

УДК:595.7.632/799.15

## ТУЗИЛМАЛАР ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА КУТИЛАЁТГАН НАТИЖАЛАР

**Юлдашев Орунбой Рахмонбердиевич**

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги Фуқаро  
муҳофазаси институти кафедраси профессори т.ф.н., доцент

**Юлдашев Қамриддини Бектурдиевич**

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги Фуқаро  
муҳофазаси институти кафедраси ўқитувчиси

**Абдуллаева Сурайё Мунировна**

Тошкент ахборот технологиялари университети «Энергия таъминлаш  
тизимлари» кафедраси катта ўқитувчиси

### АННОТАЦИЯ

Мақолада фавқулодда вазият юзага келганда куч ва воситаларни тезкор ҳаракатланишга тайёрлашнинг илмий асослари келтирилган.

Бундан ташқари ўқув машқларни ўтказишда ҳудудлардаги объектларда табиий ва техноген тусдаги фавқулодда вазиятлардан ҳимоя қилиш борасида зарур воситалардан фойдаланиш механизмлари келтириб ўтилган.

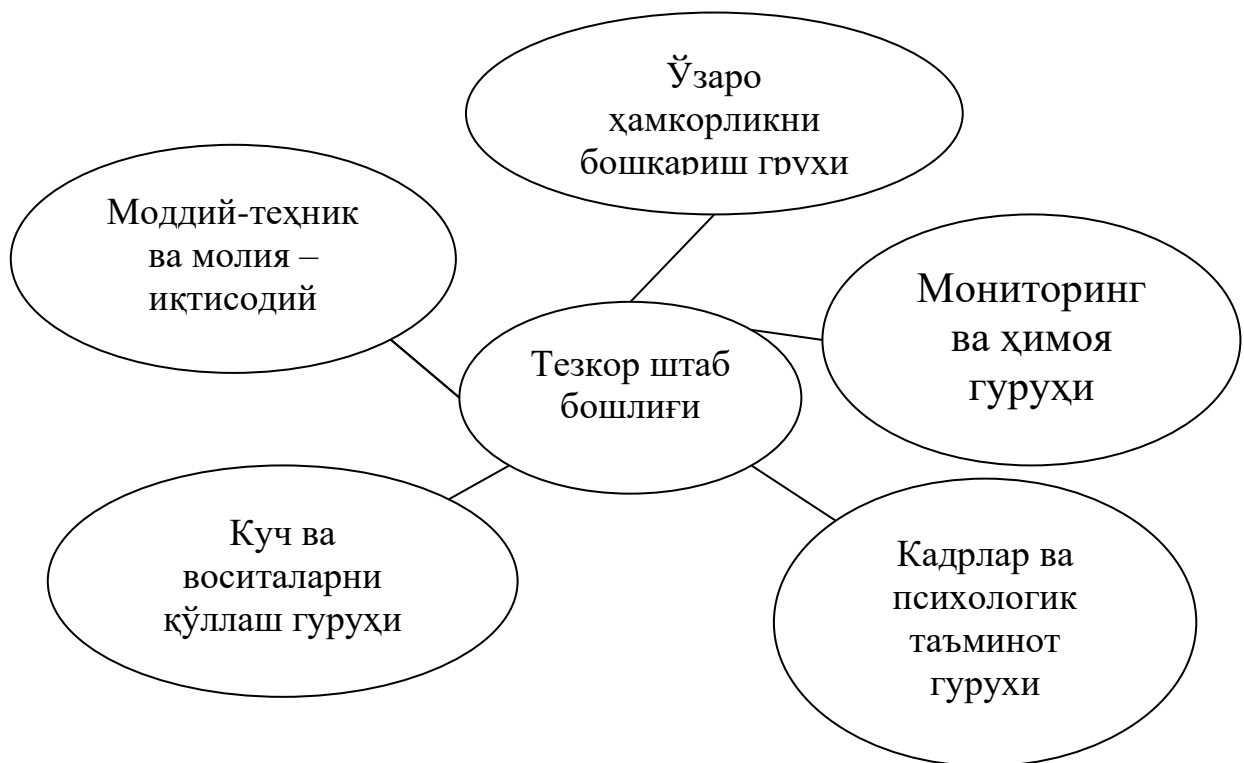
**Калит сўзлар:** Ўқув машқлар, фавқулодда вазият, жабрланган, моддий ресурслар узликсиз ўзаро ҳамкорлик.

Аҳолини фавқулодда вазиятларда ҳаракатқилишга тайёрлаш бўйича тадбирларни ўтказиш масалалари, яъни қўмондонлик-штаб ўқув машқларини ўтказиш, қуйи тизимлардаги раҳбар ва мутахассисларда авариялар оқибатларини бартараф этиш жараёнида куч ва воситаларни бошқариш қўникмаларини ҳосилқилиш методологияси, аҳоли ва ҳудудларни табиий ва техноген тусдаги фавқулодда вазиятлардан ҳимоя қилиш бўйича тадбирларни ўтказиш босқичларини кўриб чиқамиз.

Ўқув машқларини ўтказилиши, аҳоли ва ҳудудларни табиий ва техноген тусдаги фавқулодда вазиятлардан ҳимоя қилиш бўйича тадбирларни олиб бориш борасидаги режалаштириш ҳужжатларининг ҳақиқийлигини текширишга имкон беради, шунингдек мазкур тадбирларнинг бутун мажмуаларини, иктисодиёт

объектларининг худудий жойлашувини ўзига хос томонлари, ишлаб чиқариш ва бошқа хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда амалий ишлаб чиқиш имконияти аниқланган. Ушбу тизимдаги ўтказилган тадқиқотлар таҳлили, юз бериши мумкин бўлган табиий ва техноген тусдаги вазиятлар оқибатларидан мамлакат аҳолиси ва иқтисодиётининг хавфсизлик даражаси, давлатнинг барқарорлигини таъминловчи энг муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Ушбу тизимнинг раҳбар таркиби ва кучларини тайёрлашнинг энг самарали ва муҳим шаклларида бири бу кўмондонлик-штаб ўқув машқлари ҳисобланади.

Узлуксиз ўзаро ҳамкорликни сақлаб туриш-бу фавқулодда вазиятларни бартараф этиш жараёнида раҳбар ва тезкор штабнинг муҳим вазифаларидан бири эканлиги аниқланган (1-расм).



**1-расм. Фавқулодда вазиятни бартараф этишда тезкор штабнинг ўзаро ҳамкорлигини ташкиллаштириш схемаси.**

Ушбу тадбирларни амалга ошириш учун раҳбар ва тезкор штабнинг вазифаларига қуйидагилар киради: биринчидан, жанговар вазифани бажаришда бўлинмаларнинг ўзаро ҳаракатларининг кўзда тутилган тартибини етарлича тўлиқлик ва аниқлик билан амалга оширилиши; иккинчидан, вазиятнинг ўзгаришини ҳисобга олиб ушбу тартибни ўз вақтида аниқлаш, қўшимчалар

киритиш ва ривожлантириш; учинчидан, ўзаро ҳамкорликдаги ҳаракатлари бузилган тақдирда, уни қайта тиклаш ёки такроран ташкиллаштирилиши аниқланган.

Фавқулодда вазиятни юзага келишининг тасодифийлиги, қамраб олинмаган ҳудуд кўламининг масштаби, тезкор қарорлар қабул қилиш ва фуқаро муҳофазаси кучларининг юқори тайёргарлигини талаб этилиши аниқланган. Фавқулодда вазиятлар шароитида режалаштириш ва бошқаришнинг асосий вазифалари, куч ва воситаларни оқилона тақсимлаш йўлини топиш тезкор бўлинмалар ва шахсий таркибнинг зарур сонини аниқлашдан иборат (2-расм).

Шу мақсадда, тезкор бўлинмалар фаолияти самарадорлигини ошириш учун, фавқулодда вазиятларни бартараф этишда, ташкилотлар ресурсларини оқилона тақсимлаш имконини берувчи куч ва воситаларни жалб этиш услуги қўлланилиши мумкин.



**2-расм. Фавқулодда вазиятларни бартараф этишга жалб этиладиган куч ва воситаларни тақсимлаш тартиби.**

Табиий ва техноген фавқулодда вазиятларни бартараф этиш самарадорлиги кўп жихатдан моддий ресурсларнинг мавжудлиги билан белгиланади. Фавқулодда вазиятларни бартараф этиш учун моддий ресурслар захиралари

фавқулудда вазиятларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш Давлат тизимининг муҳим таркибий қисми бўлиб ҳисобланади. Уларни яратиш фавқулудда вазиятларнинг олдини олиш ва бартараф этиш, уларнинг келиб чиқиш хавфини камайтириш ҳамда юзага келиши мумкин бўлган салбий оқибатларни камайтириш бўйича чора-тадбирлар мажмуасининг ажралмас қисми эканлиги ифодаланган.

Жабрланган аҳоли ҳаёт хавфсизлигини таъминлаш ва фуқаро муҳофазаси тадбирларини бажариш бўйича ишларнинг самарадорлиги, бўлинмаларнинг ўз вақтида моддий-техник таъминланишига боғлиқлиги келтирилган. Фуқаро муҳофазаси тадбирларининг моддий-техник таъминоти масалаларини муваффақиятли бажарилишига, аниқ режалаштирилиши ва тўғри ташкил этилишига эришилади. Тезкор бўлинмаларнинг фаолият кўрсатиш самарадорлигини ошириш учун юқори устуворликка эга бўлган талабларни навбатга қўйиш, маълум вақт ичида бўлинмалар сонини ўзгартириш қўлланилиши мумкин.

Бунда, авария-қутқарув бўлинмалари иши самарадорлигини баҳолаш усуллари куйидаги параметрлар бўйича олиб борилади:

- Фавқулудда вазиятни бартараф этиш муддатлари;
- Қутқарилган жабрланувчилар сони (жабрланувчилар умумий сонидан фоизда);
- Етказилган зарар миқдори (эхтимолий зарардан фоизли нисбатда, агар авария-қутқарув бўлинмалари жалб этилмаган бўлса);
- Фавқулудда вазиятни бартараф этишга сарфланган ресурслар;
- Ўзаро ҳамкорликда ҳаракатланадиган хизматлар (фавқулудда вазиятни бартараф этиш кучлари ва воситалари)

Ўз навбатида, фавқулудда вазиятларни бартараф этиш учун моддий ресурслар захиралари, ушбу тизимнинг барча даражаларидаги энг муҳим ва ажралмас таркибий қисми ҳисобланади ва фавқулудда вазиятларнинг олдини олиш, уларнинг юзага келиш хатарини пасайтириш, шунингдек эхтимолий салбий оқибатларини камайтириш бўйича тадбирлар мажмуасига киради. Ҳудудий куйи тизимлар моддий воситалари захираларининг иқтисодий модели асосида башорат қилиш ва аниқлаш учун, захираларни яратиш ва жойлаштириш жараёнининг математик моделлаштириш тизимини амалга ошириш борасида куйидаги маълумотларни берамиз:

- Ө–режалаштирилаётган даврнинг давомийлиги;
- Н–режалаштирилаётган даврга эхтиёж;
- К–устама харажатлар;
- С–вақт бирлигида моддий воситалар бирлигини сақлаш қиймати (нархи);

$\Pi$ –вақт бирлигидаги моддий воситалар етишмовчилиги учун жарима;  
 $\lambda$ –етказиб бериш жадаллиги, яъни вақт бирлигида сўраладиган моддий воситалар миқдори;

$\mu$ –эҳтиёж жадаллиги, яъни вақт бирлигида сўраладиган моддий воситалар миқдори;

$X$ –заҳираларнинг энг юқори даражаси (сақлаш жойи ҳажми);

$T$ –етказиб бериш даври;

$L$ –режалаштирилаётган даврга тўғри келувчи сумма харажатлар;

$L_v$ – вақт бирлигига тўғри келадиган ўртача харажатлар;

$L$ – етказиб бериш даврига тўғри келадиган сумма харажатлар.

Априорравишда куйидаги тенгсизликлар бажарилади:

$$\mu < \lambda \quad (1) \quad C < \Pi \quad (2)$$

акс ҳолда, моддий таъминот тизимининг мавжуд бўлишидан маъно йўқ. Агар шарт (1) нотўғри деб ҳисобласак, у ҳолда тизим томонидан заҳираларнинг тўпланиш имкони йўқ, (2) тенгсизлик нотўғри бўлганда эса, бирор нарсани сақлагандан кўра, жарима тўлаш оқилона бўлади, бу ҳолда тизимни яратишга бўлган зарурият йўқолади. Моддий таъминот жараёнини моделлаштиришда ва (2) тенгсизликларни тўғри деб қабул қиламиз.

Агар эҳтиёж узлуксиз бўлса, у ҳолда жадаллик  $\mu$  доимий бўлади, яъни бутун иш даврида у ўзгармайди. Математик моделдаги тезкор етказиб беришлар, бу етказиб бериш эҳтиёж жадаллиги (1) дан анча юқори эканлигидан далолат беради. Яъни бу, фаолият кўрсатишининг бошида (1) тенгсизлик асосида тизим  $X$  ҳолатида бўлиши ва деярли ўша захотиёқ ўз даражасини  $X$  ҳолатигача тўлдирди ва  $T$  фаолият кўрсатиш даврида моддий воситалар билан таъминлаш билан банд бўлади.  $T$  даврида фаолият кўрсатиш якунида, заҳиралар миқдорига нолга қараб интилади. Мазкур тизим цикли такрорлайди. Бутун фаолият кўрсатиш даврида тизим, ўз воситаларини заҳираларни сақлашга сарфлайди.

$L_m$  етказиб бериш даврига тўғри келадиган умумий харажатларни ҳисоблаб чиқамиз. Етказиб бериш даврига умумий харажатлар, сақлаш харажатлари ва устама харажатлар йиғиндисидан ҳосил бўлади.  $T$  фаолият кўрсатиш давридаги заҳиралар миқдори, чизиқли равишда энг юқоридан (максимумдан) нолга қараб камаяди, шунда  $T$  вақти давомида  $X$  дан ўртача 50% сақланади деб қабул қилинади, бу ҳолда:

$$L_t = \frac{XST}{2} + K \quad (3)$$

Ўртача харажатни топиш учун, етказиб бериш даврига тўғри келадиган харажат ва  $T$  қийматининг нисбатини аниқлаш керак:

$$L_e = \frac{\frac{XST}{2} + K}{T}$$

Бу ерда , 
$$L_e = \frac{XS}{2} + \frac{K}{T} \quad (4)$$

Агар,  $T$  даври мобайнида, тизим, етказиб беришнинг энг юқори даражасини аниқлашини эътиборга оладиган бўлсак, у ҳолда эҳтиёж жадаллиги қуйидаги нисбат бўйича аниқланади:

$$\mu = \frac{X}{T} \quad (5)$$

Бу ерда қуйидагини топамиз;

$$T = \frac{X}{\mu} \quad (6)$$

(5) ифодани қуйиб (4) формулани қайта тузамиз ва у қуйидаги кўринишга келади:

$$L_e = \frac{XS}{2} + \frac{K\mu}{X} \quad (7)$$

Шундай мақбул  $X$  топиш лозимки, бу ерда вақт бирлигидаги ўртача харажат минимумга интилиши керак. Шунингдек,  $X$  манфий қиймат бўла олмаслиги омилини ҳисобга олиш лозим.

$$X > 0 \quad (8)$$

Ушбу масалани ечишда жараённинг стационарлигини ҳисобга олиш зарур, бу эса  $L_e$  дан  $X$  гача бўлган хосилани нолга тенглаштиришимизга имкон беради, натижада бизда қуйидаги ифода келиб чиқади:

$$\frac{S}{2} - \frac{K\mu}{X^2} = 0$$

Уни (7) ифоданинг асосида қайта тузиб, қуйида келтирилган ифодани оламиз:

$$X = \sqrt{\frac{2K\mu}{S}} \quad (9)$$

(8) ифодани (5) га қўйсак, қуйидаги ифода келиб чиқади:

$$T = \frac{\sqrt{\frac{2K\mu}{S}}}{\mu} \quad (10)$$

(8) ифодадан (6) қўйиб, ушбунни топамиз:

$$L_e = \sqrt{2K\mu S} \quad (11)$$

(8) - (10) ифодалар кўриб чиқилаётган моделни бизни қизиқтираётган параметрларнинг мақбул қийматларини беради.

### **ХУЛОСА**

Ўқув машқларини ташкиллаштириш ва ўтказишни такомиллаштириш бўйича келтирилган тавсиялар, фавқулодда ва кризис вазиятлар юзага келганда бошқарув қарорларни қабул қилиш ва тезкор жавоб қайтариш самарадорлигини ошириш имкониятини беради, бунда амалиёт бўлинмалари ҳаракатларини самарали ва ўз вақтида ташкил қилиш имконини берган. Қўмондонлик-штаб ўқув машқларида қатнашадиган ҳудудий бўлинмалар ўртасидаги ўзаро ҳамкорликдаги ҳаракатларини ташкил қилиш бўйича, фавқулодда ва кризис вазиятлар юзага келганда бошқарув қарорларини қабул қилиш ва тезкор қайтариш самарадорлигини оширишга имкон берувчи тавсиялар ишлаб чиқиш. Тадқиқот натижаси , қўмондонлик –штаб ўқув машқларини ўтгазиш босқичларини такомиллаштириш йўллари излашдан иборат эди, шунингдек мазкур соҳадаги мавжуд муаммоли масалаларни такомиллаштириш ва ҳал этиш учун хорижий давлатларнинг халқаро тажрибасини қўллаш асосида таклиф ва тавсиялар мажмуаси ишлаб чиқилди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)**

1. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении .М.2019 г.
2. Дюгем П. Физическая теория, её цели и строение. СПб , 2009 г.
3. Зотов А.Ф. Структура научного исследования.М.1989г
4. Копнин.П.В. Диалектика, логика, наука. М.2016г
5. Абдуллаева С.М. Защита населения при чрезвычайных ситуациях Образование наука и инновационные идеи в мире Международный научный электронный журнал <http://www.newjournal.org/> ISSN:2181-3187 Выпуск журнала №-32 Часть–2. Ноябрь 2023
6. Абдуллаева С.М. Оповещение населения при чрезвычайных ситуациях Образование наука и инновационные идеи в мире Международный научный электронный журнал <http://www.newjournal.org/> ISSN:2181-3187 Выпуск журнала №-32 Часть–2. Ноябрь 2023
7. Лекторский В.А. Единство эмпирического и теоретического в научном познании - В кн: Диалектика - теория познания. Проблемы научного метода. М.1989 г.