

Fuqaro muhofazasi instituti RKTBM kafedrası dotsenti,  
t.f.f.d. (PhD) Mardonov Alisher Abdunazarovich,  
Fuqaro muhofazasi instituti 1-bosqich magistratura talabalari  
Vaxobov Davron Eldor o‘g‘li, Primov Jamshid Jurayevich

## FAVQULODDA VAZIYATLARDA KIMYOVIY RAZVEDKANI TAKOMILLASHTIRISHDA MONITORING TIZIMINING O‘RNI

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishda monitoring tizimining o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqotda monitoring va kimyoviy razvedka tushunchalarining mazmuni, ularning o‘zaro funksional bog‘liqligi hamda favqulodda vaziyat sharoitida tezkor axborot olish, kimyoviy vaziyatni baholash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, monitoring ma‘lumotlaridan kimyoviy razvedka jarayonida foydalanishning amaliy jihatlari ko‘rib chiqilib, uni tezkorlik, aniqlik va uyg‘unlik nuqtayi nazaridan takomillashtirishga doir yondashuvlar asoslangan. Tadqiqot natijasida monitoring ma‘lumotlari, dala o‘lchovlari va boshqaruv qarorlari o‘rtasidagi funksional bog‘liqlik aniqlashtirilib, monitoring ma‘lumotlaridan kimyoviy razvedka ishlarida foydalanishning uch bosqichli modeli taklif etilgan. Maqola natijalari favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** favqulodda vaziyat, kimyoviy razvedka, monitoring tizimi, kimyoviy xavf, kimyoviy vaziyat, tezkor baholash, axborot almashinuvi, boshqaruv qarorlari.

## РОЛЬ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Аннотация.** В данной статье проанализирована роль системы мониторинга в совершенствовании химической разведки при чрезвычайных ситуациях. В исследовании раскрыты содержание понятий мониторинга и химической разведки, их функциональная взаимосвязь, а также значение в условиях чрезвычайных ситуаций для получения оперативной информации, оценки химической обстановки и принятия управленческих решений. Кроме того, рассмотрены практические аспекты использования данных мониторинга в процессе химической разведки и обоснованы подходы к его совершенствованию с точки зрения оперативности, точности и согласованности. В результате исследования уточнена функциональная взаимосвязь между данными мониторинга, полевыми измерениями и управленческими решениями, а также предложена трехэтапная модель использования данных мониторинга в работах по химической разведке. Результаты статьи направлены на повышение эффективности химической разведки при чрезвычайных ситуациях.

**Ключевые слова:** чрезвычайная ситуация, химическая разведка, система мониторинга, химическая опасность, химическая обстановка, оперативная оценка, обмен информацией, управленческие решения.

## THE ROLE OF THE MONITORING SYSTEM IN IMPROVING CHEMICAL RECONNAISSANCE DURING EMERGENCY SITUATIONS

**Abstract.** This article analyzes the role of the monitoring system in improving chemical reconnaissance during emergency situations. The study examines the content of the concepts of monitoring and chemical reconnaissance, their functional interrelationship, as well as their significance in obtaining operative information, assessing the chemical situation, and making managerial decisions under emergency conditions. In addition, the practical aspects of using monitoring data in the process of chemical reconnaissance are considered, and approaches to its improvement in terms of promptness, accuracy, and coordination are substantiated. As a result of

the study, the functional relationship between monitoring data, field measurements, and managerial decisions is clarified, and a three-stage model for the use of monitoring data in chemical reconnaissance activities is proposed. The results of the article are aimed at increasing the effectiveness of chemical reconnaissance during emergency situations.

**Keywords:** emergency situation, chemical reconnaissance, monitoring system, chemical hazard, chemical situation, rapid assessment, information exchange, managerial decisions.

### **Kirish**

Hozirgi sharoitda texnogen xususiyatdagi favqulodda vaziyatlar orasida kimyoviy xavf bilan bogʻliq holatlar alohida ahamiyat kasb etmoqda. Xavfli kimyoviy moddalarning ishlab chiqarish, saqlash, tashish va ulardan foydalanish jarayonlarida qoʻllanilishi, bir tomondan, iqtisodiyot tarmoqlari faoliyatining muhim tarkibiy qismi boʻlsa, ikkinchi tomondan, avariya, sizib chiqish, portlash yoki zaharli moddalarning tarqalishi kabi salbiy oqibatlarni yuzaga keltirishi mumkin [1;2]. Shu sababli favqulodda vaziyatlarda kimyoviy vaziyatni oʻz vaqtida aniqlash, baholash va tegishli boshqaruv choralarini koʻrish masalasi muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kimyoviy xavf bilan bogʻliq favqulodda vaziyatlarda tezkor va ishonchli axborotga ega boʻlish himoya choralarining samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir [3;5]. Shu nuqtayi nazardan, kimyoviy razvedka zararlanish manbai, xavfli moddaning turi, tarqalish koʻlami hamda ehtimoliy xavf zonalarini aniqlashga xizmat qiladigan muhim amaliy faoliyat turi hisoblanadi. U favqulodda vaziyat sharoitida vaziyatni aniqlashtirish, kuch va vositalarni toʻgʻri yoʻnaltirish, aholini ogohlantirish hamda himoya tadbirlarini belgilashda muhim oʻrin tutadi [4;5;6]. Xorijiy amaliyotda ham kimyoviy, biologik, radiologik va yadro (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear – CBRN) razvedka boʻlinmalari ogohlantirish va xabar berish tizimining muhim axborot manbai sifatida baholanadi, shu bois razvedka natijalarining tezkor va aniq uzatilishi boshqaruv qarorlarining samaradorligini belgilovchi omillardan biri hisoblanadi [8]. Bunday sharoitda monitoring tizimi favqulodda vaziyatgacha boʻlgan kuzatuv maʼlumotlari, nazorat natijalari va xavf haqidagi dastlabki axborot orqali kimyoviy razvedka ishlarini yanada aniqroq tashkil etishga xizmat qiladi. Boshqacha aytganda, monitoring maʼlumotlari kimyoviy razvedka faoliyatini yoʻnaltirish, vaziyatga tezkor aniqlik kiritish va baholash ishlarini asoslash uchun muhim axborot manbalaridan biri hisoblanadi [5;8]. Shu jihatdan monitoring va kimyoviy razvedka oʻzaro bogʻliq boʻlib, ularni alohida emas, balki yagona aniqlash, identifikatsiya va monitoring zanjirining oʻzaro bogʻliq tarkibiy qismlari sifatida koʻrib chiqish maqsadga muvofiq. Monitoring va kimyoviy razvedka oʻrtasidagi funksional bogʻliqlik 1-rasmda keltirilgan.



*1-rasm. Monitoring va kimyoviy razvedka o'rtasidagi funksional bog'liqlik (muallif ishlanmasi).*

O'zbekistonda aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish, xavfli ishlab chiqarish obyektlari faoliyati xavfsizligini ta'minlash hamda xavf bilan bog'liq jarayonlarni nazorat qilish bo'yicha muayyan huquqiy asoslar shakllangan. Xususan, Vazirlar Mahkamasining Tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlar monitoringi, axborot almashinuvi va prognozlash yagona tizimini tashkil etish to'g'risida qarori bilan favqulodda vaziyatlar monitoringi, axborot almashinuvi va prognozlash yagona tizimining asosiy vazifalari, funksiyalari hamda faoliyat tartibi belgilangan [5]. "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonunda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlar tarkibiga kimyoviy moddalar tarqalishi yoki tarqalish xavfi bilan bog'liq avariya ham kiritilgan [2]. "Xavfli ishlab chiqarish obyektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida"gi Qonunda esa xavfli moddalar bilan ishlovchi obyektlar va ulardagi avariya xavfi huquqiy jihatdan tartibga solingan [1].

Bunday sharoitda monitoring tizimi favqulodda vaziyatgacha bo'lgan kuzatuv ma'lumotlari, nazorat natijalari va xavf haqidagi dastlabki axborot orqali kimyoviy razvedka ishlarini yanada aniqroq tashkil etishga xizmat qiladi. Boshqacha aytganda, monitoring ma'lumotlari kimyoviy razvedka faoliyatini yo'naltirish, vaziyatga tezkor aniqlik kiritish va baholash ishlarini asoslash uchun muhim axborot manbalaridan biri hisoblanadi [5;8]. Shu jihatdan monitoring va kimyoviy razvedka o'zaro bog'liq bo'lib, ularni alohida emas, balki bir-birini to'ldiruvchi amaliy jarayonlar sifatida ko'rib chiqish maqsadga muvofiq.

Monitoring va kimyoviy razvedka o'rtasidagi funksional bog'liqlik 1-rasmda keltirilgan.

Shu bilan birga, favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirish nuqtayi nazaridan monitoring tizimining amaliy o'rnini alohida tahlil qilish zarurati mavjud. Chunki monitoring ma'lumotlaridan kimyoviy razvedka jarayonida samarali foydalanish tezkor qaror qabul qilish sifati hamda himoya choralarining natijadorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu bois mazkur maqolada favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishda monitoring tizimining o'rni ilmiy-amaliy jihatdan ko'rib chiqiladi.

### **Mavzuga oid adabiyotlar tahlili**

Favqulodda vaziyatlarda kimyoviy xavf va kimyoviy razvedka masalalarini o'rganishda, avvalo, ushbu sohaning normativ-huquqiy va tashkiliy hamda metodik asoslarini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtayi nazardan, tadqiqotda foydalanilgan manbalarni mazmuniga ko'ra shartli ravishda uch guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruhga kimyoviy xavf, favqulodda vaziyatlar va sanoat xavfsizligini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlar kiradi. Ikkinchi guruhni favqulodda vaziyatlar organlarining monitoring, nazorat va qutqaruv faoliyatini belgilovchi tashkiliy-huquqiy manbalar tashkil etadi. Uchinchi guruh esa kimyoviy hodisalarni boshqarish hamda kimyoviy razvedka mazmunini yorituvchi metodik va ilmiy-amaliy manbalarni qamrab oladi. Bunday tasnif mavzuning huquqiy, tashkiliy va amaliy jihatlarini izchil tahlil qilish imkonini beradi.

Birinchi guruh manbalari orasida O'zbekiston Respublikasining "Xavfli ishlab chiqarish obyektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida"gi Qonuni alohida ahamiyatga ega. Mazkur Qonunda sanoat xavfsizligi, avariya va xavfli ishlab chiqarish obyektlari tushunchalari huquqiy jihatdan belgilangan bo'lib, xavfli moddalar bilan bog'liq obyektlarda xavfsizlik talablarini ta'minlashning umumiy qoidalari ifodalangan [1]. Ushbu hujjat tadqiqot uchun shunisi bilan muhimki, u kimyoviy xavfning asosiy manbalarini huquqiy jihatdan aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasining "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni favqulodda vaziyatlarning umumiy huquqiy mohiyatini belgilaydi hamda aholi va hududlarni muhofaza qilishning davlat tizimi uchun asos yaratadi [2]. Mazkur manbalar mavzuning huquqiy asoslarini yoritishda muhim bo'lsa-da, ularda monitoring tizimi bilan kimyoviy razvedka o'rtasidagi amaliy bog'liqlik alohida ochib berilmagan. Shu sababli ushbu tadqiqotda aynan shu masalani qo'shimcha ravishda tahlil qilish zarurati yuzaga keladi.

Ikkinchi guruh manbalari orasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-310-son qaroriga 1-ilova bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi to'g'risidagi Nizom" alohida o'rin egallaydi. Unda Favqulodda vaziyatlar vazirligining tabiiy ofatlar va texnogen avariyalarni monitoring qilish hamda prognozlash tizimini rivojlantirish, monitoring va prognozlash ma'lumotlari bo'yicha avtomatlashtirilgan axborot almashinuvini tashkil etish, shuningdek favqulodda vaziyatlar zonasidagi atrof-muhitning

radioaktiv, kimyoviy va biologik vositalar bilan ifloslanishini nazorat qilishdagi vakolatlari belgilangan [3]. Ushbu manba monitoring tizimining favqulodda vaziyatlarni boshqarishdagi tashkiliy-amaliy ahamiyatini ko'rsatadi.

Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 28-dekabrda 1027-son qarori bilan favqulodda vaziyatlar monitoringi, axborot almashinuvi va prognozlash yagona tizimining asosiy vazifalari, funksiyalari hamda faoliyat tartibi belgilangan bo'lib, ushbu hujjat monitoring ma'lumotlarini yig'ish, uzatish va boshqaruv qarorlariga aylantirishning tashkiliy-huquqiy asosini mustahkamlaydi [5]. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 184-son qarori doirasidagi qutqaruv ishlari ro'yxati favqulodda vaziyatlarda bajariladigan amaliy ishlar tarkibini aniqlashda muhim manba hisoblanadi [4]. Biroq ushbu manbalarda monitoring ma'lumotlaridan kimyoviy razvedka jarayonida foydalanishning aniq mexanizmlari yetarli darajada yoritilmagan. Shu jihatdan ular tadqiqotning tashkiliy-huquqiy asosini beradi, ammo amaliy integratsiya masalasini to'liq ochib bermaydi.

Uchinchi guruh manbalari orasida "Разведка химическая" termini bo'yicha Rossiya Federatsiyasining MChS (Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий) materiali alohida e'tiborga loyiq [6]. Ushbu manba kimyoviy razvedkaning amaliy mazmunini, ya'ni kimyoviy ifloslanishning xarakteri, miqyosi va darajasini aniqlash bilan bog'liq faoliyat sifatida tushuntiradi. Bu esa tadqiqotda qo'llanilayotgan "kimyoviy razvedka" tushunchasini metodik jihatdan aniqroq talqin qilish imkonini beradi. Kimyoviy hodisalarni boshqarishning sog'liqni saqlash nuqtayi nazaridan yoritilishi esa Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (World Health Organization) ning "Manual for the Public Health Management of Chemical Incidents" qo'llanmasida aks etgan [7]. Mazkur qo'llanmada kimyoviy hodisalar profilaktika, rejalashtirish va tayyorgarlik, aniqlash va ogohlantirish, javob choralari hamda tiklash bosqichlari kesimida ko'rib chiqilgan. Shu jihatdan u monitoring, erta aniqlash, baholash va javob choralarining ahamiyatini metodik jihatdan asoslashga yordam beradi. Xorijiy ilmiy-amaliy manbalar orasida P. Otrisalning kimyoviy, biologik, radiologik va yadro (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear – CBRN) razvedka bo'linmalari imkoniyatlarini tahlil qilgan maqolasi ham muhim ahamiyatga ega [8]. Unda razvedka, monitoring, ogohlantirish va axborot uzatish o'zaro bog'liq tizim sifatida talqin qilingan. Mazkur yondashuv favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishda monitoring tizimining o'rnini asoslash uchun muhim metodik tayanch bo'lib xizmat qiladi. Shu bilan birga, mavjud manbalarda monitoring ma'lumotlarini kimyoviy razvedka jarayoniga bosqichma-bosqich integratsiyalash masalasi yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Mazkur maqolaning o'ziga xos jihati aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilganidadir.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Mazkur tadqiqot nazariy-tahliliy xususiyatga ega bo'lib, favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishda monitoring tizimining

o'rnini aniqlashga qaratildi. Tadqiqot jarayonida mavzuga oid normativ-huquqiy hujjatlar, tashkiliy-uslubiy materiallar hamda kimyoviy xavf, monitoring, tezkor baholash va kimyoviy razvedka masalalariga bog'ishlangan ilmiy-manbalar o'rganildi. Monitoring va kimyoviy razvedka o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ochib berishda tizimli yondashuv asos sifatida qo'llanildi.

Tadqiqotda tahlil va sintez, qiyosiy tahlil, funksional yondashuv hamda mantiqiy umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Tahlil va sintez usullari yordamida monitoring tizimi hamda kimyoviy razvedkaning mazmuni, vazifalari va amaliy ahamiyati alohida ko'rib chiqildi. Qiyosiy tahlil orqali monitoring va kimyoviy razvedkaning o'xshash hamda farqli jihatlari, ularning favqulodda vaziyatlar sharoitidagi o'zaro aloqasi aniqlashtirildi. Funksional yondashuv asosida monitoring ma'lumotlarining kimyoviy razvedka ishlarini tashkil etish, kimyoviy vaziyatni baholash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi o'rni yoritildi. Mantiqiy umumlashtirish usuli orqali esa tadqiqot natijalari tizimlashtirilib, kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishga doir ilmiy-amaliy xulosalar ishlab chiqildi.

### **Tadqiqotning ilmiy yangiligi**

Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirish monitoring tizimi bilan uzviy funksional bog'liqlikda tahlil qilindi. Tadqiqotda monitoring ma'lumotlaridan kimyoviy razvedka jarayonida foydalanishning amaliy ketma-ketligi tizimlashtirildi hamda uning asosiy bosqichlari aniqlashtirildi. Shuningdek, monitoring natijalarini razvedka yo'nalishini belgilash, kimyoviy vaziyatni tezkor baholash va boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonlari bilan bog'lovchi uch bosqichli yondashuv taklif etildi. Tadqiqotda monitoring va kimyoviy razvedka alohida jarayonlar sifatida emas, balki favqulodda vaziyat sharoitida yagona axborot-amaliy tizimning o'zaro bog'liq tarkibiy qismlari sifatida talqin qilindi.

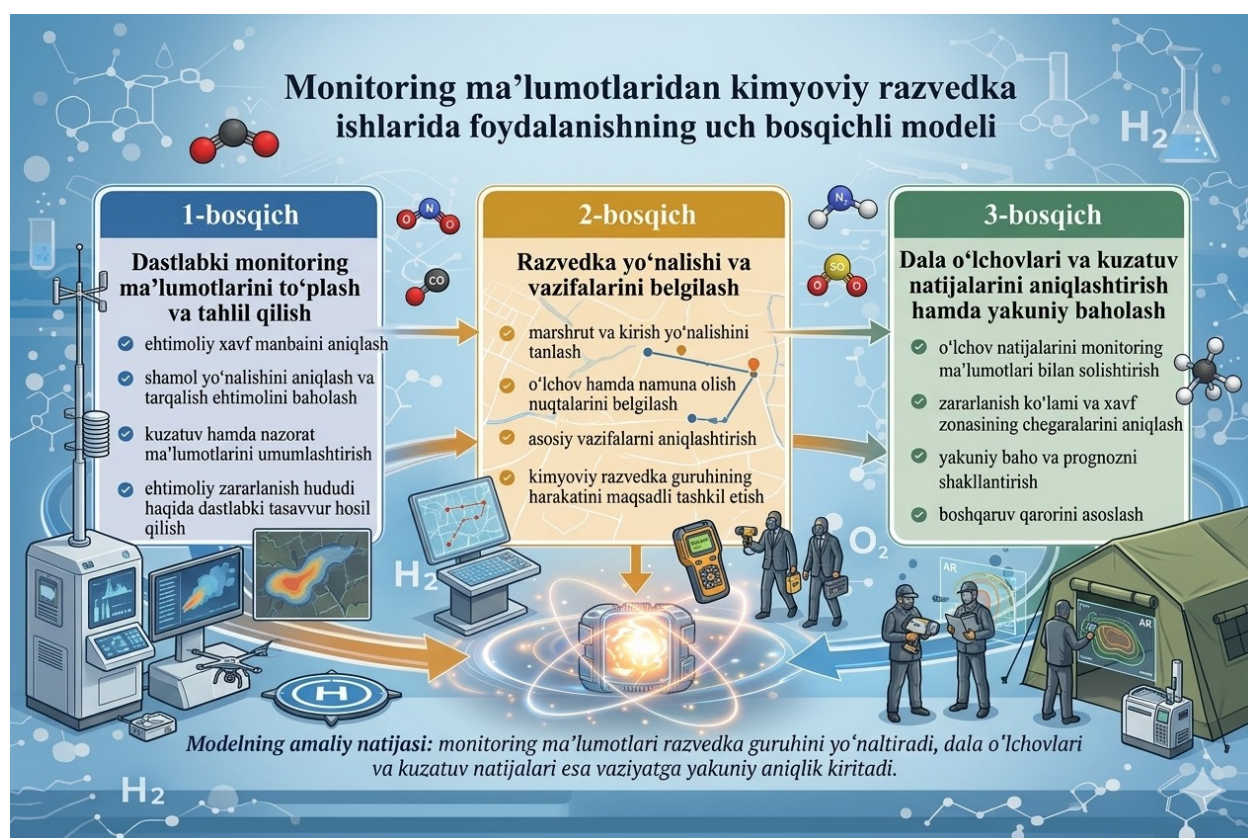
### **Tahlil va natijalar**

Tadqiqot doirasida mavzuga oid normativ-huquqiy hujjatlar, uslubiy materiallar hamda o'quv-ilmiy adabiyotlar tahlili favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini samarali tashkil etishda monitoring tizimi muhim axborot manbalaridan biri ekanini ko'rsatdi. Monitoring orqali olinadigan dastlabki ma'lumotlar ehtimoliy xavf manbaini aniqlash, razvedka yo'nalishini belgilash, kuzatuv nuqtalarini tanlash va kimyoviy vaziyatga tezkor aniqlik kiritishda muhim ahamiyat kasb etadi [5;7;8]. Shu ma'noda monitoring va kimyoviy razvedka bir-biridan ajralgan emas, balki favqulodda vaziyatga javob berishning o'zaro bog'liq bosqichlari sifatida namoyon bo'ladi.

Tahlil jarayonida aniqlandiki, monitoring tizimi asosan dastlabki kuzatuv, nazorat va axborot yig'ishga xizmat qilsa, kimyoviy razvedka esa favqulodda vaziyat sodir bo'lgan hududda vaziyatni bevosita aniqlashtirish, xavfli moddaning turi va tarqalish xususiyatlarini belgilash, zararlanish darajasini baholash hamda amaliy qarorlar qabul qilish uchun zarur ma'lumotlarni shakllantirish vazifasini bajaradi [5;6;8]. Demak, monitoring ma'lumotlari razvedka ishlarini yo'naltiradi,

razvedka natijalari esa vaziyatning haqiqiy holatini aniqlashtirib, keyingi boshqaruv choralarini asoslaydi.

Xorijiy ilmiy-amaliy yondashuvlarda monitoring, razvedka va tezkor axborot uzatishning o‘zaro bog‘liq holda tashkil etilishi kimyoviy vaziyatni baholash samaradorligini oshiruvchi omil sifatida qaraladi [8]. Tahlil natijalari asosida favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini monitoring ma’lumotlari bilan uyg‘unlashtirishning uch bosqichli modeli taklif etildi. Birinchi bosqichda monitoring orqali xavfli hudud, ehtimoliy zararlanish manbai, moddaning tarqalish ehtimoli va dastlabki vaziyat haqidagi ma’lumotlar yig‘iladi hamda umumlashtiriladi [5]. Ikkinchi bosqichda ushbu ma’lumotlar asosida kimyoviy razvedka kuch va vositalarining yo‘nalishi, kuzatuv nuqtalari va aniqlashtirilishi zarur bo‘lgan ko‘rsatkichlar belgilanadi [5;6]. Uchinchi bosqichda esa dala sharoitida olingan kimyoviy razvedka natijalari monitoring ma’lumotlari bilan solishtirilib, vaziyatga yakuniy baho beriladi va shu asosda boshqaruv qarorlari qabul qilinadi [5;8]. Mazkur model monitoring va kimyoviy razvedka o‘rtasidagi axborot almashinuvini izchil tartibga solish, vaqt yo‘qotilishini kamaytirish hamda vaziyatni baholash aniqligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv 2-rasmda aks ettirilgan.



*2-rasm. Monitoring ma’lumotlaridan kimyoviy razvedka ishlarida foydalanishning uch bosqichli modeli (muallif ishlanmasi)*

O‘tkazilgan tahlil natijalariga ko‘ra, monitoring tizimining kimyoviy razvedka uchun amaliy ahamiyati bir necha yo‘nalishda namoyon bo‘ladi. Birinchidan, monitoring ma’lumotlari asosida xavfli hududlar va ehtimoliy zararlanish manbalari bo‘yicha dastlabki tasavvur shakllanadi. Ikkinchidan, ushbu

ma'lumotlar kimyoviy razvedka kuch va vositalarini maqbul yo'nalishda qo'llashga yordam beradi. Uchinchidan, monitoring natijalari razvedka ma'lumotlari bilan uyg'unlashtirilganda kimyoviy vaziyatni baholashning aniqligi ortadi hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun axborot bazasi mustahkamlanadi [5;8].

Shu bilan birga, tahlil monitoring va kimyoviy razvedka o'rtasidagi bog'liqlikni yanada kuchaytirish zarurligini ham ko'rsatdi. Xususan, monitoringdan olingan ma'lumotlarni tezkor ravishda razvedka bo'linmalariga yetkazish, kuzatuv natijalarini operativ baholash bilan bog'lash, razvedka jarayonida aniqlangan holatlarni monitoring ma'lumotlari bilan o'zaro solishtirish va yagona axborot oqimi asosida umumlashtirish masalalari alohida ahamiyatga ega [5;8]. Bunday yondashuv favqulodda vaziyat sharoitida vaqt yo'qotilishini kamaytiradi va amaliy harakatlarning aniqligini oshiradi.

Monitoring va kimyoviy razvedka faoliyati o'rtasidagi aloqani mustahkamlash uchun tashkiliy, texnik va axborot yo'nalishlarida bir vaqtning o'zida choralar ko'rish zarur. Mazkur tadqiqot doirasida kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari tizimlashtirilib, ularning o'zaro bog'liqligi 3-rasmda umumlashtirildi.



3-rasm. Kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari (muallif ishlanmasi)

Tadqiqot natijasida favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishga doir quyidagi xulosalarga kelindi. Birinchidan, monitoring tizimi kimyoviy razvedka ishlarini tashkil etishda muhim axborot manbai sifatida xizmat qiladi. Ikkinchidan, monitoring va razvedka o'rtasidagi funksional

uyg'unlikni kuchaytirish kimyoviy vaziyatni baholash sifati va tezkorligini oshiradi. Uchinchi, monitoring ma'lumotlaridan foydalanishning amaliy mexanizmlarini takomillashtirish kimyoviy razvedka samaradorligini oshirishning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. To'rtinchi, monitoring natijalari bilan dala sharoitidagi razvedka ma'lumotlarini o'zaro bog'liq holda qo'llash favqulodda vaziyatlarda boshqaruv qarorlarini yanada asosli va aniq qabul qilish imkonini beradi.

### **Xulosa va takliflar**

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini samarali tashkil etish jarayonida monitoring tizimi muhim amaliy ahamiyatga ega. Monitoring orqali olinadigan dastlabki ma'lumotlar kimyoviy vaziyatni tezkor aniqlash, ehtimoliy xavf manbalarini belgilash, razvedka yo'nalishini tanlash hamda boshqaruv qarorlarini asoslashda muhim o'rin tutadi. Shu jihatdan monitoring va kimyoviy razvedka bir-birini to'ldiruvchi, o'zaro bog'liq amaliy faoliyat yo'nalishlari sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot natijalari shuni ham ko'rsatdiki, monitoring tizimi mavjud bo'lgan sharoitda uning imkoniyatlaridan kimyoviy razvedka jarayonida yanada samarali foydalanish zarur. Xususan, monitoring ma'lumotlarini kimyoviy razvedka ehtiyojlariga mos ravishda tezkor qo'llash, ularni vaziyatni aniqlashtirish va baholash bilan uyg'unlashtirish, shuningdek axborot almashinuvi jarayonlarini yanada takomillashtirish kimyoviy razvedka samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Demak, favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirish faqat alohida texnik vositalarni ko'paytirish bilan emas, balki monitoring ma'lumotlaridan oqilona va tizimli foydalanish bilan ham bevosita bog'liqdir. Biroq monitoring va avtomatlashtirilgan aniqlash vositalarini rivojlantirish dala sharoitidagi bevosita kimyoviy razvedka, joyida aniqlashtirish va namuna olish ishlarini to'liq almashtirmaydi. Shu sababli monitoring tizimini takomillashtirish dala razvedkasi imkoniyatlari bilan uyg'un holda olib borilishi lozim [5;6;8].

Mazkur tadqiqot asosida favqulodda vaziyatlarda kimyoviy razvedka ishlarini takomillashtirishda monitoring tizimining o'rni ilmiy-amaliy jihatdan asoslandi. Monitoring va kimyoviy razvedka o'rtasidagi funksional uyg'unlikni kuchaytirish kimyoviy vaziyatni baholash aniqligini oshirish, vaqt yo'qotilishini kamaytirish hamda aholi va hududlarni muhofaza qilish bo'yicha ko'riladigan choralar samaradorligini yuksaltirish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

- monitoring ma'lumotlarini kimyoviy razvedka bo'linmalariga tezkor yetkazish va ulardan amaliy foydalanish tartibini yanada takomillashtirish;
- razvedka ishlarini tashkil etishda monitoring natijalarini dastlabki baholash va vaziyatga aniqlik kiritishning muhim axborot manbai sifatida kengroq qo'llash;
- monitoring va kimyoviy razvedka faoliyati o'rtasidagi axborot almashinuvi, o'zaro muvofiqlashtirish hamda amaliy hamkorlik mexanizmlarini kuchaytirish;

- favqulodda vaziyatlarda dala sharoitidagi aniqlash va tezkor baholash vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish;
- monitoring ma'lumotlari bilan dala natijalarini o'zaro solishtirish va umumlashtirishga qaratilgan tashkiliy-amaliy yondashuvlarni takomillashtirish
- kimyoviy razvedka va monitoring faoliyatiga jalb etiladigan mutaxassislarining amaliy tayyorgarligini kuchaytirish.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasining 2006-yil 28-sentabrdagi O'RQ-57-son Qonuni. "Xavfli ishlab chiqarish obyektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida". <https://lex.uz/ru/docs/-1061181>
2. O'zbekiston Respublikasining 2022-yil 17-avgustdagi O'RQ-790-son Qonuni. "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida". <https://lex.uz/docs/6161244>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 20-oktabrdagi PQ-310-son qaroriga 1-ilova bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi to'g'risidagi Nizom"ning 12-band, "b" kichik bandi. <https://lex.uz/uz/docs/-7776312>
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 9-iyuldagi VMQ-184-son Qarori, 6-ilova, 1-band. "Favqulodda vaziyatlarda qutqaruv xizmatlari, qutqaruv tuzilmalari tomonidan o'tkaziladigan qutqaruv ishlari ro'yxati". <https://lex.uz/acts/-2424657>
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 28-dekabrdagi 1027-son Qarori, "Tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlar monitoringi, axborot almashinuvi va prognozlash yagona tizimini tashkil etish to'g'risida". <https://lex.uz/docs/-3481024>
6. "Разведка химическая" Термины МЧС России. [https://mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/596?utm\\_source](https://mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/596?utm_source)
7. World Health Organization. *Manual for the Public Health Management of Chemical Incidents*. Geneva: WHO, 2009.
8. Otrisal P. New Specific Contribution to Capabilities of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Reconnaissance Units Enhancement // *Journal of Defense Management*. 2016. Vol. 6, Issue 2. Article 149. DOI: 10.4172/2167-0374.1000149.