

## ЁНҒИН СОДИР БЎЛГАНДА АЖРАЛАДИГАН ТУТУНЛАРНИНГ ЭКОЛОГИЯГА ТАЪСИРИ

(т.ф.н.доц. **А.Дж.Абдурахманова**

И.Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети “Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” кафедраси доценти,

**Р.С.Собиров**

Ўзбекистон Республикаси ФВВ, Фуқаро муҳофазаси институти, Фавқулодда вазиятларни бартараф этиш ва кичик ҳажмли кема ҳайдовчиларини тайёрлаш кафедраси ўқитувчиси)

**Аннотация** Бугунги кунда дунёда содир бўлаётган турли табиий ва техноген офатлардан келиб чиққан ҳолда мақолада ёнғин натижасида ажраладиган тутунларнинг экологияга таъсирини ўрганиш жараёнида олинган натижалар берилган. Ёнғин натижасида ҳосил бўлган бўлган моддаларнинг миқдори келтирилган.

Ўта муҳим ва тоифаланган объектларни ишчи ва ходимларини, аҳоли ва ҳудудларни фавқулодда вазиятларга етарли даражада тайёрлашни талаб этади.

Ёнғин-портлаш хавфи мавжуд ва иқтисодиёт объектларидаги авариялар натижасида содир бўладиган ёнғинлар. Ёнғин-портлаш хавфи мавжуд объектларидаги содир бўладиган портлашлар ва ёнғинлар.

**Калит сўзлар:** Иқтисодиёт объектларидаги Ёнғин-қутқарув бўлинмаларининг фаолияти, асосий вазифалари ва ваколатлари белгилпб ўтилган.

Ёнғин-портлаш, тоифалаган объектлар, аҳолини тайёрлаш, ёнғин-қутқарув хизмати, ёнғин натижасида ажраладиган тутунларнинг экологияга таъсирини ўрганиш масалалари келтирилган.

**Аннотация** егодня в мире происходят различные природные и техногенные катастрофы и пандемии, связанные с инфекционными заболеваниями.

В статье представлены результаты исследования воздействия на окружающую среду дыма от пожаров. Приведено количество веществ, образовавшихся в результате пожара.

На объектах критического значения и категории для ликвидации пожаров, возникающих в результате аварий на объектах пожаро-взрывоопасных объектов, существуют службы пожарной безопасности. Неоценима роль личного состава пожарно-спасательных служб в

предупреждении взрывов и пожаров на пожаро - взрывоопасных объектах.

**Ключевые слова:** Основные задачи и компетенции пожарно-спасательных подразделений и служб по охране объектов экономики от пожаров и взрывов. Пожар и взрыв, категоризованные объекты, обучение населения, пожарно-спасательная служба.

**Annotation** Today, the world is experiencing various natural and man-made disasters and pandemics associated with infectious diseases.

The article presents the results of a study of the environmental impact of smoke from fires. The amount of substances formed as a result of the fire is given.

At objects of critical importance and categories for the elimination of fires resulting from accidents at objects of fire and explosion hazardous objects, there are autonomous fire safety services.

The role of the personnel of the fire and rescue services in the prevention of explosions and fires at fire and explosion hazardous objects is invaluable.

**Key words:** *Fire and explosion, categorized objects, public education, fire and rescue service*

Мақолада ёнғин натижасида ажраладиган тутунларнинг экологияга таъсирини ўрганиш жараёнида олинган натижалар берилган. Ёнғин натижасида ҳосил бўлган бўлган моддаларнинг миқдори келтирилган.

В статье представлены результаты исследования воздействия на окружающую среду дыма от пожаров. Приведено количество веществ, образовавшихся в результате пожара.

The article presents the results of a study of the environmental impact of smoke from fires. The amount of substances formed as a result of the fire is given.

Ёнғин хавфсизлигини таъминлаш муҳим давлат вазифасидир. Тўқимачилик материаллари иқтисодиётнинг барча тармоқларида кенг қўлланилади, аммо, кўплаб афзалликлар билан бирга улар ёнғин хавфини оширади. Ёнувчан табиий ёки кимёвий полимер толаларга асосланган тўқимачилик материаллари оловни тезда юзага ёйиб, алангаланиш манбалари ҳисобланади. Айниқса, одамларнинг оммавий яшаш жойларида – меҳмонхоналар, шифохоналар, мактаблар, болалар муассасалари, темир йўл транспорти, самолётлар, автомобиллар ва ҳоказоларда фожиали оқибатларга олиб келувчи ёнғин хавфи ортади [1].

Тўқимачилик материалларининг ўтга чидамли хусусиятларини тавсифлашда қуйидаги атамалар қўлланилади: ёнғин хавфи, ёнувчанлик ва ёнғинга чидамлилиқ. Ёнғин хавфи одамлар ва ҳайвонларнинг ҳаёти ва соғлиғи учун ишлатиладиган материалларнинг хавфлилиқ даражасини тавсифлайди. Ёнувчанлик – материалларнинг маълум шароитларда ёнишдан сақланиш хусусиятидир. Ёнғинга чидамлилиқ – материалларнинг маълум вақт ичида алангада ўз хусусиятларини сақлаш қобилиятини характерлайди, яъни материалнинг алангаланиш қобилиятини характерлайди. Алангаланиш ҳарорати тўқимачилик материалининг намунаси 3 дақиқа давомида ёнишни сақлаб турадиган минимал ҳароратдир. Кислород индекси (КИ, %) – кислород-азот аралашмасидаги кислороднинг қандай минимал концентрациясида, материал 3 дақиқа давомида алангаланмайди ёки камида 5 см узунликда куюди деган катталиқдир. Маиший тўқимачилик материалларининг КИ 16% дан 20% гача ўзгаради ва фақат жун 25-26% ни ташкил этади. Қийин ёнувчан материалларнинг кислород индекси камида 27% бўлиши керак.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлаш ва уларга қўйиладиган талаблар ҳозирги кунда содир бўлаётган минглаб ёнғинларни олдини олиш, уларнинг кўламини камайтириш ва энг муҳими фуқоро муҳофазасини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга. Юзага келган ёнғинларни бартараф этишда турли хил кўринишдаги оловбардош матолардан фойдаланиш катта самара беради. Жаҳон миқёсида оладиган бўлсак, тўқимачилик матоларига қўйиладиган ёнғин хавфсизлиги талаблари ўтган асрнинг охирларида ишлаб чиқа бошланган. Лекин, ресторанлар, кафелар ва клубларда мунтазам содир бўладиган ёнғинлар тўқимачилик матоларига қўйиладиган ёнғин хавфсизлиги талабларини қонун даражасида ҳал этишни тақазо этди. Магазинлар, чакана савдо майдонлари, кўплаб объектларни безаш учун ишлатиладиган декоратив пардалар, турли қопламалар, театрлардаги юмшоқ ўриндиқлар ёнғин содир бўлиши ва ёйилишида асосий омил бўлиб хизмат қилди.

Республикаимиз Президенти Шавкат Мирзиёев кейинги йилларда экология ва ҳаёт хавфсизлик масалаларига эътиборни кучайтирмоқда. Экологик муаммоларнинг тобора глобал аҳамият касб этиб бораётганлиги инобатга олиниб, сўнги йилларда муҳим устувор вазифалар билан бир қаторда атроф муҳит муҳофазаси, экологик маданият, экологик таълим-тарбия, экологик маърифат масалаларига алоҳида эътибор берилмоқда.

Атроф-муҳит, ҳаво, сув ҳавзаларининг заҳарланиш даражаси белгиланган меъёрлардан юқори бўлиб, катта ҳудудлар чиқиндихоналарга айланмоқда. Минтақада табиий ландшафтлар ўзгариб, ўсимлик ва ҳайвонот олами ривожланишида муаммолар вужудга келмоқда. Хавфли экологик муҳит аҳолига, айниқса, болалар саломатлигига салбий таъсир қилмоқда. Шунингдек, атмосфера ҳавосига саноат корхоналари ва турар-жой коммунал хўжалик чиқиндилари жиддий таъсир кўрсатмоқда. Ҳозирги вақтда заҳарли моддаларнинг миқдори дунёнинг 200 дан ортиқ шаҳрида меъёрдан анча ошиб кетган. Атмосферада азот ва углерод оксидлари ошиб бормоқда [2].

Бутунжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг ҳисоботларига қараганда, вафот этганларнинг тўртдан бир қисми, атроф муҳит шароитидаги ноқулайликлар сабабли вафот этишган. Бунда, 100 дан ортиқ касалликларнинг келиб чиқишига экологик омиллар, жумладан, ҳаво, сув ва тупроқнинг ифлосланиши, заҳарли кимёвий моддаларнинг салбий таъсири сабаб бўлган деб кўрсатилган. Бундан ташқари, ушбу ҳисоботда миллионлаб одамнинг ўлимига ҳавонинг ифлосланиши сабаб бўлган деб кўрсатилган [3].

Ўзбекистон Республикасида етмиш мингдан ортиқ стационар ифлослантирувчи манбаларга эга бўлган икки мингга яқин йирик ва ўрта саноат корхоналари фаолият юритиб, атмосферага 150 дан ортиқ турдаги зарарли моддалар чиқаради. Ташланмалар ҳажми бўйича тахминан 50 та ифлослантирувчи модда асосий ҳисобланади. Бу биринчи навбатда асосий саноат ифлослантирувчилари–азот оксиди, олтингугурт диоксиди, углерод оксиди, чанг, шунингдек, ўзига хос ифлослантирувчилар–аммиак, органик эритувчилар, углеводородлар, олтингугуртли водород, фенол, оғир металллар ва бошқалардир. Атмосферани ифлослантирувчи ҳолатларга ташланмалар билан бир қаторда ёнғин ва унинг асоратлари ҳам асосий ўрин эгаллайди. Ёнғин туфайли содир бўладиган тутунлар ёнғин содир бўлган ҳудудларни зарарлаш билан бир вақтда ҳудудда хавфни юзага келтиради [4].

Юқорида келтирилган муаммоларни ҳал қилиш мақсадида, тўқимачилик матоларини ёнғинга чидамлилигини аниқлаш ва текшириш билан бир қаторда ёнғин натижасида ҳосил бўладиган кул миқдорини тупроққа таъсири ўрганилинди. Бунинг учун олдиндан ажратиб олинган аланга таъсир этирилиб ажратиб олинган кул миқдори бир хил

пробиркаларга солинди ва таркибида ҳосил бўлган моддалар миқдори аниқланди ва қуйидаги натижалар олинди.

1-жадвал

Ёнғин натижасида ҳосил бўлган моддаларнинг миқдори

Кучли таъсир қилувчи заҳарли моддалар	Зичлиги, г/см <sup>3</sup>	Қайнаш ҳарорати, °С	Заҳарнинг хусусияти			
			Заҳарланиш концентратцияси, мг/л	Таъсир вақти	Салбий таъсир концентрацияси, мг/л	Таъсир вақти, мин
Хлор	1,56	-34,6	0,01	60 мин	0,01	60 мин
Фосген	1,42	8,2	0,05	10 мин	0,04	10 мин
Олтингугурт (IV) оксид	1,46	-10	0,4-0,5	50 мин	1,4	50 мин
Ис гази	-	-190	0,22	150 мин	35,9	30 мин
Углерод (IV) сульфид	1,26	46	2,5-1,6	90 мин	12	90 мин
Фосфор (III) хлорид	1,53	74,8	0,08-0,015	30 мин	1,0	30 мин
Водород фторид	0,98	19,4	0,4	10 мин	1,2	5 мин
Цианид кислота	0,7	25,6	0,02-0,04	30 мин	0,2	15 мин

Тажриба ўтказиш мақсадида, кул миқдорини аралаштириш мақсадида, бир хил хажмда тупроқ олинди.

Тупроқ қопламига юқоридаги моддалар тушганидан сўнг дастлаб тупроқ микроорганизмлари зарар кўраётганлиги ва микроорганизмлар миқдори ва уларнинг физиологик гуруҳи камаётганлиги аниқланди. (2-жадвал).

Тажриба аниқлигини ошириш мақсадида тупроқни белгиланган даражада қиздириб олинди. Тажриба натижалари шуни кўрсатмоқдаки, тупроқнинг совуши ва исиши билан олинган натижалар фарқ қилинади.

2-жадвал

Турли кимёвий таркибга эга бўлган материалларнинг ёниши натижасида ифлосланган тупроқларда микроорганизмларнинг экологик

ўзгариши (0-30 см)

Тупроқ намуналари	Микроорганизмлар миқдори, хуж/г				
	Бактериялар				
	Гетеротроф	Углеводород парчаловчилар	Денитрификаторлар	Нитрификаторлар	Актиномицетлар
Фон	$8,5 \times 10^7$	$4 \times 10^2$	$5,0 \times 10^8$	$4,2 \times 10^6$	$4 \times 10^6$
СК-0,5	$3,1 \times 10^4$	$2 \times 10^3$	$2,1 \times 10^6$	$3,7 \times 10^2$	-
СК-1	$10^6$	$2 \times 10^2$	$2,5 \times 10^6$	$4,5 \times 10^4$	-
СК-1,5	$2 \times 10^6$	$3 \times 10^2$	$2,7 \times 10^6$	$4,7 \times 10^6$	$10^3$
СК-2,5	$5 \times 10^6$	$2 \times 10^2$	$2,9 \times 10^6$	$4,9 \times 10^4$	$2,4 \times 10^3$
СК-3,5	$7 \times 10^7$	$10^2$	$3,6 \times 10^6$	$5,2 \times 10^4$	$2,5 \times 10^3$

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, ҳосил бўлган ёнғинлар натижасида ажралаётган иссиқлик миқдори нафақат атмосферага балки литосферага ҳам салбий таъсир этади.

Ёнғин натижасида ҳосил бўладиган тутун таркиби нафақат атмосферага салбий таъсир кўрсатади, балки йиллар давомида ўзидан заҳарли модда таъсири туфайли литосферани ҳам заҳарлайди [5].

Тавсия этиладиган барча оловбардош матолар учун қўлланиладиган антипрепенлар таркиби олдиндан аниқ бўлган аралашма билан ишлов берилиши керак.

Чет элдан кириб келаётган антипрепенлар тўқимачилик матоларини оловбардошлигини ошириш мақсадида қўлланилмоқда. Улар таркиби сир тугилаётганлиги сабабли, улардан ажраладиган тутуннинг таркибини аниқлашда муаммолар келиб чиқмоқда.

### **ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:**

1. М.Р.Досчанов, А.С.Рафиқов Каллоген асосида янги синтез қилиб олинган композицион аралашмадан оловбардош тўқима матолари олиш бўйича тадқиқотлар, “Экология ва хавфсизлик муаммолари ҳамда уларнинг ечимлари” мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани 151 республика 17-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июнь 2020 й., – Тошкент: Тадқиқот, 2020. –Б 137- 139.

2. Айзман Р.И., Кривошеков С.,Г., Омельченко А.О. – Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи. – Новосибирск: Сибир. Университет нашриёти. 2005, – 464.

“Кимёвий чиқиндилар ташланиши ва сув ресурсларидан тартибсиз фойдаланишнинг экология ва инсон саломатлигига салбий таъсири билан боғлиқ муаммолар ва уларнинг ечими”. Боймирзаев А.Э. Фуқаро муҳофазаси институти РКТБМ кафедраси доценти.

3. O.M.Yuldasheva, M.R.Doschanov, A.S.Rafikov, F.X Rakhimov. Properties of textile materials processed by fireproof polymer composition// Хлопок в эпоху глобализации и технологического прогресса СБ. статьей 76 - ого заседания МККХ АО. Пахта саноат илмий маркази, 2017. -Б. 279.

4. Ю.З.Иншаков, Моделирование процессов экологического воздействия пожаров на окружающую среду. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. М. 2003г.

5. Н.В.Штырева, Численное моделирование дальнего переноса загрязняющих веществ в атмосфере. Автореферат на соискание учёной степени канд. физико-математических наук. Москва 2002г.