

КИМЁВИЙ ХАВФЛИ ОБЪЕКТЛАРДА АВАРИЯЛАРНИ ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Ф. А. Абидова

Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти

АННОТАЦИЯ

Мақолада кимёвий хавфли объектлардаги аварияларнинг келиб чиқиш сабаблари ва талофатлари очиб берилган. Шунингдек, кимёвий хавфли объектларнинг барқарорлигини таъминлаш ва фавқулодда вазиятларни олдини олиш учун бажариладиган тадбирларни такомиллаштириш бўйича таклифлар келтирилган.

Калит сўзлар: фавқулодда вазият, кимёвий хавфли объект, захира, кимёвий авария, кўлам, барқарорлик, олдини олиш, такомиллаштириш.

IMPROVEMENT OF ACCIDENT PREVENTION MEASURES AT CHEMICAL DANGEROUS FACILITIES

ABSTRACT

The article presents the causes and consequences of accidents at chemically hazardous objects. Also, proposals were made to ensure the stability of chemically-hazardous and to improve emergency prevention measures.

Keywords: extraordinary situation, chemically hazardous object, reserve, chemical accident, dimension, strength, prevention, advancement.

КИРИШ

Иқтисодиёт тармоқлари жадал ривожланаётгани, ишлаб чиқариш технологияларининг мураккаблашиб бораётгани, аҳоли сони кўпайиб, урбанизация жараёни тезлашаётгани, хавфли табиий жараёнларнинг тез-тез содир бўлаётгани ва кўлами кенгайиб бораётгани, шунингдек, трансчегаравий хавфларнинг мавжудлиги табиий ҳамда техноген хусусиятдаги фавқулодда вазиятларни келтириб чиқариш хавфини янада оширмақда.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ишлаб чиқилган Ҳаракатлар стратегиясида

республика миқёсида фавқулодда вазиятларни олдини олиш ва бартараф этиш тизимини такомиллаштиришга оид вазифалар белгилаб қўйилди. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, Фавқулодда вазиятларни олдини олиш ва бартараф этиш тизими самарадорлигини тубдан ошириш чора-тадбирлари тўғрисида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинган [1].

Таъкидлаш керакки, потенциал хавфли объектларда содир бўлиши мумкин бўлган техноген тусдаги фавқулодда вазиятлар инсонларнинг ҳаёт шароитларини издан чиқишига, уларни жабрланиши ҳамда атроф-муҳитнинг ифлосланиши каби оқибатларни келтириб чиқариши ҳеч кимга сир эмас. Кимёвий хавфли объектлар (КХО) ҳам шундай объектлар қаторига киради ва аҳолига кучли таъсир этувчи заҳарли моддаларнинг тарқалиши билан боғлиқ фавқулодда вазиятларга олиб келувчи кимёвий авариялари билан хавф солади.

Кимёвий авария деганда атроф-муҳитга кучли таъсир этувчи заҳарли модда тўкилиши ёки ҳавога чиқиши натижасида инсонларни заҳарланишига ёки нобуд бўлишига, озиқ-овқат маҳсулотлари, чорва моллари, ўсимликлар ва атроф муҳитни кимёвий заҳарланишига олиб келувчи авария тушунилади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Ер юзида кучли таъсир этувчи заҳарли моддалар (КТЗМ) нинг ташилиши, фойдаланилиши, сақланиши жараёнида йилига минглаб бундай авариялар содир бўлиши кузатилади. 2011 йили Челябинск шаҳридаги “Челябинск-Главный” станциясида тўхтаб турган вагонларнинг бирида кимёвий модданинг буғланаётганлиги кузатилган. Текширувлар натижасида шиша идишларнинг синиши оқибатида уларда сақланаётган бром моддасининг вагон ичига тўкилганлиги аниқланган. Вагон махсус хавфсиз ҳудудга олиб борилиб, зарарсизлантирилишига қарамасдан, 132 кишининг заҳарланиши кузатилган, жумладан 50 киши касалхоналарга ётқизилган.

2012 йили Ростов вилоятининг Самарский қишлоғида кунгабоқар ёғи ишлаб чиқарувчи хусусий цехда аммиак моддасининг тарқалиши кузатилган. Авария оқибатида 2 нафар ишчи аёл қурбон бўлган, 8 киши турли даражаларда заҳарланиб, касалхонага жойлаштирилган.

Юқорида келтирилган мисоллардан кўришимиз мумкинки, кимёвий аварияларни тарқалиш кўламининг катта бўлиши сабабли, уларнинг олдини олиш ва бартараф этиш, аҳоли ва ҳудудларни фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилишда долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Кимёвий авариялар заҳарли газларни тарқалиши, суюқликларни тўкилиши, уларни бир лахзалик ва доимий буғланиши, ёниб кетиши, турли портлашларга сабаб бўлиб, бинолар, асбоб-ускуналарнинг ва ишлаб чиқариш технологияларининг бузилиши, суюқликларни ёниб кетиши, атроф мухитнинг ифлосланиши, шахсий химоя воситаси бўлмаган инсонларнинг заҳарланиши каби оқибатларга олиб келади.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики[2], КХО да содир бўладиган кимёвий авариялар заҳарли моддаларнинг тарқалиши бўйича тўрт турга ажратилади:

КТЗМнинг бирламчи булути пайдо бўлиши билан кузатиладиган;

КТЗМнинг тўкилиш ва бирламчи ва иккиламчи булути пайдо бўлиши билан кузатиладиган;

КТЗМнинг тўкилиши ва иккиламчи булути пайдо бўлиши билан кузатиладиган;

атроф мухитнинг (тупроқ, сув манбалари, технологик асбоблар)нинг заҳарланиши билан кузатиладиган.

Юқоридаги жараёнларни инобатга олган ҳолда, булутнинг ҳосил бўлиши ва атрофга тез тарқалиши, тезкор муҳофаза тадбирларини олдиндан кўрилиши, авария хавфи туғилганда эса мумкин қадар энг қисқа муддатда амалга оширилишини тақозо қилади. Аварияларнинг келтирадиган зарари ва оқибатлари манбани ёпиш ва бартараф этиш жараёнининг қанчалик тез ва сифатли амалга оширилишидан ташқари, корхонада олдиндан амалга оширилган муҳандислик-техник тадбирларга ҳам боғлиқдир.

Россияда В.А. Владимиров бошчилигидаги олимлар томонидан мамлакатдаги мавжуд КХОлар, уларнинг аҳолига таъсири, аҳолига хабар бериш тизимининг ҳолати, разведкани ташкил этишда фойдаланиладиган асбоб-ускуналарнинг ҳолати ўрганилиб, таҳлил қилинганда қуйидаги камчиликлар аниқланган[2]:

-авария фактларини аниқловчи тизими, хабар бериш тизимининг самарадорлигининг пастлиги. Жумладан, 80 фоиз КХОга авария фактларини аниқловчи тизимлар ўрнатилганлигига 20 йилдан ошганлиги сабабли, улар маънавий эскирганлиги, шунингдек 10 фоиз КХОлардагина локал хабар бериш тизими мавжуд;

-кузатув тармоғи ва лаборатория назорати, разведка бўлинмаларининг тайёргарлик даражасининг пастлиги. Жумладан, кимёвий ҳолатни назорат қилувчи автоматик тизимнинг мавжуд эмаслиги. Мавжуд приборларни

ишга тайёрлаш муддатининг узоклиги, хажмий-масса миқдорининг катталиги, индикаторларнинг сезиш миқдорини пастлиги, приборларни маънавий эскириб кетганлиги.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Таъкидлаш керакки, КХОларда кучли таъсир этувчи заҳарли моддалар кенг миқёсда ишлатилиши, сақланиши сабабли, кимёвий авариялар хавфи юқори ҳисобланади. Жумладан, Россияда 3300 та КХОлар мавжуд бўлиб, уларда заҳарли моддаларнинг заҳиралари сақланади. Энг кўп қўлланиладиган ва сақланадиган кучли таъсир этувчи заҳарли моддаларнинг 50% ни аммиак, 35% ни хлор, 5% ни хлорид кислотаси ташкил қилади. Корхоналардаги заҳарли моддаларнинг умумий миқдори бир млн тоннани ташкил этиб, кимёвий заҳарланиш эҳтимоли мавжуд зонада 44 млн. киши яшаши аниқланган[3].

Шу билан биргаликда бизнинг республикамизда ҳам аммиак, хлор, сульфат кислотаси, азот кислотаси каби кимёвий хавфли моддаларнинг катта заҳираларига эга 279 та иқтисодиёт объектлари мавжуд бўлиб, улардаги умумий кимёвий моддалар заҳираси тахминан 400 минг тоннани ташкил этади[4].

КХОларда аварияларни бартараф этиш жараёнида КТЗМ нинг таъсир этиш вақти ҳамда кимёвий заҳарланиш ҳудудининг кўлами қуйидаги факторларга боғлиқ бўлади[5]:

- КТЗМнинг физикавий-кимёвий ҳоссаларига;
- КТЗМнинг атроф муҳитга, сув хавзаларига тарқалган миқдорига;
- метеорологик ҳолатга (шамолнинг йўналиши, тезлигига);
- хабар бериш ва кўрилган чораларнинг тезкорлигига;
- ишчи ходимларнинг аварияни бартараф этиш тадбирларини амалга оширишга тайёрлик даражаси.

Бундан ташқари, авария келтириб чиқарадиган талофатлар миқдори объект ҳамда унинг атрофида жойлашган аҳоли пунктининг оралик масофасига, аҳоли пунктида истиқомат қиладиган аҳоли сонига, аҳолини КТЗМлардан муҳофазаланиш даражасига яъни шахсий муҳофаза воситалари билан таъминланганлигига, кимёвий муҳофазаланиш бўйича билим ва кўникмаларига, умумий муҳофаза иншоотларининг мавжудлигига ва уларнинг ҳолатига, КХОларда ташкил этилган муҳандислик-техник тадбирларнинг амалга оширилиш сифатига, объектнинг барқарор фаолият кўрсатиш

қобилиятига, авария содир бўлган вақтдаги об-ҳаво ҳолатига, кеча-кундуз вақтига боғлиқ бўлади.

Фавқулодда вазиятларни бартараф этишдан кўра, унинг олдини олиш чора тадбирларини амалга ошириш иқтисодий жиҳатдан афзал ҳисобланади. КТЗМларнинг атрофга тарқалишининг олдини олиш, авариялар содир бўлган тақдирда бартараф этиш ишларини зудлик билан амалга ошириш мақсадида КХОларда ташкилий тадбирлар амалга оширилиши зарур.

Ҳозирги кунда республикамизда фаолият кўрсатаётган КХОнинг барқарор ишлашини ва ишлаб чиқаришдаги хавфсизликни таъминлаш мақсадида қуйидаги тадбирлар амалга оширилмоқда[6]:

ишчи ходимларни фавқулодда вазият тўғрисида ўз вақтида хабардор этиш учун алоқа ва хабар бериш тизимини доимий ишчи ҳолатида сақлаш;

фавқулодда вазиятларни олдини олиш ва бартараф этиш ҳаракатлари режасига домий равишда ўзгартиришлар киритиш;

Фуқаро муҳофазаси хизмати ва тузилмаларини асбоб ускуналар билан жиҳозлаш ва тўғри ҳаракат қилишга тайёрлаш;

ишчи ходимларни шахсий химоя воситалари ва умумий муҳофаза воситаларидан тўғри фойдаланишга, фавқулодда вазиятлар вақтида ўзини муҳофаза қилиш усулларига ўргатиш;

объектларда тактик махсус ўқув машқлари ва машғулотларни вақтида ўтказиб туриш;

объектнинг барқарор ишлашини таъминлаш мақсадида, коммунал тизимларга жўмрак, сурма қопқоқ, кран каби ўчириш асбобларини ишчи ҳолатини доимий назорат қилиш;

заҳарли газлар ишлатиладиган цехларда уларни назорат қилувчи газанализаторлар, шамоллатиш тизимини ишчи ҳолатда сақлаш;

заҳарли газлар ишлатиладиган цехларнинг дераза ва эшик оралиғига ва объект территориясининг зарур жойларига сув тўсиқлари ўрнатиш мақсадида сув қувурлари ўрнатиш;

КТЗМ омборларини ер остига қуриш;

газ балонлар сақланадиган омборларда вентиляция ускуналарини ишчи ҳолатида сақлаш;

панажойларни доимо шай ҳолатда сақлаш;

корхонада ёнғин хавфсизлиги талабларини амалга оширилишини доимий назоратини амалга ошириш;

кимёвий назорат постларини жиҳозлаш ва шай ҳолатда сақлаш.

Аммо, таъкидлаш керакки, олиб борилаётган тадбирлар КХО ларда хавфсизликни таъминлашда етарли эмас. Шу сабабли бундай объектларда содир бўлиши мумкин бўлган аварияларнинг олдини олиш, тадбирларни такомиллаштириш мақсадида қуйидаги асосий чора-тадбирлар комплексининг амалга оширилиши таклиф этилади:

- хавфсиз технологиялардан фойдаланиш, объектнинг хавфсиз фаолиятини таъминловчи ташкилий, муҳандислик-техник, махсус ва бошқа чораларни олдиндан кўриш, аварияларда кучли таъсир этувчи захарли моддаларни (КТЗМ) объект санитар ҳимоя зонасидан ташқарига чиқишини чегаралаш;

- атроф-муҳитни кимёвий захарланишини назорат қилиш тизимини яратиш ва асбоб-анжомлари билан таъминлаш;

- объектда авария содир бўлганлиги тўғрисида тезкор хабар бериш тизимини, биринчи навбатда объект атрофида жойлашган аҳоли пунктларида маҳаллий хабар бериш тизимини яратиш;

- аҳоли, ишчи ва хизматчилар, иқтисодиёт объектлари ва ижтимоий муҳитни муҳофаза қилиш бўйича тадбирларни режалаштириш;

- КТЗМни нейтралловчи моддалар захирасини яратиш;

- КТЗМ ларнинг технология учун зарур бўладиган энг кам миқдорда сақлаш ҳамда уларни юклаш-тушириш жараёнида техника хавфсизлиги қоидаларга амал қилиш;

- КТЗМлардан ҳимояланиш воситалари ва усуллари бўйича ишчи-хизматчилар ва аҳолининг билим ва кўникмаларини ошириб бориш, уларни шахсий муҳофаза воситалари ва панажойлардан фойдаланиш қоидаларига ўргатиш;

- КХО да кимёвий ҳолатни назорат қилувчи автоматик тизимларни такомиллаштириш;

- КХО ларда фойдаланиладиган КТЗМлар миқдорини, худуд рельефини, корхона ички хусусиятларини, аҳолининг муҳофазаланганлик даражаларини инобатга олган ҳолда хавфни баҳолаш услубиётининг илмий асосларини ишлаб чиқиш;

- КХОдаги содир бўлган авариялар ва уларнинг оқибатлари тўғрисида ахборотлар жамланган маълумотлар банкини ташкил этиш,

ХУЛОСА

Шундай қилиб, КХОларда таклиф этилган чора-тадбирлар комплексининг тўлиқ бажарилиши, кимёвий авариялар билан боғлиқ фавқулодда вазиятларни олдини олиш тадбирларини такомиллаштиришга хизмат қилади.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 1 июндаги “Фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва уларни бартараф этиш тизими самарадорлигини тубдан ошириш чора - тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5066-сонли Фармони.
2. Владимирова В.А., Долгин Н.Н. и др. Готовность ГСЧС к ликвидации чрезвычайных ситуаций при крупномасштабных химических авариях (анализ, выводы, предложение). Стратегия Гражданской защиты: проблемы и защиты. 2012 г.1 том 2. 97-150 с.
3. Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник. Москва. Изд. Центр Академия, 2009, 315 с.
4. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг “Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит ҳолати ва табиий ресурслардан фойдаланиш тўғрисида” миллий маърузаси.:Т 2008,-Б. 169 б.
5. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. Учебное пособие. Изд. восьмое. Ростов-на -Дону. “Феникс” 2013 г.-397 с.
6. Абидова Ф.А., Жабборов Б. Кимёвий хавфли объектда авария-ларни олдини олиш усуллари. ТКТИ. Илмий конференция. 2018 й. 8 б.