

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Тема. Організація системи державного моніторингу навколишнього середовища в Україні

Мета. ознайомлення студентів з принципами організації державного моніторингу навколишнього середовища та завданнями міністерств та відомств, які його здійснюють в Україні.

Теоретичні відомості

На сучасному етапі розвитку людського суспільства раціональне природокористування і питання охорони навколишнього середовища перетворилося в одну з найважливіших проблем. Погіршення екологічної ситуації викликає підвищений інтерес до екологічних досліджень і можливостей прогнозу та зменшення гостроти екологічних змін. Так виник соціальний заказ на проведення режимних спостережень стану екосистем на різних рівнях. 30 березня 1998р. Постановою Кабінету Міністрів України затверджене «Положення про державну систему моніторингу довкілля».

Згідно «Положення» - Державна система моніторингу довкілля (далі - система моніторингу) - це система спостережень, збирання, оброблення та передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля, прогнозування його змін і розроблення науково - обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень про запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки. Це положення визначає порядок створення та функціонування такої системи в Україні.

Система моніторингу є складовою частиною національної інформаційної інфраструктури, сумісної з аналогічними системами інших країн.

Система моніторингу - це відкрита інформаційна система, пріоритетами функціонування якої є захист життєво важливих екологічних інтересів людини і суспільства; збереження природних екосистем; відвернення кризових змін екологічного стану довкілля і запобігання надзвичайним екологічним ситуаціям.

Створення і функціонування системи моніторингу з метою інтерпретації екологічних інформаційних систем, що охоплюють певні території, ґрунтується на принципах:

- узгодженості нормативно-правового та організаційно-методичного забезпечення, сумісності технічного, інформаційного і програмного забезпечення її складових частин;
- систематичності спостережень за станом довкілля та техногенними об'єктами, що впливають на нього;

- своєчасності отримання, комплексності оброблення та використання екологічної інформації, що надходить і зберігається в системі моніторингу;

- об'єктивності первинної, аналітичної і прогнозної екологічної інформації та оперативності її доведення до органів державної влади, органів місцевого самоврядування, громадських організацій, засобів масової інформації, президента України, заінтересованих міжнародних установ та організацій.

Моніторинг довкілля здійснюється Мінекобезпеки, МНС, МОЗ, Мінагропромом, Держкомлітгоспом, Держкомгеології, Держкомземом, Держбудом, їх органами на місцях а також підприємствами, установами та організаціями, що належать до сфер їх управління, які є суб'єктами системи моніторингу за загальнодержавними регіональними (місцевими) програмами реалізації відповідних природоохоронних заходів.

Фінансування робіт із створення і функціонування системи моніторингу та її складових частин здійснюється відповідно до порядку фінансування природоохоронних заходів за рахунок коштів, передбачених на природоохоронні заходи, міжнародних грантів та інших джерел фінансування.

Основна мета і завдання системи моніторингу

Система моніторингу спрямована на:

- підвищення рівня вивчення і знань про екологічний стан довкілля;
- підвищення оперативності та якості інформаційного обслуговування користувачів на всіх рівнях;
- підвищення якості обґрунтування природоохоронних заходів та ефективності їх здійснення;
- сприяння розвитку міжнародного співробітництва у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

Основними завданнями суб'єктів моніторингу є:

- довготермінові систематичні спостереження за станом довкілля;
- аналіз екологічного стану довкілля та прогнозування його змін;
- інформаційно-аналітична підтримка прийняття рішень у галузі охорони довкілля; раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки;
- інформаційне обслуговування органів державної влади, органів місцевого самоврядування, а також забезпечення екологічною інформацією населення країни і міжнародних організацій.

Моніторинг довкілля здійснюють:

Мінекобезпеки - джерел промислових викидів в атмосферу (вміст забруднюючих речовин(далі - ЗР), у тому числі радіонуклідів); джерел скидів стічних вод (вміст ЗР, у тому числі радіонуклідів); поверхневих вод (вміст ЗР, у тому числі радіонуклідів); ґрунтів різного призначення, у тому числі на природоохоронних територіях (залишкова кількість пестицидів, агрохімікатів і важких металів, природна і штучна радіоактивність); водних об'єктів у межах природоохоронних територій (фонова кількість ЗР, у тому числі радіонуклідів); надземних і морських екосистем (фонова кількість ЗР, у тому числі радіонуклідів, умови існування біотопів), звалищ промислових і побутових відходів (склад відходів, вміст ЗР, у тому числі радіонуклідів).

МНС (на територіях, підпорядкованих Адміністрації зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення, а також в інших зонах радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС) - атмосферного повітря (вміст ЗР, в тому числі радіонуклідів); поверхневих і підземних вод (вміст ЗР, у тому числі радіонуклідів); надземних і водних екосистем (біоіндикаторні визначення); ґрунтів і ландшафтів (вміст ЗР, радіонуклідів, просторове поширення); джерел викидів в атмосферу (вміст ЗР, обсяги викидів); джерел скидів стічних вод (вміст ЗР, обсяги скидів); об'єктів поховання радіоактивних відходів (вміст радіонуклідів, радіаційна ситуація);

МОЗ (у місцях проживання і відпочинку населення) - атмосферного повітря (вміст шкідливих хімічних речовин); поверхневих вод суші і питної води (хімічні, бактеріологічні, радіологічні, вірусологічні визначення); морських вод (хімічні, бактеріологічні, радіологічні, вірусологічні визначення); ґрунтів (вміст пестицидів, важких металів, бактеріологічні, вірусологічні визначення, наявність яєць геогельмінтів); фізичних факторів (шум, електромагнітні поля, радіація, вібрація тощо);

Мінагропром - ґрунтів сільськогосподарського використання (радіологічні, агрохімічні та токсикологічні визначення, залишкова кількість пестицидів, агрохімікатів і важких металів); сільськогосподарських рослин і продуктів з них (токсикологічні та радіологічні визначення, залишкова кількість пестицидів, агрохімікатів і важких металів); сільськогосподарських тварин і продуктів з них (зоотехнічні, токсикологічні та радіологічні визначення, залишкова кількість пестицидів, агрохімікатів і важких металів); поверхневих вод сільськогосподарського призначення (токсикологічні та радіологічні визначення, залишкова кількість пестицидів, агрохімікатів і важких металів);

Держкомлісгосп - ґрунтів земель лісового фонду (радіологічні визначення, залишкова кількість пестицидів, агрохімікатів і важких металів); лісової рослинності (пошкодження біотичними та абіотичними чинниками, біомаса, біорізноманіття. радіологічні визначення, вміст ЗР); мисливської фауни (видові, кількісні та просторові характеристики, радіологічні визначення);

Держкомгидромет - атмосферного повітря та опадів (вміст ЗР, в тому числі радіонуклідів, транскордонне перенесення забруднюючих речовин); річкових, озерних, морських вод (гідрохімічні та гідробіологічні визначення, вміст ЗР, у тому числі радіонуклідів); ґрунтів (вміст ЗР, в тому числі радіонуклідів); радіаційної ситуації (на пунктах стаціонарної мережі та за результатами обстежень); стихійних та небезпечних природних явищ (повені, паводки, снігові лавини, селі тощо);

Держводгосп (водогосподарські системи комплексного призначення, системи міжгалузевого та сільськогосподарського водопостачання в зонах впливу АЕС) - річок, водосховищ, каналів, зрошувальних систем і водоїм у зонах впливу АЕС (вміст радіоактивних речовин); поверхневих вод у прикордонних зонах і місцях їх інтенсивного виробничо-господарського використання (вміст ЗР); зрошуваних та осушуваних земель (глибина залягання та мінералізація ґрунтових вод, ступінь засоленості та солонцюватості ґрунтів); підтоплення сільських населених пунктів, прибережних зон водосховищ (переформування берегів і підтоплення території);

Держкомгеології - підземних вод (гідрогеологічні та гідрохімічні визначення складу і властивостей, у тому числі залишкової кількості пестицидів і агрохімікатів); ендегенних та екзогенних процесів (видові і просторові характеристики, активність прояву); геофізичних полів (фонові та аномальні визначення); геохімічного стану ландшафтів (вміст і поширення природних і техногенних хімічних- елементів і сполук);

Держкомзем - ґрунтів і ландшафтів (вміст ЗР, прояви ерозійних та інших екзогенних процесів, просторове забруднення земель об'єктами промислового і сільськогосподарського виробництва); рослинного покриву земель (видовий склад показники розвитку та ураження рослин); берегових ліній річок, морів, озер, водосховищ, лиманів, заток, гідротехнічних споруд (динаміка змін, ушкодження земельних ресурсів);

Держбуд - питної води централізованих систем водопостачання (вміст ЗР, обсяги споживання); стічних вод міської каналізаційної мережі та очисних споруд (вміст ЗР, обсяги надходжень); зелених насаджень у містах і селищах міського типу

(ступінь пошкодження ентомошкідниками, фітозахворюваннями тощо); підтоплення міст і селищ міського типу (небезпечно підняття рівня ґрунтових вод).

Суб'єкти системи моніторингу забезпечують вдосконалення підпорядкованих їм мереж спостережень за станом довкілля, уніфікацію методик спостережень і лабораторних аналізів, приладів і систем контролю, створення банків даних для їх багатопільового колективного використання з допомогою єдиної комп'ютерної мережі, яка забезпечує автономне і спільне функціонування складових цієї системи та взаємозв'язок з іншими інформаційними системами, які діють в Україні і за кордоном.

Підприємства, установи і організації незалежно від їх підпорядкування і форм власності, діяльність яких призводить чи може призвести до погіршення стану довкілля, зобов'язані здійснювати екологічний контроль за виробничими процесами та станом промислових зон, збирати, зберігати та безоплатно надавати дані або узагальнену інформацію для її комплексного оброблення, з цією метою між суб'єктами системи моніторингу та постачальником інформації укладається угода, яка підлягає реєстрації в Мінкобезпеки або його органах на місцях

Організація і функціонування систем моніторингу

Система моніторингу ґрунтується на використанні існуючих організаційних структур суб'єктів моніторингу і функціонує на основі єдиного нормативного, організаційного, методологічного і метрологічного забезпечення, об'єднання складових частин та уніфікованих компонентів цієї системи.

Організаційна інтеграція суб'єктів системи моніторингу на всіх рівнях здійснюється органами Мінкобезпеки на основі:

- загальнодержавної і регіональних (місцевих) програм моніторингу довкілля, що складаються з програм відповідних рівнів, поданих суб'єктами системи моніторингу;

укладених між усіма суб'єктами системи моніторингу угод про спільну діяльність під час здійснення моніторингу довкілля на відповідному рівні.

До складу виконавців зазначених програм суб'єкти системи моніторингу можуть залучати підприємства, установи і організації незалежно від їх підпорядкування і форм власності.

Методологічне забезпечення об'єднання складових частин і компонентів системи моніторингу здійснюється на основі:

- єдиної науково-методичної бази щодо вимірювання параметрів і визначення показників стану довкілля, біоти і джерел антропогенного впливу на них;

- впровадження уніфікованих методів аналізу і

прогнозування властивостей довкілля, комп'ютеризації процесів діяльності та інформаційної комунікації;

- загальних правил створення і ведення розподілених баз та банків даних і знань, картування і картографування екологічної інформації, стандартних технологій з використанням географічних інформаційних систем.

Методологічне забезпечення об'єднання складових частин і компонентів системи моніторингу покладається на Мінкобезпеки із залученням суб'єктів цієї системи, а також Національної академії наук, Української аграрної академії наук, НКАУ, Національного агентства з питань інформації при Президенті України та ін.

Метрологічне забезпечення об'єднання складових частин і компонентів системи моніторингу здійснюється на основі:

єдиної науково-технічної політики щодо стандартизації, метрології та сертифікації вимірювального, комп'ютерного і комунікаційного обладнання; єдиної нормативно-методичної бази, що забезпечує достовірність і порівнянність вимірювань і результатів оброблення екологічної інформації в усіх складових частинах цієї системи.

Метрологічне забезпечення об'єднання складових частин і компонентів системи моніторингу покладається на Мінкобезпеки із залученням суб'єктів цієї системи та органів Держстандарту.

Суб'єкти системи моніторингу, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, підприємства, установи і організації не залежно від їх підпорядкування і форм власності повинні здійснювати:

- розроблення і узгодження з органами Мінкобезпеки та МНС планів здійснення заходів з метою спостереження за станом екологічно небезпечних об'єктів, запобігання екологічно небезпечній виробничій, господарській та іншій діяльності;

- захист зареєстрованих у системі моніторингу постів (пунктів, станцій) спостережень за об'єктами довкілля від пошкоджень несанкціонованого перенесення;

- виділення в установленому порядку земельних ділянок під влаштування нових постів спостережень на підставі затверджених програм вдосконалення і розвитку складових частин системи моніторингу;

Інфраструктура системи моніторингу, її складові частини, системоутворюючі та уніфіковані компоненти створюються на

підставі відповідних технічних завдань і проєктів, затверджених у встановленому порядку.

Такі технічні завдання і проєкти підлягають реєстрації в Мінекобезпеки.

Прийняті проєктні рішення реалізуються в межах щорічних заходів загальнодержавної і регіональних (місцевих) програм екологічного моніторингу довкілля.

Взаємовідносини суб'єктів системи моніторингу

Взаємовідносини суб'єктів системи моніторингу ґрунтуються на взаємній підтримці рішень у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки;

- координаційні дії під час планування, організації та проведення спільних заходів з екологічного моніторингу довкілля, виникнення надзвичайних екологічних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

- ефективному використанні наявних організаційних структур, засобів спостережень за об'єктами довкілля та комп'ютеризації процесів діяльності;

- сприянні найбільш ефективному розв'язанню спільних завдань моніторингу довкілля та екологічної безпеки;

- відповідальності за повноту, своєчасність і достовірність переданої інформації;

- колективному використанні інформаційних ресурсів та комунікаційних засобів;

- безкоштовному інформаційному обміні.

Мінекобезпеки разом з МНС за погодженням з іншими суб'єктами системи моніторингу встановлює спеціальні регламенти спостереження за екологічно небезпечними об'єктами, критерії визначення і втручання у разі виникнення або загрози виникнення надзвичайних екологічних ситуацій.

Центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи, організації та громадяни повинні негайно інформувати Мінекобезпеки, МНС та їх органи на місцях про виникнення або загрозу виникнення надзвичайних екологічних ситуацій будь-якого походження.

Попередження про виникнення або загрозу виникнення небезпечних природних явищ, оцінювання їх розвитку і можливих наслідків покладається на:

Держкомгідромет - метеорологічні, гідрологічні та геофізичні явища на суші і на морі;

Держкомгеології - екзогенні та ендегенні геологічні процеси.

Центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, організації, громадяни, які володіють об'єктивною інформацією про виникнення або загрозу виникнення небезпечних природних явищ, повинні негайно надавати її органам МНС і Мінекобезпеки.

Державне еколого-геологічне картування території країни та її частин здійснюють підприємства, установи та організації, що належать до сфери управління Держкомгеології.

Оцінка впливу забруднення довкілля на стан здоров'я населення покладається на МОЗ та його органи на місцях, які повинні своєчасно інформувати органи державної влади та органи місцевого самоврядування про негативні тенденції або кризові зміни стану здоров'я населення внаслідок погіршення екологічної ситуації.

НКАУ надає всім зацікавленим суб'єктам системи моніторингу архівну та поточну інформацію з дистанційного зондування Землі, а також методичну і технічну допомогу користувачам щодо інтерпретації та виконання аерокосмічних даних.

Органи Держводгоспу надають усім зацікавленим суб'єктам системи моніторингу інформацію про державний облік використання вод і скидання стічних вод водокористувачами.

Органи Мінагропрому надають всім зацікавленим суб'єктам системи моніторингу інформацію про фізичні, геохімічні та біологічні зміни якості ґрунтів сільськогосподарського призначення.

Органи Держкомзему надають усім зацікавленим, суб'єктам системи моніторингу інформацію про стан земельного фонду, структуру землекористування, трансформацію земель, заходи щодо запобігання негативним процесам і ліквідації їх наслідків.

Національне агентство з питань інформації при Президентові України сприяє використанню в системі моніторингу сучасних комп'ютерних і комунікаційних засобів, які рекомендуються до застосування в національній інформаційній інфраструктурі.

Право володіння, користування і розпорядження інформацією, одержаною під час виконання загальнодержавної і регіональних (місцевих) програм моніторингу довкілля, регламентується законодавством.

Інформація, що зберігається в системі моніторингу, використовується для прийняття рішень у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки органами державної влади та органами місцевого самоврядування і надається їм безкоштовно відповідно до

затверджених регламентів інформаційного обслуговування користувачів системи моніторингу та її складових частин.

Спеціально встановлена інформація на запит користувачів підлягає оплаті за домовленістю, якщо інше не передбачено нормативними актами або укладеними двосторонніми угодами про безкоштовні взаємовідносини постачальників і споживачів інформації. Такі угоди підлягають реєстрації в Мінекобезпеки.

Мінекобезпеки, МНС та їх органи на місцях здійснюють оперативне управління інформацією, одержаною на всіх рівнях функціонування системи моніторингу.

Порядок формування банку екологічної інформації. Основні джерела: екологічна паспортизація підприємств, режимні спостереження по лінії Мінекобезпеки, відомча система екологічного моніторингу, результати оцінки впливу на навколишнє середовище техногенних об'єктів.

Кінцевим продуктом моніторингових досліджень є комплекс показників, які дозволяють оцінити екологічну ситуацію навколишнього середовища на момент досліджень. Вся інформація, як правило, в автоматизованому режимі передається від локальних, регіональних центрів екомоніторингу до Національного центру екомоніторингу комплекс інженерних заходів на базі проведення постійних спостережень (контролю) дозволяють здійснювати його охорону, захист та раціональне використання. Практична реалізація управління здійснюється на державному, регіональному, локальному чи об'єктовому рівні. Технологічна схема управління передбачає реалізацію управлінських інженерних та соціально-економічних заходів щодо оптимізації навколишнього середовища.

