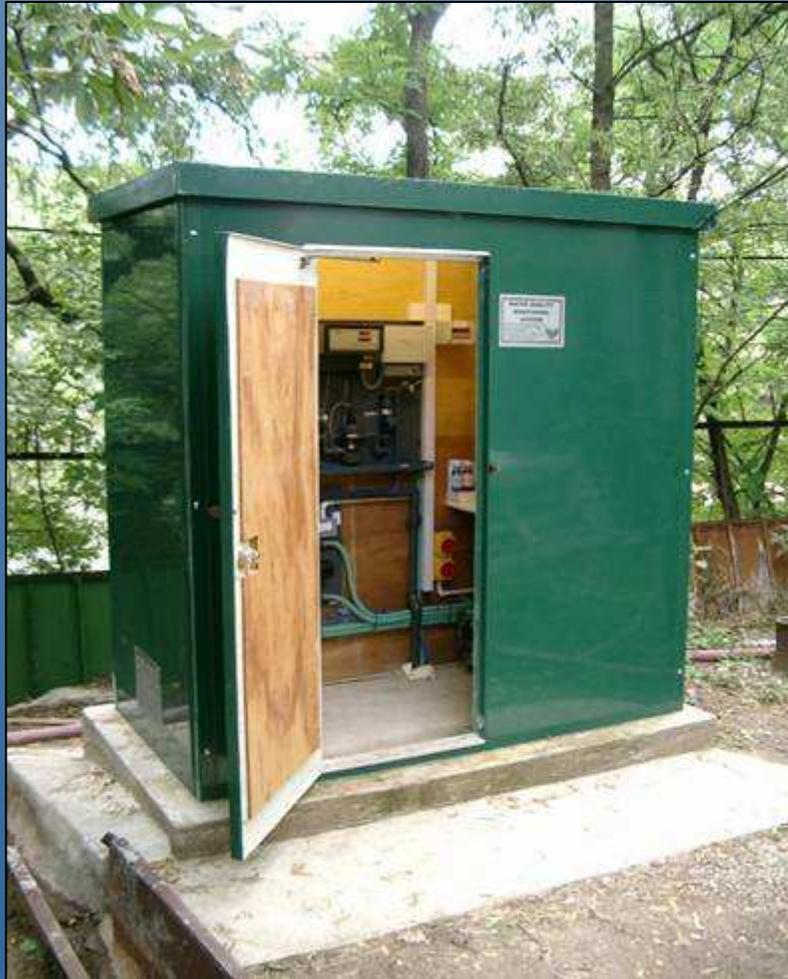
## ❑ Расположение станций автоматического мониторинга

Site Map of Automatic Surface Water Monitoring Stations





## ❑ Оснащение элементами автоматического мониторинга





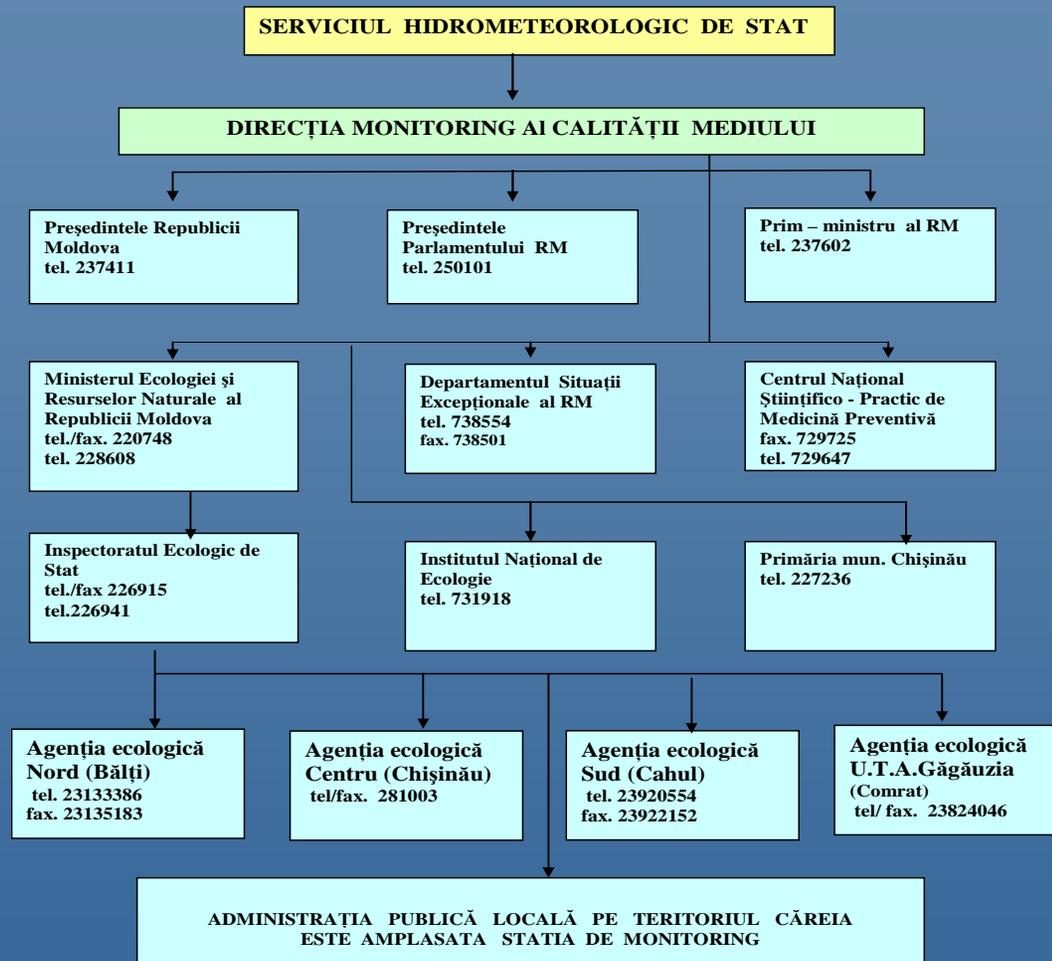
## □ **Оснащение элементами автоматического мониторинга**





## □ **Оснащение элементами автоматического мониторинга**





# СХЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ О КАЧЕСТВЕ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД



## **Основные проблемы автоматического мониторинга**

- Дорогостоящее содержание данных станций для бюджетных организаций республики
- Очень чувствительные ко всех типов помех ( сбои и флуктуации в электросети, в телефонной линии, незначительные удары по корпусу- приводят к блокировке и остановки работы станции)
- Отсутствие дополнительных запчастей
- Проблема загрязнения труб водорослями и их промывка
- Ограниченное число показателей
- Завышенный уровень растворенного кислорода в воде



## РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА ПРИ УСТАНОВКИ СТАНЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА :

- ➔ Установка на станциях дополнительных модулей для определения нефтепродуктов, СПАВов, фенолов и биогенных элементов;
- ➔ Укомплектование станций элементами биомониторинга
  - инсектициды - Дафния-Токсиметр, Водоросли-Токсиметр
  - нейротоксины - Дафния-Токсиметр, ТоксПротект
  - альгициды, гербициды- Водоросли-Токсиметр
  - углеводороды, хлорированный углеводород, полихлорированные бифенилы - Водоросли-Токсиметр
  - респираторные ингибиторы - Дафния-Токсиметр, Рыбы
  - тяжёлые металлы - Дафния-Токсиметр;



## **РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА ПРИ УСТАНОВКИ СТАНЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА :**

- ➔ **Установка модуля по управлению автоматическим отбором пробы при возникновении чрезвычайных ситуаций;**
- ➔ **Усовершенствование насосов для подачи воды из-за систематического выхода их из строя;**
- ➔ **Частое заиливание фильтров находящихся в реке и остановка работы станций;**



## **РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА ПРИ УСТАНОВКИ СТАНЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА :**

- ➡ **Невозможность эксплуатации станций в холодное время года, из-за полного промерзания слоя воды в прибрежной зоне нахождения фильтров и веерных отключений электроэнергии;**
- ➡ **Замена станций берегового мониторинга со станциями на плову, которые являются более экономичными и требуют малых затрат на их содержание;**
- ➡ **Привязанность к запчастям только производителя и несовместимость с отечественными или европейскими аналогами;**

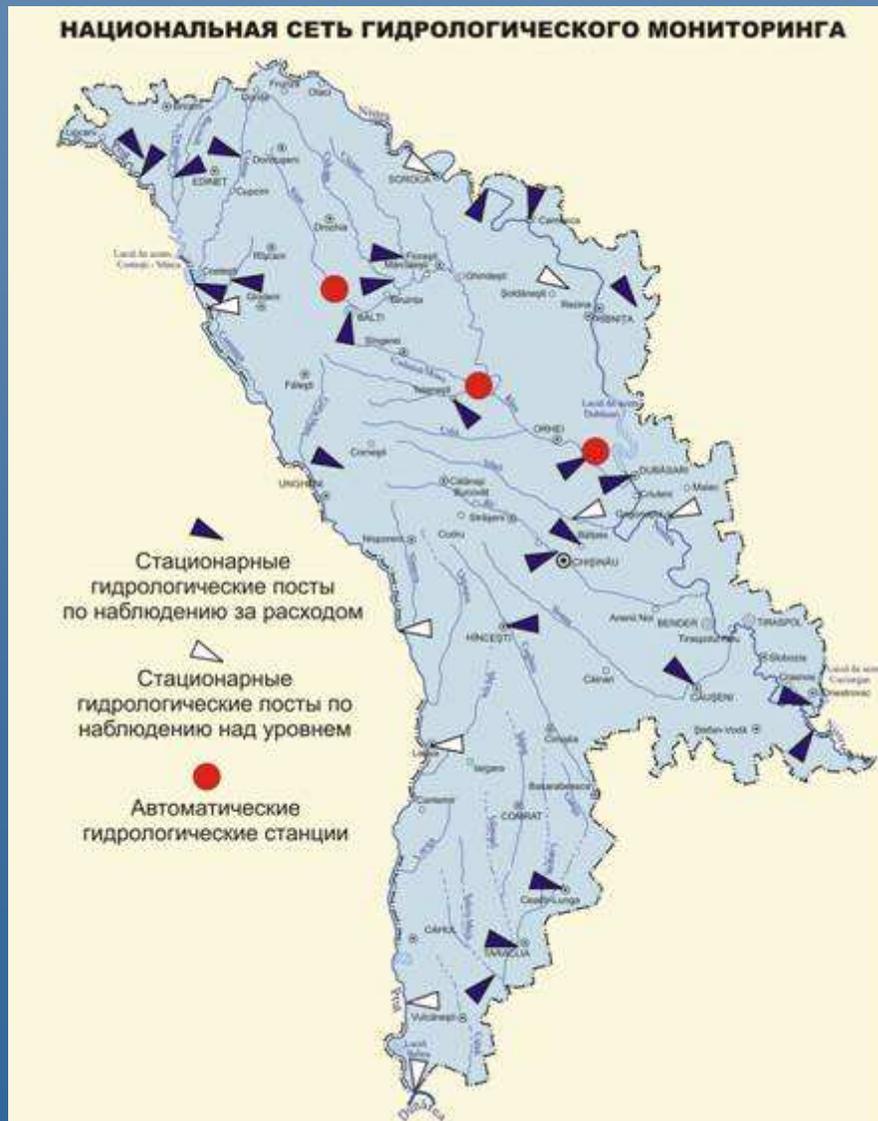


## **РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА ПРИ УСТАНОВКИ СТАНЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА :**

- Развитие системы автоматического мониторинга в дальнейшем должно быть на основе других типов станций (итальянскими, немецкими), что являются экономичными и позволяют осуществить в режиме реального времени, комплексный мониторинг (гидрохимический, гидробиологический и гидрологический);
- Приобретение и установка новых типов автоматических станций мониторинга на р. Дунай и больших внутренних притоков



## Автоматизированный гидрологический мониторинг



❖ Гидрологический мониторинг осуществляется на 34 стационарных гидрологических постов по наблюдению за уровнем и расходом воды



# Автоматизированный гидрологический мониторинг

## Чешская компания АКВАТЕСТ



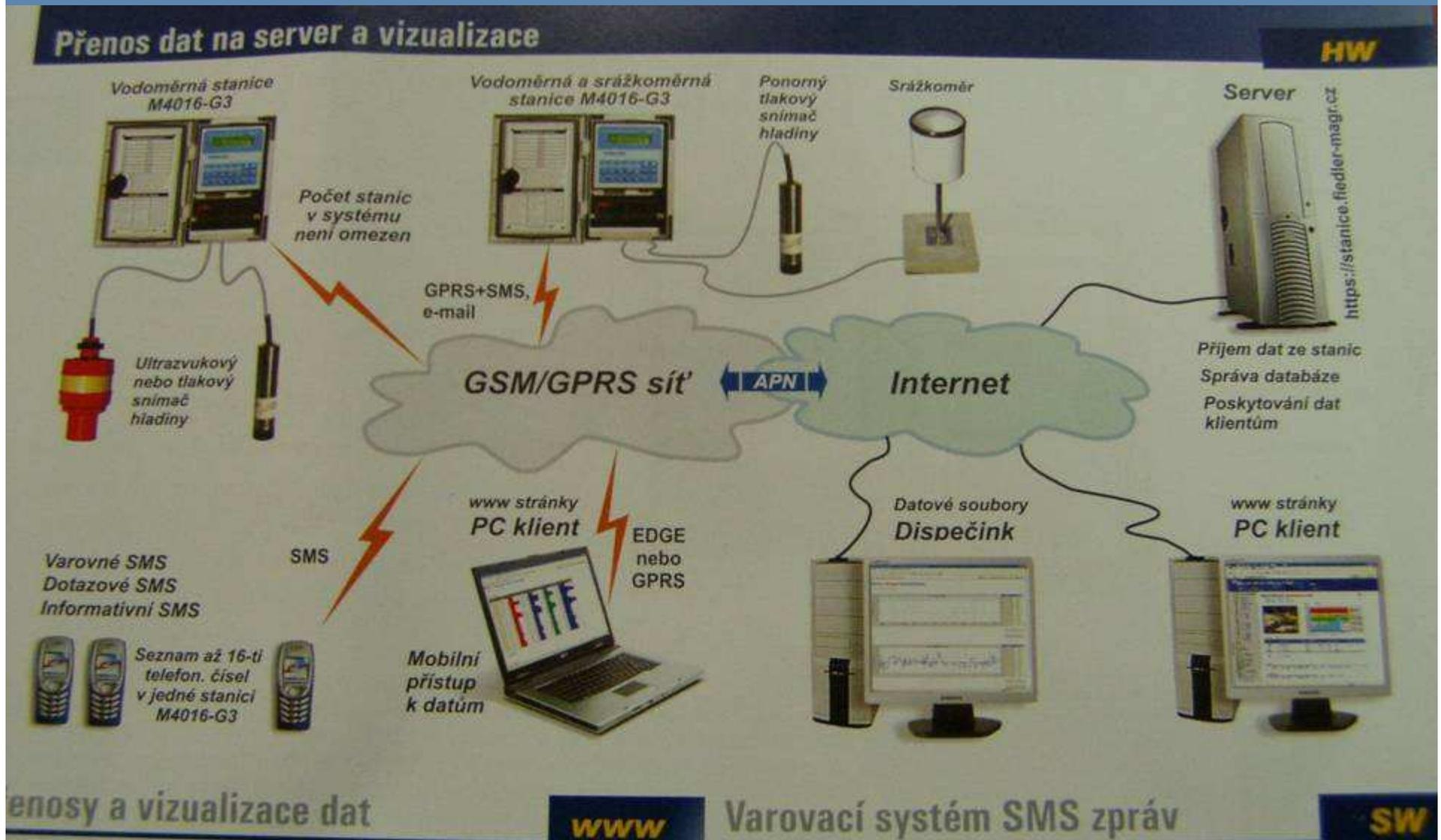


## Автоматизированный гидрологический мониторинг





# Автоматизированный гидрологический мониторинг





## **Основные проблемы гидрологического мониторинга**

- **Следует доукомплектовать систему осадкомерным датчиком;**
  - **Необходимо бесперебойное электропитание;**
  - **Компьютеры более высокого класса;**
  - **Большие затраты на связь и содержание;**
  - **Проблема обслуживания, метрологической поверки и калибровки датчиков.**
-



**Государственная Гидрометеорологическая Служба  
Департамент Мониторинга Качества Окружающей Среды**

**Спасибо за внимание!**

**Женева  
16 – 17 июня 2008**

**Докладчик :  
ГЫЛКЭ Г.**