

Экологиялық Мониторинг



жөніндегі Стокгольмдегі конференциясының ағылш. monitor – караушы, қадағалаушы, күні бұрын ескерту, сақтандыру) – қоршаған табиғи орта жағдайының антропогендік факторлардың әсер-ықпалынан өзгеруін болжау мен бағалаудың, бақылаудың кешенді жүйесі. Мониторинг

термині БҰҰ-ның қоршаған орта жөніндегі Стокгольмдегі конференциясының алдында (1972) “бақылау” ұғымына толықтыру ретінде пайда болды.

Адамдардың іс-әрекеттеріне байланысты Мониторингке деген қажеттілік артуда. Соңғы жылдары эколог-болжаушылардың арасында ХХ ғасырдың 20-шы жылдарында қоршаған ортаға байланысты қолданылған МОНИТОРИНГ ағылш. monitor – караушы, қадағалаушы, күні бұрын ескерту, сақтандыру) – қоршаған табиғи орта жағдайының антропогендік факторлардың әсер-ықпалынан өзгеруін болжау мен бағалаудың, бақылаудың кешенді жүйесі. Мониторинг термині БҰҰ-ның қоршаған орта жөніндегі Стокгольмдегі конференциясының алдында (1972) “бақылау” ұғымына толықтыру ретінде пайда болды.

Адамдардың іс-әрекеттеріне байланысты Мониторингке деген қажеттілік артуда. Соңғы жылдары эколог-болжаушылардың арасында ХХ ғасырдың 20-шы жылдарында қоршаған ортаға байланысты қолданылған мониторинг ұғымы кең таралған.

Экологиялық мониторинг - антропогендік

факторлар ағылш. monitor – караушы, қадағалаушы, күні



Қазіргі таңда мониторинг ұғымы негізгі үш түрлі жұмыстардан тұратын қоршаған табиғи ортаны бақылау жүйелері ретінде қарастырылады:

1

Қоршаған ортаның жағдайын жүйелі түрде *бақылау*.

2

Табиғи және антропогендік факторлардың әсерінен табиғатта болуы мүмкін өзгерістерді *болжау*

3

Қоршаған орта жағдайын ретке келтіру шараларын *басқару*.



Бақылайтын объектілердің ерекшелігіне, түріне және бақылау әдістеріне байланысты мониторингтің бірнеше түрлерін ажыратады.

Жүргізу әдістері бойынша мониторингтің мынадай түрлері бар:

Биологиялық (биоиндикаторлар көмегімен);

Дистанционды (авиациялық және космостық);

Аналитикалық (химиялық және физико-химиялық талдау).

Бақылау объектілері бойынша:

қоршаған ортаның жеке компоненттері мониторингі (топырақ, су, ауа);

биологиялық мониторинг (өсімдіктер және жануарлар дүниесі).



Қоршаған орта жағдайы мониторингінің мақсаттары мен міндеттері

Қоршаған орта жағдайы мониторингі					
Міндеті		Мақсаты			
Бақылау	Анықтау	Бағалау	Болжау	Шешім қабылдау	Жетілдіру
қоршаған орта жағдайының өзгеруі	адам іс-әрекеті арқасында қоршаған орта жағдайының өзгеруіне алып келетін себептері	адам іс-әрекеті әсерін анықтап, өзгерістерді бақылау	қоршаған орта жағдайында болатын өзгерістер	адамның теріс іс-әрекеті нәтижесіндегі зардаптарды жою	қоршаған орта мен қоғам арасындағы тиімді қатынастар стратегиясы

Сонымен, мониторингтің технология процесстерін алгоритм түрінде былай бейнелеуге болады:

Өлшеу

Талдау

Сипаттау

Моделдеу

Дұрыс жолын таңдау.



Іс-әрекеттердің мұндай алгоритмі қоршаған ортаның кез-келген мониторингіне тән.

Экологтар үшін негізгі мынадай *мониторинг* түрлері бар:

Биологиялық мониторинг

- биологиялық орталардағы (организмдерде- биологиялық орталардағы (организмдерде, биоценоздарда- биологиялық орталардағы (организмдерде, биоценоздарда) табиғи және антропогендік процестерді бақылау (ауыр металдардың, пестицидтердің жинақталуы). Мұндай мониторинг тіршіліктің қоршаған орта компоненттерімен өзара барлық байланысын қамтиды.

Базалық мониторинг

- жалпыбиосфералық, яғни, тек қазіргі кездегі ғана емес, жақын аралықтағы 50-100 жыл ішінде болатын негізінен табиғи құбылыстарды бақылау.

Биосфералық мониторинг

- биосферадағы өзгерістерді: атмосфераның шаңдануы, әлемдік су балансы, Әлемдік мұхиттың ластануы, құрлық пен мұхиттағы биологиялық өнімнің өзгеруі және т.б. ғаламдық деңгейде бақылау.

Биоэкологиялық мониторинг

- табиғи ортаның жағдайын оның адам денсаулығына әсері тұрғысынан бақылау. Адамның тыныс-тіршілігін көрсететін көрсеткіштер - ауруға ұшырауы, туылуы, өмір сүру ұзақтығы және т.б. қолданылады.

Геоэкологиялық мониторинг

- табиғи экожүйелердегі өзгерістерді бақылау. Географиялық стационарлық бақылаулардың жүйелеріне сүйене отырып, экожүйелердің биологиялық өнімділігі, өздігінен тазаруға қабілеттілігі, заттардың шекті мүмкін концентрациясы көрсеткіштері қолданылады.

Дистанционды мониторинг

- бұл авиациялық және космостық мониторингтің жиынтығы. Кейде бұл ұғымға, көрсеткіштері ақпараттарды жинау орталығына беріліп отыратын, адам аяғы басуы қиын жерлердегі приборлар арқылы алыстан ақпараттарды беру әдістерін (радио- бұл авиациялық және космостық мониторингтің жиынтығы. Кейде бұл ұғымға, көрсеткіштері ақпараттарды жинау орталығына беріліп отыратын, адам аяғы басуы қиын жерлердегі приборлар арқылы алыстан ақпараттарды беру әдістерін (радио, спутник) де жатқызады.

Теңіздердің ластануы мониторингі

- теңіздер мен мұхиттардағы судың сапасын білу мақсатында ақпараттар алу үшін олардың жағдайын болжау, бағалау және бақылау жүйесі. Бұл теңіз су ресурстарын үнемді пайдалануға және оларды ластанудан қорғау шараларын жүргізуге қажет

бастысы натрий- су ресурстарын үнемді пайдалану және оларды ластанудан, құрғап кетуден қорғау шараларын жүргізу үшін құрлықтағы сулардың жағдайы туралы ақпараттар алу мақсатында болжау, бағалау және бақылау жүйесі. Су сапасының көрсеткіштеріне - температура, минералдану, рН, түсі, еріген оттегі, дәмі, ауыр металдар, мұнай өнімдері, фенолдар, пестицидтер және ең бастысы натрий, калий- су ресурстарын үнемді пайдалану және оларды ластанудан, құрғап кетуден қорғау шараларын жүргізу үшін құрлықтағы сулардың жағдайы туралы ақпараттар алу мақсатында болжау, бағалау және бақылау жүйесі. Су сапасының көрсеткіштеріне - температура, минералдану, рН, түсі, еріген оттегі, дәмі, ауыр металдар, мұнай өнімдері, фенолдар, пестицидтер және ең бастысы натрий, калий, кальций- су ресурстарын үнемді пайдалану және оларды ластанудан, құрғап кетуден қорғау шараларын жүргізу үшін құрлықтағы сулардың жағдайы туралы ақпараттар алу мақсатында болжау, бағалау және бақылау жүйесі. Су сапасының көрсеткіштеріне - температура, минералдану, рН, түсі, еріген оттегі, дәмі, ауыр металдар, мұнай өнімдері, фенолдар, пестицидтер және ең бастысы натрий, калий, кальций, магний- су ресурстарын үнемді пайдалану және оларды ластанудан, құрғап кетуден қорғау шараларын жүргізу үшін құрлықтағы сулардың жағдайы туралы ақпараттар алу мақсатында болжау, бағалау және бақылау жүйесі. Су сапасының көрсеткіштеріне - температура, минералдану, рН, түсі, еріген оттегі, дәмі, ауыр металдар, мұнай өнімдері, фенолдар, пестицидтер және ең бастысы натрий, калий, кальций, магний, хлор- су ресурстарын үнемді пайдалану және оларды ластанудан, құрғап кетуден қорғау шараларын жүргізу үшін құрлықтағы сулардың жағдайы туралы ақпараттар алу мақсатында болжау, бағалау және бақылау жүйесі. Су сапасының көрсеткіштеріне - температура, минералдану, рН, түсі, еріген оттегі, дәмі, ауыр металдар, мұнай өнімдері, фенолдар, пестицидтер және ең