

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Қ.А.ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ  
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ФАКУЛЬТЕТІ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯ КАФЕДРАСЫ

*Лекция тақырыбы:*

Қоршаған  
орта  
мониторингі

Мамандық аты, шифры: **5B011200 –«Химия»**

Пән оқытушысы: **С.А Жұмаділлаева**

Орындаушы: **Жорабекова Камилла**

**ТҮРКІСТАН 2017 ж.**

# Лекцияның мақсаты мен міндеттері:



*Мониторингтің басты ережелеріне сәйкес қоршаған ортаны бақылау. Қоршаған ортаның жай-күйі туралы оңтайлы ақпарат алу үшін экологиялық мониторинг жүргізудің маңызы.*

- Мониторингтің даму тарихы. Қоршаған орта мониторингі және оны құрайтын элементтерді анықтау.
- Антропогенді өзгерістер мониторингінің концепциясы. Экологиялық мониторингі классификациясы.
- Қоршаған орта мониторинг жүйесінің классификациясы.
- Экологиялық мониторинг. Экологиялық мониторинг-биосфераның комплексті мониторингі. Экологиялық мониторинг бағдарламаларын ұйымдастыру қағидаттары.



***Қоршаған ортаның мониторингі*** - бағалау, бақылау және әр түрлі антропогенді факторлардың әсерінен болатын алдын-ала болжап, табиғатта болатын өзгерістерді ескерту.

**«Мониторинг»**-деген термин **«монитор»**-сақтандырушы, қадағалаушы деген латын сөзінен алынған. Бұл термин БҰҰ-ның қоршаған орта жөніндегі Стокгольм конференциясының алдында 1972 жыл, маусымда бақылау ұғымын толықтыру ретінде пайда болды.

ТМД елдерінде мониторинг теориясын бірінші болып жасап шығарған ғалым Ю.А.Израэль болды.



*Экологияның  
негізгі басты  
мақсаты –  
биосферадағы  
тұрақтылықты  
сақтау.*

*Экологиялық мониторинг  
дегеніміз бақылаулардың  
ақпараттық жүйесі,  
бағалау және қоршаған  
ортаның күй-жайының  
өзгеруін болжау,  
антропогенді  
факторлардың әсерінен  
болған жағдайларды  
бақылау болып  
табылады.*



Мониторингтің объектісіне жататындар:

- атмосфера;
- гидросфера;
- литосфера;
- топырақ, жер, орман, балық, ауыл шаруашық ресурстары, биота;
- табиғи кешені және экожүйе.







### **Мониторинг үш негізгі бағыттан тұрады:**

- қоршаған ортаға тигізетін факторлардың әсеріне бақылау,
- қоршаған ортаның нақты жағдайлары бағалау,
- қоршаған ортаның болжамдалған жағдайды бағалау және жағдайды болжау.

**Мониторингтің мақсаты** бұл қоршаған ортаның жағдайы туралы соңғы жаңа мәліметтермен қамтамасыз ету.

### **Мониторингтің негізгі міндеті:**

- Қоршаған орта жағдайын тексеру.
- Қоршаған орта жағдайына баға беру және оны болжау.
- Антропогендік іс-әрекеттің қоршаған ортаға тигізетін әсерінің деңгейін анықтау.
- Факторлар мен көздерді тауып, тигізетін әсерінің анықтау



Антропогенді әсерлердің экологиялық мониторингінің негізгі міндеттері. Олар мынадай негізгі міндеттерден тұрады:

1. Антропогендік әсер тигізетін көздерді бақылау;

2. Антропогендік әсер факторларын бақылау;

3. Антропогендік факторлардың әсерінен табиғи ортада жүретін процестерді және оның жағдайының өзгеруін бақылау;

4. Табиғи ортаның физикалық жағдайын бақылау;

5. Антропогендік факторлар әсерінен табиғи ортада болатын өзгерістерді болжау және болжамданған табиғи ортаның жағдайын бағалау



Мониторинг жүйесін топтастыру (классификациялау). Экологиялық мониторинг үш сатыдан тұрады:





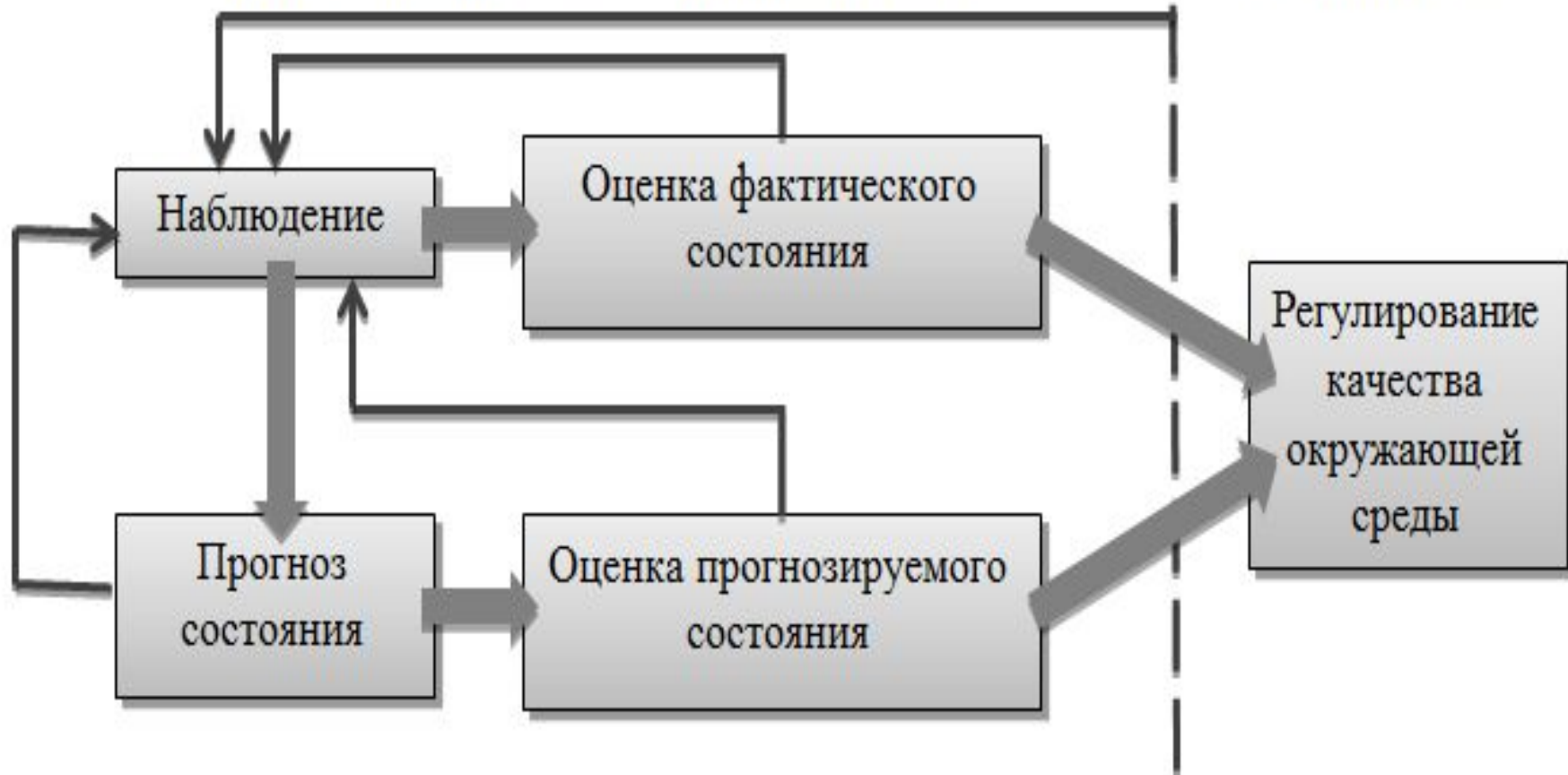


## Ақпараттық жүйе (мониторинг)

Басқару

Управление

Информационная система (мониторинг)





*Мониторинг жүйесі факторларға, көздерге және ауқымына байланысты да топтастырылады:*

**Жер факторларының мониторингі** - әр түрлі химиялық ластағыштардың (ингредиенттік мониторинг), түрлі-түрлі табиғи және физикалық факторлар әсерлерінің (электрмагнитті сәулелену, күн радиациясы, шу, діріл) мониторингі.

**Ластағыш көздердің мониторингі** – нүктелі стационарлы көздер (зауыттардың мұржалары), жылжымалы (көлік), кеңістік (қалалар, химиялық заттектер ендірілетін егістік жерлер) көздер.



Жер аумағына байланысты мониторинг кеңістік және уақытша мониторингтерге бөлінеді. Ал енді мәліметтерді ортақтастыру сипаттамасына қарай мынадай мониторинг жүйелерін құрайды:

- 1. Ғаламдық (биосфералық)** – халықаралық ынтымақтастың негізінде жер биосферасындағы әлемдік құбылыстар мен процестерді зерттеу арқылы назарға ұстап, экстремалды қолайсыз жағдайлардың болуы туралы уақытылы ескерту жасап отыру;
- 2. Базалық (фондық)** – жалпы биосфералық, табиғи құбылыстарды бақылау;
- 3. Ұлттық** – бір мемлекеттің шегінде арнайы құрылған органдар арқылы жүргізілетін мониторинг;
- 4. Аймақтық** - халық шаруашылығын қорқынды игеру барысында ірі-ірі аудандардың көлемінде құбылыстар мен процестерді зерттеу арқылы бақылау;
- 5. Жергілікті (локалды)**–елді мекендерде, өнеркәсіп орталықтарында, кәсіпорындарда қоршаған ортаның сапалық өзгеруіне бақылау жүргізу;
- 6. Импактілік** – ерекше қауіпті зоналар мен жердегі аймақтық және жергілікті антропогендік әсерлердің мониторингі.

# Қоршаған орта мониторингі



## Выбросы в атмосферу

Предприятие  
Санэпидслужба  
Росгидромет  
Комэкология

## *Импактный мониторинг*

## Сбросы в водные объекты

Предприятие  
Санэпидслужба  
Комэкология

? – “Белые пятна” в системе государственного экологического мониторинга

## Фоновый мониторинг

**МАВ** – Международная программа “Man and Biosphere” (“Человек и биосфера”)



## Твердые отходы

Санэпидслужба

## *Региональный мониторинг*

Росгидромет  
Комэкология  
Министерства и ведомства

# Қоршаған ортаның ғаламдық мониторингі





Дүние жүзінің 140 елі қатысатын қоршаған орта мониторингінің ғаламдық жүйесі 1970 ж. құрылған. Бұл жүйесінің мақсаты:

- қоршаған ортаның жай-күйінің халықаралық мониторингі мен бағалануын өткізуді үйлестіру және оған жәрдемдесу;

- мониторингтің станцияларын құруда көмек көрсету;

- атмосфера мен климаттың жай-күйі, қоршаған ортаның ластануы туралы мәліметтерді жинау және таралу.





***Химиялық мониторинг*** – атмосфералық, жауын-шашынның, жер беті мен жер асты суларының, мұхит пен теңіз суларының, топырақтың, түпті тұнбалардың, өсімдіктердің, жануарлардың химиялық құрамдылығын бақылайтын және химиялық ластағыш заттардың таралуын тексеретін жүйе.

***Физикалық мониторинг*** - қоршаған ортаға физикалық процестер мен құбылыстардың (су тасқыны, жанартау атылыстары, жердің сілкінуі, құрғақшылық, топырақ эрозиясы және т. б.) тигізетін әсерін бақылау жүйесі.

***Биологиялық мониторинг*** – биоиндикаторлар көмегімен жүргізілетін мониторинг (яғни ортаның өзгеруін, ағзалардың күйе мен жүріс-тұрысына қарап пішіп кеседі).

***Дистанциялық (аралық) мониторинг*** – зерттейтін объектілерді барлауға және тәжірибелік мәліметтерді тіркеп жазып алуға арналған радиометриялық қондырғылармен қамтылған ұшқыш аппараттар қолданылған авиациялық, космостық мониторинг.



## Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың қағидаттары:

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды құру тәртібі, қорғау және пайдалану режимдерді, олардың қызмет жағдайлары Қазақстан республикасының заңдарымен және өзге де нормативтік құқықтық актілермен белгіленеді.

Сондықтан, қоршаған орта мен табиғи ресурстарға мониторинг ұйымдастыру өте қажет құрал болып табылады.

Олардың міндеті өте үлкен және бұл жасалған құқықтар өте қажетті болып табылады. Олардың алдына қойылатын мемлекеттік тұрғыдан мынадай қағидаттар:

- 1) қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай-күйіне, сондай-ақ оларға антропогендік ықпал жасау көздеріне белгілі бір бағдарлама бойынша жүргізілетін бақылау;
- 2) аталған бақылау объектілерінің жай-күйін бағалау;
- 3) оларға өзгерістерді болжау қамтылады



### **1-деңгейдің сұрақтары**

- ❖ Мониторинг объектілерін атап көрсетіңіз.
- ❖ Экологиялық мониторингінің мақсаттарын атаңыздар.

### **2-деңгейдің сұрақтары**

- ❖ Экологиялық мониторинг ұғымы туралы түсінік беріңіз.
- ❖ Антропогенді мониторингтің әсерінің міндеттерін атаңыз.

### **3-деңгейдің сұрақтары**

- ❖ Биосфералық қорықтарына қойлатын талаптарды атап шығыңыз.
- ❖ Ерекше қорғалатын қорықтар туралы мағлұмат беріңіз.



# Пайдаланылған әдебиеттер:

- ❑ Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг: Учеб.пособие. - Томск: Изд-во ТПУ, 2004. – 276 с.
- ❑ Герасимов И.П. Научные основы современного мониторинга окружающей среды / И.П. Герасимов. - Л.: Гидрометеоиздат, 1987. - С.13-25.
- ❑ Израэль Ю.А Глобальная система наблюдений. Прогноз и оценка окружающей природной среды. Основы мониторинга / Ю.А. Израэль. // Метеорология и гидрология. - 1974. - №7. - С.3-8.
- ❑ «Қоршаған орта мониторингісі» пәні бойынша студенттің пәндік оқу әдістемелік кешені., Алматы 2012, 96 бет.
- ❑ [https://kk.wikipedia.org/wiki/Қоршаған\\_орта\\_жағдайын\\_бақылау\\_және\\_мониторинг](https://kk.wikipedia.org/wiki/Қоршаған_орта_жағдайын_бақылау_және_мониторинг)
- ❑ [https://vk.com/doc191076202\\_438796893](https://vk.com/doc191076202_438796893)