

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.03/05.06.2020.Т.03.06
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДАГИ
БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

МАМАТРАХИМОВ ИҚБОЛЖОН ИЛХОМЖОН ЎҒЛИ

**“ЎЗБЕКНЕФТЕГАЗ” АЖ КОРХОНАЛАРИНИНГ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ МАҚСАДИДА ЭКОЛОГИК
МЕНЕЖМЕНТ ТИЗИМИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ВА ЭКОАУДИТ
ЎТКАЗИШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**11.00.05 – Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона
фойдаланиш**

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

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

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

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

Маматрахимов Икболжон Илхомжон ўғли

“Ўзбекнефтвергас” АЖ корхоналарининг ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш мақсадида экологик менежмент тизимини жорий этиш ва экоаудит ўтказиш усуллариини такомиллаштириш3

Маматрахимов Икболжон Илхомжон угли

Совершенствование методов внедрения системы экологического менеджмента и проведения экоаудита с целью повышения производственной эффективности предприятий АО «Ўзбекнефтвергас»21

Mamatrakhimov Ikboljon Ikhomjon ogli

Ecological management implementation methods development and carrying out of ecoaudit towards the JSC “Uzbekneftegas” company activity efficiency 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works42

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.03/05.06.2020.Т.03.06
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДАГИ
БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

МАМАТРАҲИМОВ ИҚБОЛЖОН ИЛҲОМЖОН ЎҒЛИ

**“ЎЗБЕКНЕФТЕГАЗ” АЖ КОРХОНАЛАРИНИНГ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ МАҚСАДИДА ЭКОЛОГИК
МЕНЕЖМЕНТ ТИЗИМИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ВА ЭКОАУДИТ
ЎТКАЗИШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**11.00.05 – Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона
фойдаланиш**

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

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.3.PhD/T1889 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат техника университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.tdtu.uz) ҳамда «ZiyoNet» Ахборот таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: Мусасв Маруфджан Набиевич
техника фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: Пулатов Хайрулла Лутпуллаевич
кимё фанлари доктори, доцент

Саггоров Зафар Мурадович
техника фанлари номзоди, профессор

Етакчи ташкилот: Бухоро муҳандислик технологиялар университети

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат техника университети ҳузуридаги DSc.03/05.06.2020.T.03.06 рақамли Илмий кенгашнинг 2020 йил 24 декабр соат 14:00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100095, Тошкент шаҳри, Университет кўчаси, 2. Тел.: (99871) 246-46-00; факс: (99871) 227-10-32; e-mail: tstu_info@tdtu.uz).

Диссертация билан Тошкент давлат техника университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (192 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100095, Тошкент шаҳри, Университет кўчаси, 2. Тел.: (99871) 246-46-00.

Диссертация автореферати 2020 йил 12 декабр куни тарқатилди.
(2020 йил 12 декабр даги 2 рақамли реестр баённомаси).



A. A. Rahimov

А.А.Раҳимов
Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш раиси, т.ф.д.

S. A. Karimov

Ш.А.Каримов
Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш илмий котиби, PhD.

A. O. Zokirov

А.О.Зокиров
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, т.ф.д.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда сўнги йилларда нефть-газ корхоналарининг атроф-муҳитга кўрсатадиган таъсир кўламини баҳолаш ва экологик хавфсизлигини таъминлашга алоҳида эътибор берилмоқда. Шу сабабли нефть-газ корхоналарида экологик менежмент ва экоаудитни жорий этиш масаласи, корхоналарда экологик хавфларни камайтириш ва ишлаб чиқаришни экологик барқарор ташкил этиш, технологик жараёнларни такомиллаштиришнинг оқилона, мослашувчан тизимини жорий этиш асосида фаолият самарадорлигини ошириш долзарб вазифа саналади.

Жаҳонда турли саноат ишлаб чиқариш корхоналаридаги жараёнларнинг экологик самарадорлигини ошириш ва уларга нисбатан янгича ёндашувларга асосланган бошқариш тизимларини, шу билан бирга нефть-газ саноатида экологик менежмент ва экоаудитнинг услубий кўрсатмаларини ишлаб чиқиш, уларни амалга ошириш усулларини такомиллаштириш, атроф-муҳитга етказилган зарарни баҳолаш, экологик хавфни аниқлаш ва камайтиришга катта аҳамият берилмоқда. Шу билан бир вақтда ишлаб чиқариш жараёнларининг юқори даражадаги экологик хавфсизлигини таъминлаш, корхоналар фаолиятининг саноат ва экологик самарадорлигини оширишни илмий ва амалий жиҳатдан ўрганиш муҳим вазифа ҳисобланади.

Республикамизда бугунги кунда табиатни муҳофаза қилиш сиёсатининг экологик-иқтисодий бошқарув воситаларини такомиллаштириш, саноат самарадорлигини ошириш билан бир қаторда экологик хавфсизликни таъминлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида, жумладан «...юқори технологияли қайта ишлаш тармоқларини, энг аввало, маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлаш асосида юқори қўшимча қийматли тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни жадал ривожлантиришга қаратилган сифат жиҳатидан янги босқичга ўтказиш орқали саноатни янада модернизация ва диверсификация қилиш»¹ вазифалари белгилаб берилган. Мазкур вазифаларни амалга ошириш, жумладан, нефть ва газ саноатида экологик менежмент тизимини жорий этиш усулларини такомиллаштириш ва корхоналарда экоаудит ўтказиш тизимларини ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги, 2019 йил 30 октябрдаги ПФ-5863-сон «2030 йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф-муҳитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги Фармонлари ва 2017 йил 30 июндаги ПҚ-3107-сон «Нефть ва газ саноатини бошқариш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2019 йил 4

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017-йил 7-февралдаги ПФ-4947 сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида” Фармони.

октябрдаги ПҚ-4477-сон «2019–2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг IV. «Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ишлаб чиқариш жараёнларини таркибий қайта қуриш ва экологик аспектда янги технологияларни жорий этиш, нефть ва газ корхоналарида уларнинг муваффақиятли ишлаши ва ривожланиши учун экологик менежментни жорий этиш ва эконоаудит ўтказиш тизимини такомиллаштиришга бағишланган илмий ишланмалар дунёнинг етакчи мамлакатларидаги илмий тадқиқот марказлари ва университетларида жадал олиб борилмоқда.

Экологик менежмент, сифат менежменти тизимлари ва атроф-муҳитни бошқариш масалаларига бағишланган кўплаб мақолалар чоп этилган, умумий назарий тушунчалар ишлаб чиқилган ва ушбу йўналишда ҳал қилинган амалий масалалар сони ортиб бормоқда. Кўпгина хорижий олимлар экологик бошқарувнинг тамойилларини методологик ва амалий жиҳатдан ривожлантиришга катта ҳисса қўшганлар, жумладан Й.П. Адлер, Г.Н. Антонов, Н.В. Войтоловский, А.А. Голуб, Й.А. Горбашко, А.С. Гринин, С.Й. Дайман, Д.С. Демиденко, У.Е. Деминг, Д. Джуран, Л.Г. Елкина, М.Н. Игнатова, И.Г. Иутин, А.П. Карпович, А.А. Качалова, Й. Кондо, М.И. Круглова, Й.А. Мазлова, Й.Б. Марин, И.С. Масленникова, Л.А. Мочалова, К. Норт, В.В. Окрепилов, Н.В. Пахомова, И.М. Потравний, К.М. Рахлин, Н.Ф. Реймерс, К.Рихтер, К.К. Рихтер, Б. Садлер, О.И. Собственныкова, Й.Б. Струкова, А.М. Темирбулатов, С.С. Тимофеева, Т.А. Трифонова, А. Фейгенбаум, Э.И. Хабаров, А. Эндрес, Й.Й. Яндигановалар ҳамда мамлакатимиз олимларидан Ш.О. Муродов, М.Н. Мусаев, У.А. Сафаев, В.Н. Холин, Ж.Т. Холмўминов, А.А. Худайбергана, М.Х. Хўжаевалар бу йўналишда самарадорликка эришиш масалалари устида изланишлар олиб борганлар.

Шу билан бирга, илмий тадқиқотлар доирасининг доимий равишда мураккаблашиши ва кенгайиши нефть ва газ саноатида экологик менежмент тизимини жорий этиш усулларини такомиллаштириш ва корхоналарда эконоаудит ўтказиш тизимининг ишлаб чиқилишини талаб этилади. Бундан ташқари, экологик менежмент ва эконоаудитнинг аспектларини аниқлаш, экологик хавфларни идентификациялаш корхоналар фаолиятида экологик хавфсизликни таъминлайди ва самарадорликни оширади. Юқоридагилар билан боғлиқ ҳолда «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарида экологик менежмент ва эконоаудит ўтказиш механизмининг яратишда ягона ёндашувни шакллантириш ва тизимли жорий этишни такомиллаштириш зарур бўлади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.

Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат техника университети илмий тадқиқот ишлари режаларининг ЁА-13-4 «Маҳаллий хомашёлар иштирокида нефть ва газ кудуқларини сув босишидан ҳимоялашнинг самарали технологиясини ишлаб чиқиш» (2016-2017) ҳамда Нефть ва газ конлари геологияси ва разведкаси институтининг илмий-тадқиқот ишлари режаларининг 246-16Б «Ўзбурғинефтьгаз» АЖ геологик-қидирув ишлари жараёнида бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ва утилизация қилиш учун уларни кейинчалик шлам омборларига кўмиб юбориш регламентини ишлаб чиқиш» (2016 йил), 573-17Т «Андижоннефть» АЖни «Мингбулокнефть» МЧЖ ҚК балансига ўтказиш учун режалаштирилган ишлаб чиқариш объектларининг экологик аудитини ўтказиш» (2017 йил), 611-18Т «Мингбулокнефть» МЧЖ ҚК объектларида бурғилаш ишларини амалга ошириш жараёнида бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ва утилизация қилиш учун уларни кейинчалик шлам омборларига кўмиб юбориш регламентини ишлаб чиқиш» (2018 йил), 46-19Т «Surhan Gas Chemical Operating Company» МЧЖ ХКнинг “Мустақилликнинг 25 йиллиги” конида синаш ва эксплуатация кудуқларини қуриш жараёнидаги бурғилаш чиқиндиларини зарарсизлантириш ва утилизация қилиш регламентини ишлаб чиқиш» (2019 йил) мавзуларидаги амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади «Ўзбекнефтьгаз» АЖ корхоналарининг ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ва технологик жараёнларни оптималлаштириш мақсадида экологик менежмент тизимини жорий этиш ва экоаудит ўтказиш усулларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

хорижий ва миллий табиатни муҳофаза қилиш сиёсатида мавжуд бўлган назарий қоидаларни ва корхоналарни экологизациялаштириш ҳисобига уларни самарали ривожлантириш муаммосини ҳал қилишда мавжуд бўлган амалий ёндашувларни тизимли таҳлил қилиш;

маҳаллий корхоналарда экологик менежмент тизимини жорий этиш ва экоаудит ўтказиш усулларини ишлаб чиқиш;

излов-қидирув жараёнида экологик хавфсиз шлам омборларини қуришнинг муқобил технологиясини ишлаб чиқиш;

бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ва утилизациялашнинг мақбул усулларини ишлаб чиқиш;

экологик менежмент тизимининг самарали фаолият юритишини баҳолаш усулларини ишлаб чиқиш;

экологик хавфларни баҳолаш ва идентификация қилиш усулларини ишлаб чиқиш;

экологик хавфсизликка таҳдид солувчи бахтсиз ҳодисалар оқибатларини камайтириш бўйича атроф-муҳитни муҳофаза қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш;

бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ва утилизациялаш бўйича ишлаб чиқилган усулларни излов-қидирув жараёнида амалий синовдан ўтказиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш шарти билан фаолият юритувчи «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналари танлаб олинган.

Тадқиқотнинг предмети нефть ва газ соҳасида экологик менежмент тизимини жорий этиш усулларини такомиллаштириш жараёнида ташкилий, экологик ва иқтисодий муносабатларни ҳамда экологик аудит ўтказиш орқали саноат корхоналари фаолиятини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида тизимли таҳлил, солиштириш, идентификациялаш, статистика ва баҳолашнинг умумий услубиятларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

барқарор ривожланиш тамойиллари асосида ишлаб чиқариш жараёнларига экологик менежмент ва экоаудит ўтказишнинг интеграцион тизими ишлаб чиқилган;

экологик аудит ўтказиш асосида шлам омборларини қуриш ва бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ҳамда утилизация қилиш усуллари ишлаб чиқилган.

SWOT таҳлили асосида нефть-газ соҳасида экологик хавфларни аниқлаш усули ишлаб чиқилган;

экологик менежмент тизимини жорий этиш бўйича чора-тадбирларни янада оқилона баҳолашга имкон берувчи экологик менежмент тизимининг самарадорлигини баҳолаш усуллари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

«Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарида босқичма босқич экологик менежментни жорий этишнинг интеграцион схемаси ишлаб чиқилган;

нефть ва газ саноатидаги экологик муаммоларни тизимли таҳлил қилиш орқали уларни ҳал қилишнинг оқилона ва самарали усуллари аниқланган;

«Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарида экологик хавфларни баҳолаш ва идентификация қилишнинг схемаси ишлаб чиқилган;

шлам омборларини қуриш ва фойдаланиш, шунингдек шлам омборларидаги қолдиқларни зарарсизлантириш ва утилизация қилишнинг самарали усули ишлаб чиқилган;

«Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналари фаолиятининг самарадорлигини ошириш учун экомодернизация қилиш тизими ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги услубий жиҳатдан асосланган назарий ҳисоб-китобларнинг амалга оширилиши; ишлаб чиқариш корхоналарида экологик хавфларни идентификациялаш усулларининг қўлланиши; бурғилаш жараёнларида шлам омборларини қуриш бўйича таклиф қилинган технологик жараёнларнинг қўлланилиши; бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ва утилизация қилиш бўйича ишлаб чиқилган усуллардан рекультивация ишларини амалга

ошириш жараёнида фойдаланиш; назарий ва амалий тадқиқот натижалари ва уларнинг ўзаро мувофиқлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти экологик менежментни жорий этиш ва экоаудит ўтказишнинг услубий кўрсатмаларини, ташкилий ва технологик механизмлари ва жараёнларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти экологик менежментни жорий этиш ва геологик разведка жараёнида экоаудит ўтказиш усулларини такомиллаштириш, углеводородларни қазиб олишда экологик хавфларни баҳолаш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тадбирларини танлашга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналари самарадорлигини ошириш мақсадида экологик менежмент тизимини жорий қилиш ва экоаудит ўтказиш усулларини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва экологик қоидабузарликларни бартараф этиш бўйича чора-тадбирлар дастури «Андижоннефть» АЖда амалиётга жорий қилинган («Ўзбекнефтгаз» АЖнинг 2020 йил 10 ноябрдаги 05/20-2-6-569 сонли маълумотномаси). Натижа экологик қоидабузарликларни бартараф этиш ва экологик тўловларни 10 баробарга камайтириш имконини берган;

бурғилаш ишларини амалга ошириш жараёнида бурғилаш шламларини зарарсизлантириш ва утилизация қилиш ҳамда уларни кейинчалик шлам омборларига кўмиб юбориш бўйича ишлаб чиқилган технологик регламентлар «Ўзбурғинефтгаз» АЖ, «Муборакнефтгаз» МЧЖ, «New Silk Road Oil and Gas», «Мингбулокнефть», «Surhan Gas Chemical Operating Company» МЧЖ ҚКларида амалиётга жорий қилинган («Ўзбекнефтгаз» АЖнинг 2020 йил 10 ноябрдаги 05/20-2-6-569 сонли маълумотномаси). Натижада ушбу технологик регламентлар ёрдамида бурғилаш чиқиндиларини зарарсизлантириш ва утилизация қилиш бўйича технологик ва биологик талаблар ишлаб чиқилган ва бу кўрсатма объектларда шламларни кўмиб юборишни белгилайдиган чора-тадбирлар комплексини жорий этиш имконини берган;

чиқиндиларни бошқариш бўйича ишлаб чиқилган соҳавий раҳбарий ҳужжат «Кўқон НГПИ» АЖда жорий қилинган («Ўзбекнефтгаз» АЖнинг 2020 йил 10 ноябрдаги 05/20-2-6-569 сонли маълумотномаси). Натижа чиқиндиларни ҳисобга олиш, уларнинг потенциал хавфини аниқлаш ва ишлаб чиқариш чиқиндилари ҳажмини 13,5%га камайтириш имконини берган;

ишлаб чиқилган «Нефть ва газ қудуқларини қуришда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ишларини ташкил этиш бўйича раҳбарий ҳужжат» «Ўзбекнефтгаз» АЖда жорий қилинган («Ўзбекнефтгаз» АЖнинг 2020 йил 10 ноябрдаги 05/20-2-6-569 сонли маълумотномаси). Натижа ишлаб чиқилган услуб асосида ташкилотларда экологик самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқотнинг назарий ва амалий натижалари 3 та халқаро ва 10 та республика илмий-амалий анжуманларида маъруза қилинган ва муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича 1 та монография, 33 та илмий иш, шулардан – Ўзбекистон Олий аттестация комиссияси тавсия этган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан 3 та хорижий ва 7 та республика журналларида нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 138 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, объект ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг 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 рўйхати, тадқиқот натижаларининг апробацияси, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

«Саноат корхоналарининг экологик менежменти ва экологик аудитининг назарий ва амалий жиҳатлари» номли биринчи бобида саноат корхоналарида экологик менежмент ва экологик аудит тизимини шакллантиришнинг бирламчи шартлари кўриб чиқилган. Экологик менежментни жорий қилиш зарурати асосланган ва унинг саноат корхонаси бошқарув тизимидаги ўрни, шунингдек экологик менежмент функциялари ва ташкилий тузилмаси белгиланган.

Миллий бозорни ривожлантиришнинг замонавий шароитларига мувофиқ атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланишни ҳисобга олган ҳолда саноат корхонаси самарадорлигини оширишга қаратилган экологик ва иқтисодий воситалар тизимлаштирилган ва таҳлил қилинган.

Диссертацияда саноат корхоналарига экологик-иқтисодий тизимнинг муҳим бўғини сифатида ёндашув таклиф қилинган, бу эса ўз навбатида анъанавий деб кўриладиган тизимости бўлимлар - техник, ижтимоий ва иқтисодий бўлимларни экологик таркибий қисм билан тўлдиришга имкон берди. Саноат корхоналарининг тизимости экологик таркибий қисми деганда атроф-муҳит ҳолатига бевосита ёки билвосита таъсир этувчи тизимости элементларининг тўплами тушунилади.

Ҳозирги кунгача экологик менежмент ва экологик бошқарувга бир хил тушунча сифатида ёндашув етакчилик қилиб келмоқда. Тадқиқотчи томонидан ушбу тушунчаларни ажратиш зарурлиги асослаб берилган.

Бугунги кунда «экологик менежмент» атамаси ягона бир маънога эга эмас ва илмий адабиётларда турлича талқин қилинади. Тадқиқотчи экологик

менежментни ташкилий, ҳуқуқий ва стратегик режалаштириш, мажбуриятларни тақсимлаш, жараёнлар, ҳужжат алмашинуви жараёнлари, экологик дастурлар, самарадорлик ва натижадорликни баҳолаш усуллари, шунингдек экологик сиёсатни такомиллаштиришни ўз ичига олган ягона корпоратив бошқарув тизимининг бир қисми сифатида ўрганиш таклифини беради.

Корхонанинг экологик самарадорлиги кенг маънода олиб борилаётган ишлаб чиқариш фаолиятининг экологик таъсирларнинг объектив ўлчанадиган стандартларига мувофиқлигини назарда тутаяди.

Шу сабабли, тадқиқотчи фикрига кўра, экологик менежмент амалдаги табиатни муҳофаза қилиш соҳасидаги давлат бошқарувининг ўриндоши эмас, аксинча корхонанинг мустақил, ташаббускор фаолияти сифатида уни тўлдириб туришини таъкидлайди.

Экологик аудит усуллари татбиқ қилиш, «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарида ЭМТни жорий этиш ва экологик сиёсатни такомиллаштириш, авваламбор, атроф-муҳитга салбий таъсирни йўқ қилишга ва ижтимоий-иқтисодий мувозанатга эришишга қаратилган. Тадқиқотчининг фикрига кўра, «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналари сиёсати раҳбариятнинг мажбуриятларини акс эттириши, халқаро талабларга жавоб бериши, атроф-муҳитнинг ифлосланишига йўл қўймаслиги, унинг ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаши ва самарадорлигини ошириши керак.

Экологик менежмент тизимини жорий этиш босқичлари 1-жадвалда изоҳланган поғоналарини ўз ичига олади. Саноатнинг хусусиятидан келиб чиқиб, ҳар бир босқич да турли йўналишлар учраши мумкин, аммо асосий тадбиқ қилиш босқичи ўзгаришсиз қолади.

ЭМТни босқичма-босқич жорий қилиш муҳимлигини таъкидлаган ҳолда, тадқиқотчи экологик жараёнларни бошқаришда унинг имкониятларини ва потенциалини очишга қаратилган экологик менежментнинг тамойилларини ишлаб чиқишга бўлган эҳтиёж борлигини очиқ беради.

Бошқарувнинг бир усули сифатида экологик аудитнинг асосий мақсади: атроф муҳитни ифлослантирувчи омиллар учун меъёрлар ва стандартлар ишлаб чиқиш, табиий ресурслардан фойдаланишни оптимиллаштириш; чиқиндилар ҳажмини камайтиришдан иборат. Экологик аудитнинг асосий хусусиятлари атроф табиий муҳитни бошқаришга қаратилган ҳуқуқий меъёрий ҳужжатлар билан мустахкамланиши зарур.

Таъкидлаш жоизки, хорижий мамлакатларда ЭМТни қўллаш бўйича назарий ва амалий тажриба мавжуд бўлса ҳам, бироқ маҳаллий ишлаб чиқариш сектори ушбу тизим элементларини жорий қилишни эндигина бошламоқда. Мазкур жараён давомида Ўзбекистон Республикасининг меъёрий-ҳуқуқий базаси йўқлиги намоён бўлади, хусусан, қонунчилик базасида «Экологик менежмент», «Экологик аудит» ва «Экологик кодекс» каби тушунчалар акс этмаган, услублар ва амалий кўникмалар йўқ ҳамда ушбу масалалар бўйича ахборот, адабиётлар ва тадқиқот натижаларининг кескин танқислиги мавжуд.

Атроф-муҳитни бошқариш тизимини жорий этиш босқичлари

Босқич	Мазмуни
1. Дастлабки	<p>1. ЭМТни жорий қилиш, ЭМТ томонидан режалаштирилаётган қамров даражасини аниқлаш ва маслаҳатчи жалб қилишнинг мақсадга мувофиқлиги тўғрисида юқори раҳбарият томонидан дастлабки қарорнинг қабул қилиниши.</p> <p>2. Дастлабки вазиятни баҳолаш корхонанинг ўзи томонидан амалга оширилган тақдирда, ЭМТни жорий этиш учун мутахассислар тайёрланиши.</p> <p>3. Бошланғич вазиятни баҳолаш, мавжуд экологик бошқарув тизимини мувофиқлаштириш, шунингдек атроф-муҳитга таъсирини ва табиатни муҳофаза қилиш қонунчилиги талабларига мувофиқлигини баҳолаш, экологик устувор тамойилларни аниқлаш.</p> <p>4. Экологик менежмент ишчи гуруҳини яратиш.</p> <p>5. ЭМТни жорий қилиш дастурини (режасини) ишлаб чиқиш.</p> <p>6. ЭМТ билан боғлиқ жараёнларни қўллашни тартибга солувчи стандартлар тизимини ишлаб чиқиш.</p>
2. Режалаштириш	<p>7. Экологик сиёсатни ишлаб чиқиш, уни корхона ходимлари ва манфаатдор томонларга етказиш.</p> <p>8. Фаолиятнинг устувор экологик жиҳатларини аниқлаш ва идентификация қилиш.</p> <p>9. Атроф-муҳитни муҳофаза қилишга тегишли қонун ҳужжатлари ва бошқа талабларни шакллантириш, тўлдириш, шунингдек реестрига ўзгартиришлар киритиш.</p> <p>10. Мақсадли ва режалаштирилган экологик кўрсаткичларни, шунингдек самарадорликнинг ички мезонларини ишлаб чиқиш.</p> <p>11. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари дастурларини ишлаб чиқиш.</p>
3. Жорий қилиш ва фаолият кўрсатиш	<p>12. ЭМТнинг ташкилий тузилмасини шакллантириш.</p> <p>13. Таълим тизимини ташкил этиш.</p> <p>14. ЭМТни жорий этиш муносабати билан ҳужжатларни қайта кўриб чиқиш.</p> <p>15. Ахборот алмашиш тизимини ташкил қилиш.</p> <p>16. Фавқулодда вазиятларга тайёргарлик.</p>
4. Якуний	<p>17. Мониторинг ва ўлчовларни ташкил қилиш.</p> <p>18. Текширувлар ўтказиш ва тузатиш ҳаракатларини ишлаб чиқиш.</p> <p>19. Рўйхатга олинган маълумотларни бошқариш.</p> <p>20. ЭМТнинг ички аудитини ташкиллаштириш ва ўтказиш.</p> <p>21. Тизимнинг раҳбарият томонидан таҳлил қилиниши.</p>

Диссертациянинг «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарида экологик менежмент ва эконоаудит тизимини қўллаш ва ривожлантириш истиқболлари» деб номланган иккинчи бобида «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарининг фаолияти таҳлил қилинган, саноат корхоналарида экологик менежмент тизимини шакллантириш масалалари кўриб чиқилган, корхоналарни бошқариш тизимига экологик менежментни интеграция қилиш модели ишлаб чиқилган.

Бугунги кунда «Ўзбекнефтгаз» АЖ қайта ташкил этилиб, унинг таркибида 5 та углеводород қазиб олувчи, 7 та нефть ва газни қайта ишлаш ва 15 та нефть маҳсулотларини ташиш ва сақлаш корхоналари мавжуд. "Ўзбекнефтгаз" АЖнинг қуввати йилига 70 миллиард м³ табиий газ ва 8 миллион тонна суюқ углеводород ишлаб чиқариш имконини беради.

Экологик фаолият «Ўзбекнефтгаз» АЖнинг қўллаб корхоналари учун долзарб муаммо ҳисобланади. Уларнинг аксарият экологик сиёсати атроф-муҳитни бошқариш тизимида самарасиздир. Бунга қуйидаги сабаблар хизмат қилади:

- кадрлар сиёсатининг тўлиқ эмаслиги;
- нодавлат ташкилотларига маҳаллий ўзини ўзи бошқариш органлари томонидан аниқ бир ёрдамнинг йўқлиги;
- ички бозорнинг экологик менежмент тизимига эга корхоналарга бепарволик билан қараши, бу эса ўз навбатида давлат харидлари ва биргаликда молиялаштириш лойиҳаларини амалга оширишда давлатнинг янада фаол позициясига таъсир кўрсатиши мумкин;
- жамоатчилик ва охириги истеъмолчи фаоллик даражасининг пастлиги.

Санаб ўтилган сабабларни бартараф этиш вариантларидан бири этиб тадқиқотчи экологик менежментдан фойдаланишни таклиф қилган. Усул сифатида унинг аҳамияти режалаштириш, масъулиятини тақсимлаш, амалий фаолият, жараёнлар (усуллар), экологик сиёсатни ишлаб чиқиш, татбиқ қилиш, экологик мақсадларига эришиш, уни қайта кўриб чиқиш ва ўзгартириш учун зарур бўлган жараёнлар ва манбаларни тақдим этадиган ташкилий тузилишида ётади.

Экологик менежмент бир марталик, тартибга олинмаган усул сифатида қўлланилмайди, балки у доимий равишда ва даврий мониторинг ёрдамида амалга оширилади. Ҳар бир ходимнинг фаолияти атроф-муҳитнинг барча жиҳатларини ҳисобга олган ҳолда синчковлик билан таҳлил қилинади. Экологик менежментнинг ихтиёрийлиги ҳар бир иштирокчи учун экологик аспектларнинг тўлиқ англанишига ва корхонада экологик вазиятнинг амалда яхшиланишига хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикасининг меъёрий-ҳуқуқий базасида амалий қўлланилиш воситаси сифатида камдан-кам ҳолларда «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарида амалга ошириладиган экологик аудит тўғрисида батафсил қоидалар мавжуд эмас. Экологик аудит, АМТБ сингари, авваламбор, ишлаб чиқариш фаолияти давомида атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатишни қисқартириш, камайтириш йўллари излаш, таҳлил қилиш ва тартиблаштиришга қаратилган.

SWOT таҳлил қилиш воситасидан фойдаланган ҳолда тадқиқотчи томонидан илк марта «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарининг кучли ҳамда заиф томонларини аниқлайдиган экологик SWOT таҳлили ўтказилди ва бошқарилиши мумкин имконият ва хавфлар аниқланди, уларнинг асосийлари корхона фаолияти назорати остида бўлмаганлиги учун баъзиларини минималлаштириш мумкин.

Олинган маълумотлар ёрдамида «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналари олдида турган экологик муаммоларни аниқлаш, шунингдек уларни ҳал қилиш учун мавжуд потенциалдан фойдаланиш йўналишларини аниқлаш мумкин.

Ўтказилган таҳлил шуни кўрсатдики, «Ўзбекнефтгаз» АЖ ишлаб чиқариш корхоналарида атроф-муҳит муҳофазаси (АММ) соҳасига табиатни муҳофаза қилиш воситаларини жорий этиш зарур. Бунинг учун ягона стратегик ривожланиш концепцияси доирасида экологик сиёсатни ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш орқали ушбу соҳада барқарор ривожланишга корпоратив стратегиянинг қуйидаги тамойилларини бириктириш зарур:

- экологик хавфсизлик соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий талаблари ва йўналишларига мувофиқлиги;

- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва экологик хавфсизлик тўғрисидаги қонун ва меъёрий ҳужжатларга риоя қилиш;

- экологик маълумотларнинг очиклиги ва ошкоралиги;

- атроф-муҳитни бошқариш тизимининг фаолиятини яхшилашга узлуксиз кўмак бериш;

- янги илғор технологиялар, халқаро ISO стандартлари, асбоб-ускуналар, материаллар, технологик жараёнларни бошқариш сифатини ошириш ҳисобига атроф-муҳитни муҳофаза қилишга техноген таъсирни камайтириш;

- атроф-муҳит ҳолатини аниқлаш учун «Ўзбекнефтгаз» АЖнинг барча ишлаб чиқариш корхоналарида комплекс экологик аудит ўтказиш;

- технологик жараён чиқиндиларини йўқ қилиш ва ихтисослаштирилган полигонларга жойлаштириш орқали чиқиндилар билан экологик хавфсиз муомалада бўлиш, иккиламчи хомашё сифатида улардан максимал фойдаланиш;

- сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш;

- чанг ва газни тозалаш мосламаси (ЧГТМ) ҳисобига атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш;

- атроф-муҳитга салбий таъсирни камайтириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, табиий экотизимларни муҳофаза қилиш, қабул қилинган мажбуриятларни бажариш бўйича чора-тадбирларни амалга ошириш;

- ишлаб чиқаришни экологизациялаштириш, энергия ва ресурсларни тежаш, технологик жараёнларни экологик бошқариш;

- мунтазам равишда экологик назорат ва мониторинг ўтказиш, атроф-муҳит менежменти тизимининг аудитини амалга ошириш;
- табиатни муҳофаза қилиш фаолияти самарадорлигини баҳолаш;
- йўлдош газларни утилизация қилиш;
- саноат чиқиндиларини қайта ишлаш.

«Ўзбекнефтгаз» АЖ ишлаб чиқариш фаолияти самарадорлигини ошириш мақсадида ифлосланиш туфайли юзага келган муаммоларни ҳал қилиш мақсадида тадқиқотчи томонидан экологик аудит ўтказилди. Экологик аудит ёрдамида экологик муаммоларнинг турлари, ифлослантурувчи моддалар хиллари ва уларнинг концентрацияси аниқланди; ифлослантурувчи моддаларнинг инсон саломатлиги ва атроф-муҳитга таъсир қилиш йўллари ва мумкин бўлган таъсири, тозалашнинг мақсадли кўрсаткичлари ва мезонлари, ифлосланиш оқибатларини бартараф этиш вариантлари, харажатлари ва вақти аниқланди.

Тадқиқотчи томонидан «Андижоннефть» АЖда аниқланган қоидабузарликлар ва ифлосланиш ҳолатларини бартараф этиш, шунингдек, тупроқ ва ўсимлик қатламларини тиклаш бўйича тавсиялар ва табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари ишлаб чиқилди.

2014 йилдан 2016 йилгача бўлган даврда табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари учун тўловлар таҳлили (2-жадвал, 1-расм) шуни кўрсатдики, 2016 йилнинг IV чораги ва 2017 йилнинг I чорагида 227 880 900 сўм жарима тўловлари тўланган, бу ҳолат табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари учун маблағларни ортиқча сарфлашга олиб келган.

2-жадвал

Табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари режаси

Йил	Режалаштирилган маблағ, сўм	Сарфланган маблағ, сўм
2014	422 000 000	717 329 000
2015	493 500 000	603 412 000
2016	555 000 000	606 842 000



1-расм. Табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари учун ортиқча сарфланган маблағлар диаграммаси.

Қудуқлар жойлашган конда, хусусан, 5 ва 9-сонли қудуқларга туташган жойларда, шунингдек, 12 ва 222-сонли қудуқлар орасида тупроқ ва ўсимлик қатламида сезиларли бузилишлар мавжуд (2-расм). Бундан ташқари, 222-сонли қудуқ ёнида 4 та нефть ушлагичлар жойлашган бўлиб, улар ҳидли ва сиртида нефть маҳсулотлари плёнкаси билан қопланган суюқ саноат чиқиндилари билан тўлдирилган.



2-расм. Тупроқ ва ўсимлик қатламининг бузилиши ва нефть қопқонлари ҳолати

Техноген таъсирни камайтиришга қаратилган экологик тадбирлардан бири сифатида ифлослантирувчи моддаларнинг тупроққа филтрланишига йўл қўймаслиги учун нефть қопқонларини тайёрлаш технологияси ишлаб чиқилди. Унга кўра нефть қопқонлари хандақлари панжаралар билан ўралган ва юқори сифатли девор билан ҳимояланган ҳамда ифлослантирувчи моддаларнинг тупроққа филтрланишининг олдини олиш учун (лой пастаси, цемент эритмаси, оҳак, зарур ҳолларда полиэтилен плёнка ва бошқалар билан) гидроизоляция қилинган бўлиши керак.

Қопқон юзасидан насос ёрдамида нефть маҳсулотларининг эмульсиясини тортиб, уни юқори люк орқали нефть тиндиргичга узатиш керак. Тўлдириб, тиндирилгандан сўнг ажралган суюқликни қуйи штуцер орқали нефть маҳсулотлари қатлами пайдо бўлгунча идишга тўкиб ташлаш керак бўлади. Такрорий операциялар ёрдамида сиртдаги нефть маҳсулотларининг кўринадиган қатламининг олиб ташланишига эришилади.

Суюқ ва қаттиқ фазаларга ажралиш жараёнига тиндириш вақтида ёритиш йўли билан ёки қаттиқ фазадан чўкма олишнинг тезлаштирилган - коллоид-кимёвий усули билан эришиш мумкин. Бунинг учун чиқиндиларнинг суюқ қисмига коагуляцион ва флокуляцион қўшимчаларни жўнатиш керак, бу қаттиқ фазани чўкма ҳолатига ўтказишга имкон беради. Қопқондан тозаланган сув олиниб, филтрлаш учун юборилади, қолган массага коагулянт (алюминий сульфат, алюминий ёки кальций хлорид) билан ишлов бериш лозим. Кейинчалик ушбу коагуляция қилинган массани портландцемент ёрдамида қотириш орқали бевосита қопқонда зарарсизлантириш мумкин.

Бурғилаш шламининг турғун чўкиндисини кўмиб юбориш тўғридан-тўғри бурғилаш майдончасидаги шлам омборида амалга оширилади.

Бурғилаш сўкмоқларини зарарсизлантириш бўйича операцияларни бажаргандан сўнг омбор ичидагилар олдиндан қуритишга қолдирилади. Омбор ичидагиларни қуритиш вақти 15 кунгача давом этади (3-расм).



3-расм. Шлам омборидаги бурғилаш чиқиндиларининг зарарсизлантиришдан олдинги ва кейинги ҳолати

Торфнинг суюқ чиқиндиларга киритилиши, тадқиқотчининг фикрига кўра, эмульсияланган нефть маҳсулотларининг бутун ҳажмидаги концентрациясини сезиларли даражада камайтиради. Торфнинг иккинчи ўзига хос хусусияти унда микроорганизмларнинг мавжудлиги бўлиб, улар фақат нефть маҳсулотларини эмас, бошқа ифлослантирувчи моддаларни ҳам парчалашга қодир бўлади. Торф нафақат нефтни ютади, балки уни атроф-муҳитни ифлослантирмайдиган зарарсиз компонентларга айлантиради.

Диссертациянинг «Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналари фаолиятини оптималлаштириш учун экологик аудит натижаларига асосан экологик менежментни жорий этиш» деб номланган учинчи бобида экологик менежмент тизими фаолияти самарадорлигини баҳолаш ва экологик менежментни жорий қилишдаги экологик хавфларни ҳисобга олиш бўйича комплекс услубий ёрдам таклиф этилган.

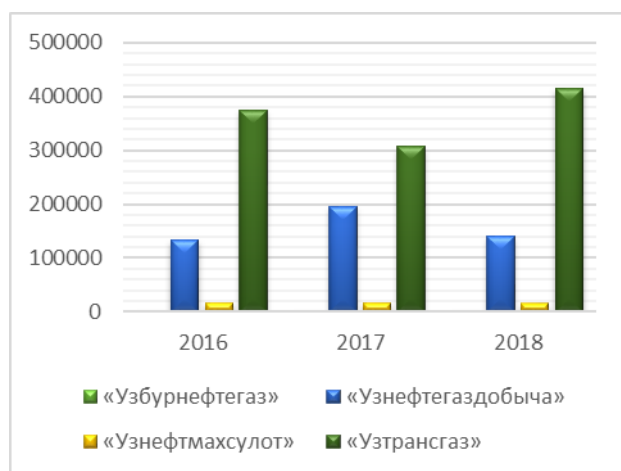
Саноат корхонасида экологик менежмент тизимини шакллантиришнинг асосий босқичлари аниқланди ва экологик хавфларни идентификациялаш алгоритми ишлаб чиқилди.

Диссертацияда саноат корхоналарида экологик тоза маҳсулотнинг ишлаб чиқариш самарадорлигини баҳолаш кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда, саноат корхоналарида экологик менежмент тизимларининг самарадорлигини комплекс баҳолаш услубияти ишлаб чиқилди.

«Ўзбекнефтгаз» АЖ корхоналарининг амалий фаолияти, атмосферага чиқариладиган ифлослантирувчи моддаларнинг умумий миқдори ва таркиби, иссиқхона газлари чиқиндиларининг тарқалиши, сув истеъмоли ва оқова сувларни чиқариш ҳажми, 2016 йилдан 2018 йилгача бўлган даврда юзага келган саноат чиқиндилари ҳажми (3-жадвал) ва динамикаси атрофлича таҳлил қилинди (4-расм).

2016-2018 йиллар давомида доимий манбалардан атмосферага чиқариладиган ифлослантирувчи моддалар миқдорининг ўзгариши

Акционерлик жамияти номи	Чиқиндилар, т/й		
	2016	2017	2018
«Ўзбурғиннефтгаз»	1393,45	1032,15	677,77
«Ўзнефтгазқазибчиқариш»	133617,57	196115,02	140864,89
«Ўзнефтмахсулот»	17041,81	16742,03	15452,28
«Ўзтрансгаз»	374486,23	307259,26	258282,21
Жами	526539,06	521148,46	415277,15



4- расм. 2016-2018 йилларда атмосфера хавосини ифлослантирувчи манбалар ҳажми

Экологик менежмент тизимини татбиқ қилиш ва экологик аудит ўтказишда «Ўзбекнефтгаз» АЖда иқтисодий самарадорликни қуйидагича аниқлаш мумкин:

1. Харажатларни камайтириш орқали соф фойдани ошириш:

$$\Delta\Pi_{\text{м.ош}} + \Delta\Pi, \quad (1)$$

бу ерда: $\Delta\Pi_{\text{м.ош}}$ – табиатни ўрнатилган меъёрдан ошиқ ифлослантирганлиги учун тўловлар; $\Delta\Pi$ – табиатга етказилган зарар учун жарималар.

2. Ўрнатилган меъёрлар бўйича тўловларни камайтириш орқали таннархни тушириш (ΔC).

Ташкилот имижининг ошиши орқали иқтисодий самарадорликни қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

$$\text{ЭМ} = (V - S_{\text{бирл}}) * a, \quad (2)$$

V – сотув ҳажми, минг.сўм./йил; $S_{\text{бирл}}$ – ишлаб чиқарилган маҳсулотга сарфланган харажатлар, минг.сўм./йил; a – таъсир коэффициенти

Экологик менежмент тизимини татбиқ қилиш орқали олинadиган иқтисодий самарани ҳисоблаш формуласи қуйидагича ифодаланади:

$$\text{Э}_{\text{сэм}} = [\text{ЭМ} - S_{\text{сэм}}] + \Delta\Pi_{\text{сверх}} + \Delta C + \Delta\Pi, \quad (3)$$

$\text{Э}_{\text{сэм}}$ – корхонада экологик менежмент тизимидан бир йилда олинadиган самара, минг.сўм./йил; ЭМ – корхона имижининг ошиши орқали олинadиган иқтисодий самара; $S_{\text{сэм}}$ – экологик менежмент тизимининг ишлаши ва

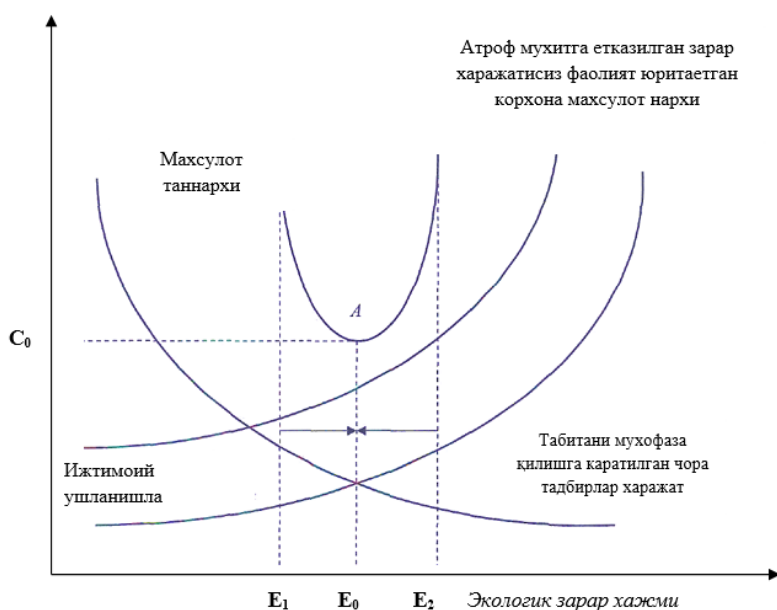
кўллаб турилишига сарфланадиган харажатлар, минг.сўм./йил.

Йиллик самарадорликни қуйидаги формула орқали ҳисоблаш мумкин

$$\mathcal{E}_{\text{йил}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{СЭМ}}}{C + E_H K}, \quad (4)$$

$\mathcal{E}_{\text{йил}}$ – экологик менежмент тизимини йиллик ишлатиш орқали олинадиган самара, минг.сўм./йил; C – экологик менежмент тизимини жорий этишга сарфланган бир марталик харажатлар, минг.сўм./йил; E_H – йиллик капитал сармоя коэффиценти; K – экологик менежмент тизими ишлаши учун харажатлар, минг.сўм./йил.

Бир марталик харажатларга ISO 14001 сертификатини олиш ёки тасдиқлаш учун ва режали экологик аудитни ўтказиш харажатлари киради.



5-расм. “Ўзбекнефтгаз” АЖнинг табиатни муҳофаза қилишга қаратилган чора-тадбирлари бўйича харажатларни оптималлаштириш графиги

ЭМТда хавфларни баҳолаш бўйича ишлаб чиқилган услубият қуйидаги афзалликларга эга: олинган натижаларнинг татбиқ этилиши, улардан фойдаланиш ва шарҳлашнинг осонлиги; ишончлилик - услубиятни қўллаш жараёнида олинадиган натижалар бир хил ва ишончли бўлиб, бу улар асосида бошқарув қарорларининг қабул қилинишига имкон беради; мослашувчанлик – услубият натижаларининг ишончилигини йўқотмасдан, маълум бир ишлаб чиқаришнинг ўзига хос шароитларига осонгина мослашади; камхаражатлилиқ - услубиятни жорий этиш ва ундан фойдаланиш сезиларли харажатларга олиб келмаслиги керак.

ХУЛОСА

Диссертация ишида тизимли таҳлил, солиштириш, идентификациялаш, статистика ва баҳолашнинг умумий услублари ёрдамида “Ўзбекнефтгаз” АЖ корхоналарида фаолият самарадорлигини ошириш мақсадида экологик менежмент тизимини жорий этиш ва экологик аудит ўтказишнинг такомиллаштирилган усуллари ишлаб чиқилган.

Натижада қуйидагиларга эришилди:

1. “Ўзбекнефтгаз” АЖ корхоналарида экологик менежментни жорий этиш ва экологик аудит ўтказиш бўйича назарий қоидалар ва услубий кўрсатмалар ишлаб чиқилган. Ушбу кўрсатмалар ишлаб чиқариш жараёнини экологик хавфсиз ташкиллаштириш имконини беради.

2. “Ўзбекнефтгаз” АЖ корхоналарида экологик хавфни камайтириш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тадбирларига маблағларни оқилона ажратиш ва ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишнинг оптимал механизми таклиф этилган. Таклиф этилган усуллар экологик қоидабузарликларни бартараф этиш ва экологик тўловларни 10 баробарга камайтириш имконини беради.

3. Экологик хавфларни баҳолаш ва идентификациялаш усуллари ишлаб чиқилган. Ушбу усуллар ишлаб чиқариш жараёнида юзага келадиган экологик муаммоларнинг олдини олишга имкон беради.

4. “Экологик доктрина”, “Экологик аудит ва экологик аудиторлик фаолияти тўғрисида”ги Қонун, “Экологик менежментни жорий қилиш ва экологик аудит ўтказиш бўйича” Йўриқнома” ва “Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш менежменти тизимида экологик самарадорликни баҳолаш” миллий стандартларининг меъёрий ҳужжатларини қабул қилиш таклиф этилган. Натижа экологик муаммоларни ҳал қилиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасидаги давлат сиёсатини ривожлантириш имконини беради.

5. “Ўзбекнефтгаз” АЖ корхоналарининг экологик фаолиятини ўрганиш ва таҳлил қилиш асосида ўзининг экологик сиёсатини мустақил равишда тартибга солиш учун “Яшил” имиж яратиш ва “Яшил” иқтисодиётга ўтиш, шунингдек атроф-муҳитдан фойдаланишнинг асосий йўналишларини амалга ошириш воситалари таклиф этилган.

6. Шлам омборларини қуриш, фойдаланиш ва шламларни утилизация қилиш бўйича технологик регламент ишлаб чиқилган. Ушбу усул шламларни зарарсизлантириш ва кўмиб юборишнинг экологик оқибатларини камайтириш ва рекультивацияни амалга ошириш ишларини самарали ташкиллаштириш имконини беради.

7. “Ўзбекнефтгаз” АЖ корхоналарида экологик менежмент тизимини жорий этишнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш усуллари ишлаб чиқилган. Ушбу усуллар ишлаб чиқаришнинг барча таркибий тизимларини ҳисобга олган ҳолда интеграциялашган экологик-иқтисодий самарани ҳисоблаш ва баҳолаш имконини беради.

8. “Ўзбекнефтгаз” АЖ корхоналари самарадорлигининг асосий кўрсаткичлари сифатида экологик индикаторларни (Key Performance Indicators (KPI) ҳисоблаш усули ишлаб чиқилган. Бу ишлаб чиқариш корхоналари фаолиятининг атроф-муҳитга таъсирини камайтириш ҳамда ишлаб чиқаришнинг экологик самарадорлигини аниқлаш имконини беради.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ DSc. 03/05.06.2020.Т.03.06
ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

МАМАТРАХИМОВ ИКБОЛЖОН ИЛХОМЖОН УГЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ПРОВЕДЕНИЯ
ЭКОАУДИТА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АО «УЗБЕКНЕФТГАЗ»**

**11.00.05 – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных
ресурсов и производствами**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2020.3.PhD/T1889.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном техническом университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице (www.tdtu.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Мусаев Маруфджан Набиевич
кандидат технических наук, профессор

Официальные оппоненты: Пулатов Хайрулла Лутпуллаевич
доктор химических наук, профессор

Сатторов Зафар Мурадович
кандидат технических наук, профессор

Ведущая организация: Бухарский инженерно-технологический институт

Защита диссертации состоится 24 декабря 2020 года в 14⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc. 03/05.06.2020.T.03.06 при Ташкентском государственном техническом университете (Адрес: 100095, г.Ташкент, ул. Университетская, 2. Тел: (99871) 246-46-00; факс: (99871) 227-10-32; e-mail: tstu_info@tdtu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного технического университета (зарегистрировано № 42) (Адрес: 100095, г. Ташкент, ул. Университетская, 2. Тел.: 246-46-00).

Автореферат диссертации разослан 12 декабря 2020 года.
(реестр протокола рассылки № 2 от 12 декабря 2020 года)



A. A. Rahimov

А.А.Рахимов
Председатель Научного совета
по присуждению учёных степеней,
доктор технических наук

Sh. A. Karimov

Ш.А.Каримов
Ученый секретарь Научного совета
по присуждению учёных степеней, PhD

A. O. Zokirov

А.О.Зокиров
Председатель Научного семинара
при Научном совете по присуждению учёных степеней,
доктор технических наук

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время в мире предприятия нефтегазового комплекса отличаются масштабностью воздействия на окружающую среду. В такой ситуации внедрение системы экологического менеджмента и проведение экоаудита на предприятиях нефтегазовой промышленности являются актуальной задачей для решения проблем повышения эффективности деятельности на основе реализации рациональной, адаптивной системы совершенствования технологических процессов для обеспечения экологической безопасностью предприятий.

В мире особое внимание уделяется вопросам разработки методических руководств экологического менеджмента и экоаудита, в том числе по совершенствованию методов внедрения, оценки экологического ущерба, идентификацию и снижению экологического риска, достижению высокого уровня экологической безопасности производственных процессов, являющихся актуальной проблемой отраслевой науки и практики, решение которой способствует повышению промышленной и экологической эффективности деятельности предприятий нефтегазовой отрасли.

В настоящее время в Республике особое внимание уделяется изучению накопленного в мире опыта по повышению эффективности эколого-экономических инструментов природоохранительной политики. Необходимость разработки научно-обоснованных подходов к комплексной оценке экологически устойчивого и эффективного развития промышленных предприятий с целью принятия эффективных решений, соразмерных характеру и уровню вызовов, изменившимся методам хозяйствования. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан обозначены функции по «дальнейшей модернизации и диверсификации промышленности путём перевода ее на качественно новый уровень, направленный на опережающее развитие высокотехнологичных обрабатывающих отраслей»¹. Исходя из этого, такие вопросы, как совершенствование методов внедрения системы экологического менеджмента и проведение экоаудита на предприятиях АО «Узбекнефтегаз», имеют большое научное и практическое значение и является актуальной.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан за №УП-4947 от 7 февраля 2017 г. «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», за №УП-5863 от 30 октября 2019 г. «Об утверждении концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года», Постановлениях Президента Республики Узбекистан за № ПП-3107 от 30 июня 2017 г. «О мерах по

¹ Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы».

совершенствованию системы управления нефтегазовой отраслью», за №ПП-4477 от 4 октября 2019 г. «Об утверждении стратегии по переходу Республики Узбекистан на «зелёную» экономику на период 2019–2030 годов», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий в Республике Узбекистан IV. «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

Степень изученности проблемы. Научные разработки, посвящённые созданию процессов реструктуризации производства и внедрения новых технологий в экологическом аспекте, интенсивно ведутся в научных центрах и университетах ведущих стран мира. Опубликовано большое количество работ, посвящённых проблемам совершенствования системы внедрения экологического менеджмента и проведения эоаудита на предприятиях нефтегазовой промышленности для их успешного функционирования и развития. На основе концепций идентификации, разработаны общетеоретические концепции, разработка и внедрения систем менеджмента управления окружающей средой в теоретическом, методологическом и практическом аспектах, возрастает число решённых практических задач.

Значительный вклад в развитие экологического менеджмента и эоаудита внесли многие зарубежные ученые, такие как Й.П. Адлер, Г.Н. Антонов, Н.В. Войтоловский, А.А. Голуб, Й.А. Горбашко, А.С. Гринин, С.Й. Дайман, Д.С. Демиденко, У.Е. Деминг, Д. Джуран, Л.Г. Елкина, М.Н. Игнатова, И.Г. Иутин, А.П. Карпович, А.А. Качалова, Й. Кондо, М.И. Круглова, Й.А. Мазлова, Й.Б. Марин, И.С. Масленникова, Л.А. Мочалова, К. Норт, В.В. Окрепилов, Н.В. Пахомова, И.М. Потравний, К.М. Рахлин, Н.Ф. Реймерс, К.Рихтер, К.К. Рихтер, Б. Садлер, О.И. Собственныкова, Й.Б. Струкова, А.М. Темирбулатов, С.С. Тимофеева, Т.А. Трифонова, А. Фейгенбаум, Э.И. Хабаров, А. Эндрес, Й.Й. а также отечественные ученые, в том числе Ш.О. Муродов, М.Н. Мусаев, У.А. Сафаев, В.Н. Холин, Ж.Т. Холмұминов, А.А. Худайберганава, М.Х. Хўжаева, и др.

Однако постоянное постоянное усложнение и расширение круга научных исследований требует разработки новых методов внедрения экологического менеджмента и проведения эоаудита нефтегазовой отрасли. Анализ современного состояния проблемы изучения аспектов экологического менеджмента и эоаудита показывает, что в научной литературе не нашли подробного освещения, малоизученные вопросы, связанные с формированием единого подхода к реализации экологического менеджмента и механизмов проведения эоаудитов на промышленных предприятиях, в частности, на предприятиях АО «Узбекнефтегаз».

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в

рамках научно-исследовательских проектов Ташкентского государственного технического университета: ЁА-13-4 «Разработка эффективной технологии изоляции водопритоков в нефтегазовых скважинах с использованием местных сырьевых ресурсов» (2016-2017), а также в соответствии с планом научно-исследовательских работ Института геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений: ПД 246-16Б «Разработка регламента для обезвреживания и утилизации бурового шлама с целью его последующего захоронения в шламовых амбарах при проведении геологоразведочных работ АО «Узгеобурнефтегаз» (2016), ПД 573-17Т «Проведение Экологического аудита производственных объектов, запланированных для передачи АО «Андижаннефть на баланс СП ООО «Мингбулакнефть» (2017), ПД 611-18Т «Разработка регламента для обезвреживания и утилизации бурового шлама с целью его последующего захоронения в шламовых амбарах при проведении буровых работ на объектах СП ООО «Мингбулакнефть» (2018), ПД46-19Т «Разработка регламента на утилизацию/обезвреживание отходов бурения при строительстве оценочно-эксплуатационных скважин на месторождении Мустакилликнинг 25-йиллиги ИП ООО «Surhan Gas Chemical Operating Company» (2019).

Целью исследования является совершенствование методов внедрения системы экологического менеджмента и проведения экоаудита для оптимизации технологических процессов и повышения производственной эффективности предприятий АО «Узбекнефтегаз» с учётом их экомодернизации.

Задачи исследования:

проведение сравнительного анализа существующих в зарубежной и национальной природоохранной политике теоретических положений и практических подходов к решению проблемы оценки эффективного развития предприятий за счёт их экологизации;

разработать методического аппарата внедрения экологического менеджмента и проведения экоаудита на местных предприятиях для экологически эффективного развития;

разработать оптимальную технологию строительства шламовых амбаров при проведении геологоразведочных работ;

разработать методы отверждения и обезвреживания шламов с последующим утилизациям.

создание методик оценки эффективного функционирования системы экологического менеджмента;

разработать методик идентификации и оценки экологических рисков на предприятиях АО «Узбекнефтегаз»;

разработать природоохранные мероприятия по снижению последствий аварийных ситуации, угрожающих экологической безопасности;

практическая апробация разработанных методов отверждения и обезвреживания шламов при проведении геологоразведочных работ.

Объект исследования являются предприятия АО «Узбекнефтегаз» функционирующие с учётом охраны окружающей среды и эффективного природопользования.

Предмет исследования являются организационно-экологические и экономические отношения в процессе совершенствования методов внедрения системы экологического менеджмента в нефтегазовую отрасль, а также оценка деятельности промышленных предприятий путём проведения экологического аудита для повышения производственной эффективности с учётом экологических аспектов.

Методы исследования. В диссертационной работе использованы методы системного анализа, идентификации, статистические и оценивания.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработана система интеграции экологического менеджмента и проведения экоаудита в производственные процессы предприятий;

разработан оптимальный технологический процесс по сооружению шламовых амбаров и методы обезвреживания и утилизации бурового шлама с целью его последующего захоронения в шламовых амбарах.

разработана методика оценки экологических рисков нефтегазовой отрасли на основе SWOT анализа;

разработана методика оценки эффективности системы экологического менеджмента.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

Разработана интеграционная система внедрения экологического менеджмента на предприятиях АО «Узбекнефтегаз»;

определены рациональные пути решения экологических проблем нефтегазовой отрасли на основе системного анализа;

разработана методика оценки и идентификация экологических рисков на предприятиях АО «Узбекнефтегаз»;

разработано наиболее доступный технологический процесс по сооружению и ликвидации шламового амбара, а также по обезвреживанию и утилизации содержимого шламовых амбаров;

разработана система экомодернизации с целью повышения эффективности предприятий АО «Узбекнефтегаз».

Достоверность результатов исследования. Достоверность полученных результатов исследования обеспечивается выполнением методически обоснованных теоретических выкладок, применением методов идентификации экологических рисков на предприятиях; применением предложенных технологических процессов при строительстве шламовых амбаров; использования предложенных методов отверждения и обезвреживания шлама при проведении рекультивационных работ; результатами теоретических и прикладных исследований и их взаимной согласованностью.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается детализацией научных выводов по технико-экологическому развитию предприятий АО «Узбекнефтегаз» в совершенствовании методологического и методического

аппарата, организационно-технологических механизмов и процессов по направлению экологического менеджмента и экоаудита.

Практическая значимость результатов исследования заключается в усовершенствовании методов внедрения экологического менеджмента и проведения экоаудита на этапе геологоразведочных работ и при добыче углеводородов с оценкой экологических рисков, выбором стратегии действия и природоохранных мероприятий.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных результатов по совершенствованию методов внедрения системы экологического менеджмента и проведения экоаудита с целью повышения эффективности деятельности предприятий АО «Узбекнефтегаз»:

внедрены в производство АО «Андижаннефть» природоохранные мероприятия и рекомендации по устранению экологических нарушений. (Справка АО «Узбекнефтегаз» за № 05/20-2-6-569 от 10 ноября 2020 г.). В результате были устранены экологические нарушения, снижены компенсационные выплаты в 10 кратном размере;

внедрены в производство СП ООО «New Silk Road Oil and Gas», ООО «Мубарекнефтегаз», АО «Узбурнефтегаз», СП ООО «Мингбулакнефть» и ИП ООО «Surhan Gas Chemical Operating Company» рекомендации по обезвреживанию и утилизации бурового шлама с целью его последующего захоронения в шламовых амбарах при проведении буровых работ (Справка АО «Узбекнефтегаз» за № 05/20-2-6-569 от 10 ноября 2020 г.). В результате были разработаны технологические и биологические требования по обезвреживанию и утилизации буровых отходов. Внедрён комплекс природоохранных мероприятий, определяющих порядок захоронения шламовых амбаров для рационального и экологического безопасного природопользования при строительстве, эксплуатации и ликвидации шламовых амбаров;

разработаны «Инструкции по управлению с отходами» для АО «Кукон НГПИ» (Справка АО «Узбекнефтегаз» за № 05/20-2-6-569 от 10 ноября 2020 г.). В результате были установлены единые правила в области по управлению с отходами, учёта их движения, идентификация потенциальной опасности и сокращению объемов производственных отходов на 13,5%.

разработано «Руководство по организации работ по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ». (Справка АО «Узбекнефтегаз» за № 05/20-2-6-569 от 10 ноября 2020 г.). В результате стал возможным определить экологическую эффективность на предприятиях согласно разработанной методике.

Апробация результатов исследования. Основные положения работы прошли апробацию на 3 международных и 10 республиканских научно-практических и научно-технических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 1 монография, 33 научных работ, из них 10 в журналах изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в том числе 3 в иностранных и 7 в республиканских журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложения. Объем диссертации составляет 138 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цели и задачи, выявлены объект и предмет исследования, определено соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыты теоритическая и практическая значимость полученных результатов, приведены перечень внедрений в практику результатов исследования, результаты апробации работы, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации – **«Теоретические и практические аспекты экологического менеджмента и экологического аудита промышленных предприятий»** – детально рассматриваются аспекты формирования системы экологического менеджмента и проведения экоаудита на промышленных предприятиях. Доказано необходимость усовершенствования и внедрения экологического менеджмента на предприятиях, определено его место в системе производственного управления, а также определены ее функции и задачи.

Проведён изучение, классификация экологических и финансовых инструментов, которые были направлены на повышение эффективности производственного предприятия с учётом требований охраны окружающей среды и оптимального природопользования

В диссертации промышленные предприятия рассмотрены как важное звено социально-экономической системы с экологической составляющей.

Экологическая составляющая - это подсистема предприятия, является взаимосвязь всех аспектов, внешних и внутренних факторов прямо или косвенно влияющие на качество окружающей среды.

Из проведённого сравнительного анализа диссертант рассмотрел различия понятий экологического менеджмента и экологического управления.

На сегодняшний день термин «экологический менеджмент» не имеет однозначного толкования и по-разному трактуется в научной литературе. Под экологическим менеджментом диссертантом предлагается понимать часть единой корпоративной системы управления, которая включает организационное, правовое и стратегическое планирование, распределение обязанностей, процессы, процедуры документооборота, экологические программы, оценка результативности и эффективности, а также совершенствование экологической политики с учётом социальных-экономических аспектов.

Сформулированном экологическом управлении промышленные предприятия не имеют единую экологическую политику, имеющие цели, задачи и ценности природоохранной деятельности, так как высшее

руководство не имеет заинтересованности для усовершенствования этих факторов и отсутствует профильные знания. Экологический менеджмент свою очередь способствует решению экологических проблем на уровне другими направлениями деятельности предприятия. Экологический менеджмент поможет определиться и выявить слабые технологические процессы и пробелы в организационной структуре.

Исходя из проведённого анализа, по мнению диссертанта, экологический менеджмент дополняет экологического управления, одновременно являясь самостоятельной, инициативной инструментом для предприятия.

Внедрение методов проведения экологического аудита, создание СЭМ на предприятиях АО «Узбекнефтегаз» и усовершенствование экологической политики направлены, прежде всего, на устранение негативного воздействия на окружающую среду и на достижение социально-экономического баланса. По мнению диссертанта, политика предприятий АО «Узбекнефтегаз» должна отражать обязательства руководства, соответствовать международным требованиям, предотвращать загрязнение окружающей среды, способствовать улучшению ещё социально-экономических показателей и повышению результативности.

Этапы внедрения системы экологического менеджмента АО «Узбекнефтегаз» включают в себя стадии, охарактеризованные в табл. 1.

На каждом из этих этапов могут возникать различные подэтапы, обусловленные спецификой аудиторской задачи, но главная схема остаётся той же.

Подчёркивая важность разработки поэтапного внедрения, СЭМ, диссертант указывает на необходимость разработки концепции экологического менеджмента, направленной на раскрытие его возможностей и потенциала в управлении экологическими процессами.

Основной целью экологического аудита как инструмента управления является: разработка научно определённых норм и стандартов по выбросам и сбросам в окружающую среду; оптимизация уровня потребления природных ресурсов; улучшение потребления ресурсов и энергии; снижение отходов; предотвращение случайных сбросов, выбросов и техногенных катастроф. Особенности стратегии экологического аудита должны быть подкреплены государственными нормативными актами по управлению окружающей средой и основываться на системе конкретных мер с использованием экономических инструментов.

Следует отметить, что ход этого процесса замедляет отсутствие нормативно-правовой базы Республики Узбекистан. В частности, в законодательной базе нашей страны не отражаются такие понятия, как «Экологический менеджмент», «Экологический аудит», «Экологическое страхования» и «Экологический кодекс», отсутствуют методы и практические навыки, отмечается дефицит информации, литературных источников и исследований по этим вопросам.

Таблица 1

Этапы внедрения системы экологического менеджмента

Стадия	Этап
1. Предварительная	1. Принятие предварительного решения высшим руководством о внедрении СЭМ, определении области охвата, планируемой СЭМ, и целесообразности привлечения консультанта. 2. Обучение специалистов внедрению СЭМ, если оценка исходной ситуации проводится самим предприятием. 3. Оценка исходной ситуации, установление соответствия действующей системы экологического управления, а также оценка воздействия на окружающую среду и выполнения требований природоохранного законодательства, выявление приоритетных экологических аспектов. 4. Создание рабочей группы экологического менеджмента. 5. Разработка программы (плана) внедрения СЭМ. 6. Разработка системы стандартов, регламентирующих применение процедур, связанных с СЭМ.
2 Планирования	7. Разработка экологической политики, доведение ее до персонала предприятия и заинтересованных сторон. 8. Идентификация и выявление приоритетных экологических аспектов деятельности. 9. Формирование, пополнение, внесение изменений в реестр законодательных актов и других требований, предъявляемых к природоохранной деятельности. 10. Разработка целевых и плановых экологических показателей, а также внутренних критериев эффективности. 11. Разработка программ природоохранных мероприятий.
3 Внедрения и функционирования	12. Формирование организационной структуры СЭМ. 13. Организация системы образования. 14. Пересмотр документации в связи с внедрением СЭМ и организация управления. 15. Организация системы обмена информацией. 16. Подготовка к аварийным ситуациям.
4. Заключительная	17. Организация мониторинга и измерений. 18. Проведение проверок и разработка корректирующих действий.

- | | |
|--|---|
| | 19. Управление зарегистрированными данными.
20. Организация и проведение внутреннего аудита СЭМ.
21. Анализ системы со стороны руководства. |
|--|---|

Во второй главе диссертации – **«Применение и перспективы развития системы экологического менеджмента и экоаудита на предприятиях АО «Узбекнефтегаз»** – проанализирована деятельность предприятий АО «Узбекнефтегаз», рассмотрены вопросы формирования системы экологического менеджмента на промышленных предприятиях, разработана модель интеграции экологического менеджмента в систему управления предприятием.

В настоящее время АО «Узбекнефтегаз» преобразовано и представлено 5 предприятиями по добыче углеводородов, 7 предприятиями по нефтегазопереработке и 15 предприятиями по транспортировке и хранению нефтепродуктов. Мощности АО «Узбекнефтегаз» позволяют обеспечивать добычу природного газа в объёме порядка 70 млрд м³ и жидких углеводородов в объёме 8 млн т в год.

Актуальной проблемой для многих предприятий АО «Узбекнефтегаз» является экологическая деятельность. Экологическая политика подавляющего большинства из них неэффективна в системе управления окружающей средой. Этому служат следующие причины:

- неукомплектованность кадровой политики;
- отсутствие какой-либо реальной поддержки со стороны органов местного самоуправления неправительственных организаций;
- халатное отношение внутреннего рынка к наличию подобных сертификатов у предприятий, на что также может повлиять более активная позиция государства при осуществлении тех же государственных закупок и проектов софинансирования;
- низкая активность со стороны общественности и конечного потребителя.

К одному из вариантов устранения перечисленных причин диссертант относит применение экологического менеджмента. Ценность его как метода состоит в его организационной структуре, предусматривающей планирование, распределение ответственности, практическую деятельность, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, достижения целей экологической политики, ее пересмотра и корректировки.

Экологический менеджмент применяется не как разовый неупорядоченный метод, а на постоянной основе и с периодическим контролем. Тщательному анализу подлежит деятельность каждого отдельного сотрудника с учётом всех экологических аспектов. Добровольность экологического менеджмента служит условием для полного понимания каждым участником экологических аспектов и достижения реального улучшения экологической обстановки на предприятии.

Нормативно-правовая база Республики Узбекистан не содержит детальных положений об экологическом аудите, который как инструмент практического применения редко проводится на предприятиях АО

«Узбекнефтегаз». Экологический аудит, как и ОВОС, направлен, прежде всего, на поиск, анализ и ранжирование путей предупреждения и сокращения негативного воздействия на окружающую среду, но уже при осуществлении производственной деятельности.

На основе использования инструмента SWOT-анализа диссертантом впервые проведён экологический SWOT-анализ, определяющий сильные и слабые стороны предприятий АО «Узбекнефтегаз», которыми можно управлять, а также возможности и угрозы, часть из которых можно минимизировать, так как основные из них неподвластны деятельности предприятия.

С помощью полученных данных представляется возможным выявить экологические проблемы, стоящие перед предприятиями АО «Узбекнефтегаз», а также определить направления использования существующего потенциала для их разрешения.

Проведённый анализ показал, что в производственные предприятия АО «Узбекнефтегаз» необходимо внедрить природоохранные инструменты в области охраны окружающей среды (ООС). АО «Узбекнефтегаз» необходимо принять единую экологическую политику в рамках единой концепции устойчивого развития с закреплением следующих принципов:

- соблюдение основных требований государственной природоохранной политике;
- открытость и доступность экологической деятельности;
- совершенствование системы экологического менеджмента;
- снижение техногенного воздействия на охрану окружающей среды за счёт внедрения новых прогрессивных технологий, международных стандартов ISO, оборудования, материалов, повышения качества управления технологическими процессами;
- комплексный экологический аудит на всех производственных предприятиях АО «Узбекнефтегаз» с целью выявления состояния окружающей среды;
- экологически безопасное обращение с отходами технологических процессов путём их утилизации и размещения на специализированных полигонах, их максимальное использование в качестве вторичного сырья;
- мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов;
- охрана атмосферного воздуха за счёт пыли газоочистной установки (ПГУ);
- реализация мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, охране природных экосистем, выполнению принятых обязательств;
- экологизация производства, энерго- и ресурсосбережение, экологическое управление технологическими процессами;
- проведение регулярного экологического контроля и мониторинга, аудит системы экологического менеджмента;
- оценка результативности природоохранной деятельности;

- совершенствование природоохранной деятельности и системы экологического менеджмента;
- утилизация попутных газов;
- переработка промышленных отходов.

В целях повышения эффективности производственной деятельности АО «Узбекнефтегаз» диссертантом был проведён экологический аудит для решения проблем, вызванных загрязнением. С помощью экоаудита выявлены типы экологических проблем, виды загрязняющих веществ и их концентрация; пути и потенциальные эффекты воздействия загрязняющих веществ на здоровье человека и окружающую среду, целевые показатели очистки и критерии, варианты мер для ликвидации последствий загрязнения, расходы и время.

Диссертантом разработаны рекомендации и природоохранные мероприятия по ликвидации выявленных нарушений и загрязнений АО «Андижаннефть», а также по восстановлению почвенного и растительного покровов.

Анализ выплат за природоохранные мероприятия в период с 2014 по 2016 г. (табл. 2, рис.1) показал, что за IV квартал 2016 г. и за I квартал 2017 г. было выплачено 227 880 900 сумов штрафных санкций, что привело к перерасходу денежных средств на природоохранные мероприятия.

Таблица 2

План природоохранных мероприятий

Год	Запланированная сумма, сум	Израсходовано, сум
2014	422 000 000	717 329 000
2015	493 500 000	603 412 000
2016	555 000 000	606 842 000



Рис.1. Диаграмма перерасхода денежных средств на природоохранные мероприятия

На территории расположения скважин, в частности, на участках, прилегающих к скважинам №5 и 9, а также между скважинами №12 и 222 имеются заметные нарушения почвенного и растительного покровов (рис.2). Кроме того, рядом со скважиной №222 находится 4 нефтеловушки,

заполненные жидкими производственными отходами, имеющими запах и плёнку нефтепродуктов на поверхности.

Одним из природоохранных мероприятий для снижения техногенного воздействия является технология обустройства нефтеловушек, в соответствии с которой котлованы нефтеловушек должны иметь ограждение, быть качественно обвалованы и гидроизолированы (глинистой пастой, цементным раствором, в случае необходимости полиэтиленовой плёнкой и пр.) для предупреждения фильтрации загрязняющих веществ в почву.



Рис. 2. Нарушение почвенного и растительного покровов и состояния нефтеловушек

С поверхности ловушки насосом необходимо отбирать эмульсию нефтепродуктов и подавать её в нефтеотстойник через верхний люк. После заполнения и отстаивания расслоившуюся жидкость следует слить через нижний штуцер в приёмную ёмкость до момента появления нефтепродуктов. С помощью повторных операций производится удаление видимого слоя нефтепродуктов с поверхности.

Разделения на жидкую и твёрдую фазы можно достичь путём осветления при отстое или коллоидно-химическим методом ускоренного осаждения твёрдой фазы. Для этой цели необходимо вводить коагулирующие и флокулирующие добавки в жидкую часть отходов, что позволит перевести твёрдую фазу в осадок. Осветлённая вода из ловушки удаляется и отправляется на фильтрацию, а оставшуюся массу следует обработать коагулянтом (сернокислым алюминием, глиноземом или хлористым кальцием). В дальнейшем эту скоагулированную массу можно обезвреживать путём отверждения портландцементом непосредственно в ловушке.

Захоронение не текучего осадка бурового шлама проводится непосредственно в шламовом амбаре на территории буровой. После проведения операций по отверждению бурового шлама, содержимое амбара оставляют на предварительное высыхание. Время на высыхание содержимого амбара до 15 суток (рис. 3.).



Рис. 3. Отходы бурения в шламовом амбаре до и после отверждения

Внесение торфа в жидкие отходы по мнению диссертанта, значительно уменьшит концентрацию эмульгированных нефтепродуктов во всем их объёме. Вторая особенность торфа – наличие в нем микроорганизмов, которые способны разлагать не только нефтепродукты, но и другие загрязнители. Торф не просто сорбирует нефть, а превращает её в безвредные компоненты, не загрязняющие окружающую среду.

В третьей главе диссертации – **«Совершенствование методики внедрения экологического менеджмента на основе результатов экологического аудита для оптимизации деятельности предприятий АО «Узбекнефтегаз»** – предложен комплекс методического обеспечения по организации системы экологического менеджмента на предприятиях; оценке эффективности функционирования системы экологического менеджмента; учёту экологических рисков при внедрении экологического менеджмента.

Определены основные этапы формирования системы экологического менеджмента на промышленном предприятии и разработан алгоритм идентификации экологических рисков.

В диссертации разработана методика комплексной оценки эффективности функционирования систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях с учётом показателей оценки эффективности промышленного предприятия к выпуску экологически благоприятного продукта.

Был проведён анализ практической деятельности предприятий АО «Узбекнефтегаз», суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по количеству и ингредиентам, распределения выбросов парниковых газов, объёма водопотребления и водоотведения (таблица 3), динамики объёмов (рис.4.) образования производственных отходов в период с 2016 по 2018 гг.

Изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников за 2016–2018 годы

Наименование акционерного общества	Выбросы, т/г		
	2016	2017	2018
«Узбурнефтегаз»	1393,45	1032,15	677,77
«Узнефтегаздобыча»	133617,57	196115,02	140864,89
«Узнефтмахсулот»	17041,81	16742,03	15452,28
«Узтрансгаз»	374486,23	307259,26	258282,21
Всего	526539,06	521148,46	415277,15

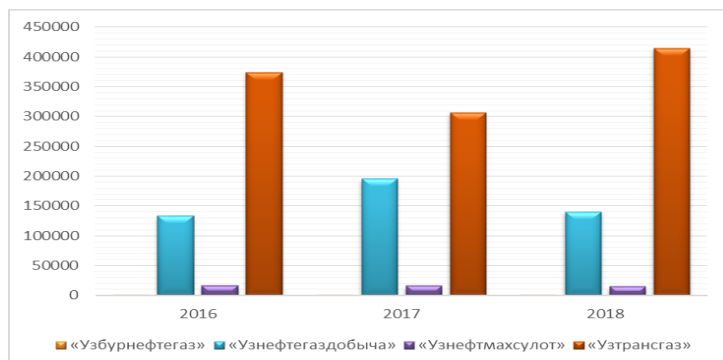


Рис. 4. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При внедрении системы экологического менеджмента и проведении экологического аудита диссертант выделяет следующие составляющие экономического эффекта для АО «Узбекнефтегаз»:

1. Увеличение чистой прибыли за счёт сокращения платежей:

$$\Delta\Pi_{\text{сверх}} + \Delta\Pi, \quad (1)$$

где $\Delta\Pi_{\text{сверх}}$ – выплачиваемые суммы за сверхнормативное загрязнение природной среды; $\Delta\Pi$ – штрафы за негативное воздействие на природную среду.

2. Снижение себестоимости за счёт снижения платежей, выплачиваемых предприятием за нормативное загрязнение природной среды (ΔC).

Экономический эффект от повышения имиджа предприятия предлагается рассчитывать по формуле

$$\text{ЭМ} = (V - S_{\text{пер}}) * a, \quad (2)$$

где V – объем продаж, тыс.сум./год; $S_{\text{пер}}$ – условно переменные расходы на весь объем производимой продукции, тыс.сум./год; a – коэффициент влияния, учитывающий имиджевую составляющую экономического эффекта.

Общая расчётная формула для комплексного экономического эффекта от внедрения системы экологического менеджмента выглядит следующим образом:

$$\text{Э}_{\text{СЭМ}} = [\text{ЭМ} - S_{\text{СЭМ}}] + \Delta\Pi_{\text{сверх}} + \Delta C + \Delta\Pi \quad (3)$$

где $\text{Э}_{\text{СЭМ}}$ – годовой эффект от функционирования системы экологического менеджмента на предприятии, тыс.сум./год; ЭМ – экономический эффект от повышения имиджа предприятия; $S_{\text{СЭМ}}$ – текущие затраты на функционирование и поддержание системы экологического менеджмента,

тыс.сум./год.

Годовую эффективность предлагается рассчитывать по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{итп}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{СЭМ}}}{C + E_H K}, \quad (4)$$

где $\mathcal{E}_{\text{год}}$ – годовая эффективность от функционирования системы экологического менеджмента, тыс.сум./год; C – единовременные затраты на внедрение системы экологического менеджмента, тыс.сум./год; E_H – коэффициент приведения капитальных вложений в годовой размерности; K – капитальные затраты на функционирование системы экологического менеджмента, тыс.сум./год.



Рис. 5. График оптимизации экономического эффекта от внедрения сертификата.

К единовременным затратам относятся затраты на получение или подтверждение сертификата соответствия стандарту ISO 14001, а также плановое проведение экологического аудита.

Разработанная методика оценки рисков в СЭМ обладает такими преимуществами, как простота во внедрении, использовании и интерпретации получаемых результатов; достоверность – получаемые результаты в ходе применения методики однозначны и достоверны, что позволяет принимать управленческие решения на их основе; гибкость – методика легко адаптируется к специфическим условиям того или иного производства без потери достоверности результатов; низкозатратность – внедрение и использование методики не должно приводить к значительным расходам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации на основе концепций системного анализа, теории систем управления, идентификации, оценивания и статическими методами разработаны методы совершенствования внедрения системы экологического менеджмента и проведения экоаудита на предприятиях АО «Узбекнефтегаз» с целью повышения эффективности деятельности.

В итоге получены следующие результаты:

1. Разработаны теоретические положения и методические рекомендации по организации и внедрению экологического менеджмента и по проведению экоаудита на предприятиях АО «Узбекнефтегаз». Данные рекомендации способствуют организации экологически безопасных производственных процессов

2. Разработаны оптимальные механизмы снижения экологических рисков и распределения средства на природоохранные мероприятия. Предложенный механизм позволит производственным предприятиям АО «Узбекнефтегаз» перейти на «зеленую» экономику.

3. Разработана методика оценки и идентификация экологических рисков. Данная методика позволит прогнозировать экологические проблемы и предотвратить своевременно.

4. Предложено принятия нормативных актов, таких как «Экологическая доктрина», Закон «Об экологическом аудите и экологической аудиторской деятельности», Национальных стандартов «Внедрение экологического менеджмента», «Инструкции по проведению экологического аудита» и «Оценка экологической эффективности в системе менеджмента охраны окружающей среды». Принятие данных нормативных актов способствует усовершенствованию государственной политики в области охраны окружающей среды.

5. Предложены методы создания «зелёного» имиджа и перехода на «зеленую» экономику, а также для реализации основных направлений регулирования природопользования предприятий АО «Узбекнефтегаз».

6. Разработан Регламент для обезвреживания и утилизации шламовых амбаров. Предложены технико-биологические мероприятия для снижения экологических последствий при обезвреживании и захоронении отходов. Применение данной методики предотвратит распространения загрязнений за пределы площадок скважин, на которых размещены шламовые амбары, осуществляется за счёт конструктивных решений и природоохранных мероприятий.

7. Разработана методика для оценки эффективности системы экологического менеджмента. Предлагаемая методика позволит руководству предприятия более обоснованно оценивать мероприятия интегрированного эколого-экономического эффекта, способствующая произвести оценку функционирования системы экологического менеджмента с учетом всех составляющих.

8. Предложена методика построения ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators, KPI) для системы экологических индикаторов. Разработан комплекс природоохранных мероприятий по предотвращению и минимизации воздействий на окружающую среду от деятельности предприятий АО «Узбекнефтегаз».

**SINGLE SCIENTIFIC COUNCIL DSc. 03/05.06.2020.T.03.06 ON THE
ADMISSION OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE TASHKENT STATE
TECHNICAL UNIVERSITY**

TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY

MAMATRAKHIMOV IKBOLJON ILHOMJON OGLI

**ECOLOGICAL MANAGEMENT IMPLEMENTATION
METHODS DEVELOPMENT AND CARRYING OUT OF
ECOAUDIT TOWARDS THE JSC “UZBEKNEFTEGAS”
COMPANY ACTIVITY EFFICIENCY**

11.00.05 – Environmental protection and rational utilization of natural resources

**DISSERTATION ABSTRACT OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON TECHNICAL SCIENCES**

Tashkent – 2020

The theme of doctor of philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2020.3.PhD/T1889.

The dissertation has been prepared at Tashkent State Technical University.

The abstract of dissertation is posted in Three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is placed on the web-page of Scientific Council (www.tdtu.uz) and Information and Educational Portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Scientific adviser: **Musaev Marufdjan Nabievich**
Candidate of Technical Sciences, Professor

Official opponents: **Pulatov Khayrulla Lutpullaevich**
Doctor of chemical Sciences, Professor

Sattarov Zafar Muradovich
Candidate of Technical Sciences, Professor

Leading organization: **Bukhara Engineering and Technology Institute**

Defense of dissertation will take place in «24 december 2020 at 14⁰⁰ o'clock at a meeting of the scientific council 03/05.06.2020.T.03.06 at the Tashkent state technical university (Address: 100095, Tashkent, str. University-2, tel.: (99871) 246-46-00; fax: (99871) 227-10-32; e-mail: tstu_info@tdtu.uz).

The doctoral dissertation could be reviewed at the Information-resource center of Tashkent state technical university (registration number 192). Address: 100095, Tashkent, str. University-2, tel.: (99871) 246-03-41.

Abstract of dissertation sent out on «12 december 2020 year.
(mailing report № 2, on «12» december 2020 year).



A.A. Rakhimov
Chairman of the Scientific Council
awarding scientific degrees,
doctor of technical sciences

Sh.A. Karimov
Scientific Secretary of Scientific Council,
on awarding scientific degrees,
PhD in technical science

A.O. Zakirov
Chairman of the Academic seminar under the
Scientific council awarding scientific degrees,
doctor of technical sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research works is to improve the methods of introducing an environmental management system and conducting an eco-audit to optimize technological processes and increase the production efficiency of Uzbekneftegaz enterprises, considering their eco-modernization.

The object of the research is the enterprises of JSC "Uzbekneftegaz" operating with regard to environmental protection and effective nature management.

Scientific novelty of the research work is as follows:

a system for integrating environmental management and environmental audit into the production processes of enterprises has been developed;

an optimal technological process for the construction of sludge pits and methods for neutralizing and disposing of drill cuttings have been developed for the purpose of their subsequent disposal in sludge pits.

developed a methodology for assessing environmental risks in the oil and gas industry based on SWOT analysis;

a methodology for assessing the effectiveness of the environmental management system has been developed.

Implementation of the research results.

the methods of introducing an environmental management system and conducting an eco-audit in order to increase the efficiency of the enterprises of Uzbekneftegaz JSC:

environmental protection measures and recommendations for eliminating environmental violations were introduced into the production of JSC Andijanneft. (Reference of Uzbekneftegaz JSC No. 05 / 20-2-6-569 dated November 10, 2020). As a result, environmental violations were eliminated, compensation payments were reduced by 10 times;

Introduced into production by JV LLC New Silk Road Oil and Gas, LLC Mubarekneftegaz, JSC Uzburneftegaz, JV LLC Mingbulakneft and FE LLC Surhan Gas Chemical Operating Company recommendations for the disposal and disposal of drill cuttings for the purpose of its subsequent burial in sludge pits during drilling operations (Reference of Uzbekneftegaz JSC No. 05 / 20-2-6-569 dated November 10, 2020). As a result, technological and biological requirements for the disposal and disposal of drilling waste were developed;

Waste management instructions were developed for Kukon NGPI JSC (Reference of Uzbekneftegaz JSC No. 05 / 20-2-6-569 dated November 10, 2020). As a result, uniform rules were established in the field of waste management, accounting for their movement, identification of potential hazards and reduction of industrial waste by 13.5%.

The "Guidelines for the organization of work on environmental protection during the construction of oil and gas wells" was developed. (Reference of Uzbekneftegaz JSC No. 05 / 20-2-6-569 dated November 10, 2020). As a result, it became possible to determine the environmental efficiency at enterprises according to the developed methodology.

The structure and scope of the thesis. The thesis consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and an appendix. The volume of the thesis is 138 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (Часть I; Part I)

1. Мусаев М.Н., Маматрахимов И.И., Ашуров Б.Н. Нефт газ соҳаси экологи маълумотномаси. Наврўз нашриёти. 2020, - б. 216.

2. Маматрахимов И.И., Рахматулина В.У. Современный научно-технический подход к проведению природоохранных мероприятий в нефтегазовой отрасли // O'zbekiston neft va gaz jurnali. Спец. Выпуск. – 2016. –С. 68-71. (04.00.00, №4)

3. Маматрахимов И.И., Жалолова Д.Ж. Экологический аудит как фактор снижения экологических рисков // Журнал «Biznes-Эксперт». –2018. – №6. –С.67-73. (08.00.00, №3)

4. Маматрахимов И.И. Экологический аудит-фактор повышения эффективности экологического менеджмента на производственных предприятиях АО «Узбекнефтегаз» // O'zbekiston neft va gaz jurnali. –2018. – №4. –С.59-64. (04.00.00, №4)

5. Mamatrahimov I.I. Improving the economic performance industrial enterprises of the Republic of Uzbekistan implementation and environmental audits // International Journal of Research Culture Society (IJRCS). – India, 2019. – Vol3, Issue 3. – Pp. 26-29. (№23. SJIF. IF-4,526)

6. Mamatrahimov I.I. Eco-audit tools sustainable development ecological-economic control of environmental activities and industrial enterprises JSC “Uzbekneftegaz” // International Journal of Research Culture Society (IJRCS). – India, 2019. – Vol3, Issue 3. – Pp. 35-38. (№23. SJIF. IF-4,526)

7. Маматрахимов И.И. Усовершенствование экологической политики производственных предприятий нефтегазовой отрасли путём проведения экологического аудита // Журнал «Ekologiya xabarnomasi». –2019. –№6(218). –С.29-32. (11.00.00, №1)

8. Маматрахимов И.И. Экологический аудит – необходимый инструмент экономического развития нефтегазовой промышленности Республики Узбекистан // II Международная научно-практическая конференция «Стратегия действий Республики Узбекистан: макроэкономическая стабильность, инвестиционная активность и перспективы инновационного развития». –2019. –№3. –С.279-284. (08.00.00, №3)

9. Маматрахимов И.И., Мусаев М.Н. Внедрение экологического менеджмента на основе проведения экологического аудита производственной деятельности предприятий – фактор повышения промышленной и экологической эффективности // Журнал «Ekologiya xabarnomasi». –2019. –№11/12. –С.62-65. (11.00.00, №1)

10. Маматрахимов И.И. Экологик инновациялар илғор технологиялар асосида нефт ва газ саноатининг барқарор ривожланиши мезони // O'zbekiston neft va gaz jurnali. –2019. –№4. –С.4-7. [04.00.00, №4]

11. Маматрахимов И.И. Актуальные проблемы и применения экологического аудита и разработка систем документооборота охраны окружающей среды на объектах АО «Узбекнефтегаз» // O'zbekiston neft va gaz jurnali. –2019. –№4. –С.60-63. (04.00.00, №4)

II бўлим (Часть II; Part II)

12. Маматрахимов И.И., Новикова Т.В. Экология и экономика-цивилизация будущего // Профессор-ўқитувчилар, ёш олимлар ҳамда иқтидорли талабаларнинг олий ўқув юртлариаро илмий ишлар тўплами. – Тошкент, 2010. –Б.131-132.

13. Маматрахимов И.И., Ибрагимов Н.И., Аюбова И.Х., Мусаев М.Н. Загрязнении окружающей среды в Республике // Тез.докл. Межд. науч.-тех. конф. «Innovation 2011». –25–27 октября 2011 г. –Ташкент, 2011. –С.315–316.

14. Mamatrahimov I.I., Musaev M.N. A role of the environmental ethics in the modern society // Актуальные вопросы в области технических и социально-экономических наук. Тез.докл. Межвуз. конф. 10 мая 2012 г. – Ташкент, 2012. –С.380–381.

15. Маматрахимов И.И., Мусаев М.Н. Пути решения экологических проблем твёрдых промышленных отходов // Инновационные разработки и перспективы развития химической технологии силикатных материалов. Тез.докл. Рес. науч.-прак. конф. – 19–20 января 2012 г. – Ташкент, 2012. – С.329–333.

16. Маматрахимов И.И., Мусаев М.Н. Влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду и пути использования сопутствующих пород // Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития. Тез.докл. Межд. науч.-тех.конф. –14–16 мая 2013 г. –Навои, 2013. –С.278-280.

17. Маматрахимов И.И., Мусаев М.Н. Экологические проблемы образования нефтешламов и некоторые пути их утилизации // Современные проблемы и пути освоения нефтегазового потенциала недр. Тез.докл. Межд. науч.-тех.конф. –22 ноября 2013 г. –Ташкент, 2013. –С. 290-292.

18. Маматрахимов И.И., Рахматулина В.У. Экологические проблемы, связанные с добычей нефти и газа // Современные проблемы и пути освоения нефтегазового потенциала недр. Тез. докл. Межд. науч.-тех. конф. – 22 ноября 2013 г. –Ташкент, 2013. –С.241–243.

19. Маматрахимов И.И. Внедрение экологически чистых технологий и производство экологически чистой продукции // Materials of the III international scientific conference “Ecological education and ecological culture of the population”. Prague, February 25–26. – Prague, 2015. – P.67.

20. Маматрахимов И.И., Рахматулина В.У. Геоэкологические исследования на территории нефтегазовых объектов НХК «Узбекнефтегаз» //

«Innovation-2015». Тез.докл. Межд. науч.-тех. конф. – 23 – 24 октября 2015 г. – Ташкент, 2015. – С.18–25.

21. Маматрахимов И.И., Мусаев М.Н. Перспективы внедрения системы экологического менеджмента в деятельность НХК «Узбекнефтегаз» в области охраны окружающей среды // Современный прогноз углеводородного потенциала недр и прогрессивные технологии поисково-разведочных работ на нефть и газ. Тез.докл. Рес. науч.- прак. конф. – 17–18 ноября 2016 г. – Ташкент, 2016. –С. 209–213.

22. Маматрахимов И.И. Экологический менеджмент–залог чистого будущего // Илмий-техникавий, маънавий-маърифий, оммабоп нашр “XXI аср технологиялари” №5 (36). ISSN 2181-0206. – Тошкент, 2016. – 14-бет.

23. Mamatrahimov I.I., Rakhmatulina V.U. Legal aspects of environmental protection in Uzbekistan // Innovation for sustainability-harmonizing science, technology and economic development with human and natural environment. Тез.докл. Меж. науч.-прак. конф. – 14 мая 2016 г. – Ташкент, 2016. – С.19–25.

24. Маматрахимов И.И., Рахматулина В.У. Экологический менеджмент в производственном управлении промышленных предприятий // Переработка нефти и газа, альтернативное топливо. Тез.докл. Рес. науч.-тех. конф. – 24–25 ноября 2016 г. – Ташкент, 2016. – С.93–96.

25. Маматрахимов И.И., Рахматулина В.У. Законодательная правовая основа рационального недропользования в Республике Узбекистан // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития геологической отрасли Республики Узбекистан. Тез.докл. Рес. науч.-прак. конф. – Ташкент, 2016. – С.199–201.

26. Маматрахимов И.И. Современные требования к повышению уровня экологических знаний инженерно-технического персонала и руководящих кадров нефтегазовой отрасли – как одно из приоритетных направлений технико-экономического развития предприятий АО «Узбекнефтегаз» // Республиканская научная конференция “Нефтегазогеологическая наука Узбекистана и роль молодёжи в решении её проблем”. – Ташкент, 2018 г. – С.122.

27. Маматрахимов И.И., Ризаев О.Б. Экологический аудит – фактор стимулирования внедрения инновационных решений и повышения инвестиционной привлекательности предприятия // Внедрение передовых технологий – основа развития нефтегазовой промышленности Узбекистана. Тез. докл. Рес. науч.-тех. конф. – 20 апреля 2018 г. – Ташкент, 2018. – С.224–226.

28. Маматрахимов И.И. Жалолова Д.Ж. К вопросу процесса интеграции экологического менеджмента и аудита в образование, науку и производство // Инновационное образование-фактор повышения конкурентоспособности нефтегазовой отрасли Республики. Тез.докл. Рес. науч.-тех. конф. – 25 мая 2018 г. – Ташкент, 2018. – С.64–67.

29. Маматрахимов И.И. Профессионально-экологическое образование студентов в области экологического аудита и менеджмента – фактор повышения конкурентоспособности нефтегазовой отрасли Республики //

Республиканская научно-техническая конференция «Инновационное образование – фактор повышения конкурентоспособности нефтегазовой отрасли Республики», 25 мая 2018 г. – Ташкент, 2018. – С.106–109.

30. Маматрахимов И.И. Экологический аудит как инструмент экологической политики производственных предприятий АО «Узбекнефтегаз» // Материалы VI научно-практической молодёжной конференции “Инновационное развитие нефтегазогеологической науки Узбекистана и роль молодежи в решении её проблем” (Акрамходжаевские чтения) 23 ноября 2018 г. – Ташкент, 2018. – С.156–159.

31. Mamatrahimov I.I. The role of environmental audits in the system of ecological management to reduce the ecological and economic risks of industrial enterprises // Science, research, development. Technics and technology. №9. – P.47–52. Познань/ Poznan 29–30 сентября 2018 г. – Ташкент, 2018.

32. Маматрахимов И.И. Экологический аудит – путь к снижению эколого-экономических рисков на предприятиях АО «Узбекнефтегаз» // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы нефтегазовой геологии и инновационные методы и технологии освоения углеводородного потенциала недр». – 10–11 октября 2019 г. – Ташкент, 2019. – С. 576–577.

33. Маматрахимов И.И., Каримова М.К. Интегрированные системы менеджмента – инновационный путь перехода промышленных предприятий АО «Узбекнефтегаз» к устойчивому развитию // Привлечение инвестиций – основа перехода всех сфер деятельности нефтегазовой отрасли на путь инновационного развития. Тез.докл. Рес. науч.-тех. конф. – 10–11 декабря 2019 г. – Ташкент, 2019. – С.242–247.

Автореферат "ТошДТУ ТНБ" да тахрирдан ўтказилди ҳамда ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнларини мослиги текширилди.

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 3. Адади 60. Буюртма № 234.

Гувоҳнома № 10-3719
“Тошкент кимё технология институти” босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.