

EsaMon 10x

Анализаторът е предназначен за непрекъснат мониторинг на концентрациите на тежки метали (**As, Hg, Pb, Cu, Bi, Tl, Cd, Zn, Se, Mn, Fe, Ni, Cr**), както и на йоните на някои неметали (**Cl⁻, Br⁻, I⁻, S₂⁻, PO₄³⁻, NH₃, EDTA, ascorbic acid**) във вода (питейни, речни, морски и промишлени отпадни води).

Принцип на действие

Действието на EсаMon се основава на електрохимичното отлагане на анализираните метални йони от пробата върху неживачен електрод. Това позволява определянето на различни концентрации от mg/l до microg/l.

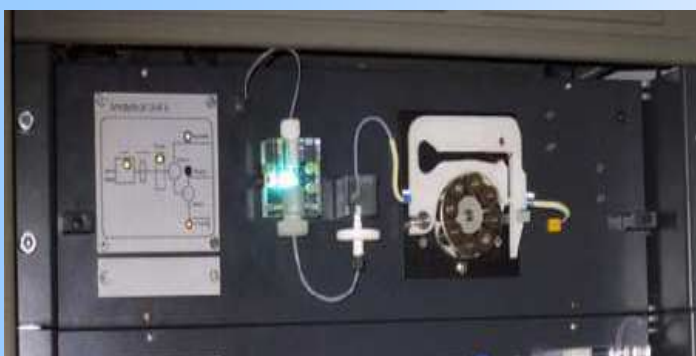
Технически данни

Приборът обединява следните **съставни блокове**:

➤ **Блок за подготовка на пробата** – осигурява непрекъснато взимане на проби от разтвора, както и подготовката им чрез седиментация и/или филтруване.



➤ **Аналитичен блок** – служи за определяне на концентрациите на тежки метали в изследваните и предварително обработени в блока за подготовка на проби, разтвори. Състои се от: електронна система за контрол, помпа, фин филтър, проточна електрохимична клетка с електрод и система за дозиране на еликтролит и стандартен разтвор.



Аналитичния блок се управлява от **Контролен блок** съставен от – процесор, електронно регулируем потенциостат/галваностат. Измерванията и обработката на сигнала се контролират от програма, проектирана в съответствие с нуждите на потребителя и вида на изследваната вода.

EсаMon позволява използването на няколко аналитични блока, което дава възможност за едновременен мониторинг на няколко елемента, като същевременно се повишава и надежността на системата.



Резервоарите за електролит и стандартен разтвор са разположени в долната част на шкафове с оборудването.

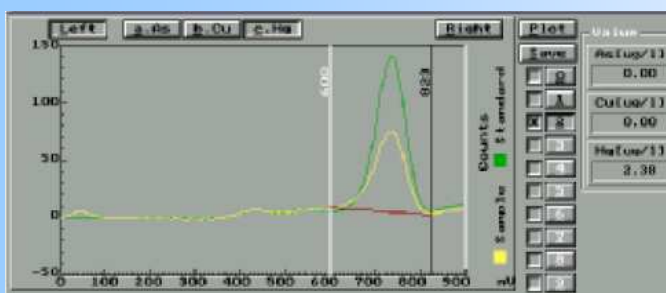
Определяни елементи

Следните групи от елементи могат да бъдат определяни едновременно от аналитичния блок:

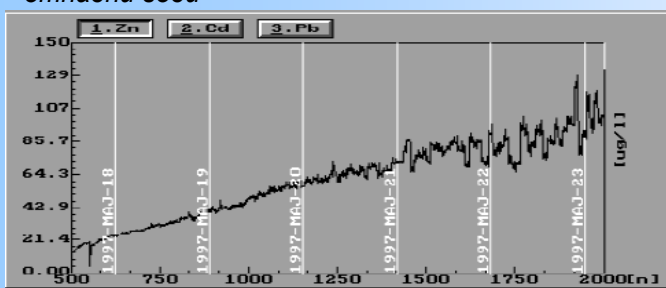
- | | |
|----------------------|--|
| • Zn, Ga, Cd, Pb, Cu | • Ag |
| • Cd, Sn, Pb, Cu | • Mn |
| • As, Hg, Se | • Fe |
| • As, Cu, Hg | • NO ₃ ⁻ |
| • Cu, Pb, Bi | • Cr (VI) |
| • Cu, Sn | • PO ₄ ³⁻ |
| • Ni, Cu | • Cl ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , S ²⁻ |

Резултати:

концентрация на Zn в отпадни води



Изменение на концентрация на Zn с времето в отпадни води



Метрологични данни

Апаратурата дава възможност за измерването на концентрации от изброените метали в интервала от mg/l до µg/l.

Точността на резултатите е 2-5%.

Пробовзимане и анализи

Системата има възможност за взимането и анализирането на 20 до 30 проби на час. За разтвори с очаквана концентрация над 10 mg/l може да се извършат между 30 и 40 определяния на час.

Работа и поддръжка

Системата работи без нужда от обслужване в автоматичен режим най-малко за една седмица. След този период работния електрод, филтъра и реагентите трябва да се сменят и съответно да се напълнят резервоарите.

Изисквания към работното място

ЕсаМон работи при следните условия:

- температура: 15 -35°C;
- относителна влажност 90% при отсъствие на конденз.

Предимства на системата

В сравнение с други системи за мониторинг, като спектрофотометричните или атомно спектрометричните системи, ЕсаМон има следните предимства:

- Проста и стабилна конструкция ограничаваща възможността за течове и запушвания;
- необходимост от минимални количества реагент;
- безвредни реагенти;
- висока измервателна чувствителност;
- широк измервателен диапазон;
- устойчивост спрямо колоидни разтвори;
- ниски експлоатационни разходи.

Приборът има 2 -20 mA изходи за връзка с външен компютър и цифрови входове/изходи.

Приложният софтуер работи под Windows и притежава всички функции за настройка и управление, обработка на сигналите, режими "самопочистване", "архивиране" и "валидиране" на резултатите, програмируеми параметри, програмируема честота на измерване.