



**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**



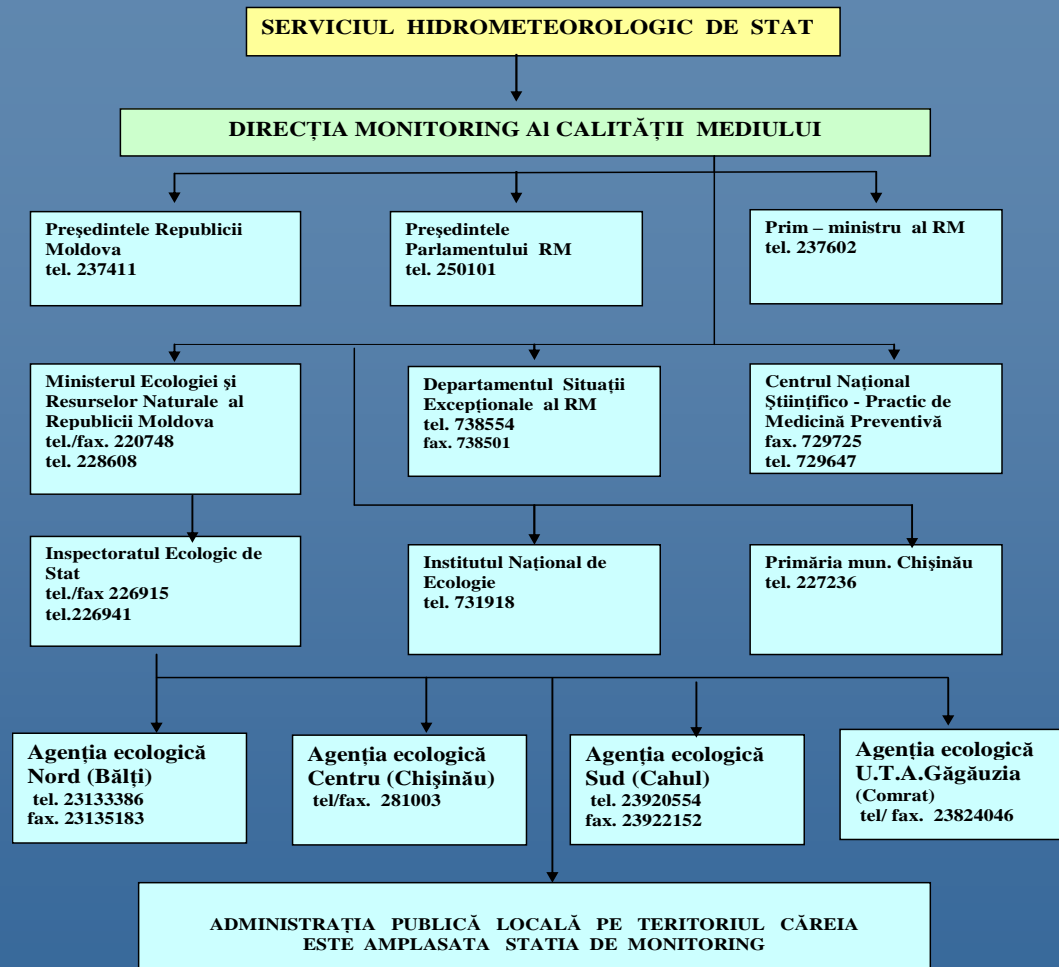


СХЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ О КАЧЕСТВЕ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД



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;**

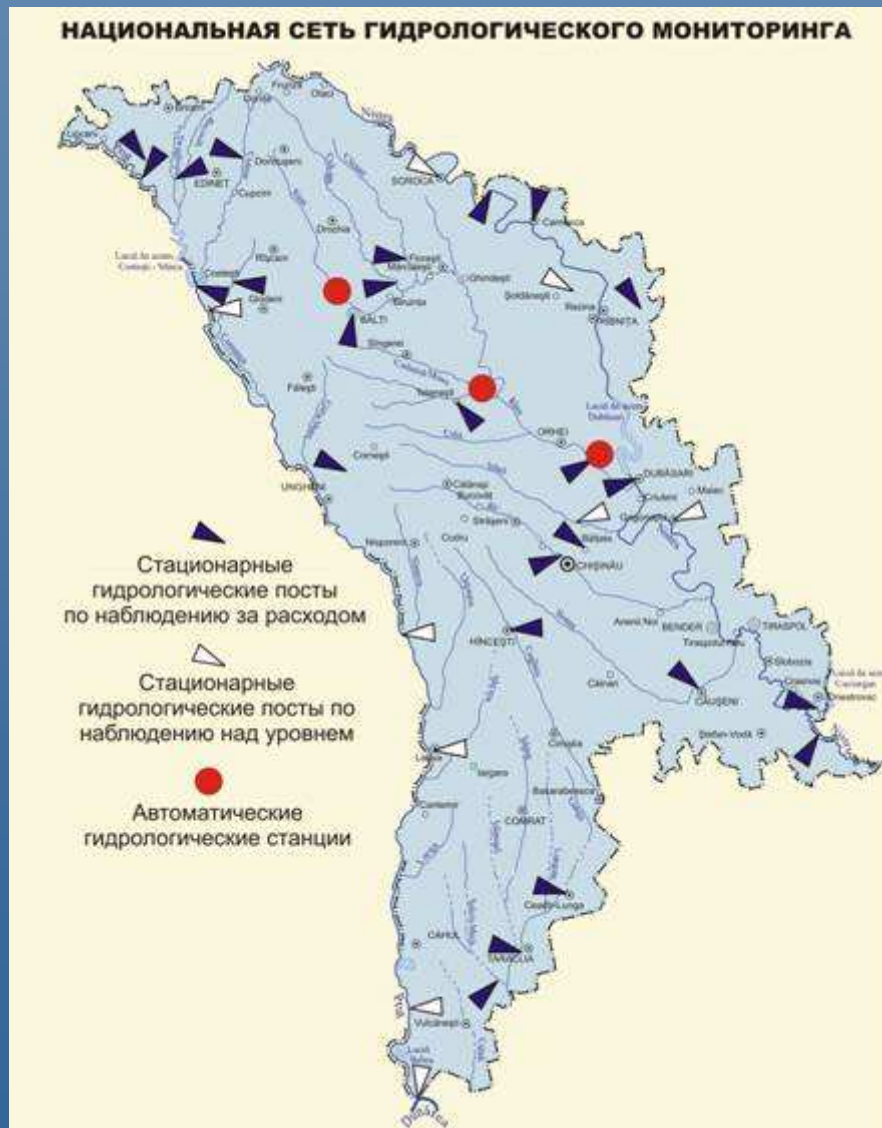


РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА ПРИ УСТАНОВКИ СТАНЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА :

- 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



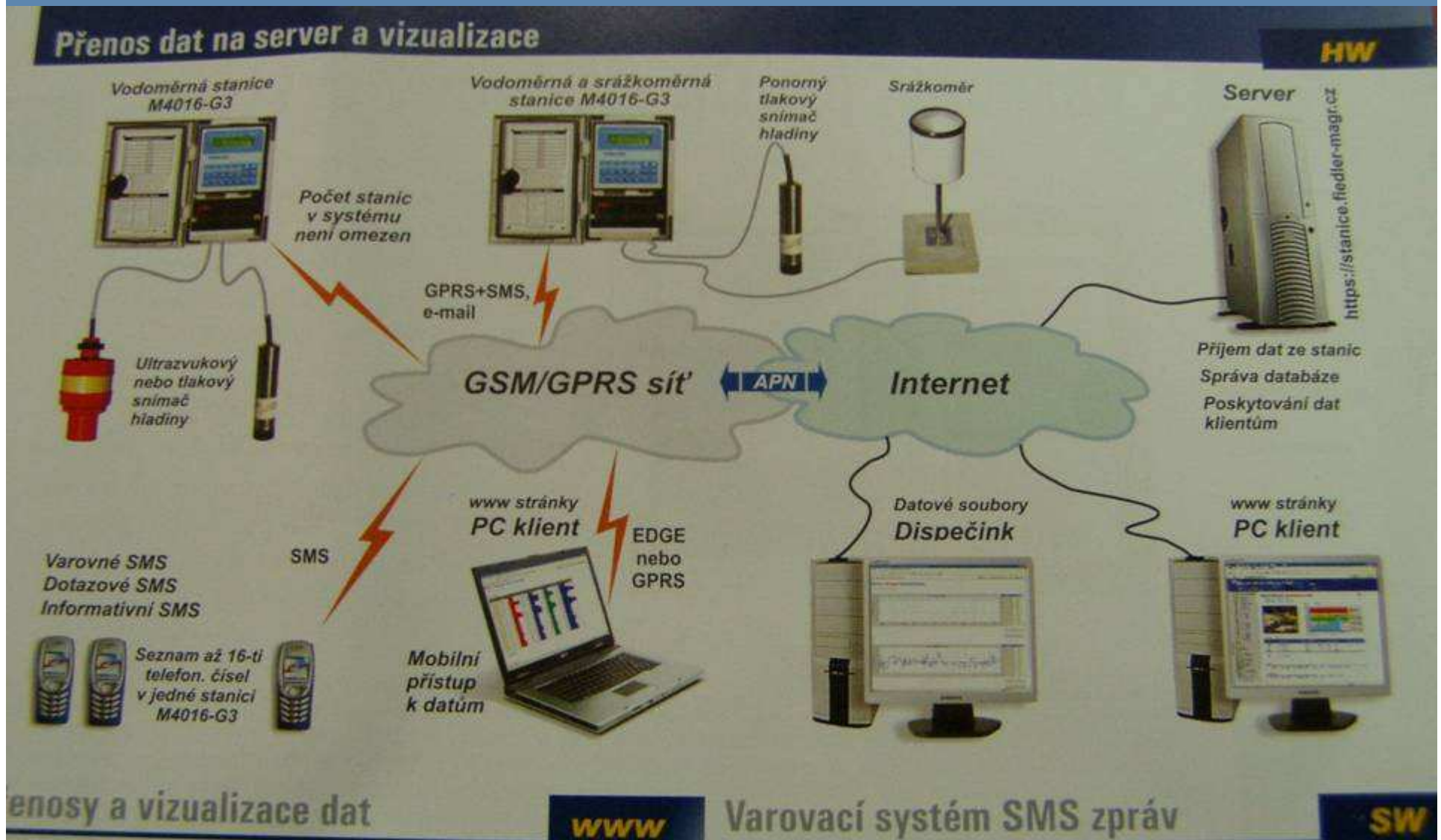


Автоматизированный гидрологический мониторинг





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.**