



The Role of Aspiration Flows in Saving Time to Study the Operative Situation in Emergency Situations

Ruziev S. T.

Senior Lecturer, Department of Life Safety, Samarkand State Institute of Architecture and Construction

Annotation: The article found that the time allotted for the localization of the consequences of an emergency (fire) can be divided into three components $t_{\text{ф.в.}} = t_1 + t_2 + t_3$. As a result $t_{\text{ф.в.}} = t_1 + t_2 + t_3$ where $t_{\text{ф.в.}}$ - the time at our disposal, ie the time remaining until the point "Ch"; t_i is the time spent for each stage ($i = 1, \dots, 3$) to prove based on the results obtained.

Keywords: Emergencies, changes in the combustion process of substances and materials, additional convective flow in the pipe to determine the aspiration coefficient, fire, special device, experiment, event, time, operational condition.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегиясида, жумладан, «... илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш, олий ўқув юртлари ва илмий-тадқиқот институтлари ҳузурида ихтисослаштирилган илмий-экспериментал лабораториялар, юқори технология марказлари ва технопаркларни ташкил этиш.»¹ вазифалари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги», 2017 йил 1 июндаги ПФ-5066-сон «Фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва уларни бартараф этиш тизими самарадорлигини тубдан ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонлари, 2017 йил 9 августдаги ПҚ-3190-сон «Ўзбекистон Республикаси ҳудуди ҳамда аҳолининг сейсмик ҳавфсизлиги, қурилиш зилзилабардошлиги ва сейсмология соҳасида илмий тадқиқотлар ўтказишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, Вазирлар Маҳкамасининг қарорларидаги 2007 йил 3 апрелдаги 71-сон «Фавқулодда ҳолатларини прогноз қилиш ва олдини олиш бўйича Давлат дастури», Вазирлар Маҳкамасининг №1027 от 28.12.2017 «Табиий, техноген ва экологик хусусиятли фавқулодда вазиятлар мониторинги, ахборот алмашинуви ва прогнозлаш ягона тизимини ташкил этиш тўғрисида»ги қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга ошириш белгилаб берилган. Шунинг учун ҳам, материалларнинг ёнишдаги аспирация оқимлари коэффицентини аниқлаш қурилмаси, фавқулодда вазиятларни олдини олиш учун ниҳоятда долзарб масала бўлиб ҳисобланади.

Бугунги кунга қадар, лаборатория натижаларида ҳақиқий ёнғинларда кузатилган натижалардан сезиларли даражада фарқи бор. Ҳар қандай материалнинг ёниши натижасида ёнғин вақтида тўғридан-тўғри ёнаётган материал атрофида қўшимча равишда ҳаво оқими

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони

сўрилиши мумкин. Ёниш вақтида пайдо бўлган қурилиш материалларининг қўшимча аспирацион оқимини ҳисобга олсак, ёнғин хавфсизлиги соҳасидаги экспериментал тадқиқотлар натижаларини ҳақиқий ёнғинларнинг натижаларига яқинлаштириш мумкин. Бундай усуллардан бири - бу ҳаво оқимларининг ёниш жараёнига таъсирини ҳисобга олиш усули.

Биз бунда қувурда махсус конвектив оқимни яратиш ҳаво оқимининг тезлигига қараб моддалар ва материалларнинг ёниш жараёнидаги ўзгаришларни аниқлашга имкон берди.

Фавқулодда вазиятлар бошқармаси ходимлари ҳамда тегишли хизматлар ҳамкорлигида ўтказилган махсус-тактик ўқув машқимизда ҳар қандай материалнинг ёниши натижасида ёнғин вақтида тўғридан-тўғри ёнаётган материал атрофида қўшимча равишда ҳаво оқими сўрилиши мумкинлигини кўрсатди.

Бунинг учун биз махсус қурилма (аспирация коэффицентини аниқлаш қурилма)миз орқали қарасак ёнғин бўлаётган ҳудудда қўшимча равишда ҳаво сўрилишини кўришимиз мумкин.

Тадқиқотнинг мақсади: Махсус (аспирация коэффицентини аниқлаш қурилма) ёнаётган зонада олиб борилади ва тажрибамиз қисқа вақт ва / ёки ± 1 минут ортиқ бўлмаган давом этишини ҳолда амалга оширилиши мумкин.

Ушбу тадқиқотда фавқулодда вазият рўй берганда ёнаётган ҳудудда ҳар тўртала томондан аниқлаш, фавқулодда вазиятда биринчи навбатда ахборот билан таъминлашга, тезкор ҳолатни таҳлил қилишга йўналтирилган фаолиятда бўлинмалар томонидан йўл қўйиладиган хатоликларни таҳлил қилиш, моддалар ва материалларнинг хавфли ёнувчанлик хоссаларини аниқлаш учун аланганинг тарқалиш тезлигини, тутун ҳосил бўлиш коэффицентини ва аспирация коэффицентини аниқлаш муҳим амалий аҳамиятга эга.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Натижада Фавқулодда вазият (ёнғин) оқибатларини локализациялаш учун ажратиладиган вақтни уртача таъкил этувчига бўлиш мумкин:

$$t_{ф.в.} = t_1 + t_2 + t_3 \quad (1)$$

бунда $t_{ф.в.}$ – ихтиёримиздаги вақт, яъни «Ч» нуқтагача қолган вақт; t_i – ҳар бир босқич учун сарфланадиган вақт ($i = 1, \dots, 3$)

- $(\sum t_1)$ оператив ҳолатни аниқлаш учун вақт;
- $(\sum t_2)$ бошқариш ечимини қабул қилиш учун вақт;
- $(\sum t_3)$ оператив аралаштириш вақти.

$$t_{ф.х.} = \sum t_1 + \sum t_2 + \sum t_3 \quad (2)$$

Ушбу ҳолатда $t_1 + t_2 \leq \lim t_1 + t_2$ бўлганда $t_3 \leq \max t_3$ бўлиши учун имконият яратилади. Инқирозли воқеликларга қарши курашиш бўйича ишлаб чиқилган ишланмаларнинг асосий массаси вақтинчалик даврларнинг қайта тақсимланишига, аввалом бор $\sum t_3$ нинг $\sum t_1$ ва $\sum t_2$ эвазига ортишига йўналтирилган. Ундан кейин, $t_1 \leq \lim t_1$ бўлганда $t_2 \leq \max t_2$ ва $t_3 \leq \max t_3$ га эришиши мумкин.

Орттирмалар берилганда эҳтимоллар назарияси билан биргаликда нисбат анча яққол кўринишга эга бўлади. Агар қуйидаги ифода ҳисобга олинса, у ҳолда $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3$ шартда, $\Delta t_1 = 0$; $\Delta t_2 = 0$ бўлганда; $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3$; (интилиш) $\rightarrow \Delta t_3 = 0$ бўлиши аниқ, бунда қуйидагилар ҳам ўринли бўлади.

$$\Delta t_1 \neq 0; \Delta t_2 \neq 0; \rightarrow \Delta t_3 \neq 0 = \Delta t_1 + \Delta t_2 \quad (3)$$

$$\Delta t_1 \neq 0; \Delta t_2 = 0; \rightarrow \Delta t_3 \neq 0 = \Delta t_1 \quad (5)$$

$$P(\Delta t_1)=0; P(\Delta t_2)=0; \rightarrow P(\Delta t_3)=0 ; (6)$$

$$P(\Delta t_1)=0; P(\Delta t_2)\neq 0; \rightarrow P(\Delta t_3)\neq 0 ; (8)$$

$$P(\Delta t_1) \neq 0; P(\Delta t_2) = 0; \rightarrow P(\Delta t_3) \neq 0 \quad (9)$$

$$P(\Delta t_1) + P(\Delta t_2) = P(\Delta t_3) \quad (10).$$
$$t_1 = t_1^1 + t_2^1 \quad (4) \quad \text{Ba} \quad t_2 = t_1^2 + t_2^2 \quad (11)$$

Натижада кувурдаги қўшимча конвектив оқимни аниқлаш давомида қўшимча ҳаво оқимининг тезлигига қараб, олов зонасида пайдо бўлаётган жараённи аниқлашга имкон беради.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотларга асосан, шундай хулосага келиш мумкинки, Фавқулудда вазият оқибатларини локализациялаш учун ажратиладиган вақтни учта ташкил этувчига босқичга бўлиш мумкинлиги ва уларни аниқ механизми ишлаб чиқилган бўлиб улар қуйидаги факторлардан иборатлиги илмий асосланган.

($\sum t_2$) бошқариш ечимини қабул қилиш учун вақт;

Ёнгин факторларидан ҳосил бўладиган аспирацон оқимларни аниқлаш усули ёрдамида ёниш зонасида ҳосил бўлган қўшимча аспирация оқимлари ёниш жараёнининг кучи, унинг йўналиши ва интенсивлигининг кўрсаткичидир. Шу мақсадда, ёниш вақтида ҳосил бўлган аспирация оқими механикасини ўрганиш қўшимча зарур маълумотларни тақдим этади.

Махсус курилма (аспирация коэффициентини аниқлаш курилма)миз қўллаш орқали фавкулудда ҳолатлардаги вазиятларни тезкорлик билан аниқлаш имкони берувчи омиллар ечимини топган бўлса, кутқарув самарадорлигини оширишга хизмат қиладиган замонавий алоқа воситалари билан таъминлаш самара бериши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Сулейманов А.А., Рузиев С.Т., Хаджиматова М.Х. Взаимосвязь дополнительных потоков аспирационных потоков, с оперативной обстановкой в очаге пожара. Сборник трудов Ташкентского государственного технического Университета. Обеспечение безопасности сложных технических и социальных систем. (Под общей редакцией к.т.н., доцента Мусаева М.Н.), Ташкент, ТГТУ, 2019, – С. 95-99.
2. Арипходжаева М.Б., Рузиев С.Т., Фатхидинов А.У., Сулейманов А.А. Использование современных технологий в совершенствовании обеспечения безопасности личного состава в кризисных и экстремальных ситуациях. Обеспечение безопасности жизнедеятельности: Проблемы и перспективы. Сборник материалов XIV международной научно-практической конференции курсантов (студентов), слушателей и адъюнктов (аспирантов, соискателей) 8-9 апреля 2020 года. Минск УГЗ, – С. 14-15
3. Зарипов О.О., Амонова Г.Б., Рузиев С.Т., Сулейманов А.А. Ҳарбийлаштирилган транспортни ишлатиш жараёнида оператив вазиятни экстремал ва кризис вазиятларда аниқлаш механизми. Ҳарбий алоқа ва акт хабарлари илмий услубий журнал № 1(2) 2020, - С.7-10.
4. Амонова Г.Б., Зарипов О.О., Сулейманов А.А., Рузиев С.Т. Ҳарбийлаштирилган транспортни фавқулудда вазиятларни бартараф этиш учун интеграллашган дастурий мажмуа тузилмаси. Проблемы архитектуры и строительства. 2020, № 1 - Memorchilik va qurilish muammolari. СамГАСИ. Самарканд . 2020. №1 - С. 115- 118.
5. Ruziyev S.T, Suleymanov A.A “Harbiylashtirilgan obyektlarida favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish”. Monografiya Hamburg (Gyermany) Lambyert Academic Publishing, 2020. – 112 b.
6. Сулейманов А.А., Рузиев С.Т. Каримов Б.Ў LOCALIZATION OF EMERGENCY SITUATIONS USING ASPIRATION FLOW COEFFICIENCY Proceedings of Multidisciplinary International Scientific-Practical Conference "Current Issues of Science, Education and Industry in Modern Research" 10 -12th December 2020 JournalNX-ISSN No: 2581-4230 Impact Factor 7.223 Page : 600-604.