

**КАМБАҒАЛЛИКНИ ҚИСҚАРТИРИШ ВА БАНДЛИК ВАЗИРЛИГИ
ХОДИМЛАРИНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ МАРКАЗИ
ХУЗУРИДАГИ PhD.34/2025.27.12.T.01.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**И.КАРИМОВ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА
УНИВЕРСИТЕТИ**

МУЗАФАРОВ УЛМАС ТОРАЕВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЁНҒИНЛАР
ПРОФИЛАКТИКАСИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ЁНҒИН
ХАВФСИЗЛИГИ СОҲАСИДА ДАВЛАТ НАЗОРАТИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**05.10.02 – Фавқулодда ҳолатларда хавфсизлик. Ёнғин, саноат,
ядро ва радиация хавфсизлиги ихтисослиги**

**ТЕХНИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертация
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора (PhD) философии по
техническим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
Technical Sciences**

Музафаров Улмас Тораевич

Ўзбекистон Республикасида ёнғинлар профилактикаси самарадорлигини
ошириш ва ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини
такомиллаштириш.....5

Музафаров Улмас Тораевич

Повышение эффективности противопожарной профилактики и
совершенствование государственного контроля в области пожарной
безопасности в Республике Узбекистан.....23

Muzafarov Ulmas Toraevich

Increasing the effectiveness of fire prevention and improving state control in the
field of fire safety in the Republic of Uzbekistan.....45

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....49

**КАМБАҒАЛЛИКНИ ҚИСҚАРТИРИШ ВА БАНДЛИК ВАЗИРЛИГИ
ХОДИМЛАРИНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ МАРКАЗИ
ХУЗУРИДАГИ PhD.34/2025.27.12.T.01.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**И.КАРИМОВ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА
УНИВЕРСИТЕТИ**

МУЗАФАРОВ УЛМАС ТОРАЕВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЁНҒИНЛАР
ПРОФИЛАКТИКАСИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ЁНҒИН
ХАВФСИЗЛИГИ СОҲАСИДА ДАВЛАТ НАЗОРАТИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**05.10.02 – Фавқулодда ҳолатларда хавфсизлик. Ёнғин, саноат,
ядро ва радиация хавфсизлиги ихтисослиги**

**ТЕХНИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2026

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2025.1.PhD/T5511 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация И.Каримов номидаги Тошкент давлат техника университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)), Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ((www.rmmk.uz) ва “ZiyoNet” Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Мусаев Маруфжон Набиевич
техника фанлари номзоди, профессор

Расмий оппонентлар:

Рахмонов Баходир Кушакович
техника фанлари доктори, доцент

Кулдашев Икром Хамидуллаевич
техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),
доцент

Етакчи ташкилот:

Жиззах политехника институти

Диссертация ҳимояси Ўзбекистон Республикаси Камбағалликни қисқартириш ва бандлик вазирлиги ходимларининг малакасини ошириш Марказида ҳузуридаги Phd.34/2025.27.12.T.01.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2026 йил “29” июл соат 12:00 даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: Тошкент шаҳар, 100102, Янгихаёт тумани, Лутфкор кўчаси, 33-уй. Телефон: (71) 258-09-12, факс (71) 258-09-12, E-mail: info@rmmk.uz).

Диссертация билан Ўзбекистон Республикаси Камбағалликни қисқартириш ва бандлик вазирлиги ходимларининг малакасини ошириш Маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100102, Тошкент ш., Янгихаёт тумани, Лутфкор кўчаси, 33-уй. Телефон: (71) 258-09-12 E-mail: info@rmmk.uz).

Диссертация автореферати 2026 йил “14” июл куни тарқатилди.
(2026 йил “14” июлдаги 15-рақамли реестр баённомаси).



Б.Т.Ибрагимов
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш раиси, т.ф.д., профессор

У.Б.Кадиров
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш илмий котиби, т.ф.н., доцент

Р.Р.Нурмаматова
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси в.б., т.ф.д., профессор.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Жаҳонда бугунги кунда долзарб муаммолардан бири инсонлар ҳаётига ва атроф-муҳитга катта зиён келтираётган содир бўлаётган ўзига хос ёнғинларни ўчириш ва ёнғинлар профилактикаси самарадорлигини ошириш масалаларига алоҳида аҳамият берилмоқда. Ҳозирги кунда ривожланган мамлакатларда ёнғинларни барвақт аниқлаш, уларнинг олдини олиш ва оқибатларини камайтириш мақсадида замонавий технологиялар, автоматлаштирилган мониторинг тизимлари ҳамда инновацион ёнғин ўчириш воситаларидан кенг фойдаланилиш кўламини кенгайтиришга масалаларни ҳал талаб этилмоқда. Бу борада қонунчилик базасини такомиллаштириш, илмий-тадқиқот ишларини ривожлантириш ва халқаро тажрибани жорий этиш ёнғинлар сонини камайтириш ҳамда инсонлар ҳаётини муҳофаза қилишда самарали натижалар бермоқда. Шунингдек, аҳолининг ёнғин хавфсизлиги бўйича билим ва кўникмаларини ошириш, профилактик тадбирларни тизимли равишда амалга оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Жаҳонда содир бўлиши мумкин бўладиган фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш, ёнғинларни тез ва осон ўчирилишини таъминлаш, авария-қутқарув ишларини ташкиллаштириш самарадорлигини ошириш, техник воситалар билан таъминлаш тизимли бартараф этиш борасида ҳам тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу йўналишда, жумладан ёнғин ўчириш техника воситалари ва анжомларининг янги туркумларини ишлаб чиқиш, тактик-техник ҳолатини моделлаштириш, давлат ёнғин назорати амалиётидаги муаммоларни, нуқсонларни ва ривожланишга тўсқинлик қилаётган омилларни таҳлил қилиш, ташкилий тузилма ва унинг самарадорлигини оширишга қаратилган илмий асосланган моделини ишлаб чиқиш, давлат ёнғин назорати фаолиятини тартибга солувчи миллий ва халқаро ҳуқуқий ҳужжатларни таҳлил қилиб, уларни такомиллаштириш усуллари аниқлаш ва инновацион ёндашувларни тадқиқ қилиш, куч ва воситаларни тўғри йўналтириш, инсонларни хавфсизлигини таъминлашга йўналтирилган аниқ ечимларни ишлаб чиқишни баҳолаш ва моделлаштириш асосида самарадорлигини аниқлаш долзарб вазифалардан ҳисобланмоқда.

Республикамизда ёнғин ва қутқарув техникаларини ишлаб чиқариш, мавжудларини модернизация қилиш ишларини замон талаби ва хорижий тажрибалар асосида ташкил этиш, ёнғин ўчириш амалиётида юзага келаётган муаммоларни ҳисобга олган ҳолда, профилактик тадбирлар самарадорлигини оширишга ёрдам берадиган янги технологияларни яратиш бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва уларни амалда қўллаш бўйича кенг кўламли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. 2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида рақамли технологиялар ва замонавий ахборот тизимларини ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг барча соҳаларига кенг жорий этиш, шунингдек давлат бошқаруви ҳамда назорат механизмларини такомиллаштиришга қаратилган устувор вазифалари белгиланган.

Ушбу вазифаларни самарали амалга оширишда ёнғинлар профилактикаси чора-тадбирларининг натижадорлигини илмий асосланган мезонлар асосида баҳолаш ва уларнинг самарадорлигини аниқлаш муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг 2009-йил 30-сентябрдаги “Ёнғин хавфсизлиги тўғрисида”ги ЎРҚ-226-сон, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил 10-апрелдаги “Ўзбекистон Республикасида favқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва бартараф этиш ҳамда ёнғин хавфсизлигини таъминлашнинг сифат жиҳатидан янги тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5706-сон, 2019-йил 10-апрелдаги “Favқулодда вазиятлар тузилмаларининг фаолиятини янада такомиллаштириш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4276-сон, 2025-йил 20-октябрдаги “Favқулодда вазиятлар органлари фаолиятини янада такомиллаштиришга доир ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ-310-сон, “Favқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасини рақамлаштириш ҳамда илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-311-сон ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация иши бўйича тадқиқотлар «Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси»нинг 92-мақсади «Favқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва бартараф этишнинг мутлақо янги тизимини яратиш» устувор йўналишига мос келади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Давлат ёнғин назорати йўналишидаги илмий тадқиқотлар юзасидан асосан ёнғин хавфсизлигини таъминлаш, ёнғинларнинг олдини олиш, бирламчи ёнғин ўчириш воситалари ва технологияларини такомиллаштириш ҳамда норматив-ҳуқуқий базани ривожлантиришга ҳисса қўшганлар, жумладан: Н.В.Баранов, В.Д.Верещагин, О.М.Попова, Ю.А.Воробьев, А.М.Суханов, Г.И.Шелехов, В.Н.Бутков, Д.Уотсон, П.Ватсон, Т.Вандерс ва бошқалар.

Ўзбекистоннинг таниқли олимлари ҳисобланган Ш.М. Азизов, Б.Э. Касимов, Б. Ҳомидов, Р.Ҳ. Нормуродов, Ш.И. Каримов, И.Ю. Умаров, Р.М. Абдуллаев, Д.Я. Иргашева, Э.Ш. Назирова, Ж.Д. Муқимов, А.И. Мусаев, Л.А. Камолов ва И.М. Бойназаровларнинг илмий ишлари давлат ёнғин назорати фаолиятини такомиллаштиришга бағишланган бўлиб, бу борада ёнғинлар профилактикаси самарадорлигини ошириш ҳамда ёнғин хавфсизлиги соҳасини янада ривожлантириш масалаларини ҳал этишда салмоқли натижаларга эришилган. Шу билан бирга, фан ва техниканинг жадал суръатларда ривожланиши, ишлаб чиқариш жараёнларининг мураккаблашуви ҳамда замонавий технологияларнинг кенг жорий этилиши шароитида ёнғин хавфсизлигини таъминлаш, ёнғинларнинг олдини олиш ва уларга нисбатан давлат ёнғин назорати фаолиятини такомиллаштириш билан боғлиқ қатор илмий-амалий муаммолар ҳанузгача етарли даражада ўрганилмаган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг: 6/22—сон “Фавқулудда вазиятларнинг олдини олиш ва уларни бартараф этиш бўйича инновацион технологияларни қўллашда бўлинмалар ва тузилмалар ўртасида самарали ҳамкорлик қилишнинг назарий ва амалий механизмларини ишлаб чиқиш” (2021–2022 йй.) илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади ёнғинлар профилактикаси самарадорлигини оширишга қаратилган илмий-услубий ёндашувларни ишлаб чиқиш ҳамда ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назорати тизимини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

давлат ёнғин назорати амалиётидаги муаммоларни, нуқсонларни ва ривожланишга тўсқинлик қилаётган омилларни таҳлил қилиш, ташкилий тузилма ва унинг самарадорлигини оширишга қаратилган илмий асосланган моделини ишлаб чиқиш;

давлат ёнғин назорати фаолиятини тартибга солувчи миллий ва халқаро ҳуқуқий ҳужжатларни таҳлил қилиб, уларни такомиллаштириш усуллари аниқлаш ва инновацион ёндашувларни тадқиқ қилиш;

халқаро ёнғин назорати амалиётини таҳлил қилиш, республика давлат ёнғин назорати амалиётини унга мувофиқлаштириш, шунингдек, ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини такомиллаштириш бўйича илмий асосланган таклифлар ишлаб чиқиш;

давлат ёнғин назорати тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш учун мезонлар ва кўрсаткичларни ишлаб чиқиш ҳамда харажатларни оптималлаштириш;

ёнғинларнинг олдини олиш ва ёнғин хавфсизлигини таъминлашга қаратилган профилактика ишларининг самарадорлигини баҳолаш усулини такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Фавқулудда вазиятлар вазирлиги тизимидаги давлат ёнғин назорати органларининг ёнғин хавфсизлигини таъминлаш тизими олинган.

Тадқиқотнинг предмети давлат ёнғин назорати соҳасида ёнғин хавфсизлигини таъминлашга қаратилган қонунлар, қоидалар ва стандартларнинг ташкилий-ҳуқуқий асослари ва уларнинг самарали амалга оширилиш механизмларини қўллашдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида умумий илмий услублар: техник таҳлил, тизимли ёндашув, эмпирик усуллар, иқтисодий таҳлил, математик статистика, математик моделлаштириш, ижтимоий сўровлар ва хрониметраж, амалий тажриба (эксперимент) ўтказиш каби усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

давлат ёнғин назорати соҳасидаги норматив-ҳуқуқий база тизимли таҳлил қилиниб, унга доир миллий ва халқаро нормаларни интеграция қилиш механизми такомиллаштирилган ҳамда илк бор назорат объектларини ёнғин хавфи даражаси бўйича 4 та гуруҳ (юқори, ўрта, паст хавфли ва хавфсиз)га ажратишнинг илмий асосланган конструктив ечимлари ишлаб чиқилган;

республикадаги маҳаллаларни ёнғин хавфи даражаси бўйича қизил – юқори хавфли, сариқ – ўрта хавфли ва яшил – хавф даражаси паст тоифаларга ажратиш мезонларининг натижаси бўйича, 43 фоиз маҳалла қизил, 17 фоизи сариқ ва 40 фоизи яшил тоифага мансублиги аниқланган ҳамда профилактика тадбирларини манзилли режалаштириш усулининг механизми такомиллаштирилган;

давлат ёнғин назорати инспекторлари иш ҳажмини мақбуллаштириш учун текширувларни хавф даражасига кўра дифференциал ташкил этиш, республикадаги назорат объектлари учун текширувлар частотасини қайта ҳисоблаш орқали йиллик режали текширувлар сонининг 70 фоизга қисқартириш мумкинлигининг математик модели ишлаб чиқилган;

давлат ёнғин назорати инспекторларининг йиллик иш юкламасини 3,3 бараварга қисқартириш натижасида тежалган вақт ҳисобидан ресурсларни профилактика ишларини кучайтириш, ёнғинлар бўйича суриштирувлар ҳамда юқори хавфли объектларда назорат тадбирларига йўналтириш орқали давлат ёнғин назорати фаолиятини янада оптималлаштириш имконияти мавжудлиги асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ёнғин назорати самарадорлигини ошириш учун янги таҳлил усуллари ва ёндашувлар ишлаб чиқилган, мавжуд қонунлар ва норматив-ҳуқуқий ҳужжатлардаги бўшлиқлар аниқланиб, уларни такомиллаштиришга қаратилган таклифлар ишлаб чиқилган;

Ўзбекистон шароитлари, экологик ва иқтисодий имкониятлар ҳисобга олинган ҳолда давлат ёнғин назорати учун замонавий нормалар ишлаб чиқилган, шаҳарсозлик соҳасида ёнғин хавфсизлигини таъминлашга қаратилган маҳаллий ва халқаро стандартлар интеграцияси механизми яратилган;

давлат ёнғин назорати инспекторлари иш самарадорлигини баҳолаш учун хрониметраж тадқиқотлари олиб борилиб, янги индикаторлар ҳамда мезонлар яратилган;

давлат ёнғин назорати инспекторларининг иш юкламасини 3,3 баравар қисқартириш ва меҳнат унумдорлигини 100 фоизга ошириш имконияти илмий асосланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот якунида ўз аксини топган аналитик ва статистик усуллар илмий жиҳатдан тўғри ва аниқлиги, янги статистик ва прогнозлаш методлари ишлаб чиқилганлиги, шунингдек, илмий тадқиқотлар ва халқаро тажрибалар ҳам ишончли манба сифатида кўриб чиқилганлиги тадқиқотнинг натижаларига ўзаро мос келиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ёнғин хавфсизлиги инспекторлари фаолиятини баҳолашда янги ёндашувларни қўллаш, иш юкламасини камайитириш ва меҳнат унумдорлигини ошириш имконини берди. Шунингдек, тадқиқотда қўлланилган статистик ва аналитик усуллар ёнғин хавфини прогнозлаш ва профилактика чора-тадбирларини самарали режалаштиришда янги имкониятлар яратди. Давлат ёнғин назорати амалиёти халқаро талабларга мувофиқлаштирилиб, соҳадаги стандартлар жорий қилиниши назарияси ва амалиёти ривожига қўшган ҳиссаси билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти янги ишлаб чиқилган норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг давлат ёнгин назорати органлари томонидан қўлланилаётганлиги, янги статистик усулларнинг ёнгин хавфи юқори объектларда профилактика чораларини самарали амалга ошириш имконини яратганлиги, шунингдек, инспекторларнинг иш самарадорлигини баҳолаш учун янги индикаторлар ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.

Ўзбекистон Республикасида ёнгинлар профилактикаси самарадорлигини ошириш ва ёнгин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини такомиллаштириш бўйича таклиф этилган ечимлар, Ўзбекистон Республикасининг Қонун ҳужжатлари, Ўзбекистон Республикаси ВМнинг янги қарорлари, норматив-ҳуқуқий ҳужжатларига киритилган ва соҳа амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси ФВнинг 2024 йил 24 октябрь кундаги 2/4/27/-3905-сонли маълумотномаси).

Натижада, шаҳарсозлик соҳасида ёнгин назорати бўйича маҳаллий ва халқаро стандартлар интеграцияси таъминланди ва давлат ёнгин назорати инспекторларининг иши хрониметраж қилинди, иш самарадорлигини баҳолаш учун янги индикаторлар ишлаб чиқилди. Бу эса инспекторларнинг назорат объектларидаги текширувлар йўналишидаги иш юкламасини 3,3 баравар камайтириш ва уларнинг меҳнат унумдорлигини 100 фоизга ошириш имконини берган.

Ёнгин хавфсизлиги қоидаларини бузганлик учун жавобгарлик чораларини кучайтириш орқали ушбу туркумдаги ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш, ўз хонадонидида содир бўлган ёнгин натижасида ҳуқуқбузар деб топилган фуқароларнинг инсонпарварлик тамойиллари асосида ижтимоий ҳимоясини таъминлаш борасидаги илмий асосланган таклифлар ва ечимлари соҳа амалиётига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси ФВнинг 2024 йил 24 октябрь кундаги 2/4/27/-3905-сонли маълумотномаси).

Натижада, назорат объектларида ўтказилиши лозим бўлган текширувлар сони 70 фоизга ёки 3,3 бараварга камайтирилиб, ходимларнинг иқтисод иқтисод қилинадиган вақт аниқланди. Бу эса давлат ёнгин назорати инспекторларининг асосий эътиборини уй-жой фонди объектларини назорат қилиш, ёнгинлар бўйича терговга қадар суриштирув ишлари, шаҳарсозлик соҳасида профилактика тадбирлари ва тарғибот, шунингдек, юридик ва жисмоний шахсларнинг мурожаатларини тезкорлик билан кўриб чиқишга йўналтириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Диссертация ишининг натижалари 2 та халқаро, 3 та республика илмий-техник анжуманларида маъруза қилинган ва муҳокамадан ўтган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация иши мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган, шулардан 1 та хорижий илмий журналда, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақолалар, халқаро ва республика миқёсидаги анжуманлар тўпламларида 5 та мақола ва тезислар нашр этилган.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар руйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ишининг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг кириш қисмида қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати илмий асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предмети тавсифланган, республикадаги фан ва технологияларнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар баён қилинган.

Диссертациянинг “**Давлат ёнғин назорати тизимининг назарий-методологик асослари ва уни ташкил этишнинг миллий ҳамда халқаро амалиёти**” деб номланган биринчи бобида диссертация мавзуси билан боғлиқ бўлган ва нашр этилган илмий-тадқиқот ишлари, уларнинг манбалари, илмий изланишлар юзасидан таҳлил натижаларининг муҳокамаси келтирилган. Давлат ёнғин назорати фаолиятига оид асосий назарий концепциялар, ёнғинлар таҳлили ва статистик кўрсаткичлар ва Давлат ёнғин назоратининг миллий ва халқаро тажрибаси солиштирилган.

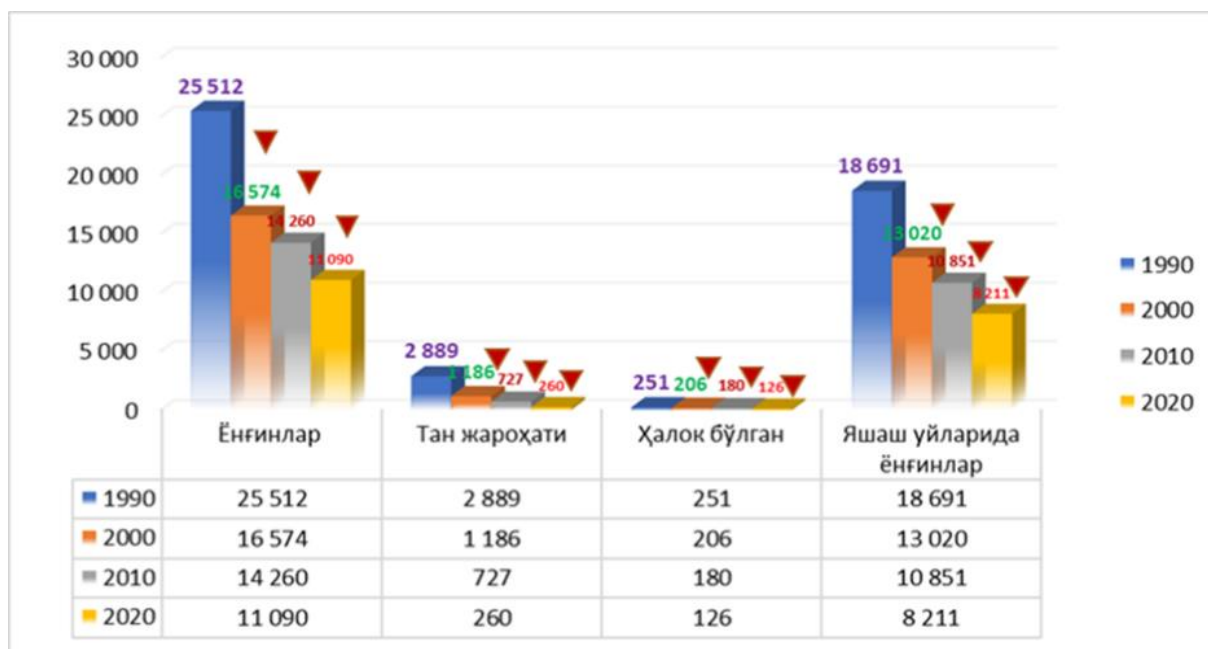
Тадқиқот иши давомида ривожланган давлатлар тажрибаси ўрганилди. Хусусан, АҚШ, Германия, Франция, Япония ва бошқа давлатларнинг ёнғин профилактикаси бўйича ёндашувлари таҳлил қилинди ва статистик маълумотлар ўрганилди. Статистик маълумотлар асосида ёнғинларнинг глобал миқёси ва уларнинг инсон ҳаёти ҳамда иқтисодиётга салбий таъсири илмий изоҳланди. Шунингдек, биринчи бобда ёнғин хавфини баҳолашнинг назарий асослари таҳлил қилинди. Келтирилган статистик маълумотлар ёнғин хавфини нафақат тавсифлаш, балки уни миқдорий баҳолаш зарурлигини кўрсатади. Ёнғин хавфи эҳтимол ва оқибат кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда баҳоланиб, қуйидаги ифода орқали аниқланди:

$$R=P \cdot C$$

бу ерда, P — ёнғин содир бўлиш эҳтимоли, C — унинг оқибатлари. Масалан, $P=0.2$, $C=100$ бўлганда, $R=20$ ни ташкил этади. Бу эса ўртача хавф даражасини ифодалайди. Ушбу модель ёнғин хавфини дастлабки баҳолашда асосий мезон сифатида хизмат қилади.

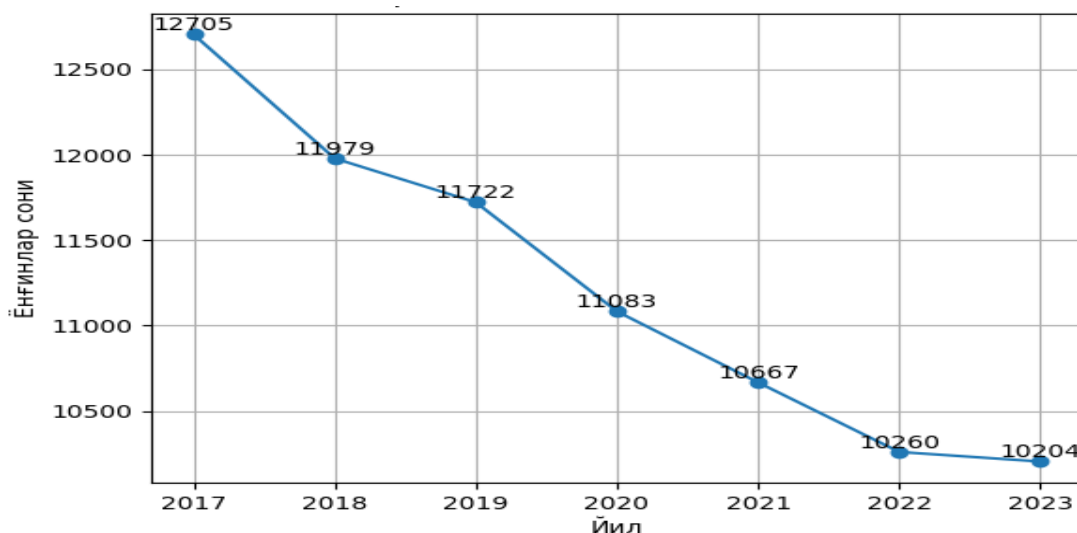
Диссертациянинг “**Ўзбекистон Республикасида ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратининг амалдаги ҳолати ва муаммолари**” деб номланган иккинчи бобида ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини амалга оширишдаги муаммолар, ёнғинлар динамикаси, ёнғин хавфсизлиги соҳасидаги қонунчилик ва норматив-ҳуқуқий базанинг шаклланиши, давлат ёнғин назорати органлари томонидан назорат объектларида текшириш ўтказиш механизми баён этилган. Ушбу муаммоларни келтириб чиқарган сабаб ва шарт-шароитларни бажарилган таҳлиллар асосида изоҳланган. Ўзбекистон ҳудудида эса 1990-2020 йилларда *(дастлабки босқичда 30 йиллик*

ёнғинлар таҳлил қилинди) ҳисобга олинган ёнғинлар (1-расмга қаранг) ва уларнинг тавсилотлари таҳлил қилинган.



1-расм. 1990 йилдан буён ҳар 10 йилда ёнғинлар таҳлилидаги ўзгаришлар кўрсаткичлари

Иккинчи бобда ёнғинлар статистикаси ва уларнинг динамикаси таҳлил қилинди. Таҳлиллар натижасида ёнғинлар сони камайган бўлса-да, моддий зарар миқдори ўсиш тенденциясига эга эканлиги аниқланди. Масалан, 2017 йилда 12 705 та ёнғин содир бўлган бўлса, 2023 йилда 10 204 тага камайган, бироқ моддий зарар сезиларли ошган (2-расмга қаранг). Бу ҳолат ёнғин хавфини комплекс баҳолаш зарурлигини илмий жиҳатдан асослайди.



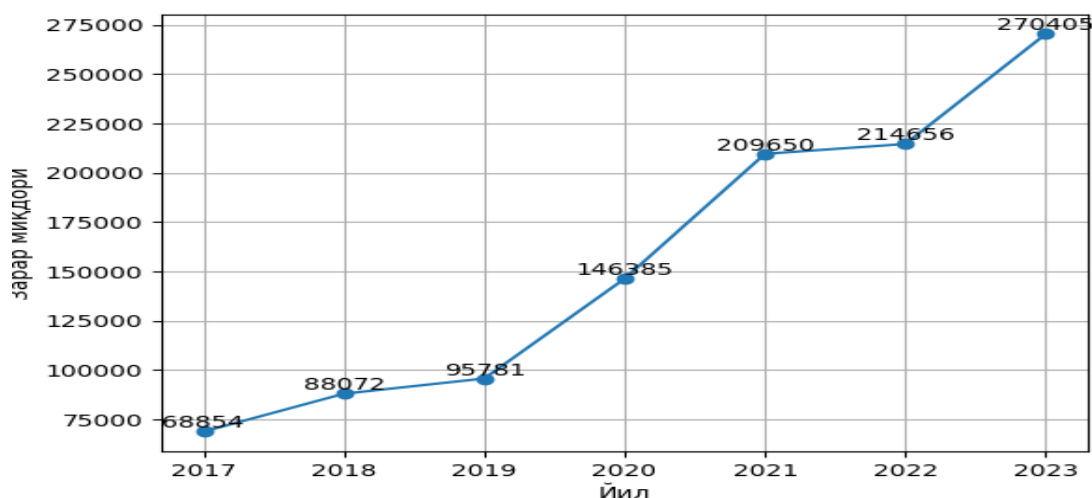
2-расм. Ёнғинлар сони динамикаси (2017–2023)

Шунингдек, ёнғинларнинг оқибатлари йиллик ўртача кўрсаткичи ҳам таҳлил қилинди (1-жадвалга қаранг).

Ёнғинларнинг оқибатлари йиллик ўртача кўрсаткичи (2017–2023 йй.)

Кўрсаткичлар	2017 й.	2018 й.	2019 й.	2020 й.	2021 й.	2022 й.	2023 й.	йилига ўртача
тан жароҳати	373	401	288	260	240	177	172	273
ҳалок бўлганлар	165	135	111	126	112	107	79	119

Ушбу жадвалдан кўриниб турибди-ки, тан жароҳати олганлар сони 2017 йилдаги 373 тадан 2023 йилда 172 та (46%)га камайган, ҳалок бўлганлар сонига ҳам 165/79 (52%)га камайиш ҳолати кузатишган. Ёнғинлар оқибатида етказилган моддий зарар динамикаси эса ўсиб бормоқда (3-расмга қаранг).



3-расм. Моддий зарар динамикаси

Етказилган моддий зарур миқдори йилдан йилга ўсиш динамикасини қайд этмоқда. Масалан, 2017 йилда 68 млн 854 минг 35 сўм моддий зарар қайд этилган. 2023 йилда эса, 270 млн 405 минг сўмни ташкил этган. Бу кўрсаткич 2017 йилга нисбатан 201 млн 550 минг 965 сўмга ошганлиги аниқланди. Кейинги тадқиқотлар жараёнида содир бўлган ёнғинлар объектлар кесимида ҳамда сабаблари бўйича таҳлил қилинди. Ёнғинлар динамикасини баҳолашда нисбий кўрсаткич қуйидаги ифода орқали аниқланди:

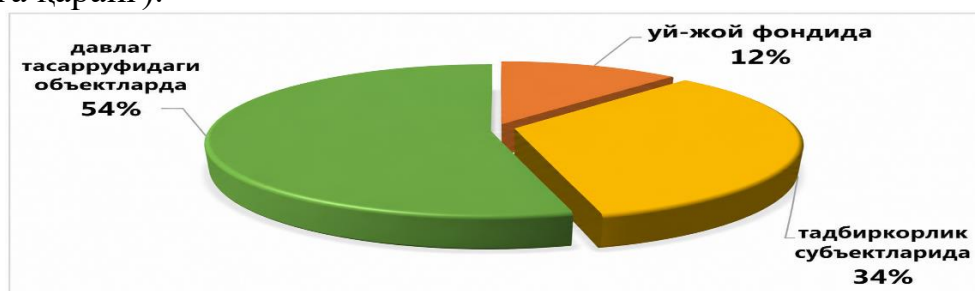
$$R_n = \frac{N}{A}$$

бу ерда, N — ёнғинлар сони, A — аҳоли ёки объектлар сони. Ушбу кўрсаткич орқали ёнғин хавфининг ҳудудлар кесимида таққослама таҳлили амалга оширилди. Ёнғинлар динамикаси таҳлилидан сўнг, уларнинг қайси объектларда кўпроқ содир бўлишини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Таҳлиллар жараёнида 2017 йилдан бошлаб содир бўлган асосий ўзгаришлар ва тенденциялар кўриб чиқилди (2-жадвалга қаранг).

Юз берган ёнғинлар объектлари бўйича йиллик ўртача кўрсаткичи
(2017–2023 йй.)

Жабҳалар	Йилига ўртача	Улуши (%)
Аҳоли яшаш уйлари	8229	73%
Материаллар сақланадиган жойлар	1318	12%
Транспорт воситалари	639	5.7%
Савдо объектлари	263	2.3%
Бошқа объектлар	782	7%
Жами	11231	100%

Таҳлиллар натижасига кўра ёнғинларнинг асосий қисми (73%) аҳоли яшаш уйларига тўғри келиши аниқланди. Бу ҳолат профилактика тадбирларини биринчи навбатда аҳоли уйларида кучайтириш зарурлигини кўрсатади. Бундан ташқари, 12 фоиз ёнғинлар материалларни очик сақлайдиган жойларга тўғри келмоқда. Келтирилган таҳлил натижалари 2023 йил содир бўлган ёнғинлар улушининг катта қисми аҳоли яшаш уйларига эмас, балки, давлат объектларига тўғри келишини кўрсатмоқда (4-расмга қаранг).



4-расм. 2023 йил содир бўлган ёнғинларнинг улуши

Ўзбекистон ҳудудидаги мавжуд кўчмас мулк объектларида, яъни, уй-жой фонди, тадбиркорлик субъектлари ҳамда давлат объектлари сонига нисбатан таҳлиллар амалга оширилди (5-расмга қаранг).



5-расм. Мавжуд кўчмас мулк объектлари сони кесимидаги таҳлил

Кейинги тадқиқотларда кўчмас мулк объектларида: уй-жой фонди, тадбиркорлик субъектлари ҳамда давлат объектларида содир бўлган ёнғинлар таҳлил қилинди (6-расмга қаранг).



6-расм. Содир бўлган ёнгинлар таҳлили

Бу даврда қўчмас мулк объектларидан уй-жой фондидаги ёнгинлар сони ошиб кетган. Бироқ, таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, ҳар 1 000 та қўчмас мулк объектига 1,0 та ёнгин тўғри келса, бу кўрсаткич ҳар 1 000 та давлат объектида 4,4 тани ташкил этиб, энг юқори ҳисобланди (7-расмга қаранг).



7-расм. Ҳар 1000 та қўчмас мулк объектига тўғри келадиган ёнгинлар сони

Юқорида келтирилган таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, Ўзбекистон Республикасида ёнгинлар сонининг нисбатан камайиш тенденцияси кузатилса-да, уларнинг ижтимоий-иқтисодий оқибатлари, айниқса моддий зарар миқдорининг ортиб бориши, ёнгин хавфини баҳолашда анъанавий ёндашувларнинг етарли эмаслигини кўрсатмоқда. Олиб борилган таҳлиллар ёнгин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини реактив эмас, балки рискка йўналтирилган, илмий асосланган ва комплекс баҳолаш механизмларига таянган ҳолда такомиллаштириш зарурлигини асослаб беради.

Диссертациянинг “Ёнгинлар профилактикаси самарадорлигини ошириш ва ёнгин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини такомиллаштириш” деб номланган учинчи бобида ёнгин хавфсизлиги соҳасида норматив-ҳуқуқий асосларни янгилаш ва такомиллаштириш, халқаро ва миллий талаблар интеграцияси, республика бўйича назорат объектларида давлат ёнгин назорати органи текширувлари частотаси ва солиштирма юки, шаҳарсозлик фаолияти соҳасида давлат ёнгин назоратини амалга оширишни такомиллаштириш масалалари илмий асосланган.

Шунингдек, давлат ёнгин назорати органлари фаолиятини такомиллаштириш, текширувлар частотаси ва маъмурий юкламасини хавфга

асосланган ёндашув орқали оптималлаштириш, шаҳарсозлик фаолиятида ёнғин хавфсизлиги талабларини кучайтиришга доир таклиф ва тажриба-синов натижалари келтирилган. Ўтказилган тадқиқотлар жараёнида объектларни уларнинг хавф даражаси, тури ва хусусиятларидан келиб чиқиб, бир нечта категорияларга (гуруҳларга) ажратиш зарурлиги илмий асосланди (3-жадвалга қаранг).

3-жадвал.

т/р	Гуруҳ	Ёнғин хавфлилиги даражаси	Текширувлар ўтказиш даврийлиги
1	1-гуруҳ	Хавфли объектлар	Йилда камида 1 марта
2	2-гуруҳ	Ўрта даражада хавфли объектлар	2 йилда 1 марта
3	3-гуруҳ	Паст даражада хавфли объектлар	3 йилда 1 марта
4	4-гуруҳ	Хавфсиз объектлар	Режали текширув ўтказилмайди (тавсия)

Республика бўйича назорат объектларида давлат ёнғин назорати органи текширувлари частотаси ва солиштирма юки 228-сон буйруқнинг аввалги таҳрир ва янги таҳрир асосида таққосланди (4-жадвалга қаранг).

4-жадвал.

Кўрсаткичлар	Аввалги таҳрирда (жами)	Янги таҳрирда (жами)	1-гуруҳ (1 йилда 1 марта)	2-гуруҳ (2 йилда 1 марта)	3-гуруҳ (3 йилда 1 марта)	4-гуруҳ (режали текширув йўқ)
ТС* сони	284 050	284 050	13 358	17 369	143 148	110 175
ДО** сони	39 160	39 160	21 925	4 093	11 078	2 064
Жами объектлар сони	323 210	323 210	35 283	21 462	154 226	112 239
Текширувлар сони (тўлиқ ва назорат)	646 420	352 012	70 566	42 924	308 452	—
1 йилда текширувлар сони (даврий)	646 420	194 845	70 566	21 462	102 817	—

* тадбиркорлик субъектлари.
** давлат объектлари.

Объектдаги батафсил текширув даврийлиги объектнинг ёнғин хавфи гуруҳига кўра белгиланди. Объектлар ёнғин хавфлилиги бўйича 4 та гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ – хавфли, 2-гуруҳ – ўрта даражада хавфли, 3-гуруҳ – паст даражада хавфли, 4-гуруҳга мансуб объектлар – хавфсиз.

Аввалги тартибга кўра иш юкламаси (I) қуйидаги формула орқали ҳисоб-китоб қилинди:

$$I = \frac{N \times F}{T}$$

бу ерда, I – иш юкламаси, N – умумий объектлар сони (323 210 та), F – текширувлар давомийлиги (2 марта). T – текширув муддати (1 йил).

$$I = \frac{323,210 \times 2}{1} = 646,420 \text{ та}$$

Якуний натижа: агар 323 210 та объектнинг ҳар бири 2 марта текшириладиган бўлса, 1 йил давомида 646 420 та текширув амалга оширилади (5-жадвалга қаранг).

5-жадвал.

Текширувлар солиштирма юки

Гуруҳи	2024	2025	2026	2027
1-гуруҳ	70 566	70 566	70 566	70 566
2-гуруҳ	21 462	21 462	21 462	21 462
3-гуруҳ	102 817	102 817	102 817	102 817
жами	194 845	194 845	194 845	194 845
ислоҳотгача	646 420	646 420	646 420	646 420
тафовут (камайиш)	– 451 575 / – 70 % ёки – 3,3 баравар	– 451 575 / – 70 % ёки – 3,3 баравар	– 451 575 / – 70 % ёки – 3,3 баравар	– 451 575 / – 70 % ёки – 3,3 баравар

Янги тартибга кўра, объектлар ёнғин хавфлилиги даражаси бўйича гуруҳларга ажратилди ва текширувлар дифференциал тартибда белгиланди. Натижада йиллик текширувлар ҳажми қуйидаги йиғинди орқали аниқланди:

$$I_2 = I_{1\text{-гуруҳ}} + I_{2\text{-гуруҳ}} + I_{3\text{-гуруҳ}} \quad I_2 = 70566 + 21462 + 102817 = 194845$$

Янги тартиб бўйича бир йилдаги умумий текширувлар сони 194 845 тани ташкил этди. Текширувлар ҳажмининг мутлақ камайиши қуйидагича ҳисобланди:

$$\Delta I = I_1 - I_2 \quad \Delta I = 646420 - 194845 = 451575$$

Бу эса бир йилда текширувлар сони 451 575 тага камайдиганини кўрсатади.

$$P = \frac{I_1 - I_2}{I_1} \times 100\% \quad P = \frac{646420 - 194845}{646420} \times 100\% \quad P = \frac{451575}{646420} \times 100\% \approx 69,9\%$$

Демак, текширувлар ҳажми тахминан 70 % га камайишга эришилди. Камайишнинг баробар ифодаси эса қуйидаги формула орқали баҳоланди:

$$K = \frac{I_1}{I_2} \quad K = \frac{646420}{194845} \approx 3,32$$

яъни, текширувлар ҳажми 3,3 баробарга камайдиган. Натижада, назорат объектларини ёнғин хавфлилиги даражаси бўйича гуруҳлаш ва текширувларни рискка асосланган тартибда ташкил этиш натижасида давлат ёнғин назорати органлари инспекторларининг йиллик текширув юкмаси 646 420 тадан 194 845 тагача қисқарган. Текширувлар умумий ҳажми 451 575 тани ташкил этиб, қарийб 70 фоизга камайдиган, инспекторлар юкмаси эса 3,3 баробарга қисқаргани математик жиҳатдан асосланди. Текширувлар частотаси ва солиштирма юкни ҳисоблашдаги умумий ёндошувлар қуйидагича ҳисобланди. Текширувлар частотаси формуласи:

$$F = f(R, T, S)$$

бу ерда, F – текширувлар частотаси, R – объектнинг ёнгин хавфи даражаси, T – объектнинг тури (ишлаб чиқариш, савдо, турар жой ва ҳ.к.), S – меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ва стандартлар талаблари, f – текширувлар частотасини белгиловчи функция. Солиштирма юк қуйидаги формула орқали ҳисобланди:

$$L = g(C, I, S)$$

бу ерда, L – давлат ёнгин назорати органлари учун солиштирма юк, C – объектнинг мураккаблик даражаси, I – текширув натижалари (аниқланган қоидабузарликлар, хавф омиллари), S – хавфсизлик ва хавфсизлик техникаси стандартлари талаблари, g – солиштирма юкни белгилайдиган функция.

Бу ерда g – солиштирма юкни белгилайдиган функция бўлиб, объектнинг мураккаблиги, текширув натижалари ва техник талаблар (масалан, хавфсизлик стандартлари)га асосланган. Тажриба-синов жараёнида давлат ёнгин назорати фаолиятида қўлланилган анъанавий ёндашув ҳамда тадқиқотлар доирасида таклиф этилган янги ёндашувлар ўзаро солиштирилди. Солиштириш “тадқиқотгача” ва “тадқиқотдан кейин” ҳолатлар асосида амалга оширилди (6-жадвалга қаранг).

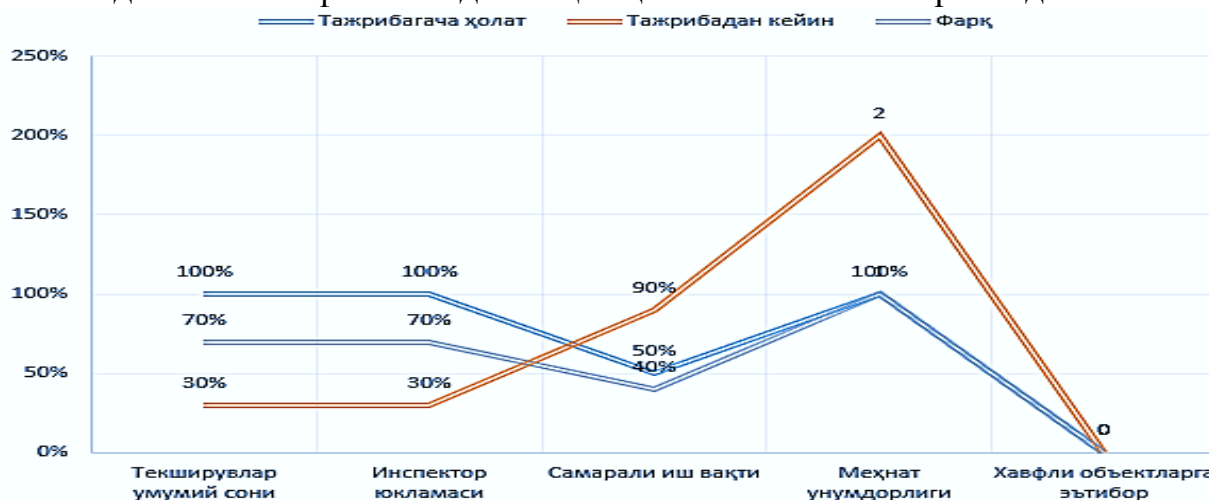
6-жадвал.

Ёнгин назорати фаолиятида анъанавий ва таклиф этилган ёндашувларнинг таққослама таҳлили

т/р	Кўрсаткичлар	Анъанавий ҳолат (тадқиқотгача)	Таклиф этилган ёндашув (тадқиқотдан кейин)	Ўзгариш даражаси
1	Нazorat объектларини текшириш сони	Юқори, бир хил частотада	Хавф даражасига қараб оптималлаштирилган	–70 %
2	Инспекторнинг ўртача иш юкмаси	Ортиқча, меъёрдан юқори	Меъёрлаштирилган	3,3 баробар кам
3	Бир объектга сарфланадиган ўртача вақт	Кўп	Хрониметраж асосида қисқартирилган	Сезиларли тежам
4	Меҳнат унумдорлиги	Паст	Оптимал	100 %
5	Нazorat ресурсларини тақсимлаш	Тизимсиз	Хавф даражасига йўналтирилган	Самара ошган
6	Профилактика ишларининг самарадорлиги	Чекланган	Юқори хавфли ҳудудларга қаратилган	Сифат жиҳатдан яхшиланган

Мазкур таҳлилнинг муҳимлиги шундаки, у давлат ёнгин назорати органлари ресурсларидан оқилона фойдаланишни таъминлаш, юқори хавфли объектларга устувор эътибор қаратиш ҳамда профилактика тадбирларининг манзиллилиги ва самарадорлигини ошириш имконини беради. Натижада ёнгин хавфини камайитиш, инсон ҳаёти ва мол-мулк хавфсизлигини таъминлаш, шунингдек, назорат фаолиятининг умумий самарадорлигини оширишга хизмат қилади (8-расм). Бу ерда, α_{ij} — омиллар ўзаро таъсир коэффиценти. α_{ij} — хавф омилларининг бир-бирига таъсир даражасини ифодаловчи коэффицент бўлиб, омиллар ўзаро боғлиқлигини ҳисобга олиш

имконини беради. Масалан, $P=0.2$, $C=100$ бўлганда, $R=20$ ни ташкил этади. Натижада ёнғин хавфини янада аниқ баҳолаш имконияти яратилди.



8-расм. Тажриба-синов натижаларининг “олдин–кейин” таққослама кўрсаткичлари. Фоиз кўрсаткичлари нисбий солиштириш асосида ҳисобланган.

Учинчи бобда ёнғин хавфини баҳолашда омиллар ўзаро таъсирини ҳисобга олувчи интеграл модель ишлаб чиқилди:

$$R_f = \sum w_i R_i + \sum \alpha_{ij} R_i R_j$$

Таклиф этилган ёндашувлар ёнғин хавфини баҳолаш, текширувлар частотасини аниқлаш ва инспекторлар иш юкламасини оптималлаштиришни ўз ичига олган ягона комплекс математик тизимни ташкил этади. Шу мақсадда ёнғин хавфини баҳолашнинг такомиллаштирилган математик модели ишлаб чиқилди.

Диссертациянинг “Ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини такомиллаштиришнинг техник-иқтисодий самарадорлиги” деб номлаган тўртинчи бобида давлат ёнғин назорати органларига юклатилган вазифа ва функцияларни бажариш учун сарфланадиган тахминий вақт ҳисоб-китоби, давлат ёнғин назорати инспекторларини рағбатлантириш механизминини жорий этишнинг аҳамияти, ёнғинлар профилактикаси инструктори лавозимини жорий этишнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари илмий асосланган. Давлат ёнғин назорати органларига юклатилган вазифа ва функцияларни бажариш учун ҳар бир вазифа бўйича сарфланадиган вақтни (V) ҳисобга олиш лозим. Қуйидаги формуладан фойдаланилди:

$$V_{\text{жами}} = \sum_{i=1}^n V_i$$

Бу ерда, $V_{\text{жами}}$ – умумий сарфланадиган вақт (кунларда); V_i – ҳар бир вазифа ёки функцияни бажариш учун сарфланадиган вақт (кунларда); n – бажариладиган вазифаларнинг умумий сони.

Умумий сарфланадиган вақт $V_{\text{жами}}$ ҳар бир вазифа ва функцияни бажариш учун сарфланадиган тахминий вақтларнинг йиғиндиси сифатида аниқланди. Ушбу вақт объект тури ва унинг хусусиятларига қараб ўзгаради. Биринчи босқичда, муаммони аниқлаш ва мақсадни белгилаш усулидан

фойдаланилди. Назорат объектларининг хавф гуруҳлари ва текширув частотаси аниқланди ва текширувлар хавф даражасига қараб дифференция қилинди (7-жадвалга қаранг).

7-жадвал.

Назорат объектларининг хавф гуруҳлари ва текширув частотаси

Хавф гуруҳи	Объектлар тавсифи	Текширув даврийлиги	Текширувга ажратиладиган ўртача вақт
1-гуруҳ	Юқори хавфли объектлар	Йилига 1 марта	4 соат
2-гуруҳ	Ўрта хавфли объектлар	2 йилда 1 марта	3 соат
3-гуруҳ	Паст хавфли объектлар	3 йилда 1 марта	2 соат
4-гуруҳ	Хавфсиз объектлар	Режали текширув йўқ	

Давлат ёнғин назорати органлари вазифалари бўйича вақт сарфи (ихчамлаштирилган) ҳамда асосий иш юкламаси текширув ва профилактика ишларига мосланган. Бу эса қайси йўналиш энг катта юкламани олаётганлигини кўрсатади (8-жадвал).

8-жадвал.

Давлат ёнғин назорати органлари вазифалари бўйича вақт сарфи

Йўналишлар номи	Тадбирлар тури	1 та тадбирга вақт (соат)	Йиллик тадбирлар сони	Жами вақт (соат)
Назорат	Объектларда текширув	2–4	194 845	662 742
Қурилиш	Қурилиш объекти текшируви	3	21 344	53 360
Уй-жой фонди	Кўп квартирали уйлар	1	81 700	81 700
Профилактика	Профилактик кўрик	3	13 035	39 105
Терговгача суриштирув	Ёнғин ҳолатлари	6	10 204	61 224
Тарғибот	ОАВ, маърузалар	2–5	73 498	201 108

Ушбу жадвал давлат ёнғин назорати органлари фаолиятида ҳар бир йўналиш бўйича сарфланадиган вақтни таҳлил қилиш имконини беради. Жадвал кўрсаткичлари асосида қайси йўналишлар энг кўп вақт талаб қилаётгани ва қайсиларини оптималлаштириш имкониятлари борлиги баҳоланади. Шу билан бирга, таҳлил натижалари ресурсларни тақсимлаш ва фаолият самарадорлигини ошириш учун илмий асосни таъминлайди.

Масалан, назорат йўналиши йиллик жами вақт бўйича энг юқори кўрсаткичга эга бўлиб, ушбу йўналишда инспекторларнинг иш юкламаси ва техник ёрдамни кенгайтириш зарурлиги кўрсатилган. Қуйидаги диаграммада инспекторлар иш вақтини тақсимои келтирилган (9-расмга қаранг).



9-расм. Инспекторлар иш вақтининг тақсимоти.

Амалдаги юклама меъёрий иш вақтидан паст, демак ресурсларни оптимал тақсимлаш имконияти мавжуд. Шунга кўра амалдаги ва меъёрий ҳолат бўйича инспекторлар иш вақти таққосланди (9-жадвалга қаранг).

9-жадвал.

Инспектор иш вақтининг меъёрий ва амалдаги таққослама таҳлили

т/р	Кўрсаткич	Қиймат
1.	Жами йиллик иш ҳажми	1 448 025 соат
2.	Инспекторлар сони	975 нафар
3.	1 инспекторга тўғри келадиган иш вақти	1 485 соат
4.	Меъёрий иш вақти (таътилсиз)	1 958 соат
5.	Фарқ	−473 соат
6.	Меъёрий иш вақти (таътил билан)	1 793 соат
7.	Фарқ	−308 соат

Ушбу жадвалда инспекторларнинг амалдаги йиллик иш юкламаси меъёрий иш вақтидан сезиларли кам эканини кўрсатади, ресурсларни қайта тақсимлаш ҳисобига самарадорликни ошириш имконияти мавжудлигини тасдиқлайди. Тадқиқотнинг кейинги босқичида таклиф этилган моделларнинг самарадорлик кўрсаткичларини кўриб чиқамиз (10-жадвалга қаранг).

10-жадвал.

Таклиф этилган моделлар орқали самарадорлик ўзгариши

Кўрсаткич	Анъанавий ҳолат	Таклиф этилган ёндашув	Натижа
Текширувлар сони	Юқори, бир хил частота	Хавфга асосланган	−70 %
Инспектор иш юкламаси	Ортиқча	Меъёрлашган	3,3 баробар кам
Вақт сарфи	Самарасиз	Моделлаштирилган	Тежамкор
Ресурс тақсимоти	Тизимсиз	Оптималлаштирилган	Самара ошган
Профилактика таъсири	Чекланган	Манзилли	Сифат жиҳатдан яхшиланган

Тадқиқот натижаларини амалиётда синаш ва моделларнинг ишончлилигини баҳолаш мақсадида тажриба объекти сифатида Тошкент вилояти танлаб олинди. Олинган натижалари асосида тайёрланган математик моделлар давлат ёнги нозорати органлари инспекторлари иш

самарадорлигини ошириш ва вақтни минималлаштириш учун муҳим манбалар бўлиб, улар асосида ёнғинлар профилактикаси, яъни назорат тадбирлари ва текширувлар учун сарфланадиган вақт ва ресурслар моделлаштирилади (10-расм).



10-расм. Тошкент вилоятида объектлар, ҳовли уйлар, кўп қаватли уйлар ва дала ҳовлилари сони

Ушбу моделлар ҳар бир текширув ва профилактика тадбирига сарфланадиган вақтни ҳисоблаш, ресурсларни самарали тақсимлаш ҳамда иш унумдорлигини баҳолаш имконини беради. Юқоридаги объектлар, жумладан ҳовли уйлар, кўп қаватли уйлар ва дала ҳовлилари сонидан келиб чиқиб, «Ёнғинлар профилактикаси инструктори» лавозими бўйича штат бирликлари сонига аниқлик киритилди. Тадқиқотлар натижасида Тошкент вилоятида 2025–2026 йилларда “Фавқулодда вазиятлардан ҳоли маҳалла” тамойилининг пилот лойиҳасини амалга ошириш учун 171 та (118 + 53 = 171) инструктор талаб этилиши юзасидан хулоса қилинди. Республиканинг ҳар бир туман (шаҳар)идаги ва қизил ҳудудга кирган маҳаллалардаги ҳар олти мингта хонадонга биттадан инструктор қийматидан келиб чиқиб маҳаллий бюджет параметрлари ҳисобидан сақланадиган “ёнғинлар профилактикаси инструктори” лавозимларини туман (шаҳар) Фавқулодда вазиятлар бўлимларида жорий этиш мақсадида 171 та штат бирлигини ажратган ҳолда Тошкент вилоятида 2026-2027 йилларда “Фавқулодда вазиятлардан ҳоли маҳалла” тамойилининг пилот лойиҳасини амалга ошириш таклифи асосланди. Давлат ёнғин назорати инспекторларининг иш юкламасини баҳолаш учун қуйидаги модель қўлланилди:

$$L = \frac{N \cdot t}{T}$$

Бу ерда, N — объектлар сони, t — бир текширув вақти, T — умумий иш вақти. Масалан, $N=120$, $t=2$, $T=160$ бўлганда, $L=1.5$ ни ташкил этади. Ҳисоб-китобларга кўра, таклиф этилган ёндашув асосида инспекторлар иш юкламаси 3,3 бараварга камайиши асосланди. Ушбу натижа математик моделлаштириш ва ҳисоб-китоблар асосида олинган бўлиб, унинг ишончлилиги тажриба-синов натижалари билан тасдиқланган. Барча олинган натижалар ўзаро боғлиқ ҳолда ёнғин хавфини баҳолаш, назорат тизимини такомиллаштириш ва ресурсларни оптимал тақсимлашга қаратилган ягона комплекс илмий ёндашувни шакллантиради.

ХУЛОСАЛАР

“Ўзбекистон Республикасида ёнғинлар профилактикаси самарадорлигини ошириш ва ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини такомиллаштириш” номли техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги натижалар олинди ва хулосалар қилинди:

1. Давлат ёнғин назорати тизимининг назарий-методологик асослари қайта кўриб чиқилиб, реактив ёндашувдан превентив ва интеллектуал бошқарувга ўтишни таъминловчи ягона илмий концепция шакллантирилди. Ёнғин хавфсизлиги соҳасидаги миллий норматив-ҳуқуқий база тизимли таҳлил қилиниб, халқаро стандартлар билан интеграциялашган ҳуқуқий механизм ишлаб чиқилди ва уни амалиётга жорий этиш имкониятлари асосланди.

2. Ёнғин эҳтимолини прогноз қилиш ва профилактика самарадорлигини баҳолаш учун янги статистик-аналитик усуллар ишлаб чиқилиб, қарор қабул қилиш жараёнини субъектив ёндашувдан илмий асосланган бошқарувга ўтказиш имкони яратилди. Давлат ёнғин назорати инспекторлари фаолиятини баҳолаш учун самарадорлик индикаторлари тизими ишлаб чиқилиб, назорат натижадорлигини комплекс ва ҳолис баҳолаш механизми жорий этилди.

3. Назорат ва текширувларни режалаштиришни оптималлаштирувчи математик модель ишлаб чиқилиб, объектларни хавф даражасига кўра дифференциация қилиш орқали ресурслардан самарали фойдаланиш таъминланди. Хавфга йўналтирилган ёндашув асосида текширувлар частотасини қайта ташкил этиш механизми таклиф қилиниб, ортиқча текширувлар сони 70 % гача камайтирилиши илмий жиҳатдан асосланди.

4. Хронометраж тадқиқотлари асосида инспекторлар иш юкламасини оптималлаштириш модели ишлаб чиқилиб, меҳнат сарфини 3,3 бараварга камайтириш имконияти экспериментал равишда исботланди. Таклиф этилган модел асосида давлат ёнғин назорати тизимининг умумий самарадорлигини 100 % гача етказиш мумкинлиги ҳисоб-китоблар ва амалий таҳлиллар орқали асосланди.

5. Назорат жараёнларини рақамлаштириш ва таҳлил қилиш элементларини жорий этиш орқали ёнғин хавфини олдиндан баҳолаш ва профилактик тадбирларни манзилли ташкил этиш имконияти яратилди. Тадқиқот натижалари асосида давлат ёнғин назорати тизими жазоловчи механизмдан маълумотларга асосланган превентив интеллектуал бошқарув тизимига трансформация қилиниши илмий ва амалий жиҳатдан асосланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ПО НОМЕРУ PhD.34/2025.27.12. Т.01.01
ПРИ ЦЕНТРЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ
МИНИСТЕРСТВА ЗАНЯТОСТИ И СОКРАЩЕНИЯ БЕДНОСТИ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. КАРИМОВА**

МУЗАФАРОВ УЛЬМАС ТОРАЕВИЧ

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ПРОФИЛАКТИКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

**05.10.02 - Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
Пожарная, промышленная, ядерная и радиационная безопасность**

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

Тема диссертации доктора философии (PhD) технических наук зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Академии наук Республики Узбекистан под номером B2025.1. PhD/T5511.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном техническом университете имени И. Каримова.

Автореферат диссертации доступен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на сайте Ученого совета (www.energetika.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Мусаев Маруфжон Набиевич

кандидат технических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Рахмонов Баходир Кушакович

доктор технических наук, доцент

Кулдашев Икром Хамидуллаевич

доктор философии (PhD) по техническим

наукам, доцент

Ведущая организация

Джизакский политехнический институт

Защита диссертации состоится на заседании PhD.34/2025.27.12.T.01.01 при Центре повышения квалификации сотрудников Министерства занятости и сокращения бедности Республики Узбекистан в 2026 г. «29» июль, часов 12:00. (Адрес: г. Ташкент, 100102, Янгихаётский район, ул. Лутфкор, 33). Телефон (71) 258-09-12. факс (71) 258-09-12, e-mail: info@rmmk.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Центра повышения квалификации сотрудников Министерства занятости и сокращения бедности Республики Узбекистан (зарегистрирован под номером ____). (Адрес: 100102, г. Ташкент, Янгихаётский район, ул. Лутфкор, 33. Телефон (71) 258-09-12 E-mail: info@rmmk.uz).

Автореферат диссертации разослан «14» июль 2026 г.
(протокол рассылки No ____ от «14» _июль 2026 г.).



Б.Т. Ибрагимов

Председатель научного совета
по присуждению ученых степеней
доктор технических наук, профессор

У.Б. Кадиров

Научный секретарь научного совета
по присуждению ученых степеней
кандидат химических наук, доцент

Р.Р. Нурматова

Председатель научного семинара
при научном совете
по присуждению ученых степеней в р.и.о.,
доктор технических наук профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация к диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире особое внимание уделяется вопросам тушения пожаров, наносящих значительный ущерб жизни людей и окружающей среде, а также повышению эффективности их профилактики. В развитых странах для раннего обнаружения пожаров, их предупреждения и минимизации последствий широко применяются современные технологии, автоматизированные системы мониторинга и инновационные средства пожаротушения. Совершенствование законодательной базы, развитие научно-исследовательской деятельности и внедрение международного опыта способствуют снижению количества пожаров и повышению уровня защиты населения. Наряду с этим значительное внимание уделяется формированию у населения знаний и навыков пожарной безопасности, а также системной организации профилактических мероприятий.

Во многих странах мира проводятся исследования, направленные на предотвращение возможных чрезвычайных ситуаций, обеспечение быстрого и эффективного тушения пожаров, повышение эффективности организации аварийно-спасательных работ, совершенствование системы оснащения техническими средствами и комплексное устранение существующих проблем. К числу актуальных задач в данном направлении относятся разработка новых видов пожарной техники, оборудования и оснащения; моделирование их тактико-технических характеристик; анализ проблем, недостатков и факторов, препятствующих развитию системы государственного пожарного надзора; разработка научно обоснованной модели организационной структуры и механизмов повышения эффективности её деятельности; анализ национальных и международных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность государственного пожарного надзора, с целью определения путей их совершенствования и исследования инновационных подходов; рациональное распределение сил и средств; разработка конкретных решений, направленных на обеспечение безопасности населения, а также оценка и моделирование их эффективности.

В республике последовательно реализуются организационно-правовые, научно-технические и практические меры, направленные на повышение эффективности профилактики пожаров и дальнейшее совершенствование системы государственного надзора в области пожарной безопасности. В частности, в Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы определены приоритетные задачи по широкому внедрению цифровых технологий и современных информационных систем во все сферы социально-экономической жизни, а также совершенствованию механизмов государственного управления и контроля.

Для эффективной реализации указанных задач необходимо внедрение современных подходов к раннему выявлению пожарной опасности, а также

оценка эффективности профилактических мероприятий на основе научно обоснованных критериев.

Данное диссертационное исследование в определенной степени направлено на реализацию задач, предусмотренных Законом Республики Узбекистан «О пожарной безопасности» от 30 сентября 2009 года, Указом Президента Республики Узбекистан «О внедрении в Республике Узбекистан качественно новой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также обеспечения пожарной безопасности» № УП-5706 от 10 апреля 2019 года, постановлениями Президента Республики Узбекистан «Об организационных мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям» № ПП-4276 от 10 апреля 2019 года, «Об организационных мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности органов по чрезвычайным ситуациям» № ПП-310 от 20 октября 2025 года, «О мерах по цифровизации сферы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также развитию научной и инновационной деятельности» № ПП-311 от 20 октября 2025 года, а также иными нормативно-правовыми актами, регулирующими отношения в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках программы «Стратегия развития Нового Узбекистана» и соответствует приоритетному направлению «Совершенствование системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Степень изученности проблемы. Значительный вклад в развитие научных исследований в области государственного пожарного надзора внесли Н.В. Баранов, В.Д. Верещагин, О.М. Попова, Ю.А. Воробьев, А.М. Суханов, Г.И. Шелехов, В.Н. Бутков, Д. Уотсон, П. Ватсон, Т. Вандерс и другие ученые, занимавшиеся преимущественно вопросами обеспечения пожарной безопасности, предупреждения пожаров, совершенствования средств и технологий первичного пожаротушения, а также развития нормативно-правовой базы в данной сфере. Научные работы таких известных ученых Узбекистана, как Ш.М. Азизов, Б.Э. Касимов, Б. Хомидов, Р.Х. Нормуродов, Ш.И. Каримов, И.Ю. Умаров, Р.М. Абдуллаев, Д.Я. Иргашева, Э.Ш. Назирова, Ж.Д. Мукимов, А.И. Мусаев, Л.А. Камолов и И.М. Бойназарова, посвящены совершенствованию деятельности государственного пожарного надзора. В данных исследованиях достигнуты значительные результаты в части повышения эффективности профилактики пожаров и дальнейшего развития системы пожарной безопасности.

Вместе с тем, в условиях стремительного развития науки и техники, усложнения производственных процессов и широкого внедрения современных технологий остается недостаточно исследованным ряд научно-практических проблем, связанных с обеспечением пожарной безопасности,

предупреждением пожаров и совершенствованием деятельности государственного пожарного надзора.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова: №6/22 «Разработка теоретических и практических механизмов эффективного сотрудничества между подразделениями и структурами при применении инновационных технологий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (2021-2022 гг.).

Целью исследования является разработка научно-методических подходов, направленных на повышение эффективности профилактики пожаров, а также совершенствование системы государственного надзора в области пожарной безопасности.

Задачи исследования:

анализ проблем, недостатков и факторов, препятствующих развитию в деятельности государственного пожарного надзора, разработка научно обоснованной модели, направленной на повышение организационной структуры и ее эффективности;

анализ национальных и международных правовых актов, регулирующих деятельность государственного пожарного надзора, определение способов совершенствования национальных норм и исследование инновационных подходов;

анализ практики международного пожарного надзора, приведение в соответствие с ней практики государственного пожарного надзора республики, а также разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию государственного надзора в области пожарной безопасности;

разработка критериев и показателей для оценки экономической эффективности мероприятий государственного пожарного надзора и оптимизация затрат;

совершенствование метода оценки эффективности профилактических работ, направленных на предотвращение пожаров и обеспечение пожарной безопасности.

Объектом исследования является система обеспечения пожарной безопасности органов государственного пожарного надзора Министерства по чрезвычайным ситуациям.

Предметом исследования является применение организационно-правовых основ законов, правил и стандартов, направленных на обеспечение пожарной безопасности в сфере государственного пожарного надзора, и механизмов их эффективной реализации.

Методы исследования. В решении поставленных задач использованы общие научные методы: технический анализ, системный подход, эмпирические методы, экономический анализ, математическая статистика, математическое моделирование, социальные опросы и хронометраж, а также проведение практического эксперимента.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

проведен системный анализ существующей нормативно-правовой базы в сфере государственного пожарного надзора, усовершенствован механизм интеграции местных и международных норм пожарной безопасности, а также впервые разработаны научно обоснованные конструктивные решения по классификации объектов надзора по степени риска на четыре группы (объекты с высокой, средней и низкой степенью риска, а также безопасные объекты);

усовершенствован механизм адресного планирования профилактических мероприятий на основе результатов разработки критериев классификации махаллей республики по степени пожарной опасности на три категории: красную – с высоким уровнем пожарной опасности, желтую – со средним уровнем пожарной опасности и зеленую – с низким уровнем пожарной опасности, согласно которым установлено, что 43 % махаллей относятся к красной категории, 17 % – к желтой и 40 % – к зеленой;

разработана математическая модель, позволяющая оптимизировать нагрузку инспекторов государственного пожарного надзора за счет дифференцированной организации проверок в зависимости от степени риска и перерасчета периодичности проведения проверок объектов надзора в республике, обеспечивающая возможность сокращения количества ежегодных плановых проверок на 70 %;

обоснована возможность дальнейшей оптимизации деятельности государственного пожарного надзора за счет перераспределения ресурсов, высвобождаемых в результате сокращения годовой рабочей нагрузки инспекторов государственного пожарного надзора в 3,3 раза, и направления их на усиление профилактической работы, проведение дознания по фактам пожаров и осуществление контрольно-надзорных мероприятий на объектах с высокой степенью риска.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

для повышения эффективности пожарного надзора разработаны новые методы анализа и подходы, выявлены пробелы в действующих законах и нормативно-правовых актах, разработаны предложения по их совершенствованию;

разработаны современные нормы государственного пожарного надзора с учетом условий, экологических и экономических возможностей Узбекистана, создан механизм интеграции местных и международных стандартов, направленных на обеспечение пожарной безопасности в сфере градостроительства;

для оценки эффективности работы инспекторов государственного пожарного надзора проведены хронометражные исследования, созданы новые индикаторы и критерии;

Научно обоснована возможность снижения рабочей нагрузки инспекторов государственного пожарного надзора в 3,3 раза и повышения эффективности (производительности) труда до 100 %.

Достоверность результатов исследования. Аналитические и статистические методы, отраженные в заключении исследования, являются научно обоснованными и точными. Разработаны новые методы прогнозирования и статистические подходы. Научные исследования и международный опыт рассматриваются как надежный источник, что обусловлено взаимным соответствием результатов исследования.

Научная и практическая значимость диссертации. Научная значимость результатов исследования позволила применить новые подходы к оценке деятельности инспекторов пожарной безопасности, снизить рабочую нагрузку и повысить производительность труда. Кроме того, статистические и аналитические методы, использованные в исследовании, создали новые возможности для прогнозирования пожарной опасности и эффективного планирования профилактических мероприятий. Практика государственного пожарного надзора приведена в соответствие с международными требованиями, что обусловлено вкладом в развитие теории и практики внедрения стандартов в данной области.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что вновь разработанные нормативно-правовые акты применяются государственными органами в обеспечении пожарной безопасности, новые статистические методы позволяют эффективно проводить профилактические мероприятия на объектах с высокой пожарной опасностью, а также разработаны новые индикаторы для оценки эффективности работы инспекторов.

Внедрение результатов исследования. Научные результаты, полученные в ходе исследований по повышению эффективности профилактики пожаров и совершенствованию государственного надзора в области пожарной безопасности в Республике Узбекистан, внедрены в практику посредством внесения изменений и дополнений в законодательные акты Республики Узбекистан, принятия новых постановлений Кабинета Министров Республики Узбекистан, а также иных нормативно-правовых актов (справка МЧС Республики Узбекистан № 2/4/27/-3905 от 24 октября 2024 года).

В результате была обеспечена интеграция национальных и международных стандартов пожарной безопасности в сфере градостроительства, проведен хронометраж работы инспекторов государственного пожарного надзора, а также разработаны новые индикаторы оценки эффективности их деятельности. Это позволило снизить нагрузку инспекторов при проведении проверок на надзорных объектах в 3,3 раза и повысить производительность труда до 100%.

Внедрены в практику научно обоснованные предложения и решения по совершенствованию механизмов социальной защиты граждан, привлеченных к ответственности за нарушения требований пожарной безопасности, допущенные при возникновении пожаров в их жилищах, на основе принципов гуманизма и

усиления мер ответственности за нарушение правил пожарной безопасности (справка МЧС Республики Узбекистан № 2/4/27/-3905 от 24 октября 2024 года).

Определено сэкономленное время за счет сокращения количества проверок на объектах на 70 %, или в 3,3 раза, что позволило сосредоточить основное внимание инспекторов государственного пожарного надзора на надзоре объектов жилищного фонда, проведении доследственных мероприятий по пожарам, профилактических и разъяснительных мероприятиях в сфере градостроительства, а также рассмотрении обращений юридических и физических лиц.

Апробация научных исследований. Результаты диссертационной работы докладывались на: международных (2) и республиканских конференциях (3) и ежегодных научно–технических конференциях.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертационной работы опубликовано 13 научных работ, из них 1 в зарубежном научном журнале, 7 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертационных работ, 5 статей и тезисов в сборниках международных и республиканских конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность выбранной темы диссертации, сформулированы основные цели и задачи проведенного исследования, охарактеризованы объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования. В первой главе диссертации **«Теоретико-методологические основы системы государственного пожарного надзора, а также национальная и международная практика ее организации»** представлены опубликованные научно-исследовательские работы, связанные с темой диссертации, а также их источники и результаты анализа научных исследований. Рассмотрены основные теоретические концепции деятельности Государственного пожарного надзора, проведен анализ пожаров и статистических показателей, а также изучен национальный и международный опыт функционирования системы государственного пожарного надзора.

В ходе исследовательской работы был изучен опыт развитых стран, в частности проанализированы подходы США, Германии, Франции, Японии и других государств к профилактике пожаров, а также соответствующие статистические данные. На основе этих данных научно обоснованы глобальные масштабы пожаров и их негативное влияние на жизнь населения и экономику. Также в первой главе рассмотрены теоретические основы

оценки пожарной опасности. Приведенные статистические данные свидетельствуют о необходимости не только качественного описания, но и количественной оценки пожарной опасности. Пожарная опасность оценивалась в зависимости от показателей вероятности и последствий и определялась следующим выражением:

$$R = P \cdot C,$$

где P – вероятность возникновения пожара, C – его последствия. Например, при $P = 0,2$ и $C = 100$, $R = 20$, что соответствует среднему уровню риска. Данная модель используется в качестве одного из основных критериев предварительной оценки пожарного риска.

Во второй главе диссертации **«Современное состояние и проблемы государственного надзора в области пожарной безопасности в Республике Узбекистан»** изложены проблемы осуществления государственного надзора в области пожарной безопасности, динамика пожаров, формирование законодательной и нормативно-правовой базы в области пожарной безопасности, а также механизм проведения проверок на надзорных объектах органами государственного пожарного надзора. Причины и условия, обусловившие указанные проблемы, объясняются на основе проведенного анализа. Проведен анализ пожаров, взятых на учет за период 1990–2020 гг. в Узбекистане (рис. 1).

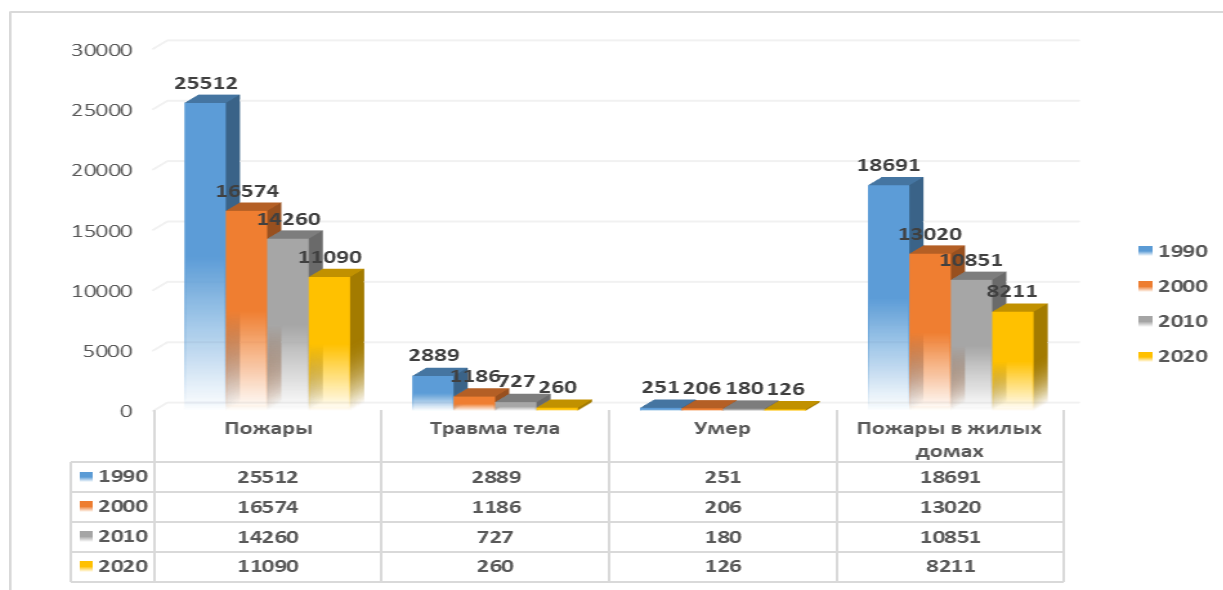


Рис. 1. Анализ динамики пожаров с 1990 года с интервалом в 10 лет

Во второй главе проанализированы статистика пожаров и их динамика. В результате анализа установлено, что, хотя количество пожаров сократилось, размер материального ущерба имеет тенденцию к росту. Например, если в 2017 году было зарегистрировано 12 705 пожаров, то в 2023 году их количество снизилось до 10 204, однако материальный ущерб значительно увеличился (см. рис. 2). Это обстоятельство научно обосновывает необходимость комплексной оценки пожарной опасности.

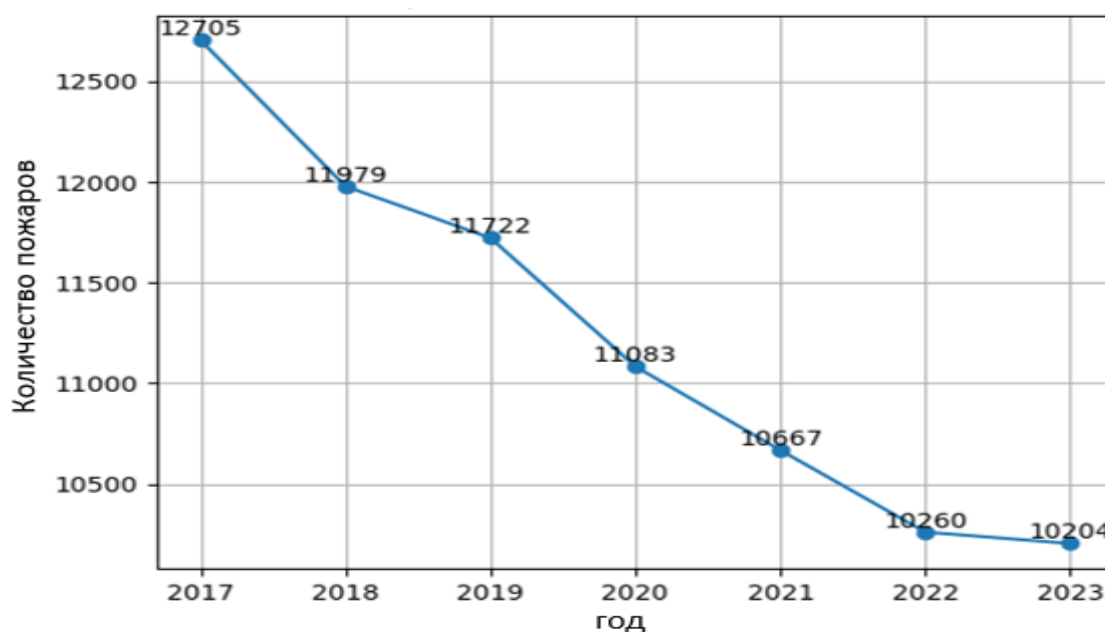


Рис. 2. Динамика количества пожаров (2017–2023 гг.)

Также был проведен анализ среднегодового показателя последствий пожаров (табл. 1).

Таблица 1.

Среднегодовой показатель последствий пожаров (2017–2023 гг.)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	В среднем в год
травмы	373.	401	288	260.	240	177.	172	273.
гибель	165.	135	111.	126.	112.	107	79	119

Из данной таблицы видно, что число лиц, получивших телесные повреждения, снизилось с 373 в 2017 году до 172 (46%) в 2023 году. Также наблюдается снижение числа погибших – с 165 до 79 (52%). При этом динамика материального ущерба, нанесенного пожарами, имеет тенденцию к росту (см. рис. 3).

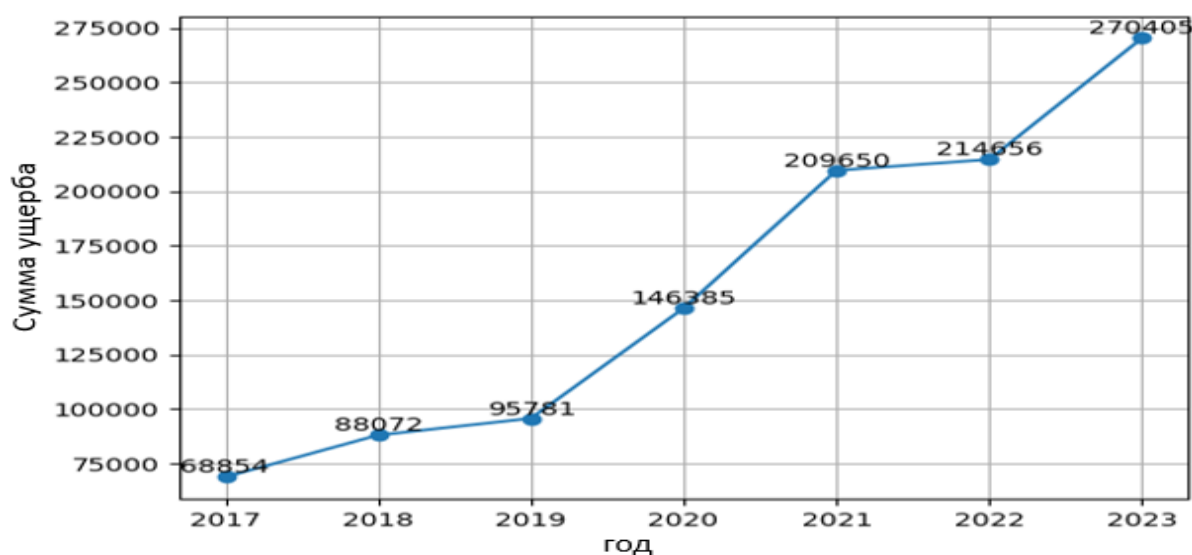


Рис. 3. Динамика материального ущерба

Количество поставленных материальных потребностей демонстрирует динамику роста из года в год. Например, в 2017 году был зафиксирован материальный ущерб в размере 68 млн 854 тыс. 35 сумов. В 2023 году он составил 270 миллионов 405 тысяч сумов. Этот показатель по сравнению с 2017 годом увеличился на 201 млн 550 тыс. 965 сумов. В ходе дальнейших исследований произошедшие пожары были проанализированы в разрезе объектов и по их причинам. Относительный показатель при оценке динамики пожаров определялся следующим выражением:

$$R_n = \frac{N}{A}$$

где N - количество пожаров, A - количество населения или объектов. С помощью этого показателя был проведен сравнительный анализ пожарной опасности в разрезе регионов. После анализа динамики пожаров важно определить, на каких объектах они происходят чаще. В ходе анализа были рассмотрены основные изменения и тенденции, произошедшие с 2017 года (см. таблицу 2). Показатель материального ущерба показывает тенденцию к росту из года в год. Например, в 2017 году материальный ущерб составил 68 млн 854 тыс. 35 сумов. В 2023 году он достиг 270 млн 405 тыс. сумов. Таким образом, по сравнению с 2017 годом он увеличился на 201 млн 550 тыс. 965 сумов. В ходе дальнейших исследований произошедшие пожары были проанализированы в разрезе объектов и причин их возникновения. Относительный показатель при оценке динамики пожаров определялся следующим выражением:

$$R_n = \frac{N}{A}$$

где N – количество пожаров, A – количество населения или объектов. С использованием данного показателя был проведен сравнительный анализ пожарной опасности по регионам.

После анализа динамики пожаров важно определить, на каких объектах они происходят чаще всего. В ходе исследования были рассмотрены основные изменения и тенденции, наблюдаемые с 2017 года (табл. 2).

Таблица 2.

Среднегодовой показатель пожаров на объектах (2017–2023 гг.)

Аспекты	В среднем за год	Доля (%)
Жилые дома	8229	73%
Материальные склады	1318	12%
Транспортные средства	639	5,7%
Торговые объекты	263	2,3%
Другие объекты	782	7%
Итого	11231	100%

По результатам анализа установлено, что основная доля пожаров (73 %) приходится на жилые дома. Это указывает на необходимость усиления

профилактических мероприятий, прежде всего в жилом секторе. Кроме того, 12 % пожаров приходится на места открытого хранения материалов.

Результаты проведенного анализа показывают, что в 2023 году наибольшая доля пожаров приходится на государственные объекты, а не на жилые дома (рис. 4).

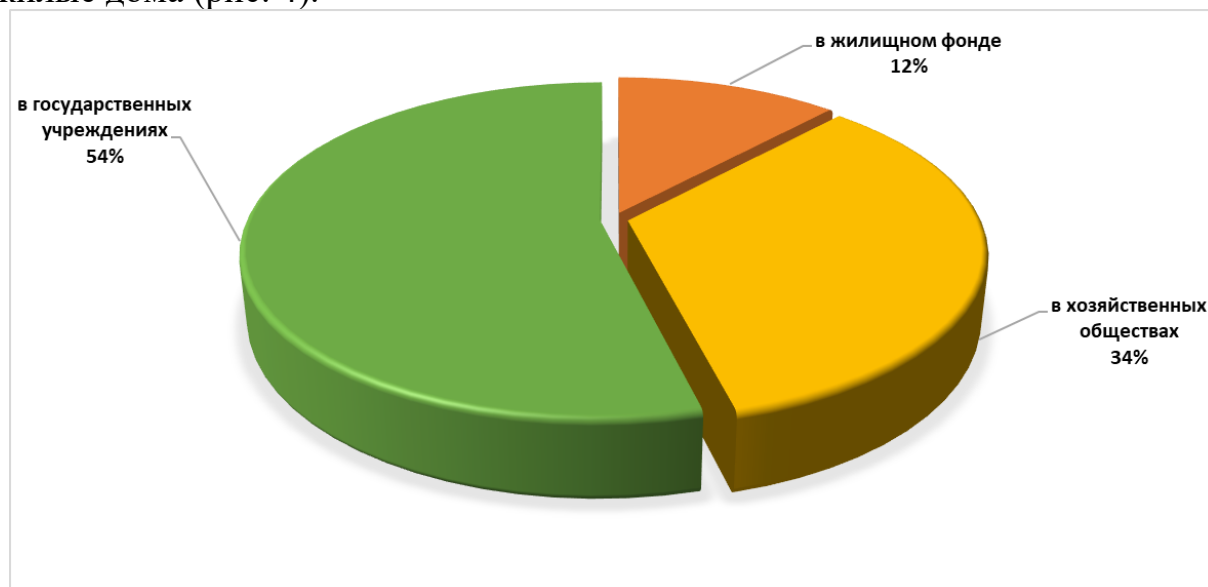


Рис. 4. Распределение пожаров по объектам в 2023 году

Проведен анализ количества существующих объектов недвижимости (жилищного фонда, субъектов предпринимательства и государственных объектов) на территории Республики Узбекистан (рис. 5).

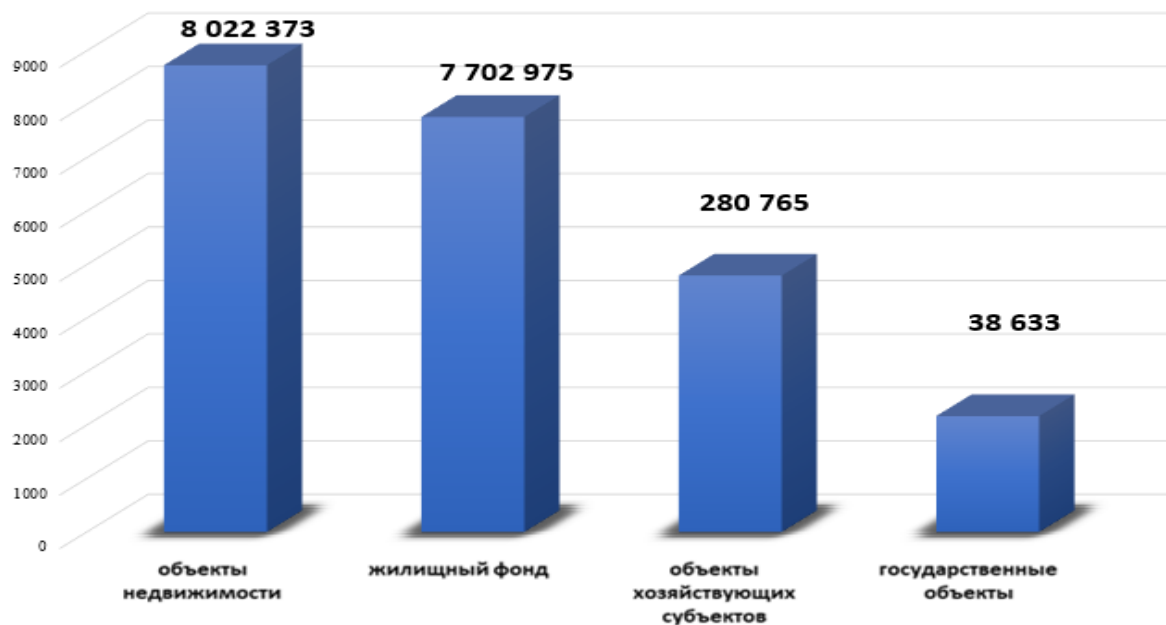


Рис. 5. Анализ объектов по их количеству

В последующих исследованиях были проанализированы пожары, произошедшие на объектах недвижимости: в жилищном фонде, на объектах субъектов предпринимательства и на государственных объектах (рис. 6).



Рис. Анализ пожаров, произошедших на объектах недвижимости

В этот период количество пожаров увеличилось в жилищном фонде. Однако анализ показывает, что при 1,0 пожаре на каждые 1 000 объектов недвижимости в целом данный показатель на каждые 1 000 государственных объектов составил 4,4, что является наивысшим значением (рис. 7).



Рис. Количество пожаров на 1 000 объектов недвижимости

Вышеприведенный анализ показывает, что, несмотря на снижение количества пожаров, их социально-экономические последствия, в частности увеличение материального ущерба, свидетельствуют о недостаточности традиционных подходов к оценке пожарного риска. Результаты анализа указывают на необходимость совершенствования государственного надзора в области пожарной безопасности на основе научно обоснованных и комплексных риск-ориентированных механизмов оценки, а не реактивных подходов.

В третьей главе диссертации «Повышение эффективности профилактики пожаров и совершенствование государственного надзора в области пожарной безопасности» научно обоснована необходимость

обновления и совершенствования нормативно-правовой базы в области пожарной безопасности, интеграции международных и национальных требований, оптимизации удельной нагрузки и частоты проверок органов государственного пожарного надзора, а также совершенствования государственного пожарного надзора в сфере градостроительной деятельности. Также представлены предложения и результаты эксперимента по совершенствованию деятельности органов государственного пожарного надзора, включая оптимизацию удельной нагрузки и частоты проверок на основе риск-ориентированного подхода, а также усиление требований пожарной безопасности в градостроительной деятельности. В ходе проведенных исследований научно обоснована необходимость разделения объектов на категории (группы) в зависимости от степени риска, вида и характеристик (табл. 3).

Таблица 3.

№№	Группа	Степень риска	Периодичность проверок
1.	1	Объекты с высоким риском	Не менее 1 раз в год
2.	2	Объекты с умеренным риском	1 раз в 2 года
3.	3	Объекты с низким риском	1 раз в 3 года
4.	4	Объекты, не представляющие риска	Плановая проверка не проводится (рекомендуется)

Сравнение частоты и удельной нагрузки проверок органов государственного пожарного надзора на объектах по республике проведено на основе предыдущей и новой редакций приказа № 228 (табл. 4).

Таблица 4.

Показатели	В предыдущей редакции (всего)	В новой редакции (всего)	Группа 1 (1 раз в год)	Группа 2 (1 раз в 2 года)	Группа 3 (1 раз в 3 года)	Группа 4 (плановая проверка не предусмотрена)
Число СП*	284 050	284 050	13 358	17 369	143 148	110 175
Число ГО**	39 160	39 160	21 925	4 093	11 078	2 064
Общее количество объектов	323 210	323 210	35 283	21 462	154 226	112 239
Количество проверок (детальные и контрольные)	646 420	352 012	70 566	42 924	308 452	—
Количество проверок в год (периодически)	646 420	194 845	70 566	21 462	102 817	—
* субъекты предпринимательства.						
** государственные объекты.						

Периодичность проведения детальной проверки на объекте была установлена в зависимости от группы пожарной опасности объекта. Объекты были разделены на 4 группы по степени риска: 1-я группа – объекты с высоким риском, 2-я группа – объекты с умеренным риском, 3-я группа – объекты с низким риском, объекты 4-й группы – объекты, не представляющие риска. Согласно прежнему порядку рабочая нагрузка (I) рассчитывалась по следующей формуле:

$$I = \frac{N \times F}{T}$$

где, I – рабочая нагрузка, N – общее количество объектов (323 210), F – продолжительность проверок (2 раза), T – срок проверки (1 год).

$$I = \frac{323,210 \times 2}{1} = 646,420$$

Итоговый результат: В случае проведения проверок каждого из 323 210 объектов два раза в год общее количество проверок составит 646 420 в год (табл. 5).

Таблица 5.

Удельная нагрузка проверок

Группа	2024	2025	2026	2027
1	70 566	70 566	70 566	70 566
2	21 462	21 462	21 462	21 462
3	102 817	102 817	102 817	102 817
итого	194 845	194 845	194 845	194 845
до реформы	646 420	646 420	646 420	646 420
разница (уменьшение)	– 451 575 / – 70% или - в 3,3 раза	– 451 575 / – 70% или - в 3,3 раза	– 451 575 / – 70% или - в 3,3 раза	– 451 575 / – 70% или - в 3,3 раза

В соответствии с новым порядком объекты сгруппированы по степени пожарной опасности, а проведение проверок осуществляется в дифференцированном порядке. В результате годовой объем проверок определяется следующим образом:

$$I_2 = I_{1\text{-группа}} + I_{2\text{-группа}} + I_{3\text{-группа}}$$

$$I_2 = 70566 + 21462 + 102817 = 194845$$

Общий годовой объем проверок по новому порядку составил 194 845. Абсолютное снижение объема проверок рассчитывается следующим образом:

$$\Delta I = I_1 - I_2$$

$$\Delta I = 646420 - 194845 = 451575$$

Что показывает снижение годового объема проверок на 451 575.

$$P = \frac{I_1 - I_2}{I_1} \times 100\% \quad P = \frac{646420 - 194845}{646420} \times 100\%$$

$$P = \frac{451575}{646420} \times 100\% \approx 69,9\%$$

Таким образом, объем проверок удалось снизить примерно на 70 %. Сравнительное снижение рассчитывалось по следующей формуле:

$$K = \frac{I_1}{I_2} \quad K = \frac{646420}{194845} \approx 3,32$$

Следовательно, объем проверок сократился в 3,3 раза. Проведенные математические расчеты свидетельствуют о том, что в результате распределения объектов по группам в зависимости от степени пожарной опасности и внедрения риск-ориентированного подхода к организации проверок годовая нагрузка инспекторов органов государственного пожарного надзора снизилась с 646 420 до 194 845. Таким образом, математически установлено, что общий объем проверок уменьшился на 451 575, что составляет около 70%, при этом нагрузка на инспекторов сократилась в 3,3 раза. Общие подходы к расчету частоты проведения проверок и удельной нагрузки определялись по следующей формуле:

$$F = f(R, T, S)$$

где, F – частота проверок, R – степень пожарной опасности объекта, T – тип объекта (производственный, торговый, жилой и т.д.), S – требования нормативно-правовых актов и стандартов, f – функция, определяющая частоту проверок. Удельная нагрузка рассчитана по следующей формуле:

$$L = g(C, I, S)$$

где L – удельная нагрузка для органов государственного пожарного надзора, C – уровень сложности объекта, I – результаты проверки (выявленные нарушения, факторы риска), S – требования стандартов безопасности и техники безопасности, g – функция, определяющая удельную нагрузку. Где g – функция, определяющая удельную нагрузку, основанную на сложности объекта, результатах проверки и технических требованиях (например, стандартах безопасности). Таким образом, проведено сравнение традиционного подхода с новыми подходами, предложенными в рамках исследования (по состоянию «до исследования» и «после исследования») (табл. 6).

Таблица 6.

Сравнительный анализ традиционных и предлагаемых подходов в деятельности государственного пожарного надзора

№	Показатели	Традиционный подход (до исследования)	Предложенный подход (после исследования)	Степень изменения
1.	Количество проверок	Высокий, на одинаковой частоте	Оптимизировано на основе уровня риска	–70%
2.	Средняя нагрузка инспектора	Избыток, сверх нормы	Нормированный	в 3,3 раза меньше
3.	Среднее время на объект	Много	Сокращено по хронометражу	Значительная экономия
4.	Производительность труда	Низкий	Оптимальный	100%
5.	Распределение надзорных ресурсов	Бессистемный	Ориентированный на степень риска	Повышенная эффективность
6.	Эффективность профилактических работ	Ограниченный	Направлено на объекты повышенного риска	Качественное улучшение

Важность данного анализа заключается в том, что он обеспечивает рациональное и научно обоснованное использование ресурсов органов государственного пожарного надзора, способствует реализации принципа приоритетного внимания к объектам повышенной пожарной опасности, а также повышает адресность, целенаправленность и результативность профилактических мероприятий. В совокупности это создает условия для снижения уровня пожарной опасности, повышения степени защищенности жизни и имущества населения, а также роста общей эффективности контрольно-надзорной деятельности (рис. 8).

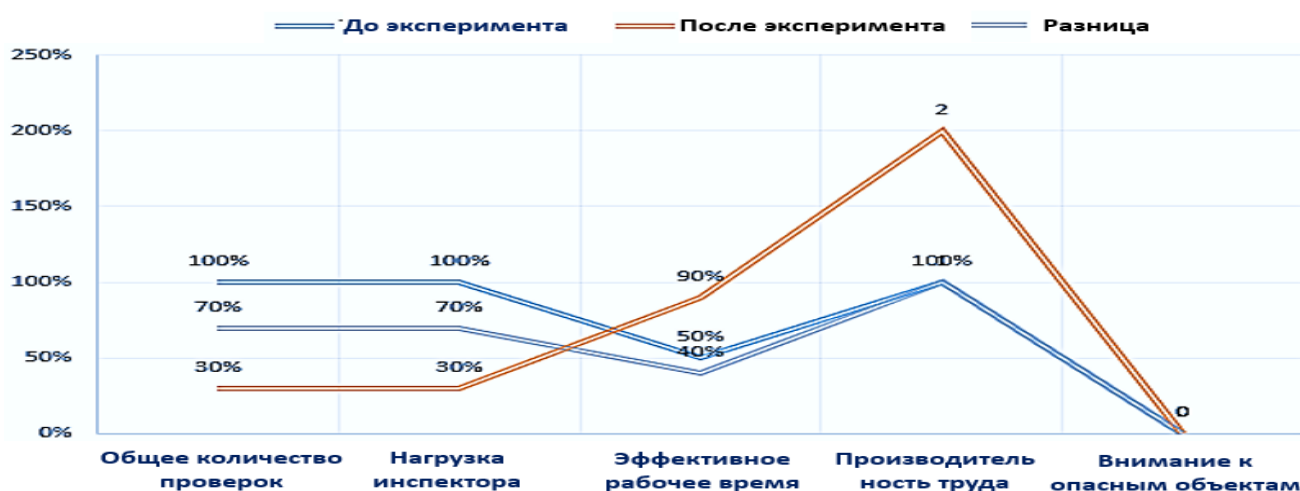


Рис. 8. Сравнительные показатели результатов эксперимента «до-после»
Процентные показатели рассчитаны на основе относительного сравнения

В третьей главе разработана интегральная модель, учитывающая взаимодействие факторов при оценке пожарного риска:

$$R_f = \sum w_i R_i + \sum \alpha_{ij} R_i R_j$$

Здесь α_{ij} – коэффициент взаимодействия факторов. α_{ij} – коэффициент, выражающий степень взаимодействия факторов риска, позволяющий учитывать взаимосвязь факторов. Например, если $P=0.2$, $C=100$, то $R=20$. В результате появилась возможность более точно оценить пожарную опасность. Предложенные подходы формируют единую комплексную математическую систему, включающую оценку пожарной опасности, определение частоты проведения проверок и оптимизацию рабочей нагрузки инспекторов. В этих целях разработана усовершенствованная математическая модель оценки пожарной опасности.

В четвертой главе диссертации «Технико-экономическая эффективность совершенствования государственного надзора в сфере пожарной безопасности» представлены научно обоснованные результаты расчета ориентировочного времени, затрачиваемого на выполнение комплекса задач и функций, возложенных на органы государственного пожарного надзора, обосновано значение внедрения механизма стимулирования деятельности инспекторского состава органов государственного пожарного надзора, а также проанализированы технико-экономические показатели внедрения должности инструктора по профилактике пожаров. При выполнении задач и функций, возложенных на органы государственного пожарного надзора, необходимо учитывать временные затраты (V) по каждой из них. В этих целях используется следующая расчетная формула:

$$V_{\text{всего}} = \sum_{i=1}^n V_i$$

где, $V_{\text{всего}}$ – общее затраченное время (в днях); V_i – время, затрачиваемое на выполнение i -й задачи или функции (в днях); n – общее количество выполняемых задач. Общее время $V_{\text{всего}}$ определяется как сумма расчетного времени, затрачиваемого на выполнение каждой задачи и функции. Данное время варьируется в зависимости от особенностей и типа объекта. На первом этапе применялся метод идентификации проблемы и формулирования цели исследования. Были определены группы риска и установлена частота обследований объектов, а также проведена дифференциация обследований в зависимости от степени пожарного риска (табл. 7).

Таблица 7.

Группы риска и частота проверки объектов

Группа риска	Характер объектов	Периодичность проверки	Среднее время на проверку
1	Объекты с высоким риском	1 раз в год	4 часа
2	Объекты с умеренным риском	1 раз в 2 года	3 часа
3	Объекты с низким риском	1 раз в 3 года	2 часа
4	Объекты, не представляющие риска	Плановые проверки не предусмотрены	

Упрощенные временные затраты и основная рабочая нагрузка по задачам органов государственного пожарного надзора адаптированы к проверочным и профилактическим мероприятиям (табл. 8), что позволяет определить, какие направления деятельности характеризуются наибольшей нагрузкой.

Таблица 8.

Временные затраты по задачам государственного пожарного надзора

Название направлений деятельности	Тип мероприятий	Время на 1 мероприятие (час.)	Количество мероприятий в год	Общее время (час.)
Надзор	Проверка объектов	2–4	194 845	662 742
Градостроительство	Обследование объекта нового строительства	3	21 344	53 360
Жилищный фонд	Многоквартирные дома	1	81 700	81 700
Профилактика	Профилактический осмотр	3	13 035	39 105
Доследственное дознание	По пожарам	6	10 204	61 224
Пропаганда	СМИ, лекции	2–5	73 498	201 108

Таблица позволяет проанализировать временные затраты по каждому направлению деятельности органов государственного пожарного надзора. На основе представленных показателей оцениваются направления, требующие наибольших временных ресурсов, а также выявляются возможности их оптимизации.

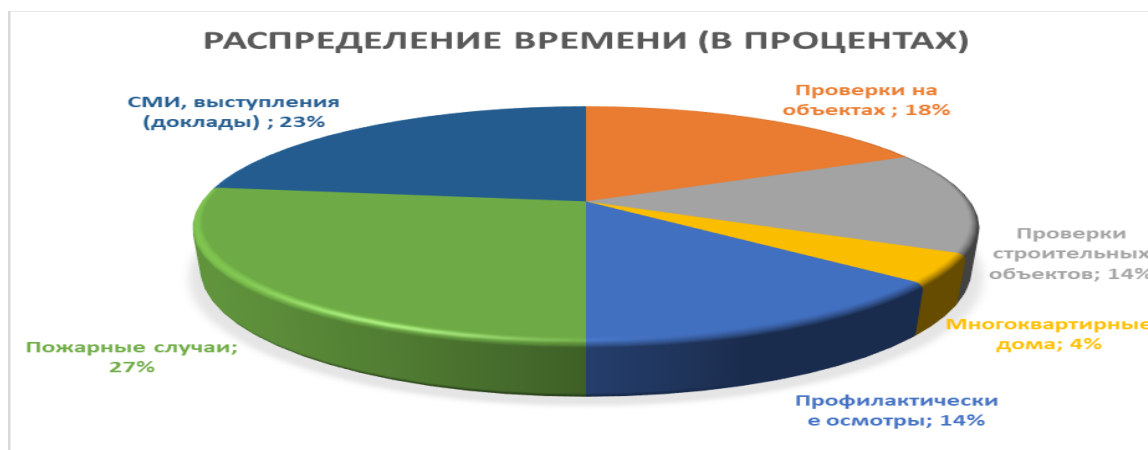


Рис. 9. Распределение рабочего времени инспекторского состава

В то же время результаты анализа формируют научно-обоснованную основу для распределения ресурсов и повышения эффективности деятельности. Направление надзорной деятельности характеризуется наибольшими годовыми временными затратами, что требует усиления нагрузки инспекторского состава и расширения технической поддержки. На диаграмме представлено распределение рабочего времени инспекторов (рис.9).

Фактическая нагрузка ниже нормативного рабочего времени, следовательно, существует возможность оптимального распределения ресурсов. В связи с этим проведено сравнение рабочего времени инспекторов по фактическому и нормативному состоянию (табл. 9).

Таблица 9.

Сравнительный анализ нормативного и фактического рабочего времени инспектора

№	Показатель	Значение
1.	Общий годовой объем работ	1 448 025 ч.
2.	Количество инспекторов	975 ед.
3.	Рабочее время на 1 инспектора	1 485 ч.
4.	Нормативное рабочее время (без отпуска)	1 958 ч.
5.	Разница	–473 ч.
6.	Нормативное рабочее время (включая отпуск)	1 793 ч.
7.	Разница	–308 ч.

Таблица показывает, что фактическая годовая нагрузка инспекторов значительно ниже нормативного рабочего времени, что подтверждает наличие возможностей повышения эффективности за счет перераспределения ресурсов. На следующем этапе исследования рассматриваются показатели эффективности предложенных моделей (табл. 10).

Таблица 10.

Изменение эффективности при использовании предлагаемых моделей

Показатель	Традиционная модель	Предложенная модель	Результат
Количество проверок	Высокая, одинаковая частота	Основанный на риске	–70%
Нагрузка инспектора	Перегруженный	Нормированный	в 3,3 раза меньше
Расход времени	Неэффективный	Моделированный	Экономный
Распределение ресурсов	Бессистемный	Оптимизированный	Повышенная эффективность
Профилактический эффект	Ограниченный	Адресный	Качественно улучшенный

В целях экспериментальной верификации результатов исследования и оценки надежности разработанных математических моделей в качестве объекта исследования была выбрана Ташкентская область. Сформированные на основе полученных результатов математические модели представляют собой важный инструмент повышения эффективности деятельности и оптимизации временных затрат инспекторского состава органов государственного пожарного надзора. Данные модели позволяют рассчитывать время, затрачиваемое на каждую проверку и профилактическое мероприятие, обеспечивать эффективное распределение ресурсов, а также оценивать производительность труда.

Исходя из количества указанных объектов, в том числе индивидуальных жилых домов, многоквартирных домов и дач, уточнено количество штатных единиц по должности «Инструктор по профилактике пожаров». Установлено, что для реализации пилотного проекта «Махалля, свободная от чрезвычайных ситуаций» в Ташкентской области в 2025–2026 годах требуется 171 инструктор (118 + 53). Предлагается ввести в отделах по чрезвычайным ситуациям районов (городов) должности «инструктор по профилактике пожаров», финансируемые за счет местного бюджета, исходя из расчета: один инструктор на каждые шесть тысяч домов, включая махалли, отнесенные к красной зоне. На их основе осуществляется моделирование временных и ресурсных затрат, связанных с проведением профилактических мероприятий, надзорных действий и проверок (рис. 10).



Рис. 10. Количество объектов, индивидуальных домов, многоквартирных домов и дач в Ташкентской области

Для Ташкентской области обосновано введение 171 штатной единицы. Сформированы предложения по реализации проекта на 2026–2027 годы. Для оценки рабочей нагрузки инспекторов государственного пожарного надзора использована следующая модель:

$$L = \frac{N \cdot t}{T}$$

Здесь N – количество объектов, t – время одной проверки, T – общее рабочее время. Например, при $N = 120$, $t = 2$ и $T = 160$ значение L составляет 1,5.

Расчеты показали, что при использовании предложенного подхода рабочая нагрузка инспекторов снижается в 3,3 раза. Результат получен на основе математического моделирования и подтвержден экспериментальными испытаниями. Полученные данные взаимосвязаны и формируют комплексный научный подход к оценке пожарного риска, совершенствованию системы надзора и оптимальному распределению ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов диссертационной работы (PhD) по техническим наукам на тему: «Повышение эффективности противопожарной профилактики и совершенствование государственного контроля в области пожарной безопасности в Республике Узбекистан» представлено следующее заключение:

1. Пересмотрены теоретико-методологические основы системы государственного пожарного надзора и сформирована единая научная концепция, обеспечивающая переход от реактивного подхода к превентивному и интеллектуальному управлению. Проведен системный анализ национальной нормативно-правовой базы в области пожарной безопасности, разработан правовой механизм, интегрированный с международными стандартами, и обоснованы возможности его практического внедрения.

2. Разработаны статистико-аналитические методы прогнозирования вероятности возникновения пожара и оценки эффективности профилактических мероприятий, что обеспечило переход от субъективного принятия решений к научно обоснованному управлению. Сформирована система индикаторов для оценки деятельности инспекторов государственного пожарного надзора и внедрен механизм комплексной и объективной оценки результативности надзора.

3. Разработана математическая модель оптимизации планирования надзорных мероприятий, обеспечивающая эффективное использование ресурсов за счет дифференциации объектов по степени риска. Предложен механизм регулирования периодичности проверок на основе риск-ориентированного подхода, научно обоснована возможность сокращения избыточных проверок на 70 %.

4. На основе хронометражных исследований разработана модель оптимизации рабочей нагрузки инспекторов, экспериментально подтверждена возможность снижения трудозатрат в 3,3 раза. Обоснована возможность повышения эффективности системы государственного пожарного надзора до 100 % при применении предложенной модели.

5. Обеспечена возможность предварительной оценки пожарной опасности и адресной организации профилактических мероприятий за счет внедрения элементов цифровизации и анализа процессов надзорной деятельности. На основе результатов исследований научно и практически обоснована целесообразность дальнейшей трансформации системы государственного пожарного надзора от преимущественно контрольно-надзорной модели к превентивному интеллектуальному управлению, основанному на использовании данных, цифровых технологий и методов интеллектуального анализа информации.

**CIENTIFIC COUNCIL PHD.34/2025.27.12.T.01.01 UNDER THE
TRAINING AND ADVANCED EDUCATION CENTER OF EMPLOYEES
OF THE MINISTRY OF EMPLOYMENT AND POVERTY REDUCTION**

**TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER
ISLAM KARIMOV**

ULMAS TORAYEVICH MUZAFAROV

**ENHANCING THE EFFECTIVENESS OF FIRE PREVENTION AND
IMPROVING STATE CONTROL IN THE FIELD OF FIRE SAFETY IN
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

ABSTRACT

of dissertation of the doctor philosophy (PhD) on technical sciences

Tashkent – 2026

The topic of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in technical sciences is registered with the Higher Attestation Commission of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan under number B2025.1. PhD/T5511.

The dissertation was carried out at the Tashkent State Technical University named after Islam Karimov.

The abstract of the dissertation in three languages (uzbek, russian, english (resume)) and placed on website (www.rmmk.uz) and informational-educational portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Marufjon Nabiyeovich Musayev**
Candidate of Technical Sciences, professor

Official opponents: **Bakhodir Kushakovich Rakhmonov**
Doctor of Technical Sciences, Associate professor

Ikrom Khamidullayevich Kuldashev
Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Associate Professor

Leading organization: **Tashkent University of Information Technologies**
named after Muhammad al-Khwarizmi

The dissertation defense will take place on the "29" of July 2026 at 12:00 at Phd.34/2025.27.12.T.01.01 meeting at Academy of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Uzbekistan (Address: Tashkent, 100102, Yangihayot district, Luttkor street, 33. Phone: (+99871) 258-09-12, fax: (+99871) 258-09-12, E-mail: info@mmk.uz).

The dissertation has been registered at the Information and Resource Center of the Training and Advanced Education Center of Employees of the Ministry of Employment and Poverty Reduction of the Republic of Uzbekistan (registration number № ____). (Address: Tashkent, 100102, Yangihayot district, Luttkor street, 33. Phone: (+99871) 258-09-12, fax: (+99871) 258-09-12).

Abstract of the dissertation sent out on the "14" of July 2026.
(registry of distribution protocol No 15 on the "14" of July 2026).



B.T. Ibragimov

Chairman of the scientific council for
awarding degrees, doctor of technical sciences,
professor

U.B. Kadirov

Scientific secretary of scientific council for
awarding degrees, candidate of technical
sciences, associate professor

R.R. Nurmamatova

Chairman of the scientific seminar under the
scientific council for awarding scientific
degrees actg., doctor of technical sciences,
professor

INTRODUCTION (Abstract of the Dissertation of Doctor of Philosophy (PhD))

The aim of the research is to develop scientific and methodological approaches aimed at enhancing the effectiveness of fire prevention and to improve the system of state control in the field of fire safety.

The object of the research is the fire safety assurance system of the state fire supervision bodies within the system of the Ministry of Emergency Situations.

Research methods. The research employed general scientific methods, including technical analysis, a systems approach, empirical methods, economic analysis, mathematical statistics, mathematical modeling, social surveys, time-study (chronometric) methods, and experimental research.

The scientific novelty of the research is as follows:

A systematic analysis of the regulatory and legal framework in the field of state fire supervision was conducted, the mechanism for integrating national and international fire safety regulations was improved, and, for the first time, scientifically substantiated and practically applicable solutions were developed for classifying inspection facilities into four fire risk categories: high-risk, medium-risk, low-risk, and safe;

Criteria were developed for classifying mahallas throughout the Republic into three fire risk categories: high-risk (red), medium-risk (yellow), and low-risk (green). Based on the application of these criteria, 43% of mahallas were identified as high-risk, 17% as medium-risk, and 40% as low-risk. In addition, a mechanism for the risk-based, targeted planning of fire prevention measures was developed and improved.

A mathematical model was developed for optimizing the workload of state fire supervision inspectors by introducing a risk-based differentiated inspection system and recalculating inspection frequencies for supervised facilities across the Republic according to their fire risk levels. The model demonstrated that the number of planned annual inspections can be reduced by 70% without compromising the effectiveness of state fire supervision.

It was demonstrated that a 3.3-fold reduction in the annual workload of state fire supervision inspectors creates an opportunity to further optimize state fire supervision by reallocating the time saved to fire prevention activities, fire incident investigations, and enhanced supervision of high-risk facilities.

Scientific and practical significance of the research results.

The scientific significance of the research lies in the application of new approaches to evaluating the performance of state fire supervision inspectors, which made it possible to reduce their workload and improve labor productivity. Furthermore, the statistical and analytical methods employed in the study created new opportunities for forecasting fire risks and effectively planning fire prevention measures. The alignment of state fire supervision practices with international requirements, together with the introduction of modern fire safety standards, has contributed to the further development of both the theory and practice of fire safety management.

The practical significance of the research is reflected in the implementation of the newly developed regulatory and legal documents by the state fire supervision authorities, the application of new statistical methods that enhance the effectiveness of fire prevention measures at high-risk facilities, and the development of new performance indicators for evaluating the efficiency of state fire supervision inspectors.

Implementation of the research results.

The proposed solutions for improving the effectiveness of fire prevention and enhancing the system of state fire supervision in the Republic of Uzbekistan have been incorporated into the legislative and regulatory framework of the Republic of Uzbekistan, including the laws of the Republic, new resolutions of the Cabinet of Ministers, and other regulatory legal acts, and have been implemented in practice (Reference No. 2/4/27-3905 of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Uzbekistan, dated 24 October 2024).

As a result, the integration of national and international fire safety standards into the field of urban development was achieved, and a time-study (chronometric) analysis of the activities of state fire supervision inspectors was conducted. In addition, new performance indicators were developed to evaluate inspectors' efficiency. These improvements made it possible to reduce the inspection-related workload of state fire supervision inspectors by 3.3 times and to increase their labor productivity by up to 100%.

The scientifically substantiated proposals and solutions for strengthening liability for violations of fire safety regulations, preventing fire safety-related offenses, and ensuring the social protection of citizens held liable for fires occurring in their own households in accordance with the principles of humanitarianism have been implemented in practice (Reference No. 2/4/27-3905 of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Uzbekistan, dated 24 October 2024).

As a result, the number of inspections required at supervised facilities was reduced by 70% (or 3.3-fold), and the amount of staff time saved was determined. This made it possible to redirect the primary efforts of state fire supervision inspectors toward monitoring residential facilities, conducting pre-investigation inquiries into fire incidents, implementing fire prevention and public awareness activities in the field of urban development, and ensuring the prompt review of appeals submitted by legal entities and individuals.

Approbation of the research results. The results of the dissertation were presented and discussed at 2 international and 3 national scientific and technical conferences.

Publication of the research results. A total of 13 scientific publications have been published on the topic of the dissertation, including 1 article in an international scientific journal, 7 articles published in scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of PhD dissertations in Technical Sciences, and 5 papers and conference abstracts published in the proceedings of international and national scientific.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references, and appendices. The total volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, I part)

1. U.T.Muzafarov, M.N.Musayev, I.U.Madzhidov, M.R.Doschanov, A.T.Ochilov. “Analysis of Fires: National and International Experience”. / Central Asian Journal of Theoretical and Applied Sciences. Volume: 05 Issue: 08 / December 2024 ISSN: 2660-5317. 739-743-бет. (05.00.00 № 12) <https://cajotas.casjournal.org/index.php/CAJOTAS/article/view/1530>

2. Ў.Т.Музафаров, М.Н.Мусаев, М.Р.Досчанов, Л.А.Камолов. “Ёнғин хавфсизлиги соҳасида давлат назоратини такомиллаштириш масалалари”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 1. 196-201-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

3. Ў.Т.Музафаров, М.Н.Мусаев, М.Р.Досчанов. “О необходимости разработки стратегии обеспечения комплексной безопасности особо важных, категоризованных и опасных производственных объектов”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 3. 352-356-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

4. Ў.Т.Музафаров, М.Н.Мусаев, М.Р.Досчанов, А.Ҳ.Қўлдошев, И.У.Маджидов. “Ёнғинларнинг олдини олиш самарадорлигини ошириш ва назорат механизмларини жорий этиш натижалари”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 2. 3-11-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

5. Ў.Т.Музафаров, М.Н.Мусаев, М.Р.Досчанов. “Сейсмология соҳасидаги норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар: соҳалар кесимидаги асосий вазифалар”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 1. 371-379-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

6. Ў.Т.Музафаров, М.Р.Досчанов, А.Ҳ.Қўлдошев, И.У.Маджидов. “Йирик савдо-кўرғилочар мажмуаларида ёнғин хавфсизлигини таъминлашга назарий ёндашув”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 1. 117-126-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

7. Ў.Т.Музафаров, М.Р.Досчанов, А.Ҳ.Қўлдошев, И.У.Маджидов. “Ўзбекистон ҳудудида бозор ва савдо комплексларида содир бўлган ёнғинлар таҳлили”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 1. 178-184-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

8. Ў.Т.Музафаров, М.Р.Досчанов, А.Ҳ.Қўлдошев, И.У.Маджидов. “Кучли зилзилаларнинг иккиламчи оқибатларини камайтириш, аҳолини ва ҳудудларни сейсмик хавфсизлигини таъминлаш борасида илмий асосланган таклифлар”. “Ёнғин-портлаш хавфсизлиги” илмий-техник журнали. – 2024. – № 3. 3-11-б. (05.00.00. №28). <https://gov.uz/oz/fvv-akademiya/sections/yong-in-portlash-xavfsizligi-ilmiy-amaliy-elektron-jurnal>.

II бўлим (II часть, II part)

9. U.T.Muzafarov, M.N.Musayev, M.R.Doschanov, A.T.Ochilov. “Specific Complications in the Elimination of Fires that Occur at Objects”. International Conference on Adaptive Learning Technologies Vol. 13 (2025): 107-114-бет. <https://top-conferences.us/index.php/ICALT/article/view/1214/998>

10. U.T.Muzafarov, M.N.Musayev, I.U.Madzhidov, M.R.Doschanov, A.T.Ochilov. “Ёнғинлар профилактикаси соҳасида миллий ва халқаро тажрибалар”. International Conference on Developments in Education Hosted from Bursa, Turkey. January 20th 2025 1-12-бет. <https://econferencezone.org/index.php/ecz/article/view/3060>

11. Ў.Т.Музафаров, М.Н.Мусаев, М.Р.Досчанов, Ф.К.Каримов, А.Т.Очилов. “Давлат ёнғин назорати органлари фаолиятини такомиллаштириш масалалари”. “Respublika garnizonlarida yong‘in-qutqaruv texnikalarining optimal taqsimoti va ularning innovatsion yechimlari” илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами.– 2024. – № 1 (1). 64-71-б.

12. Ў.Т.Музафаров, М.Р.Досчанов, М.Н.Мусаев, И.У.Маджидов, А.Т.Очилов. “Миллий ва халқаро тажрибалар асосида тайёрланган ёнғинлар таҳлили”. “Ёнғин ва портлаш хавфи юқори бўлган объектларда фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш: муаммолар ва ечимлар” илмий-амалий анжуман материаллари тўплами – 2024 йил 19 декабрь. 17-29-бет.

13. Ў.Т.Музафаров, М.Р.Досчанов. “Ёнғинлар профилактикаси самарадорлиги”. “Ёнғин ва портлаш хавфи юқори бўлган объектларда фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш: муаммолар ва ечимлар” илмий-амалий анжуман материаллари тўплами – 2024 йил 19 декабрь. 30-38-бет.

Диссертация автореферати “Инсон капитали ва меҳнатни муҳофаза қилиш”
илмий-амалий электрон журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди
ва ўзбек, рус, инглиз тилларидаги матнларини мослиги текширилган
(25.06.2026 йил.)

Босишга рухсат этилди: 13.07.2026 йил.
Бичими 60x84 1/16 , Рақамли босма усули. Times гарнитураси.
Шартли босма табағи 3.
Камбағалликни қисқартириш ва бандлик вазирлиги
ходимларининг малакасини ошириш маркази,
100111, Янгиҳаёт тумани, Лутфкор кўчаси, 33-уй.