

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**САНИТАРИЯ ГИГИЕНА ВА КАСБ КАСАЛЛИКЛАРИ ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

АДИЛОВ УТКИР ХАЛИЛОВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОН КЎМИР САНОАТИ ХОДИМЛАРИ КАСБИЙ
ХАВФИНИ БОШҚАРИШДА УСЛУБИЙ ЁНДАШУВНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА САЛОМАТЛИК МУҲОФАЗАСИ
БЎЙИЧА МАЖМУАВИЙ ПРОФИЛАКТИК ЧОРА-ТАДБИРЛАРНИ
ИЛМИЙ АСОСЛАШ**

14.00.07 – Гигиена

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА (DSc)
ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2018

Докторлик (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Contents of the abstract of doctoral (DSc) dissertation

Адилов Уткир Халилович

Ўзбекистон кўмир саноати ходимлари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндашувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослаш 3

Адилов Уткир Халилович

Совершенствование методологического подхода управления профессиональным риском и научное обоснование комплекса профилактических мероприятий по охране здоровья работников угольной промышленности Узбекистан 29

Adilov Utkir Khalilovich

Advanced methodology approach of occupational risk management and scientific substantiation of preventive complex measures on employees' health safety of the coal mining industry of Uzbekistan 55

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 59

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

САНИТАРИЯ ГИГИЕНА ВА КАСБ КАСАЛЛИКЛАРИ ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

АДИЛОВ УТКИР ХАЛИЛОВИЧ

ЎЗБЕКИСТОН КЎМИР САНОАТИ ХОДИМЛАРИ КАСБИЙ
ХАВФИНИ БОШҚАРИШДА УСЛУБИЙ ЁНДАШУВНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА САЛОМАТЛИК МУҲОФАЗАСИ
БЎЙИЧА МАЖМУАВИЙ ПРОФИЛАКТИК ЧОРА-ТАДБИРЛАРНИ
ИЛМИЙ АСОСЛАШ

14.00.07 – Гигиена

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА (DSc)
ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2018

Докторлик (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2017.2.DSc/Tib178 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Санитария гигиена ва касб касалликлари илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tma.uz) ва «ZiyoNet» «Ахборот таълим порталида (www.ziyo.net) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Саломова Феруза Ибодуллаевна
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Зарединов Дамир Арифович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Худайберганов Анатолий Сагатбаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Усманов Ислам Аббасович
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

Корё университети (Жанубий Корёя)

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Tib.30.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2018 йил « ____ » _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2 уй. Тел./факс: (99871) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru. Тошкент тиббиёт академияси, 1-ўқув биносининг мажлислар зали).

Докторлик (DSc) диссертацияси билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2 уй. Тошкент тиббиёт академияси, 2-ўқув бино «Б» корпуси, 1-қават, 7-хона. Тел./факс: (+99871) 150-78-14).

Диссертация автореферати 2018 йил « ____ » _____ куни тарқатилди.

(2018 йил « ____ » _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Г. И. Шайхова

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш раиси, тиббиёт
фанлари доктори, профессор

Н.Ж. Эрматов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш илмий котиби,
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Р.Д.Усманов

Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси ўринбосари, тиббиёт фанлари доктори

КИРИШ (докторлик диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда ривожланган ва ривожланаётган мамлакатларда ишлаб чиқаришнинг ривожланиши, экспорт салоҳиятини ортиши, модернизация қилиш шароитида корхоналарнинг рақобатбардошлилиги ва самарадорлигини ортиши ушбу корхоналарда ишловчи аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш ва мустаҳкамлаш масаласи тиббиётнинг ҳал қилиниши лозим бўлган муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Сурункали касб касалликларини биринчи бор аниқланиш сони Ўзбекистонда бошқа давлатларга нисбатан сезиларли даражада пастлиги: АҚШга нисбатан - 188, Озарбайжонга нисбатан - 50, Японияга нисбатан - 34, Россияга нисбатан - 14 ва Беларусияга нисбатан - 3,5 марта камлиги аниқланган¹. Кўмир ишлаб чиқариш саноатини ривожланиши истиқболларини ҳисобга олиб, ишловчиларда ишлаб чиқаришга боғлиқ ва касб касалликлари даражасини пасайтириш муаммоларини ҳал этиш долзарб ва муҳим вазифа ҳисобланади.

Жаҳонда кўмир саноати ходимлари меҳнат шароити, касбий ҳавф ва ҳавфсиз иш стажи давомийлигини баҳолаш бўйича услубий ёндошувни такомиллаштириш, саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослашнинг юқори самарадорлигига эришиш ва шахтёрлар касалланишига овқатланиш ташкил этилганлиги таъсирини аниқлаш мақсадида қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада кўнғир ва тош кўмир қазиб олиш бўйича ер ости конлари, кўнғир кўмир қазиб олиш бўйича очиқ кўмир конлари ишловчилари меҳнат шароитини тавсифловчи омилларни, кўмир саноати корхоналарнинг турли салбий омиллари ишловчиларида касб касалликларини ривожланиши ва вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотишни олдини олиш, меҳнат шароити билан асосий ишловчилар касалланишини корреляцион боғлиқликлигини асослашдан иборат. Меҳнат шароитининг зарарли омиллар йиғиндиси ва ҳавфсизлик даражаси, алоҳида ишлаб чиқариш омиллари бўйича меҳнат шароитини амалдаги ҳолатини белгилаш, ишчилар салмоатлигига таъсир этувчи касбий ҳавф ва зарарли ишлаб чиқариш омилларини гигиеник баҳолаш, ишчиларда касб билан боғлиқ касалликлар ривожини олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш, иш шароити ўзгаришлари орқали юзага келадиган касалланишни эрта аниқлаш ҳамда олдини олишга қаратилган гигиеник меъёрлар яратиш алоҳида аҳамият касб этади.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «... саноат корхоналари ишчиларига ижтимоий-тиббий хизмат кўрсатиш қулайлиги ҳамда сифатини оширишга, ишчилар орасида соғлом турмуш тарзини шакллантиришга, саноат корхоналари тиббиёт бирлашмалари моддий-техника базасини мустаҳкамлашга йўналтирилган ҳолда соғлиқни сақлаш соҳасини, энг аввало, ишчилар саломатлигини муҳофаза қилиш...»² вазифалари белгиланган.

¹ <http://opb.org.ua/2617/6>. Кундиев Ю.И., Нагорная А.М. Профессиональное здоровье в Украине. Эпидемиологический анализ. – Киев, 2007. - Раздел 3. – С. 77-106.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони

Турли саноат корхонлари ишловчилари орасида турли касбий касалликларни профилактикаси ва ташхислаш, замонавий тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтариш ва сифатли тиббий хизмат кўрсатишда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш орқали касбий касалликларни камайтириш ва ишлаш самарадорлигини ошириш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасининг «Аҳолининг санитария-эпидемиологик осойишталиги тўғрисида»ги (2015), «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги (2016), «Фуқаролар соғлиғини сақлаш тўғрисида»ги (1996) Қонунлари; Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-1442-сонли «2011-2015 йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисида»ги (2010), ПҚ-3054-сонли «2017-2021 йилларда кўмир саноатини янада ривожлантириш ва модернизация қилиш дастури тўғрисида»ги (2017) Қарорлари; Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 78-сонли «2009-2015 йиллар даврида республикада иссиқлик таъминоти тизимини ислоҳ қилиш концепциясини ҳамда иссиқлик таъминоти тизимини модернизация қилиш ва ривожлантириш дастурини ишлаб чиқиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори (2009) ва мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Диссертациянинг мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи³. Кўмир саноати ходимлари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндошувни такомиллаштириш ва саломатлик ҳолатини муҳофаза қилиш бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослашга йўналтирилган катор илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан: West Virginia University (АҚШ); Silesian University of Technology (Польша); Nanjing Medical University, China Medical University, Zhengzhou University, Nankai University, Taiyuan University of Technology (Хитой); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Бразилия); University of New South Wales (Австралия); University of Jahangirnagar (Бангладеш); Autynoma de San Luis Potosi (Мексика); University of Manitoba, Dalhousie University (Канада); University of Tokyo (Япония); Erasmus University Rotterdam (Голландия); Санитария гигиена ва касб касалликлари илмий-тадқиқот институтида олиб борилмоқда (Ўзбекистон).

³ Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи: www.wvu.edu; www.polsl.pl; www.study.nankai.edu.cn; www.ufrgs.br; www.unsw.edu.au; www.english.njmu.edu.cn; www.english.cmu.edu.tw; www.english.zzu.edu.cn; www.english.cmu.edu.tw; www.gongqingtuan.tyut.edu.cn; www.bjut.edu.cn; www.en.csu.edu.cn; www.umanitoba.ca; www.mundus-multic.org/partner/Rome; www.bharathuniv.ac.in; www.njust.edu.cn; www.u-tokyo.ac.jp; www.eng.skku.edu; www.eur.nl; www.dal.ca; www.tma.uz; www.niisgpz.uz ва бошқа манбалар асосида амалга оширилди.

Кўмир саноати ходимлари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндошувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослашнинг юқори самарадорлигига эришиш мақсадида бир қатор илмий натижалар олинган, жумладан: кўмир конлари ишчи ва хизматчиларининг шовқиндан ҳимоя қилиш воситаларидан даврий равишда фойдаланиш натижасида эшитиш тизими фаолиятини пасайишга олиб келиши исботланган West Virginia University (АҚШ); турли ер ости тизими саноат корхоналарида ишловчиларида иш жойидаги иссиқ ҳарорат ва иш шароити ишчиларнинг иссиқлик алмашинувиغا таъсири кўрсатаётган иссиқлик нурланиш тизими исботланган Silesian University of Technology (Польша); атмосфера ҳавосини оғир металл тузлари билан ифлосланиши ва унинг бурғаловчилар организмга салбий таъсири исботланган Nankai University (Хитой); оғир жисмоний зўриқишлардан келиб чиққан жароҳатлар ва стресс омиллари ўртасидаги муносабатлар исботланган University Manitoba (Канада); ишлаб чиқаришда шикастланиш ва ногиронликни олдини олиш мақсадида самарадор тадбирлар белгиланиб, шахтёрлар меҳнат фаолияти тавсифи ва асосий меҳнат хавфсизлиги тадбирлари аниқланган University of Pittsburgh (Пенсильвания); сурункали касалликлар ривожланиши меҳнат шароити, иш жараёнидаги зўриқиш ва саноат корхоналари ишчилари орасида зарарли одатлар таъсирига боғлиқлиги исботланган University of Tokyo (Япония); меҳнат шароитлари ва ишчилар саломатлиги ўртасидаги боғлиқликни ва организмдаги асосий функциялар ўзгаришини кўмир саноати зарарли омиллар таъсирида ривожланишини аниқланган College of health sciences (Шимолий Каролина, АҚШ); тиббий кўрик натижалари асосида жисмоний зўриқиш, ортиқча вазн ва семизлик иш қобилиятини пасайишига, хавф омилларининг ривожланиши ва ногиронликка олиб келиши асосланган Erasmus University Rotterdam, (Голландия) ва Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Бразилия); кўмир саноати ишлаб чиқариш етакчи омилларини аниқлаш бўйича натижалар чуқур ўрганилиб таҳлил қилинган Utkal University (Индия); кўмир саноати ходимлари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндошувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларини илмий асослаш орқали Санитария гигиена ва касб касалликлари илмий-тадқиқот институтида (Ўзбекистон) тизимлаштирилган.

Дунёда кўмир саноати ишчилари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндошувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослаш бўйича қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда, жумладан, кўмир қазиш ер ости шахталари ишчилари меҳнат шароитини характерловчи омилларни саломатлик ҳолати ва ишлаш қобилиятига ижобий ва салбий таъсирини асослаш; кўмир конлари ишчи хизматчилари орасида касб касалликларини диспансер ҳисобига олиш ва вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш, касалланиш даражаси ва таркибини аниқлаш услубини ишлаб чиқиш; ишчиларга таъсир этувчи касбий хавф ва меҳнат шароитини баҳолашнинг такомиллаштириш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Адабиёт манбаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, кўмир қазиб олиш билан шуғулланувчи давлатларда шахтёрларнинг саломатлик ҳолатини таҳлил қилиш ва касбий хавфларни баҳолаш, хавфсизлигини таъминлаш, ишчилар саломатлиги ва меҳнатини муҳофаза қилишга оид тадқиқотлар олиб борилмоқда. Кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишчилар организмига ишлаб чиқариш омиллари таъсирини баҳолашни аниқлаш мақсадида хорижий олимлар томонидан қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган (Saleh J.H., 2011; Griffith B. N., Lovett G.D., 2008; Shannon M. Woolley, Ada O. Youk, Todd M. Bear, 2015). Адабиёт манбалари таҳлили асосида очиқ ва ер ости усулида кўмир қазиб олиш ишчиларига хос бўлган саноат чанги, шовқин, тебраниш ва оғир жисмоний меҳнат каби ишлаб чиқариш омилларини ўрганишга бағишланган илмий ишлар мавжудлиги аниқланган (Szanto C., Ligia S. 1999; Naidoo R.N., Robins T.G. 2005). Кўмир саноати ишчиларининг мурожаатлар бўйича касалланиш масалалари ва касб касалликларига бир қатор хорижий олимларнинг ишлари бағишланган (Bilski B., Bednarek A., 2003; McMillan G., Nichols L., 2005; Ameille J., Dalphin J.C., 2006). Касб касалликлар кўрсаткичларига кўмир чангининг таъсирига оид масалалар ўрганилган (Ross M.H., Murray J., 2004). Аҳолининг катта қисми кўмир қазиб олиш билан банд бўлган мамлакатларда, олимлар ишлаб чиқариш билан боғлиқ касалланиш ва касб касаллигини ривожланишини бошланғич шакллари аниқлаш муаммоларини ўрганиш билан шуғулланмоқдалар (Scarbrick D.A., Quinlan R.M., 2004; Mun S.A., Larin S.A., 2007). Яқин хорижий мамлакатларда кўмир қазиб олувчи шахтёрлар саломатлигини муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлигини таъминлашга бағишланган бир қатор илмий ишлар мавжуд (Москивитина В.А. ва бошқ., 2013; Фомин А.И., Ковалев В.А., 2014; Кучер В.А., 2009; Даль Н.Н., 2016). Ишлаб чиқариш билан боғлиқ ва касб касаллигини ривожланиши ҳамда уларни башорат қилишга меҳнат шароитини ноқулай омиллари (шовқин, тебраниш, чангланиш) таъсирига бағишланган тадқиқотлар ўтказилган (Ветров С.Ф. 2004; Аманжол И.А. ва бошқ., 2006; Головова Н.П. ва бошқ., 2006; Исмаилова А.А. ва бошқ., 2006).

Ўтган 30 йил давомида Ўзбекистон кўмир саноати ишчилари меҳнат шароитини гигиеник баҳолаш ва касалланишини ўрганиш бўйича тадқиқотлар ўтказилмаган. Ишчилар организмига кимёвий, физик ва руҳий-физиологик омиллар таъсирини баҳолаш соҳасидаги меҳнат гигиенасига бағишланган ишлар Т.И.Искандаров (2015); Г.З.Ибрагимова, Х.Ш.Шамансурова (2015); Н.В.Славинская, (2014), Н.Р.Самигова (2004), Д.М.Хаширбаева (2017), М.П.Магай (2014), А.Я.Вахидовлар (2011) томонидан олиб борилган.

Республикада касб касалликларининг олдини олиш бўйича ёндошувлар баъзи камчиликларга эга, яъни ҳозирги кунгача касбий хавфларни ҳисоблаш ва ишлаб чиқаришнинг зарарли омилларини таъсир даражасини аниқлашга ўлчовларни амалга ошириш учун меъёрий услубий база шакллантирилмаган; чангланиш кўрсаткичларини баҳолашда респерабел чангнинг дисперслиги ҳисобга олинмаган; дозани баҳолашда ишлаб чиқариш омилларининг таъсир

вақти ва шахсий ҳимоя воситалари самарадорлиги ҳисобга олинмаган; касб касалликлари регистри мавжуд эмас. Шу сабабли, касбий ҳавфлар ва меҳнат шароити умумий синфларини аниқлашга услубий ёндошувни такомиллаштириш зарурияти юзага келди.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Санитария гигиена ва касб касалликлари илмий тадқиқот институтининг илмий тадқиқотлар режаларига мувофиқ «Ўзбекистонда ишловчилар саломатлигини бузилишида касбий тахликани баҳолаш ва бошқариш, меҳнат шароитини гигиеник тавсифи» (2009-2011 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади: кўмир саноати ишловчиларининг саломатлик кўрсаткичлари ва меҳнат шароитини ўрганиш асосида ишлаб чиқаришга боғлиқ ва касбий касалликлар профилактикаси бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ҳамда йўл қўйиладиган меҳнат стажи, касбий ҳавф ва ишлаб чиқариш омилларини баҳолаш усулларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

кўнғир кўмир ва тош кўмир қазиб олиш бўйича ер ости конлари, кўнғир кўмир қазиб олиш бўйича очиқ кўмир кони ишловчилари меҳнат шароитини тавсифловчи омилларни баҳолаш;

касб касалликларини диспансер ҳисобига олиш ва вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш бўйича касалланиш маълумотлари асосида кўмир қазиб олиш корхонаси ишловчиларида умумий ва касб касаллиги динамикаси, даражаси ва структурасини аниқлаш;

кўмир қазиб олиш саноати ишлаб чиқариш корхонаси меҳнат шароити билан асосий касб ишчилари касалланиши ўртасида сабаб-оқибат алоқасини баҳолаш;

очиқ ва ер ости кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишловчилар касалланишига овқатланиш масаласи бўйича хабардорлиги, овқатланишни ташкил этилганлиги ва овқатни истеъмол қилиш таъсирини ўрганиш;

меҳнат шароитининг алоҳида синфлари ва касалланиш бўйича касбий ҳавфни баҳолаш, йўл қўйиладиган меҳнат стажини аниқлаш;

меҳнат шароитининг зарарли омиллар йиғиндиси ва ҳавфсизлик даражаси, алоҳида ишлаб чиқариш омиллари бўйича меҳнат шароитини амалдаги ҳолатини белгилаш;

ишловчиларга таъсир этувчи касбий ҳавф ва меҳнат шароитини баҳолашнинг такомиллаштирилган усулларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида «Ангрен» очиқ кўмир кони, «Ангрен» 9-сон ва «Шарғун кўмир» ер ости кўмир конларининг 2120 нафар ишловчиси, 6250 та вақтинчалик меҳнат қобилиятини йўқотганлик варақаси, 9 та профилактик тиббий кўрикнинг якуний далолатномалари, 134 нафар касб касаллиги учраган шахсларни диспансер ҳисоб анкетаси, 9000 та меҳнат шароити омилларини ўлчаш баённомаси ва 300 та сўров анкетаси олинган.

Тадқиқотнинг предметига кўмир саноати асосий касб иш жойларидаги меҳнат шароити омиллари; меҳнат шароити синфлари; иш вақти хронометражи; овқатланиш режими; ишловчилар касалланиши, овқатланиши ва касбий хавфи кўрсаткичлари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот вазифаларини ҳал этиш ва мақсадга эришиш учун ишда анкета сўровномаси, хронометражи, санитар-гигиеник, инструментал, ҳисоб-китоб, аналитик ва статистик усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

ишлаб чиқаришнинг зарарли ва хавфли омилларини идентификация қилиш, меҳнат шароитини комплекс баҳолаш, иш жойларида кимёвий ва биологик омилларни, инфратовуш, электромагнит майдон, ультрабинафша нурланиш, ёритилганлик, ҳавонинг аэроцион таркиби, микроиқлим кўрсаткичларини ўлчаш, вақт билан ҳимояланиб меҳнат шароит синфларини пасайтириш, зарарли ишлаб чиқариш омиллари умумий даражасини амалдаги гигиеник меъёрларга мос келмаслиги бўйича услубий тавсиялар ишлаб чиқилган;

ишчилар саломатлик ҳолатига меҳнат шароити таъсирини комплекс таҳлил қилишга мўлжалланган ишлаб чиқаришга боғлиқ касалланиш кўрсаткичларининг касбий хавфи аниқланган ва баҳолаш усули ишлаб чиқилган;

меҳнат шароити билан боғлиқ бўлган касбий хавфларни баҳолаш учун касалланишнинг этиологик улушини ва нисбий хавф катталиклари аниқланган;

ишлаб чиқариш омилларининг умумлаштирилган хавфсизлик даражалар катталиклари аниқланган ва меҳнат шароити ноқулай омилларини коррекция қилиш ҳамда тезкор аралашувни талаб этадиган ишчи касбларни ажратиб олиш имкони исботланган;

меҳнат шароитини, касбий хавфни, иш ўринларида уларни бошқаришни ҳамда ишлаб чиқаришга боғлиқ ва касбий касалликларни камайтириш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқариш имкони исботланган;

умумий касалликлар билан оғриган шахслар учун диспансер гуруҳ дифференциация тизимини коррекция қилиш ва «Касб касалликларини ҳисобга олиш регистри»ни киритиш асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

очиқ кон ва кўмир конларининг асосий касб ишловчилари ишлаб чиқаришнинг ҳавфсиз омилларини умумлаштирилган даражаси ва меҳнат шароити умумий синфларининг баҳоловчи жадвали ишлаб чиқилган;

кўмир қазиб олиш билан банд бўлган, асосий касб ишловчиларининг касбий хавфи аниқланган ва улар учун йўл қўйиладиган меҳнат стажи белгиланган;

ишлаб чиқаришнинг зарарли ва хавфли омилларини ўлчашни ташкил қилиш ва ўтказиш бўйича ишлаб чиқилган талаблар ҳамда уларни мувофиқликни баҳолашда қўллаш;

иш жойларида шовқин, умумий ва маҳаллий тебраниш, электростатик майдонни йўл қўйиладиган даражалари санитар меъёрлари ишлаб чиқилган;

меҳнат шароитининг умумий синфларини аниқлаш, касбий ҳавфни баҳолаш, шахсий ҳимоя воситаларининг самарадорлигини ва ишлаб чиқариш

омилларига таъсир қилиш вақтининг давомийлигини ҳисобга олган ҳолда меҳнат шароити синфларини такомиллаштирилган усуллари ишлаб чиқилган;

ишлаб чиқариш билан боғлиқ касалланишни баҳолаш мезонлари ва касб касалликларини ҳисобга олиш ҳамда ўрганиб чиқиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги ишда қўлланилган назарий ёндошув ва усуллар, олиб борилган гигиеник тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, ишлаб чиқариш корхонлари ва ишловчилар сонининг етарлилиги, анкета-сўровнома, хронометраж, санитар-гигиеник, инструментал, аналитик ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, кўмир саноати ходимлари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндошувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослаш халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққосланган; хулоса ва олинган натижалар ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти кўмир ишлаб чиқариш саноати корхоналари муҳотида ноқулай ишлаб чиқариш омиллар таъсири йиғиндиси ва касбий хавф даражаси, касалланиш кўрсаткичлари ўртасида сабаб-оқибат алоқасини ўрнатиш билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти олиб борилган тадқиқот натижалари асосида республикамиздаги саноат корхонларида меҳнат шароитларини яхшилаш, ишловчилар саломатлик ҳолатига таъсир қилувчи зарарли ва хавф омилларини олдини олишга қаратилган 4 та СанҚваМ, 20 та услубий тавсия ишлаб чиқилган бўлиб, улар корхонанинг техника хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза қилиш бўлими, ишлаб чиқариш лабораториялари ва ДСЭНМ ходимларининг амалий фаолиятида фойдаланиши билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши: кўмир саноати ишловчилари касбий хавфини бошқаришда услубий ёндошувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора тадбирларни илмий асослаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Иш ўринларида шовқинни йўл қўйиладиган санитар меъёрлари» (0325-16 сонли СанМваҚ) тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур меъёрий ҳужжат иш ўринларида шовқинни таснифлаш, унинг характери ва йўл қўйиладиган даражасини таъминлаш учун талаблар ишлаб чиқиш имконини берган;

«Иш ўринларида умумий ва маҳаллий тебранишнинг санитар меъёрлари» (0326-16-сонли СанМваҚ) тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур меъёрий ҳужжат тебранишни таснифлаш, тебраниш бўйича гигиеник баҳолашни ўтказиш, меъёрлаштириш кўрсаткичларини ва уларни йўл қўйиладиган катталикларини аниқлаш имконини бераган;

«Гигиеник мутаносибликни баҳолашда зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларини ўлчов олиб бориш фаолиятини ташкил этишга қўйилган талаблар» (0327-16 сонли СанМваҚ) тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур меъёрий ҳужжат ишлаб чиқариш жараёнлари ва иш ўринларида хавфли ҳамда зарарли ишлаб чиқариш омиллари кўрсаткичларини гигиеник назорат қилиш учун бажарилган ўлчовлари бирлиги ва талаб қилинадиган аниқлигини таъминлаш бўйича талабларини ишлаб чиқишга хизмат қилган;

«Иш ўринларида электростатик майдонни йўл қўйиладиган даражасини санитар меъёрлари» (0335-16-сонли СанМваҚ) тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур меъёрий ҳужжатда электростатик майдон кучланишини йўл қўйиладиган даражасини чегаралаш ва ишчиларнинг химоя воситаларидан фойдаланишига қўйиладиган гигиеник талаблар ишлаб чиқилган;

«Меҳнат шароитини баҳолаш бўйича лаборатор тадқиқотлар олиб боришда зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларини идентификациялаш» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма меҳнат шароити омилларини идентификациялаш тартиби ва ўтказиш усулини, синов лабораториясига талабларни ҳамда идентификацияни амалга оширувчи мутахассисларга қўйиладиган талабларни камайтириш имконини берган;

«Вақт билан химояланган ва меҳнат шароити хавфсиз омиллари таъсир вақт давомийлигини аниқлаш билан ҳисобга олинган меҳнат шароити синфларини пасайтириш усуллари» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма ишлаб чиқаришнинг ноҳуш омиллари экспозицион вақтини қисқартириш ҳисобига меҳнат шароити синфларини пасайтириш имконини берган;

«Иш ўринларида микроклим кўрсаткичларини ўлчашни бажариш усуллари», «Жамоат ва ишлаб чиқариш бинолари ҳавосида аэроион таркибни ўлчашни бажариш усуллари», «Иш ўрнида ёритилганлик кўрсаткичларини ўлчашни бажариш усуллари», «Ишлаб чиқариш биноларида ультрабинафша нурланишни ўлчашни бажариш усуллари», «Иш ўринларида электромагнит майдонни ўлчашни бажариш усуллари», «Иш ўринларида инфратовушни ўлчашни бажариш усуллари», «Меҳнат шароитида биологик омилларни баҳолаш усуллари» ва «Газ ва чанг анализаторлари ёрдамида иш минтақа ҳавосида зарарли моддалар миқдорини ўлчашни бажариш усуллари» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланмалар меҳнат шароитида санаб ўтилган омилларни ўлчашни ўтказиш тартибига қўйиладиган талабларни бажариш, олинган натижаларни қайта ишлаш, таҳлил қилиш, баҳолаш ва расмийлаштириш имконини берган;

«Ишловчилар саломатлиги учун касбий хавфни баҳолаш» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма касб хавфларини бошқариш мезонлари ва таснифини ҳисобга олиш имконини берган;

«Ишчилар саломатлик ҳолатига меҳнат шароити таъсирини комплекс таҳлил қилиш учун шартли ишлаб чиқариш касалланиш кўрсаткичлари ва баҳолаш мезонлари» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма ишчилар саломатлик ҳолатига ишлаб чиқариш муҳит омиллари таъсирини баҳолашни ўтказиш, касбий хавфни таҳлил қилиш имконини берган;

«Касбий хавфни гигиеник баҳолаш усуллари» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 16 майдаги 8н-д/107-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма меҳнат шароитини комплекс гигиеник баҳолаш натижаларини, касбий ҳавф даражасини аниқлаш учун ишчилар касалланиш натижаларини ягона қўллаш тартибини баҳолаш имконини берган;

кўмир саноати ходимларининг касбий хавфини бошқаришда услубий ёндашувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослаш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика давлат санитария эпидемиология назорати маркази, Ангрен ва Шарғун кўмир конларининг ишлаб чиқариш амалиётига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 28 июндаги 8н-з/142-сон маълумотномаси). Олинган илмий натижаларнинг амалиётга тадбиқ этилиши меҳнат шароити хавфсизлигининг гигиеник талаблари бўйича меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш, лаборатор ўлчовлар ўтказиш устидан назоратни яхшилаш, касб касаллиги ва ишлаб чиқаришга боғлиқ касалликлар ривожланиш хавфини пасайтириш, меҳнат гигиенаси масалалари бўйича гигиеник билимлар даражасини ошириш учун имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 16 та илмий анжуманларда, жумладан 10 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 78 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари (DSc) асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 17 та мақола, жумладан 10 таси республика ва 7 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, олтита боб, хулоса, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 185 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асослаб берилган, тадқиқотларнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр қилинган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Кўмир саноати ишловчилари касбий ҳавфини бошқаришнинг услубий ёндошуви ва меҳнат гигиенаси масалаларини замонавий муаммолари»** деб номланган биринчи бобида замонавий босқичда кўмир ишлаб чиқаришни ривожланишини ижтимоий-иқтисодий аҳамияти бўйича илмий иш маълумотлари, ноқулай меҳнат шароитини касалланишга ва ишловчилар касбий ҳавфига таъсири, меҳнатга ярқли аҳолини касалланишини олдини олишда овқатланиш тартибини аҳамияти ва уни ташкил этиш ҳолати баён этилган бўлиб, шунингдек, замонавий услубий нуқтаи назардан касбий ҳавфни бошқаришга бағишлаган илмий нашр маълумотлари ёритилган.

Диссертациянинг **«Меҳнат шароитлари, касалланиш, касбий ҳавф ва уларни баҳолаш»** деб номланган иккинчи бобида тадқиқотларнинг объекти, ҳажми ва усуллари келтирилган.

Касалланиш ва меҳнат шароитини ўрганиш учун тадқиқот объектига «Ўзбеккўмир» АЖ кўмир саноати корхоналарида ишловчи 2120 асосий касб ишловчилари бўлиб, улардан: «Ангрен» очик кўмир кони (10 та касб тури – 1600 киши); «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони (14 та касб - 320 киши) ва «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони (14 та касб тури - 200 киши) олинди.

Меҳнат шароитини гигиеник баҳолашда микроклим кўрсаткичлари (ҳарорат, намлик ва ҳаво ҳаракат тезлиги), иссиқлик нурланиши, ишлаб чиқариш шовқини, маҳаллий ва умумий тебраниш, иш худуди ҳавосини кўмир чанги ва захарли моддалар билан ифлосланиши, эргономик кўрсаткичлар бўйича меҳнатнинг оғирлиги ва зўриқишини ўрганишни ўз ичига олади. Микроклим кўрсаткичларини ўлчаш йилнинг иссиқ ва совуқ даврида «Иш ўринларида микроклим кўрсаткичларини ўлчовини бажариш услуги» (Тошкент, 2013) услубий қўлланмасига мос ҳолда олиб борилди ва ЎзР СанҚваМ 0324-16-сон «Ишлаб чиқариш биноларида микроклимнинг санитар-гигиеник меъёрлари» кўрсаткичларига мос ҳолда баҳоланди. Йилнинг иссиқ даврида ишлаб чиқариш биноларидаги оптимал ва қиздирувчи микроклимни баҳолаш учун WBGT-индекс интеграл кўрсаткичидан фойдаланилди (ҳарорат индекси).

Ҳаво муҳитини чангланганлик кўрсаткичларини аниқлаш «Меҳнат шароитини баҳолаш учун лаборатор текширишлар олиб боришда ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларини идентификацияси» услубий қўлланмасига мос ҳолда ўтказилди, бунинг натижасида олинган маълумотлар

ЎзР СанҚваМ 0294-11-сон «Гигиеник меъёрлар. Иш худуди ҳавосида зарарли моддаларнинг рухсат этилган концентрацияси» (РЭК) меъёрлари билан ва 12.1.005-88 давлат стандарти «Иш худуди ҳавосига умумий санитар-гигиеник талаблар» билан баҳоланди. Чанг юкламасини ҳисоблаш ва йўл қўйиладиган меҳнат стажини белгилаш «Чанг юкламасига боғлиқ холда чанг этиологияли касб касаллигини гигиеник башорат қилиш» (Тошкент, 2002) услубий тавсиясига мос холда олиб борилди.

Иш худуди ҳавосида зарарли моддалар миқдорини ўлчашни бажаришда «Иш худуди ҳавосида зарарли моддалар миқдорини газ ва чанг анализаторлари ёрдамида ўлчовини бажариш усули» услубий қўлланмасидан ва олинган натижаларни баҳолашда эса ЎзР СанҚваМ 0294-11-сон ва 12.1.005-88 давлат стандарти кўрсаткичлари билан солиштириб баҳоланди.

Иш худуди ёруғлик муҳитини аниқлаш бўйича ўлчовларни бажариш «Иш жойларида ёритилганлик кўрсаткичларини аниқлаш учун ўлчовларни бажариш усуллари» услубий тавсиясига мос холда ўтказилди (Тошкент, 2013). Ёритилганликни баҳолаш эса ҚМҚ 2.01.05-98 «Табиий ва сунъий ёритилганлик»га мос холда олиб борилди.

Иш ўринларида доимий ва доимий бўлмаган шовқиннинг акустик тавсифи, маҳаллий тебраниш кўрсаткичлари бўйича тадқиқотлар 12.1.050-86 «Иш ўринларида шовқинни ўлчаш усули» ва 31192.1-2004 «Маҳаллий тебранишни ўлчаш ва уни инсонга таъсирини баҳолаш» давлат стандартлари бўйича олиб борилди. Ишлаб чиқариш бинолари иш ўринларида доимий ва доимий бўлмаган шовқинни йўл қўйиладиган даражасини аниқлаш, бунинг натижасида олинган маълумотларни шовқин ва тебраниш меъёрларига мослигини ЎзР СанҚваМ 0325-16-сон «Иш ўринларида шовқинни йўл қўйиладиган даражасини санитар-гигиеник меъёрлари» ва ЎзР СанҚваМ 0326-16-сон «Иш ўринларида умумий ва маҳаллий тебранишнинг санитар меъёрлари»га мос холда ўтказилди.

Меҳнат жараёнларининг зўриқиши ва ишнинг оғирлиги «Меҳнатнинг зўриқиши ва оғирлик даражасининг баҳолаш мезонлари ва таснифи тўғрисида»ги (Москва, 1983) ва «Меҳнат жараёнларини зўриқиши ва оғирлигини баҳолаш» (Москва, 1987) услубий қўлланмалари бўйича ўрганилди.

Зарарлилик даражаси ва синфлари бўйича меҳнат шароитини умумий баҳолаш ЎзР ВМнинг 15.09.2014 йилдаги 263-сон «Ходимлар меҳнатини муҳофаза қилиш чора-тадбирларини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги қарори, ЎзР СанҚваМ 0141-03-сон «Меҳнат жараёнларининг оғирлиги ва зўриқиши, ишлаб чиқариш муҳитининг зарарли ва ҳавфли омиллари кўрсаткичлар бўйича меҳнат шароитининг гигиеник тавсифи»га мос холда олиб борилди.

Касбий ҳавф «Ишчилар саломатлиги учун профилактик чора тадбирлар ва касбий ҳавфни башорат қилиш моделини ишлаб чиқиш бўйича услубий қўлланма» (Тошкент, 2005) ва «Ҳавф ва касбий ҳавф идентификацияси» (Тошкент, 2013) услубий қўлланмаларига мос холда аниқланди.

Ишловчилар саломатлик ҳолатини баҳолаш мақсадида вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш билан касалланиш ҳолати ўрганилди. Бунинг учун 2014-2016 йиллар давомида динамикада тиббий профилактика муассасига асосий касб ишчиларини йил давомида мурожаатлари асос қилиб олинди. Олинган натижалар «Ишчиларнинг вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш билан касалланишини чуқур таҳлил қилиш» (Минск, 1999) услубий қўлланмасига мос ҳолда ўрганилди.

Патологияларни ривожланишида касбий ҳавф ҳисобланди ва саломатликни бузилишини сабаб-оқибати ўртасидаги алоқа даражасига баҳо берилди. Олинган натижалар эса «Ишчилар саломатлик ҳолатига меҳнат шароити таъсирини мажмуавий таҳлил қилиш учун ишлаб-чиқаришга боғлиқ касалланиш кўрсаткичлари ва мезонларини баҳолаш» (Тошкент, 2017) услубий қўлланмасига мос ҳолда олиб борилди.

Ишчиларнинг саломатлик ҳолати ва овқатланиш турини ўрганишда овқатланиш тартиби ва маҳсулотларни танлаб олишни ўзига хослигини баҳолаш кўзда тутилган бўлиб, бунда ишчиларни овқатланиш масалалари бўйича маълумотларга эга эканлиги иш жойларида овқат истеъмол қилиш даражаси ва имконияти ўрганилди. Овқатланишнинг кунлик рационида маҳсулотларни танлаб олишни баҳолаш ЎзР СанҚваМ 0105-01-сон «Ўзбекистоннинг турли аҳоли гуруҳлари учун энергия ва озиқ-овқат моддаларига физиологик эҳтиёж меъёрлари» амалда бўлган, регламентланган ҳужжатдаги асосий кўрсаткичлар бўйича амалга оширилди, шунингдек, ЖССТ тавсиясини (Женева, 2016) ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган ЎзР СанҚваМ 0347-17-сон «Ўзбекистон Республикасида соғлом овқатланишни қўллаб қувватлаш учун аҳолини ёши, жинси ва касбига қараб гуруҳлашда энергия ва озиқ овқат моддаларига бўлган физиологик меъёрлар» кўрсаткичларига мос ҳолда олиб борилди.

Диссертация ишини олиб боришда ўтказилган тадқиқотларнинг умумий ҳажми қуйидагиларни ташкил этди: меҳнат шароитини ўрганиш – 250 та иш ўрни, ишлаб чиқариш омилларининг лаборатор тадқиқотлари – 9000 та ўлчовлар, ўртача сменлик чанг ва шовқин-тебраниш юклама миқдори – 120 та иш сменаси, вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш варақасининг нусхаси - 6250 та варақлар, профилактик тиббий кўрик якуний далолатномаси – 9 та далолатномалар, касб касаллиги билан оғриган 25-у ҳисобот шаклдаги карта нусхаси - 134 та карталар, ишловчилар сўровномаси – 300 та анкеталар.

Тадқиқот маълумотларига статистик ишлов беришда вариацион статистика усулларида ўртача арифметик (M), ўртача квадратик тафовут ($\pm\sigma$), ўртачанинг стандарт хатоси ($\pm m$) ва нисбий миқдорларни (частота, %) ҳисоблаб чиқиш билан биргаликда фойдаланилди. Ўртача миқдорларни таққослашда олинган ўзгаришларнинг статистик аҳамияти Стьюдент (t) мезони бўйича хато эҳтимоли (P) ни ҳисоблаш орқали аниқланган. Статистик жиҳатдан аҳамиятли ўзгаришлар сифатида $P < 0,05$ ишончлилиқ даражаси қабул қилинган.

Диссертациянинг «Кўмир қазиш билан банд бўлган ишловчилар меҳнат шароитини гигиеник тавсифи» деб номланган учинчи бобида меҳнат шароитини гигиеник ўзига хослиги акс эттирилган, алоҳида ишлаб чиқариш омиллари бўйича меҳнат шароитининг синфлари белгиланган.

Кўмирни очик усулда қазиб олиш билан банд бўлган ишловчиларини меҳнат шароити ўрганилганда улар ишчи организмга куёш радиациясини таъсири давомийлигига боғлиқ бўлади ва қиздирувчи микроиқлим бўйича 3 синф 2-4 даражага, совиқ микроиқлим бўйича эса -3 синф 1 даражага таалуклилиги аниқланди. Ер ости конлари иш ўринларида микроиқлим кўрсаткичлари кўмир қатлами жойлашган чуқурликка, ташқи иқлим шароитига боғлиқ бўлади ва микроиқлим кўрсаткичлари бўйича 3 синф 1 даражага киради. Кўмир қазиб олиш транспорт техникасини қўллаш билан боғлиқ бўлган ишларда ўрганилаётган касбнинг меҳнат шароити, шовқин даражаси бўйича очик конларда 3 синф 1-2 даражага, ер ости ишлари эса 3 синф 1-3 ҳавфлилилик ва зарарлилилик даражасига мос бўлади. Тебраниш омили бўйича меҳнат шароитини ўрганиш шуни кўрсатдики, очик кўмир конларида улар ҳавфлилилик ва зарарлилилик бўйича 3 синф 1-2 даражага киради, чунки, умумий тебраниш даражаси тебраниш тезлиги бўйича гигиеник меъёрларидан 6-8 дБга ошганлиги, маҳаллий тебраниш эса – 5-6 дБга ошганлиги аниқланди. Ер ости кони ишчилари меҳнат шароити умумий ва маҳаллий тебраниш бўйича 3 синф 1-4 зарарлилилик ва ҳавфлилилик даражага мос бўлди (маҳаллий тебранишнинг РЭД дан 1-11 дБ га, умумий тебранишни эса – 6-20 дБ га ошганлиги аниқланди). Кўмирни очик усул билан қазиб олишда кўмир кони атмосфера ҳавосининг умумий чангланганлиги ўртача $1,2 \pm 0,4 \text{ мг/м}^3$ ни, ўрганилаётган касбларнинг иш ўринларида чангланганлик кўрсаткичи РЭМдан ўртача 4 марта ошганлиги аниқланди (3 синф 1-2 даража). Кўнғир кўмирни қазиб олиш жойларидаги чангланганлик ўзаро фарқ қилади ва чангнинг ўртача сменали концентрацияси ўртача РЭМ_{yc} (4 мг/м^3) дан 14 марта ошган бўлиб (12,6 дан 16,1 мартагача), тош кўмир қазиб олиш жойларида эса бу кўрсаткич РЭМдан 8 марта ошганлиги маълум бўлди (6,3 дан 9,5 мартагача), РЭМ_{yc} - 10 мг/м^3 ни ташкил этди.

Зарарли моддаларни ўрганиш натижалари (азот диоксиди, углерод оксиди, бенз(а)пирен, формальдегид) шуни кўрсатдики, уларни ҳар бирининг миқдори ўрнатилган гигиеник меъёрлардан ошмайди, аммо улар иш худуди ҳавоси таркибида бир вақтда ва бир йўналишда (ўткир) таъсири мавжуд бўлиш ҳолатида моддаларнинг амалдаги миқдори йиғинди нисбати РЭМ меъёрдан ошганлиги кузатилди ($K_{\text{йиғинди}}$ - 2,01 дан 2,18 гача ≤ 1 меъёр даражасида). Зарарли моддалар миқдори бўйича барча асосий касблар зарарли деб баҳоланди ва 3 синф 2 даражага киритилди. Ер ости конлари ҳавосида ўрганилган зарарли моддалар миқдори гигиеник меъёрлардан ошмади. Кўмир қазиб олиш ер ости конларида ёритилганлик, сунъий ёритиш воситалари ёрдамида, шунингдек, шахтерларнинг шахсий электр чироқлари ёрдамида амалга оширилади ва уларнинг меҳнат шароити 3 синф 2 даражага киритилади. Ер ости конларида банд бўлган асосий касб ишчиларини меҳнат шароитини ўрганишни гигиеник баҳолаш меҳнат жараёнини оғирлиги бўйича 3 синф 1, 2 ва 3 даражага, меҳнат жараёнини зўриқиши бўйича эса 3 синф 1 ва 2 даражага мос келади.

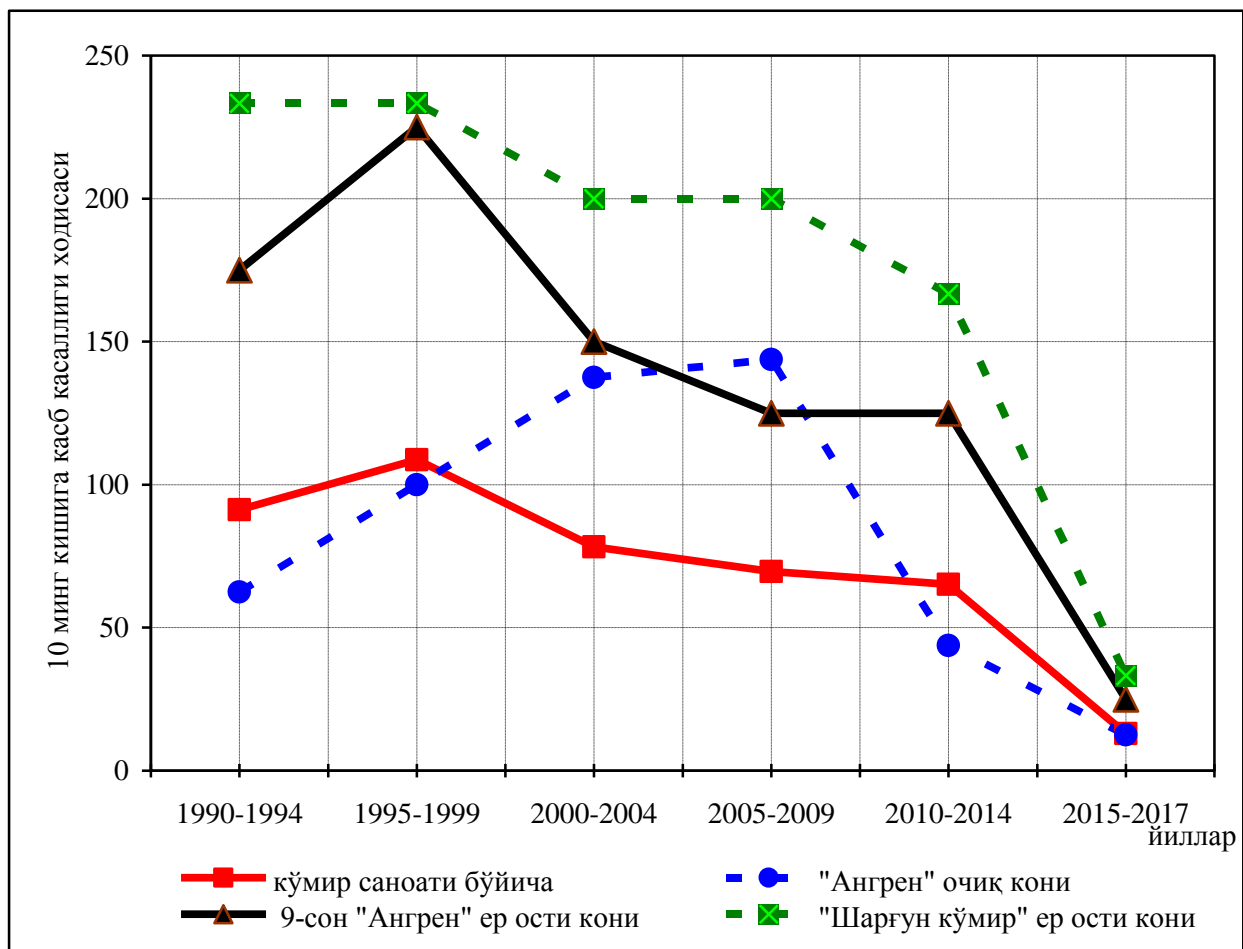
Диссертациянинг «**Кўмир саноати ишловчилари овқатланишини гигиеник баҳолаш ва касалланиш тавсифи**» деб номланган тўртинчи бобида очик ва ер ости кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишловчиларнинг касб касаллиги ва вақтинча меҳнат қобилятини йўқотиш билан касалланиш натижалари келтирилган; кўмир саноати ишчилари касалланишига овқатланишни ҳолати ва овқатланишни ташкил этишни таъсири баён этилган.

Ер ости кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишчиларда меҳнатга яроқсизлик ҳолати ва кунлари бўйича касалланиш даражаси «жуда юқори» деб баҳоланди, очик шароитда кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишловчиларда эса ҳолатлар бўйича «юқори», меҳнатга яроқсиз кунлари бўйича эса «ўртача» натижани кўрсатди. Ер ости кони ишчиларида касалланишнинг бир ҳолати ўртача давомийлиги, очик конларда ишловчи ишчиларга нисбатан 3 марта кўп. Асосий гуруҳлар ишловчилари ўртасида вақтинча меҳнат қобилятини йўқотиш билан касалланиш назорат гуруҳлар ишчилари билан таққосланганда меҳнатга яроқсизлик ҳолати (29,3 га қарши 40,8%), кунлар сони (43,6 га қарши 66,9%) ва бир ҳолатнинг ўртача давомийлиги (44,7 ва 66,4%) бўйича юқори бўлди. Суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима касалликлари (XIII синф), овқат ҳазм қилиш тизим касалликлари (XI синф), жароҳатлар (XIX синф) ва нафас олиш аъзолари касалликлари (X синф) вақтинча меҳнат қобилятини йўқотиш касалланиш структурасида ишчиларнинг вақтинчалик меҳнатга яроқсизлик барча сабабларининг 75% ни ташкил этиб, очик шароитда кўмир қазиб олишда (70,7%) ва ер ости шароитда (78,7%) ни ташкил этади. «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони ишловчиларида вақтинча меҳнат қобилятини йўқотиш билан касалланиш кўрсаткичлари очик шароитда кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишловчилар маълумотлари билан таққосланганда ишончли тарзда юқори бўлди ($P < 0,001$), меҳнатга яроқсизлик ҳолатлар сони - 1,3 марта ($161,5 \pm 7,6$ га қарши $128,1 \pm 3,3$) ва меҳнат кунларини йўқотиш - 3,8 марта ($3649,5 \pm 436,2$ га қарши $963,7 \pm 55,6$), буларнинг барчаси ер остидан кўмир қазиб олиш усулида банд бўлган ишловчиларда касбий ҳавфни янада юқори даражаси мавжудлигидан гувоҳлик беради.

«Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида вақтинча меҳнат қобилятини йўқотиш бўйича касалланишнинг бир ҳолатини сезиларли юқори давомийлиги «Ангрен» очик кўмир кони маълумотлари билан солиштирилганда (3 марта: $22,6 \pm 2,7$ га қарши $7,6 \pm 0,8$), ер остидан кўмир қазиб олиш усулида ишловчи ишчиларда касалланишни сурункали бўлиши ва оғир кечишидан гувоҳлик беради.

Ишловчилардаги нафас олиш аъзолари томонидан, суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима, қон айланиш тизими, кўз ва унинг ўсимта аппарати, қулоқ ва унинг сўрғичсимон ўсимтаси томонидан кузатилган бузилишлар, бизнинг фикримизча, меҳнатнинг ўзига хослиги ва санитар-гигиеник шароит билан боғлиқдир. Уларга иш ҳудуди ҳавосининг газланганлиги ва чангланганлиги; ноқулай микроиқлим ва метеошароитлар; шовқин ва тебраниш; меҳнат жараёнининг оғирлиги ва зўриқиши киради. Овқат ҳазм қилиш тизим касалликлари нотўғри овқатланиш билан, жароҳатланишнинг юқори частотаси эса-кўмир қазиб олиш технологик жараёни билан боғлиқдир.

Ўзбекистондаги ишлаб чиқариш тармоғида банд бўлган ишловчиларни профилактик тиббий кўрик натижаларининг тахлили шуни кўрсатдики, 2006-2014 йиллардаги биринчи бор қайд қилинган сурункали касб касалликлари 10000 ишчига 0,075-0,066 ҳолатни ташкил этди. Кўмир саноати ишловчиларининг касб касаллик даражаси Ўзбекистондаги ишлаб чиқаришнинг бошқа тармоқларида фаолият олиб боровчи ишчиларга нисбатан 6,8 марта юқори (10,8 га қарши 1,6 ҳолат, ҳар 10000 ишчига нисбатан) бўлиб, сўнгги ўн йиллик давомида эса кескин пасайиш тенденциясига эгадир. Шу нарса аниқландики, 25 йиллик давр мобойнида биринчи марта аниқланган касб касалликларининг юқори кўрсаткичлари «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони ва «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конларида ишловчи ишчиларда аниқланди. Шунингдек, «Ангрен» очик кўмир конида биринчи марта аниқланган касб касалликлар сони билан солиштирилганда 2,6 марта юқори эканини кўрсатди: 1,4 мартадан (2004-2009 йиллар) 3,8 мартагача (2010-2014). Сўнгги 25 йил давомида республика кўмир саноатида ишловчилар ўртасида бириринчи марта аниқланган касб касалликлар ҳолати 7 мартага қисқарди (1990-1994 йилларда 91,3 га қарши, 2015-2017 йиллар давомида ҳар 10000 ишчига 13,0 ҳолат) (1-расм).



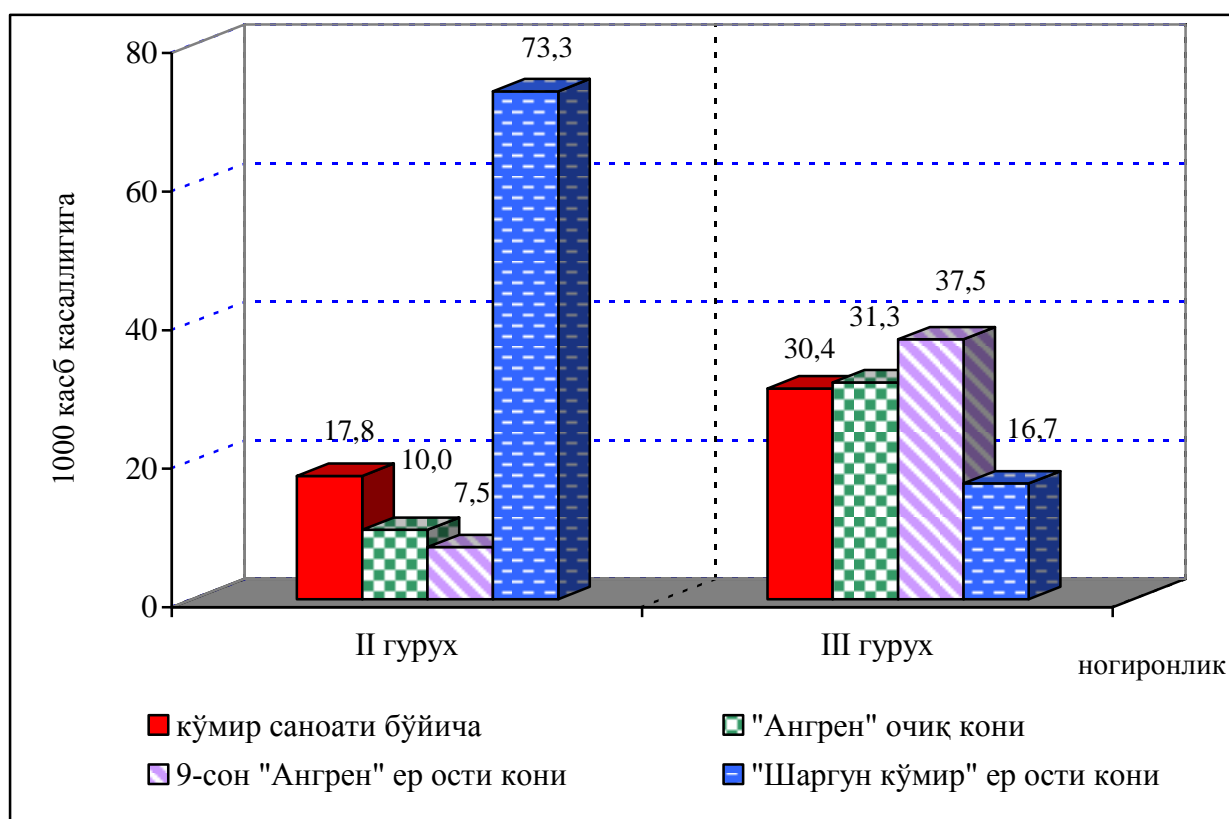
1-расм. Ўзбекистон кўмир саноатида бирламчи аниқланган касб касалликлари динамикаси, 10 минг ишловчига

Кўмир саноати ишловчилари ўртасида касб касалликлар структурасидаги етакчи касалликлар синфига қуйидагилар киради: саломатлик ҳолатига таъсир этувчи омиллар (XXI синф), нафас олиш аъзолари касалликлари (X синф), суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима (XIII синф), кулоқ ва сўрғичсимон ўсимта касалликлари (VIII синф), тери ва тери ости клечатка касалликлари (XII синф).

Кўмир саноати ишловчилари касб патологияси умумий структурасида тебраниш касаллиги 84,4% ни, нафас олиш аъзолари касалликлари (51,8 ва 32,6%) ташкил этади. Тебраниш касаллиги «Ангрен» очик кўмир конида (71,1%) ва «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида ишловчи ишчилар ўртасида (51,6%) аниқланган бўлса, касбий бронхитлар, бронхиал астма ва пневмокониозлар «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони ишловчилари ўртасида тошкўмирнинг майда дисперсли чанги таъсирида юзага келади.

«Ангрен» очик кўмир кони шунингдек, «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони, «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони ишловчилари ўртасида касб касаллик даражаси меҳнат шароити синфига боғлиқ бўлди: 65% касалланиш меҳнат шароити 3 синф 3 ва 4 даражага мос бўлган ҳолатда қайд қилинди (3.3, 3.4). «Ангрен» очик кўмир конларида ишловчи ишчиларда турли генезли касб касаллигини энг кўп тарқалиши қуйидагича: касалланишни энг кўп улуши машинистларга тўғри келди - 58,2%, кон йўли очувчиларда - 17,9% ва турли мутахассислик ишловчиларида - 10,4%. Машинистларда конга йўл очувчиларга нисбатан тебраниш касаллиги кўп учрайди (5 марта кўп, 74,6 га қарши 14,9%), нейросенсор карлик (3 марта кўп - 60 га қарши 20%), сурункали бел-ҳочсимон радикулопатия (2 марта кўп - 50 га қарши 25%), касбий бронхитлар, астма, пневмокониозлар (1,8 марта кўп, 36,7 га қарши 20,4%). Тебраниш касаллигини ривожланиши кўмир қазиб олиш усули ва меҳнат стажи экспозициясига боғлиқ бўлади; ер ости кони ишловчиларида меҳнат стажи 16 йил бўлганда ташхисланса, очик кўмир конларида банд бўлган ишловчиларда эса - 21 йилда ташхис қўйилади; нафас олиш аъзолари касалликлари кўмир қазиб олиш усулига боғлиқ бўлмаган ҳолда, иш стажи 16 йилгача бўлган ҳолатларда қайд қилинади. Ер ости кўмир конларида ишловчилар ўртасида очик шароитда кўмир қазиб олишга нисбатан 16 марта кўпроқ қайд қилинади (200 га қарши 12,5 ҳолати 10000 ишчига нисбатан).

Кўмир саноати ишловчиларини врачлик-меҳнат экспертиза материалларининг таҳлили шуни кўрсатдики, илк бор касб касаллиги аниқланган беморни 82,2% орасида ногиронлик ташкил этди (48,3%, яъни III-гурух 30,4% ва II-гурух – 17,8%). «Шарғун кўмир» ер ости кўмир конида турли этиологияли касб касаллигини қайд қилиниши 96,4% ни ташкил этди, бунда бир вақтда ногиронлик ташхиси ҳам қўйилиб ногиронлик 4,4 марта кўп учради: II-гурух (73,3% ишчиларда), III-гурух (16,7% ишчиларда) (2-расм).



2-расм. Касб касаллиги бўйича ногирон шахсларни тақсимланиши, 1000 касб касаллигига

Ишловчи аҳолини умумий ва касб касаллик материалларини тадлил қилиш натижалари, шунингдек, кўмир саноати ишловчиларини касалланишини ўрганиш натижасида қуйидаги таклифлар бериш имконияти юзага келди: касб касаллигига шубҳа қилинганларда ҳавф гуруҳини аниқлаш соғлиқни сақлашнинг биринчи бўғини даражасида ишловчиларда скрининг текширув ўтказиш сифатини ошириш; аниқланган касалликларни диспансер ҳисобга олиш сифатини яхшилаш учун, даврий тиббий кўрикларни ўтказишда диспансер гуруҳи дифференциация тизимини коррекция қилиш зарур: D_0 – соғлом кишилар, D_1 - умумий касалликлар билан оғриган кишилар, D_2 - касб касаллигини ривожланиши юқори ҳавфи мавжуд бўлган шахслар, D_3 - касб касаллиги билан оғриганлар. Умумий касалликлар диспансеризацияси (D_1) ишлаб чиқаришга боғлиқ касалликлар ривожланишидан дарак беради; даврий тиббий кўриклар сифатини ошириш, касб касалликларини эрта ташхислаш ва уларни кечиши устидан кузатув олиб бориш учун «Касб касаллигини ҳисобга олиш регистри» ни жорий этиш таклиф этилди; мажбурий тиббий кўрикни ўз вақтида олиб бориш, бунинг натижасида яширин шаклда кечувчи 90% касалликларни аниқлаш мумкин, бу эса ногиронлик ва касб касалликларини оғир шаклларини ривожланишини олдини олиш имконини беради.

Кўмир қазиб олиш билан банд бўлган кўплаб ишловчилар овқатланишини бузилиши, кунлик истеъмол қилинадиган овқат таркибида озиқ-овқат маҳсулотлари турини чегараланганлиги билан боғлиқдир. Улар кўпроқ чой, шакар, нон ва макарон маҳсулотлари, тайёр таомга туздан кўп

солиб ва тузламаларни кўп истеъмол қилганлар. Уларнинг овқат рациона таркибида балиқ, балиқ маҳсулотлари ва хўл мевалар жуда оз миқдорни ташкил этади. Овқат истеъмоли доимий эмас, 30 ёшгача бўлган ишловчилар соғлом овқатланиш масалалари бўйича жуда оз тасаввурга эгадирлар. Ишловчиларнинг иш жойларида овқат истеъмоли учун шароит ва жойнинг етарли эмаслиги натижасида улар томонидан ўз вақтида ва тўғри овқатланиш тадбирлари ўтказилмайди. Овқат ҳазм қилиш орган ва суяк-мушак тизим касалликларининг асосий улуши шўр, ёғли, қовурилган овқатларни афзал билувчи, кунига 1-2 марта овқатланувчи, овқат таркибида маҳсулотларнинг чегараланган миқдорда бўлиши ва иссиқ овқат истеъмоли миқдорини камлиги, ширинликларни хуш кўрувчи, соғлом овқатланиш ҳақида кам маълумотларга эга бўлган ишловчиларда учрайди ($P < 0,05$).

Диссертациянинг «**Ишлаб чиқариш муҳити омил кўрсаткичлари бўйича кўмир қазиб олишда банд бўлган ишловчилар учун йўл қўйиладиган иш стажи, меҳнат шароитининг умумий синфлари ва касбий ҳавф**» деб номланган бешинчи бобида алоҳида ишлаб чиқариш омиллари бўйича касбий ҳавфни баҳолаш натижалари акс эттирилган, турли усуллар билан ўрнатилган касбий ҳавф ва меҳнат шароитининг умумий синфларига тавсиф берилган, кўмир саноати корхоналарида етакчи ишлаб чиқариш омиллари йўл қўйиладиган иш стажининг таҳлили берилган.

«Ангрен» очик кўмир кони ишловчиларининг ўрганилган касби меҳнат шароитини баҳолаш шундан гувоҳлик берадики, зарарли моддалар бўйича касбий ҳавф, шовқин, ёритилганлик, умумий ва маҳаллий тебраниш оз миқдорни ташкил этади (2 синф), паст (3.1) ва ўрта (3.2) даражада бўлади, меҳнатни оғирлиги бўйича эса – паст (3.1), ўрта (3.2) ва ўртадан юқори (3.3), чанг юкламаси бўйича - ўрта (3.2) ва ўртадан юқори (3.3) даражани ташкил этди. «Ангрен» очик кўмир конидан олинган маълумотлар бўйича касбий ҳавфнинг ўртача ва ўртадан юқори қиёсий даражаси (75 дан 87,5% гача) қуйидаги касб ишловчиларига хос бўлади: ёрдамчи транспорт машинистлари, бульдозер, тепловоз ва экскаватор бошқарувчилари, шунингдек ёрдамчи транспорт ҳайдовчилари.

«Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конининг 14 та касб ишловчиларининг ва «Шарғун кўмир» ер ости кўмир конидаги 14 та касб ишловчиларининг касбий ҳавф даражаси микроиқлим ва зарарли моддалар даражаси бўйича фарқ мавжуд эмас (энг паст - 2 синф), меҳнат жараёнининг зўриқиши (паст – 3.1, ўрта – 3.2), ёритилганлик (паст – 3.1), шовқин ва меҳнат оғирлиги (паст – 3.1, ўрта – 3.2, ўртадан юқори – 3.3), умумий ва маҳаллий тебраниш (энг паст - 2, паст – 3.1 ўрта – 3.2, ўртадан юқори – 3.3); чанг юкламаси бўйича «Шарғун кўмир» ер ости кўмир конида касбий ҳавф даражаси қуйидагича тавсифланди: паст (3.1), ўрта (3.2) ва ўртадан юқори (3.3), «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида 14 та касбдан 4 тасида касбий ҳавфнинг юқори даражаси (3.4) қайд этилди. Ер ости конларида касбий ҳавфнинг юқори даражаси ер суриш қурилмаси машинистлари, ерни ўйиш машина бошқарувчилари ва конда йўл очиш ишчиларида қайд қилиниб, улар перфоратор билан ишлаганда касбий ҳавф даражаси 66,6-67,5% ни ташкил этади.

Аниқланган ишлаб чиқаришнинг ҳавфсиз омилларини умумлаштирилган даражаси барча ўрганилган касб эгалари орасида «Ангрен» очик кўмир конида ҳам (0,015-0,094 - 3 синф 4 даража), «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони ва «Шарғун кўмир» ер ости кўмир конларида ҳам паст натижаларни кўрсатди (0,003-0,040 - 3 синф 4 даража).

Ишлаб чиқариш муҳитининг умумлаштирилган ҳавфсизлик даражасини ўрнатилган белгилари «Ангрен» очик кўмир конида 4 та касб ишчиларини (экскаватор, бульдозер, тепловоз машинистлари ва технологик транспорт ҳайдовчилари) ни ва «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони ҳамда «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони ишчиларидан 5 та касб эгаларини (перфоратор билан ишловчи кон очувчилар, ГРОЗ болғада майдаловчилар ва электропармалаш ишчиси, кўмир суриш қурилмаси ва кўмир ташиш машинаси машинистлари, кўмирни ўювчи машина ишчиси ва отбой болғаси билан ишловчи ишчилар ва кўмирни майдаловчилар) ни ажратиб олиш имконини берди, улар ўртасида тезкор профилактик чора тадбирлар ўтказиш лозим; кўмирни очик усулда қазиб олувчи ишчилар ўртасида зарарли моддаларни салбий таъсирини камайтиришга қаратилган, меҳнатни зўриқишини пасайиши, умумий ва маҳаллий тебранишни пасайтиришга қаратилган чора тадбирлардир; ер ости кони ишловчилари орасида эса - чанг даражаси, меҳнатнинг оғирлиги, умумий ва маҳаллий тебранишни камайтиришга қаратилган чора тадбирлардир.

«Ангрен» очик кўмир конида ўрганилган 10 та касб ишловчилари иш ўринларида ҳар бир ишлаб чиқариш омилларини ўлчаш натижалари асосида ўрнатилган меҳнат шароитининг умумий синфлари (1-усул) касбий ҳавфнинг ўртадан юқори даражасига мос келади (3.3); ҳавфсиз даражаси бўйича ўрнатилган касбий ҳавф ҳавфсизлик даражасини (2-усул) юқор кўрсаткичига мос келиши (3.4) аниқланди. Шу билан бир вақтда «Ангрен» очик кўмир конини ишлаб чиқариш муҳит омилларини мажмуавий ўрганиш бўйича меҳнат шароитини баҳолаш (3-усул) шуни кўрсатдики, меҳнат шароитининг умумий синфи 1-2 даражага кўтарилди ва ўрганилган 10 та касбдан 6 тасидаги ишловчиларнинг меҳнат шароити 3 синф даражасига мос бўлади (касбий ҳавф - юқори) ва 4 та касбда 4-ҳавфли синф (касбий ҳавф - жуда юқори) (1-жадвал).

«Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида олиб борилган 3 та усулда ўрнатилган меҳнат шароитининг умумий синфи таҳлили шундан гувоҳлик берадики, ишлаб чиқариш муҳитининг ҳар бир омили бўйича алоҳида белгиланган меҳнат шароити (1-усул) 50% ҳолатда 3 синф 3 даражага мос бўлади ва худди шунча миқдордаги касбларда 3 синф 4 даража яъни касбий ҳавф даражаси ўртадан юқори ва юқори деб баҳоланади.

Ҳавфсизлик даражаси бўйича (2-усул) «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони касб ишчилари меҳнат шароити учун умумий синфларни ўрнатиш шуни кўрсатдики, 7 та касб бўйича улар бир поғонага юқорига кўтарилди, қолган 7 та касб учун эса меҳнат шароитининг умумий синфи ўзгаришсиз қолди ва биринчи усул бўйича аниқланган умумий синфларга мос бўлди.

Алоҳида омиллар, хавфсизлик даражалари ва ишлаб чиқариш омиллари
мажмуаси бўйича белгиланган меҳнат шароитларини умумий синфини
қийёслаш

Касб	Меҳнат шароити умумий синфи		
	алоҳида омиллар бўйича (1-усул)	хавфсизлик даражаси бўйича (2-усул)	омиллар мажмуи бўйича (3-усул)
«Ангрен» очик кони			
Тоғ устаси	3.3	3.4	3.4
Экскаватор машинисти	3.3	3.4	4
Бульдозер машинисти	3.3	3.4	4
Тепловоз машинисти	3.3	3.4	3.4
Ёрдамчи транспорт машинисти	3.3	3.4	4
Технологик транспорт хайдовчиси	3.3	3.4	4
Тоғ ишчиси	3.3	3.4	3.4
Ускунани таъмирлаш бўйича чилангар	3.3	3.4	3.4
Пармалаш ускунаси оператори	3.3	3.4	3.4
Портлатувчи	3.3	3.4	3.4
9-сон «Ангрен» ер ости кони			
Струга ва скрепер ускуна машинисти	3.4	3.4	4
Қазувчи машина машинисти	3.4	3.4	4
Электровоз машинисти	3.3	3.4	3.4
Ер ости ускуна машинисти	3.3	3.4	3.4
Йўл ёриқчи комбайни ва юкловчи-ташувчи машина машинисти	3.3	3.4	3.4
Пармалаш ускунаси машинисти	3.3	3.4	3.4
Болға ва электр бурғалаш билан ишловчи ишчи	3.4	3.4	4
Лава, конвейер ва стругани тозаловчи ишчи	3.4	3.4	3.4
Маҳкамловчи	3.3	3.4	3.4
Перфоратор билан ишловчи йўл ёриқчи	3.4	3.4	4
Босувчи болға билан ишловчи кон ишчиси	3.4	3.4	3.4
Портлатувчи	3.4	3.4	3.4
Ер ости ишчиси	3.3	3.4	3.3
Ускунани таъмирлаш бўйича чилангар	3.3	3.4	3.3
«Шаргун кўмир» ер ости кони			
Струга ва скрепер ускунаси машинисти	3.4	3.4	3.4
Қазувчи машина машинисти	3.4	3.4	3.4
Электровоз машинисти	3.3	3.4	3.3
Ер ости ускуна машинисти	3.3	3.4	3.4
Йўл ёриқчи комбайни ва юкловчи-ташувчи машина машинисти	3.3	3.4	3.4
Пармалаш ускунаси машинисти	3.3	3.4	3.4
Болға ва электр бурғалаш билан ишловчи ишчи	3.4	3.4	4
Лава, конвейер ва стругани тозаловчи ишчи	3.3	3.4	3.4
Маҳкамловчи	3.3	3.4	3.3
Перфоратор билан ишловчи йўл ёриқчи	3.4	3.4	4
Босувчи болға билан ишловчи кон ишчиси	3.4	3.4	3.4
Портлатувчи	3.3	3.4	3.4
Ер ости ишчиси	3.3	3.4	3.3
Ускунани таъмирлаш бўйича чилангар	3.3	3.4	3.3

«Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида 3-усул бўйича белгиланган умумий синфлар қуйидагини кўрсатди, улар бир поғонага ошди (14 та касбдан 9 тасида кузатилди) ва бунда касбий ҳавф юқори (3.4) ва ўта юқори (4 синф) деб баҳоланди. Шу билан бир вақтда «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида ишловчи 5 та касб ишчилари ўртасида ишлаб чиқариш зарарлари мажмуи бўйича белгиланган меҳнат шароитининг умумий синфи ўзгармади.

«Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони меҳнат шароити умумий синфи ўрганилган 14 та синфдан 5 тасида 3 синф 4 даражага (касбий ҳавф даражаси - юқори) ва 9 та касб – 3 синф 3 даражага (касбий ҳавф даражаси – ўртадан юқори) мос бўлади. Шу билан бир вақтда 9 та касб бўйича «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони ишловчилари ҳавфсизлик даражаси бўйича ўрнатилган меҳнат шароитининг умумий синфи 3 синф 3 даражага мос келади ва у бир поғонага кўтарилди (3.4). Ишлаб чиқариш муҳити омиллар мажмуи (3-усул) бўйича меҳнат шароитининг умумий синфларини шакллантириш, шунингдек, «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони ишловчилари касбий ҳавф даражаси «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони ишчилари кўрсаткичларидан амалий жиҳатдан фарқ қилмади. Ишлаб чиқариш муҳити ўрганилган омилларини меҳнат шароитининг умумий синфлари боғлиқлигидан олинган натижалар 3-усулни қўллаш заруриятидан гувоҳлик беради, у кўмир саноати ишловчилари учун хос бўлган ноқулай омилларни алохидаланган ҳолатда эмас, балки мажмуавий таъсирини баҳолаш имконини беради. Бундан ташқари меҳнат шароитининг умумий синфларини ва ҳар бир касб учун касбий ҳавф даражасини белгилайди.

Ўрганилган ишлаб чиқариш омиллари бўйича йўл қўйиладиган иш стажининг энг кичик катталиклари чанг омилига хос бўлди ва «Ангрен» очик кўмир кони чанг бўйича йўл қўйиладиган иш стажи касбга боғлиқ холда 3,9 дан 12,2 йилни, «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир конида эса - 1,3 дан 5,8 йилни, «Шарғун кўмир» ер ости кўмир кони ишловчиларида эса - 2,8 дан 4,2 йилни ташкил этди. Бу «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир қазиб олиш конида банд бўлган ишловчиларда чанг таъсири билан боғлиқ бўлган касбий патолгияларни ривожланишини янада юқори ҳавфи мавжудлигидан гувоҳлик беради.

Диссертациянинг «Кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишловчилар учун вақтинчалик меҳнат қобилиятини йўқотиш билан касалланиш кўрсаткичлари бўйича касбий ҳавф» деб номланган олтинчи бобида вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш билан боғлиқ касалланишни сабаб-оқибат даражасини ва очик ҳамда ер ости кўмир конларида ишловчилар меҳнат шароитини ўрганиш маълумотлари келтирилган.

Кўмир қазиб олиш корхона ишловчилари ўртасида вақтинча меҳнат қобилиятини йўқотиш билан касалланишни этиологик улуши ва нисбий ҳавф белгиларининг катталиги касбий ҳавфларни баҳолаш учун асос бўлади. Булар меҳнат шароити ва саломатлик ҳолатига кўрсатадиган таъсири билан, деярли тўлиқ, юқори ва жуда юқори даражаси билан боғлиқдир. «Ангрен» 9-сонли ер ости кўмир кони «Ангрен» очик кўмир кони ишловчилари ўртасида

нафас олиш аъзолари, овқат ҳазм қилиш органлари ва суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима касалликлари бўйича касалланиш ҳолати ва меҳнат шароити ўртасидаги боғлиқликнинг жуда юқори даражада бўлишини қайд қилиниши (OR=3,6-4,8 бирлик; EF=72,1-79,1%), «Ангрен» очик кўмир кони ишловчилари ўртасида боғлиқликнинг деярли тўлиқ ва жуда юқори даражаси (OR=2,5-5,1 бирлик; EF=59-80%), шунингдек, овқатланиш билан боғлиқ бўлган ҳазм қилиш тизим касалликлари ва суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима касалликларини жуда юқори ва юқори даражасининг боғлиқлиги (OR=2,2-3,8 бирлик; EF=55,3-73,8%), ушбу касалликларни овқатланиш ва меҳнат шароитига касбий боғлиқлигидан гувоҳлик беради.

Кўмир саноати ишловчилари организмига чанг, умумий ва маҳаллий тебраниш, шовқин, меҳнат жараёнини зўриқиши ва меҳнатни оғирлигини мажмуавий таъсир этиб, уларни саломатлик ҳолатига ўз таъсирини кўрсатади; аниқланган касалланиш ҳолати билан очик ва ер ости шароитда кўмир қазиб олиш билан банд бўлган ишловчилар ўртасида касбий боғлиқлик бўлган жуда юқори, юқори ва деярли тўлиқ даражадаги шароитларни аниқланган, зарарли ва ҳавфли меҳнат шароитини касалланиш билан ўзаро боғлиқлигини исботлайди.

Нафас олиш, овқат ҳазм қилиш, суяк-мушак тизим касалликлари учун касбий ҳавфнинг аҳамиятлилиги, шунингдек, ушбу касалликларни меҳнат шароити ва овқатланиш билан боғлиқлиги, ишлаб чиқаришга боғлиқ касалланиш ишловчиларга нисбатан ўз вақтида қўшимча даволаш профилактик чора тадбирлар қабул қилиш зарурлигидан гувоҳлик беради.

ХУЛОСА

«Ўзбекистон кўмир саноати ходимлари касбий ҳавфини бошқаришда услубий ёндашувни такомиллаштириш ва саломатлик муҳофазаси бўйича мажмуавий профилактик чора-тадбирларни илмий асослаш» мавзусида бажарилган докторлик диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Меҳнат шароитлари синфларининг умумий ҳақиқий даражасини аниқлаш учун ишлаб чиқариш муҳитининг салбий омилларининг мажмуавий таъсирини ҳисобга олиш лозим. Турли усуллар билан аниқланган меҳнат шароити синфларининг умумий даражаси ўзаро фарқ қилади. Шундай қилиб, ҳар бир ишлаб чиқариш омили ўлчовлари бўйича (республикада фаолият юритаётган - 1 усул) «Ангрен» очик кўмир кони меҳнат шароитлари 100% ҳолларда 3 синф 3 даража, «Ангрен» 9-сон ер ости конида - 50% ҳолларда 3 синф 3 даража, қолганлари – 3 синф 4 даража, «Шарғун кўмир» – 64% ҳолатларда – 3 синф 3 даража, қолганлари – 3 синф 4 даража; ишлаб чиқариш омилларининг ҳавфсизлик даражасини баҳолашда (2-усул), очик ва ер ости кўмир қазиб олиш билан шуғулланадиган ишчиларнинг меҳнат шароитлари синфлари 1 поғонага (3.4) ортди; ишлаб чиқариш муҳити омилларининг мажмуавий баҳолаш (3-усул) бўйича 1-2 даражага ортди (3.4 ва 4 синфлар).

2. Кўмирни қазиб олиш корхоналарида хавфсиз иш стажи давомийлиги кўп жихатдан чанг омилининг таъсири остида камайди: «Ангрен» очик кўмир конида (кўнғир кўмир) 3,9 дан 12,2 йилгача, «Ангрен» 9-сон ер ости конида (кўнғир кўмир) – 1,3 дан 5,8 йилгача, «Шарғун кўмир» ер ости конида (тош кўмир) – 2,8 дан 4,2 йилгача, бу кўнғир кўмирни ер остидан қазиб олиш билан шуғулланувчи ишчилар чанг таъсири билан боғлиқ касбий касалланишлар ривожини хавфи юқорилигидан далолат беради.

3. «Ангрен» очик кўмир кони ишчи касблари меҳнат оғирлиги ва чанг юкламаси бўйича ўртача ва ўртадан юқори даражада касбий хавфга эга экани; иккала ер ости конларида ишловчилар учун шовқин, меҳнатда зўриқиш, умумий ва маҳаллий тебраниш омили бўйича касбий хавфни ўртача ва ўртадан юқори даражасига мос бўлиб, ўзаро фарқ қилмади. Шу билан бирга, «Шарғун кўмир» ер ости конида чанг юкламаси касбий хавфни ўртача ва ўртадан юқори даражасида бўлиб, «Ангрен» 9-сон ер ости конида эса 14 тадан 4 касбларда касбий хавф юқори бўлган. «Ангрен» очик кўмир конида касблар учун касбий хавф ўртача ва ўртадан юқори бўлиб, унинг энг кўп улуши (75 дан 87,5% гача) ёрдамчи транспорт, бульдозер, тепловоз ва экскаватор машинисти ҳамда ёрдамчи транспорт хайдовчисига тегишли бўлган, ушбу кўрсаткич ер ости конларида эса кўмирни суриш қурилмаси, ташиш ва кўмирни ўйиш машинаси машинистлари ва перфоратор билан ишловчи йўл очиш ишчилари орасида умумий сонининг 67% эгаллагани кузатилди.

4. Меҳнат шароити омиллари хавфсизлиги даражасининг паст кўрсаткичи (0,003-0,094) шошилиш профилактик чора-тадбирларни талаб қиладиган касбларни аниқлашга имкон берди: кўмирни очик қазиб олиш билан банд бўлган ишчилар орасида зарарли моддалар, чанг, меҳнатда зўриқиш, умумий ва маҳаллий тебраниш омили салбий таъсирини камайтириш, ер ости конларида – чанг, меҳнат оғирлиги, умумий ва маҳаллий тебраниш омили таъсирини камайтиришга қаратилиши лозим.

5. Вақтинчалик меҳнат қобилиятини йўқотиш билан касалланиш умумий касалликлар сонини 75% суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима (XIII синф), овқат ҳазм қилиш тизими (XI синф), жароҳатлар (XIX синф) ва нафас олиш аъзолари (X синф) касалликлари ташкил этади, шундан касаллик кўрсаткичлари очик усулда кўмир қазиб олишда - 70,7% ва ер ости усулида кўмир қазиб олишда 78,7% ташкил этган. Ер ости кўмир қазиб олиш билан шуғулланадиган ишчилар меҳнатга лаёқатсизлиги ходисаси ва кунлари бўйича касалланиш даражаси «жуда юқори» бўлиб, очик кўмир қазиб олиш билан банд бўлганда ушбу кўрсаткич – ходиса бўйича «юқори» ва кунлар бўйича – «ўртача» бўлган. Касаллик ҳолатини 1 та ходисага ўртача давомийлиги ер ости конида очик кўмир конига нисбатан 3 баробар юқори бўлиб ($22,6 \pm 2,7$ қарши $7,6 \pm 0,8$ кун), унда ер остида ишловчи ходимларда касаллик кечиши оғирлиги ва сурункали шаклда экани тўғрисида далолат беради.

6. Охирги 25 йил даврида республика кўмир саноати ишловчилари орасида бирламчи касб касалликлари аниқланиш ҳолати 7 баробар камайган (10000 ишловчига 91,3 ҳолат 1990-1994 йиллар қарши 13,0 ҳолат 2015-2017 йиллар), бу ер ости кўмир конларида ишлайдиган ишчилар ўртасида очик

кўмир конларидагилар билан солиштирганда 2,6 баробар юқори эканини кўрсатди. Касб касалликлари даражаси меҳнат шароитлари билан боғлиқлиги: меҳнат шароитлари 3 синф 3 ва 4 даражасига тўғри келадиган ишчилар орасида касалликларни 65% эканлиги қайд этилган.

7. Кўмир саноати соҳасида касб касалликлари таркибида етакчи касаллик синфларига қуйидагилар киради: соғлиққа таъсир этувчи омиллар (XXI синф), нафас олиш аъзолари (X синф), суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима (XIII синф), кулоқ ва сўрғичсимон ўсимта (VIII синф), тери ва тери ости тўқимаси (XII синф) касалликлари. Кўмир қазиб олиш корхоналарида ишловчиларнинг касб касалликлари умумий таркибида етакчи ўринларни тебраниш касаллиги (51,8%) ва нафас олиш аъзолари касалликлари (32,6%) эгаллайди.

8. Кўмир саноати ходимларининг тиббий-меҳнат экспертизаси материалларини таҳлили шуни кўрсатдики, бирламчи аниқланган 82,2% касб касалликларининг 48,3% ҳолатида ногиронлик гуруҳлари (шу жумладан, 30,5% – III-гуруҳ, 17,8% – II-гуруҳ ногиронлиги) белгиланган. «Шарфун кўмир» ер ости конида келиб чиқиши турли бирламчи касб касалликларини 96,4% ҳолларида ногиронликни II-гуруҳи III-гуруҳга нисбатан 4,4 баробар кўп белгиланган (73,3 қарши 16,7%).

9. Касалланишни ва меҳнат шароити билан ўзаро боғлиқликни жуда юқори даражасини ташкил этиш туфайли ер ости ишларида банд бўлган ишловчиларда суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима, овқат хазм қилиш ва нафас олиш аъзолари касалликлари (OR=3,6-4,8 бирлик; EF=72,1-79,1%) ҳамда очиқ кўмир конида ушбу боғлиқликнинг деярли тўлиқ ва жуда юқори даражасини (OR=2,5-5,1 бирлик; EF=59-80%) ташкил этди. Касалликларнинг меҳнат шароити ва овқатланиш билан боғлиқлиги жуда юқори ва юқори даражаси суяк-мушак тизим ва бириктирувчи тўқима, овқат хазм қилиш органлари касалликлари ва соғлом овқатланиш масалаларида хабардорлик даражасини пастлиги (OR=2,2-3,8 бирлик; EF=55,3-73,8%) ушбу касалланишни меҳнат шароити ва овқатланишга боғлиқлигини тасдиқлайди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Tib.30.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ САНИТАРИИ,
ГИГИЕНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

АДИЛОВ УТКИР ХАЛИЛОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА
УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РИСКОМ И НАУЧНОЕ
ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА**

14.00.07 – Гигиена

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ (DSc)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2018

Тема докторской диссертации (DSc) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2017.2.DSc/Tib178.

Диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Ташкентской медицинской академии (www.tma.uz) и в Информационно-образовательном портале Ziyonet (www.ziyonet.uz).

Научный консультант: Саломова Феруза Ибодуллаевна
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты: Зарединов Дамир Арифович
доктор медицинских наук, профессор

Худайбергенов Анатолий Сагатбаевич
доктор медицинских наук, профессор

Усманов Ислам Аббасович
доктор медицинских наук

Ведущая организация: Университет Корё (Южная Корея)

Защита состоится « ____ » _____ 2018 г. в ____ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.Tib.30.03 при Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100109, г.Ташкент, ул.Фараби, дом 2. Зал заседания 1-го учебного корпуса Ташкентской медицинской академии Тел./факс: (+99871) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

С докторской диссертацией (DSc) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирован № ____). (Адрес: 100109, г.Ташкент, ул.Фараби, дом 2. Ташкентская медицинская академия, 2 учебный корпус, «Б» крыло, 1 этаж, 7 кабинет. Тел./факс: (+99871) 150-78-14).

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2018 года.
(реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2018 года).

Г.И.Шайхова
Председатель научного совета по
присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

Н.Ж.Эрматов
Ученый секретарь научного совета по
присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, доцент

Р.Д. Усманов
Заместитель председателя научного
семинара при научном совете по
присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день, в условиях развития промышленности в развивающихся и развитых странах, роста экспортного потенциала, повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий на основе их модернизации, вопросы охраны и укрепления здоровья работающего населения являются одной из важнейших проблем практического здравоохранения. Определено, что число впервые установленных хронических профессиональных заболеваний в Узбекистане значительно ниже, чем в других странах: в 188 раз ниже, по сравнению с США, в 50 раз – с Азербайджаном, в 34 раза – с Японией, в 14 раз – с Россией и в 3,5 раза ниже, чем в Беларуси¹. Учитывая перспективы развития угольной промышленности, решение проблемы снижения уровня профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости работников является актуальной и приоритетной задачей.

В мире осуществляется ряд научных исследований по усовершенствованию оценки условий труда и профессиональных рисков, определению допустимого стажа работы и выявлению влияния организации питания на заболеваемость, а также по научному обоснованию комплекса эффективных профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья работников угольной промышленности. Для этого необходимо изучение и оценка факторов, характеризующих условия труда работников угольного разреза по открытой добыче бурого угля, подземных шахт по добыче каменного и бурого угля, выявление структуры, уровня и динамики заболеваемости с временной утратой трудоспособности и профессиональной заболеваемости, оценка корреляционной связи заболеваемости работников основных профессий с условиями труда. Для разработки комплекса санитарно-гигиенических и профилактических мер по раннему выявлению и предотвращению развития профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, особое значение придается определению фактического состояния условий труда, гигиеническим нормам уровней безопасности вредных производственных факторов при их комплексном воздействии и гигиенической оценке профессиональных рисков, установленных по вредным производственным факторам условий труда работников.

В соответствии со «Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» намечается дальнейшее улучшение оказания медицинской помощи населению страны и важное значение имеет «... реализация комплексных мер, направленных на укрепление здоровья населения, обеспечение снижения показателей заболеваемости и повышение продолжительности жизни, путем формирования здорового образа жизни и профилактики заболеваний...»².

¹ <http://opb.org.ua/2617/6>. Кундиев Ю.И., Нагорная А.М. Профессиональное здоровье в Украине. Эпидемиологический анализ. – Киев, 2007. - Раздел 3. – С. 77-106.

² Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах»

Снижение уровня профессиональных заболеваний и повышение производительности труда достигается за счет использования современных модернизированных технологий, обеспечения качественных медицинских услуг и ранней диагностики профессиональных заболеваний среди работников различных отраслей промышленности.

Данное диссертационное исследование в определенной степени способствует решению задач, предусмотренных Законами Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2015), «Об охране труда» (2016), «Об охране здоровья граждан» (1996); Постановлениями Президента Республики Узбекистан №ПП-1442 «О приоритетах развития промышленности РУз на 2011-2015 годы» (2010), №ПП-3054 «О программе дальнейшего развития и модернизации угольной промышленности на 2017-2021 годы» (2017); Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №78 «О мерах по разработке концепции реформировании системы теплоснабжения и программы модернизации и развития системы теплоснабжения в РУз на период 2009-2015 годы» (2009), а также иными нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан по разделу VI. «Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации³. Научные исследования по совершенствованию управления профессиональными рисками и обоснованию комплекса профилактических мероприятий по охране здоровья работников угольной промышленности проводятся ведущими научными центрами и высшими учебными заведениями, в частности: West Virginia University (США); Silesian University of Technology (Польша); Nanjing Medical University, China Medical University, Zhengzhou University, Nankai University, Taiyuan University of Technology (Китай); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Бразилия); University of New South Wales (Австралия); University of Jahangirnagar (Бангладеш); Autynoma de San Luis Potosi (Мексика); University of Manitoba, Dalhousie University (Канада); University of Tokyo (Япония); Erasmus University Rotterdam (Голландия); Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний (Узбекистан).

³ Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации осуществлен с использованием: www.wvu.edu; www.polsl.pl; www.study.nankai.edu.cn; www.ufrgs.br; www.unsw.edu.au; www.english.njmu.edu.cn; www.english.cmu.edu.tw; www.english.zzu.edu.cn; www.english.cmu.edu.tw; www.gongqingtuan.tyut.edu.cn; www.bjut.edu.cn; www.en.csu.edu.cn; www.umanitoba.ca; www.mundus-multic.org/partner/Rome; www.bharathuniv.ac.in; www.njust.edu.cn; www.u-tokyo.ac.jp; www.eng.skku.edu; www.eur.nl; www.dal.ca; www.tma.uz; www.niisgpz.uz и других источников.

В целях совершенствования методологического подхода к управлению профессиональными рисками и достижения высокой эффективности научно-обоснованных профилактических мер по охране здоровья работников угольной промышленности были получены научные результаты, а именно: в West Virginia University (США) доказано влияние непостоянного использования средств индивидуальной защиты на снижение слуха у рабочих и служащих угольных шахт; Silesian University of Technology (Польша) доказано влияние теплового излучения и температуры рабочего места на теплообмен работников, занятых выполнением работ на различных рабочих местах в подземных шахтах; в Nankai University (Китай) выявлено отрицательное влияние на организм бурильщиков загрязненного атмосферного воздуха солями тяжелых металлов; в University Manitoba (Канада) доказана взаимосвязь травм с факторами стресса, возникающие в результате тяжелых физических нагрузок; в University of Pittsburgh (Пенсильвания) определили характеристики трудовой деятельности шахтеров, разработали основные меры по безопасности труда и эффективные мероприятия в целях предупреждения производственного травматизма и инвалидности; в University of Tokyo (Япония) была доказана зависимость развития хронических заболеваний от условий труда, напряженности трудового процесса и наличия вредных привычек среди рабочих промышленных предприятий; в College of health sciences (Северная Каролина, США) установлена связь между условиями труда и заболеваемостью работников угольной промышленности, определены основные функциональные изменения в организме, развивающиеся под воздействием факторов риска; в Erasmus University Rotterdam (Голландия) и Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Бразилия) по результатам медицинских осмотров было доказано, что физическая нагрузка, избыточная масса тела и ожирение приводят к снижению работоспособности и развитию инвалидности; в Utkal University (Индия) проведен анализ материалов по результатам выявленных ведущих факторов производственной среды угольной промышленности; в Научно-исследовательском институте санитарии, гигиены и профзаболеваний (Узбекистан) разработаны профилактические мероприятия, направленные на предупреждение профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний среди работников угольной промышленности.

Во всем мире проводятся научные исследования по приоритетным направлениям, посвященные усовершенствованию методических подходов управления профессиональными рисками и комплекса профилактических мероприятий по охране здоровья в том числе, обоснование отрицательного воздействия на работоспособность и состояния здоровья работников угледобывающей промышленности производственных; определения уровня и структуры заболеваемости с временной утратой трудоспособности и диспансерного учета профессиональной заболеваемости среди работников угольных шахт; усовершенствование оценки профессионального риска и условий труда действующих на работников.

Степень изученности проблемы. Анализ литературных источников свидетельствует о том, что в странах с развитой угледобывающей промышленностью, проводятся научные исследования по изучению условий труда и заболеваемости шахтеров, обеспечению безопасности труда, оценке профессиональных рисков и по разработке профилактических мероприятий, направленных на охрану труда и здоровья. В целях оценки воздействия производственных факторов на организм работающих, занятых добычей угля, зарубежными учеными проводится ряд научно-исследовательских работ (Saleh J.H., 2011; Griffith B. N., Lovett G.D., 2008; Shannon M. Woolley, Ada O.Youk, Todd M.Bear, 2015). Имеются научные работы, посвященные изучению таких производственных факторов, как производственная пыль, шум, вибрация и тяжелый физический труд, характерные для работников, занятых на открытой и подземной добыче угля (Szanto C., Ligia S. 1999; Naidoo R.N., Robins T.G. 2005). Проблемам изучения заболеваемости по обращаемости и профессиональной заболеваемости работников угольной промышленности посвящены работы ряда зарубежных ученых (Bilski V., Bednarek A., 2003; McMillan G., Nichols L., 2005; Ameille J., Dalphin J.C., 2006). Изучены вопросы воздействия угольной пыли на показатели профессиональной заболеваемости (Ross M.H., Murray J., 2004). В странах, где основная часть населения занята добычей угля, ученые занимаются проблемами изучения профессионально-обусловленной заболеваемости и определением начальных форм развития профессиональной патологии (Scarbrick D.A., Quinlan R.M., 2004; Mun S.A., Larin S.A., 2007). В странах ближнего зарубежья известны научные работы, посвященные охране здоровья и обеспечению безопасными условиями труда шахтеров (Москивитина В.А. и др., 2013; Фомин А.И., Ковалев В.А., 2014; Кучер В.А., 2009; Даль Н.Н., 2016). Проведен ряд работ, посвященных воздействию неблагоприятных факторов условий труда (шум, вибрация, запыленность) при прогнозировании профессиональной и профессионально-обусловленной заболеваемости (Ветров С.Ф. 2004; Аманжол И.А. и др., 2006; Головкова Н.П. и др., 2006; Исмаилова А.А. и др., 2006).

За последние 30 лет в Узбекистане не проводились исследования по гигиенической оценке условий труда и изучению заболеваемости среди работников угольной промышленности. Изучению оценки воздействия химических, физических и психо-эмоциональных факторов на организм работников, посвящены научные труды Искандарова Т.И. (2015), Ибрагимовой Г.З., Шамансуровой Х.Ш. (2015), Славинской Н.В. (2014), Самиговой Н.Р. (2004), Хаширбаевой Д.М. (2017), Магай М.П. (2014), Вахидова А.Я. (2011).

Действующие в республике подходы к профилактике профзаболеваний имеют некоторые недостатки, т.к. до настоящего времени не сформирована нормативно-методическая база для выполнения измерений, определения дозы воздействия вредных производственных факторов и расчета профессиональных рисков; при оценке показателей запыленности не учитывается дисперсность респираторной пыли; не учитывается

эффективность средств индивидуальной защиты и время воздействия производственных факторов при дозной оценке; отсутствует регистр профессиональных заболеваний. В связи с этим, возникла необходимость в усовершенствовании методологических подходов к установлению общего класса условий труда и оценке профессиональных рисков.

Связь исследования с планами научно-исследовательских работ учреждения, где проводятся исследования. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института санитарии, гигиены и профзаболеваний по теме «Гигиеническая характеристика условий труда, оценка и управление профессиональным риском нарушения здоровья работников Узбекистана» (2009-2011 годы).

Цель работы заключается в усовершенствовании методов оценки производственных факторов, профессиональных рисков, допустимого стажа работы и в разработке мероприятий по профилактике производственно-обусловленных и профессиональных заболеваний на основе изучения условий труда и показателей здоровья работников угольной промышленности.

Задачи исследований:

изучение и оценка факторов, характеризующих условия труда работников угольного разреза по открытой добыче бурого угля, подземных шахт по добыче каменного и бурого угля;

выявление структуры, уровня и динамики общей и профессиональной заболеваемости работников угледобывающих предприятий по данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности и диспансерного учета профессиональных заболеваний;

оценка причинно-следственной связи заболеваемости работников основных профессий с условиями труда на предприятиях угледобывающей промышленности;

изучение влияния организации питания, пищевого поведения и информированности по вопросам питания на заболеваемость работников, занятых на открытой и подземной добыче угля;

оценка профессиональных рисков по заболеваемости и отдельным классам условий труда, определение допустимого стажа работы;

установление фактического состояния условий труда по отдельным производственным факторам, уровням безопасности и суммарной вредности факторов условий труда;

разработка усовершенствованных методов оценки условий труда и профессиональных рисков работников.

Объектом исследования явились 2120 работников разреза «Ангренский», подземных шахт №9 «Ангренская» и «Шаргунькумир»; 6250 листков с временной утратой трудоспособности, 9 заключительных актов профилактических медицинских осмотров, 134 анкеты диспансерного учета лиц с профзаболеваниями, 9000 протоколов измерений факторов условий труда и 300 анкет опроса.

Предмет исследований явились факторы условий труда рабочих мест основных профессий угольной промышленности; классы условий труда; хронометраж рабочего времени; режим питания; заболеваемость, питание и профессиональные риски работников.

Методы исследования. Для решения поставленных задач и достижения цели проведено анкетирование, хронометраж, использованы санитарно-гигиенические, инструментальные, расчетные, аналитический и статистические методы исследований.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработаны методические рекомендации по идентификации опасных и вредных производственных факторов, снижению классов условий труда защитой временем, выполнению измерений микроклимата, аэроионного состава воздуха, освещенности, ультрафиолетового излучения, электромагнитных полей, инфразвука, биологического фактора и химических веществ на рабочих местах, предназначенные для комплексной оценки условий труда, степени соответствия общего уровня вредных производственных факторов действующим гигиеническим нормативам с учетом неравнозначности их проявления;

разработаны методы определения и оценки профессионального риска, показателей производственно-обусловленной заболеваемости, предназначенные для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников;

определены величины относительного риска и этиологической доли заболеваемости для оценки профессиональных рисков, связанных с условиями труда;

определены величины обобщенных уровней безопасности производственных факторов, позволяющие выделить профессии работников, требующие неотложного вмешательства и корректировки неблагоприятных факторов условий труда;

доказано, что общая оценка условий труда позволяет оценить профессиональные риски, повысить управление ими на рабочих местах и научно обосновать выбор мероприятий по снижению производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости;

установлено, что необходима корректировка системы дифференциации диспансерных групп для лиц с общими заболеваниями и предложено введение «Регистра учета профессиональных заболеваний».

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработаны оценочные таблицы общих классов условий труда и обобщенных уровней безопасности производственных факторов работников основных профессий угольных шахт и открытых разрезов;

установлен допустимый стаж работы и выявлены профессиональные риски основных профессий работников, занятых на добыче угля;

разработаны требования к организации и проведению измерений опасных и вредных производственных факторов и методы их выполнения при оценке соответствия;

разработаны санитарные нормы допустимых уровней шума, общей и локальной вибрации, электростатических полей на рабочих местах;

предложены усовершенствованные методы определения общих классов условий труда, оценки профессиональных рисков, снижения классов условий труда с учетом эффективности средств индивидуальной защиты и продолжительности времени воздействия производственных факторов;

разработаны критерии оценки производственно-обусловленной заболеваемости и рекомендации по расследованию и учету профессиональных заболеваний.

Достоверность результатов исследования подтверждается применением рациональных теоретических подходов и методов; использованием достаточного числа промышленных предприятий угольной промышленности и обследованных работников; применением современных взаимодополняющих санитарно-гигиенических, лабораторных, расчетных и статистических методов, анкетирования и хронометража; проведением сравнительного анализа усовершенствованного методологического подхода к управлению профессиональными рисками и комплекса научно-обоснованных мероприятий по охране здоровья с данными научных трудов зарубежных и отечественных авторов; заключение и полученные результаты подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Теоретическая значимость работы обусловлена установлением причинно-следственных связей между показателями заболеваемости, уровнем профессиональных рисков и суммарным воздействием неблагоприятных факторов производственной среды предприятий угольной промышленности.

Практическая значимость исследований определяется тем, что разработанные нормативно-методические документы, в виде в виде 4-х Санитарных правил и норм, гигиенических нормативов Республики Узбекистан (СанПиН РУз) и 20-ти методических рекомендаций, позволяют использовать их в практической деятельности работников Центров Госсанэпиднадзора, производственных лабораторий и отделов охраны труда и техники безопасности предприятий.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по усовершенствованию методологического подхода к управлению профессиональными рисками и научного обоснования комплекса мер по охране здоровья работников угольной промышленности, в практику внедрены следующие разработки:

утверждены гигиенические нормы и правила по нормированию шума на производстве, в виде «Санитарных норм допустимых уровней шума на рабочих местах» (СанПиН №0325-16) (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный нормативный документ позволяет классифицировать шум, определить характеристику и допустимый уровень на рабочих местах;

утверждены гигиенические нормы и правила по санитарным требованиям к вибрации на рабочих местах, в виде «Санитарных норм

общей и локальной вибрации на рабочих местах» (СанПиН №0326-16) (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный нормативный документ позволяет классифицировать вибрацию, провести гигиеническую оценку вибрации, определить нормируемые параметры и их допустимые величины;

утверждены гигиенические нормы и правила по организации деятельности лабораторий по оценке условий труда, в виде «Требований к организации проведения измерений опасных и вредных производственных факторов при гигиенической оценке соответствия» (СанПиН №0327-16) (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный нормативный документ служит для обеспечения единства и требуемой точности измерений, выполняемых для гигиенического контроля параметров опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах и производственных процессах;

утверждены гигиенические нормы и правила по санитарным требованиям к электростатическим полям, в виде «Санитарных норм допустимых уровней электростатических полей на рабочих местах» (СанПиН №0335-16) (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный нормативный документ позволяет регламентировать допустимые уровни напряженности электростатических полей и соблюдать требования к средствам защиты работников;

утверждены методические рекомендации «Идентификация опасных и вредных производственных факторов при лабораторных исследованиях по оценке условий труда» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный документ определяет порядок и методику проведения идентификации факторов условий труда, содержит требования к испытательной лаборатории и специалистам, осуществляющим идентификацию;

утверждены методические рекомендации «Методика снижения класса условий труда с учетом определения продолжительности времени безопасного воздействия факторов условий труда и защита временем» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный документ позволяет снизить класс условий труда за счет сокращения экспозиционного времени неблагоприятных производственных факторов;

утверждены методические рекомендации «Методика выполнения измерений показателей микроклимата на рабочих местах», «Методика выполнения измерений аэроионного состава воздуха производственных и общественных помещений», «Методика выполнения измерений показателей освещенности рабочего места», «Методика выполнения измерений ультрафиолетового излучения в производственных помещениях», «Методика выполнения измерений электромагнитных полей на рабочих местах», «Методика выполнения измерений инфразвука на рабочих местах», «Методика оценки биологического фактора условий труда» и

«Методика выполнения измерений содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны анализаторами газа и пыли» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данные документы способствуют выполнению требований к порядку проведения измерений перечисленных факторов условий труда, обработке, анализу, оценке и оформлению полученных результатов;

утверждены методические рекомендации, в виде «Руководства по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный документ позволяет учитывать характеристики и принципы управления профессиональными рисками;

утверждены методические рекомендации «Критерии оценки и показатели производственно-обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный документ определяет порядок проведения оценки воздействия факторов производственной среды на состояние здоровья работников, анализа и оценки профессионального риска;

утверждены методические рекомендации «Метод гигиенической оценки профессионального риска» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-д/107 от 16 мая 2018 г.). Данный документ обеспечивает единый порядок применения результатов комплексной гигиенической оценки условий труда, результатов заболеваемости работников для определения уровней профессиональных рисков

научные результаты по гигиенической оценке факторов производственной среды и профессиональных рисков внедрены в практическую деятельность Центров Госсанэпиднадзора республики, производственных лабораторий и отделов охраны труда и техники безопасности угледобывающих предприятий разреза «Ангренский», шахт «Ангренская» и «Шаргунькумир» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8н-з/142 от 28 июня 2018 г.). Внедрение полученных научных результатов позволило усовершенствовать нормативно-правовую базу по гигиеническим требованиям к безопасности условий труда, улучшить контроль за качеством проведения лабораторных измерений, снизить риск развития производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости, повысить уровень гигиенических знаний по вопросам гигиены труда.

Апробация работы. Результаты данного исследования доложены и обсуждены на 16-ти научно-практических конференциях, в том числе на 10-ти международных и 6-ти республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 78 научных работ, из которых 17 журнальных статей, в том числе 7 - в зарубежных и 10 - в республиканских научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций (DSc).

Структура и объем диссертации. Текст диссертации включает введение, шесть глав, заключение, практические рекомендации, список использованной литературы и приложения. Объем диссертации составляет 185 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы, сформулированы цель и задачи, отражены объекты и предмет исследований, указано соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в практику, опубликованным научным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертационной работы **«Современное состояние вопросов гигиены труда и методологические подходы управления профессиональными рисками работников угольной промышленности»** представлены данные научных трудов по социально-экономической значимости развития угольной промышленности на современном этапе, влиянию неблагоприятных условий труда на заболеваемость и профессиональные риски работников, состоянию организации и значению питания в профилактике заболеваний трудоспособного населения, а также изложены данные научных публикаций, посвященные современным методологическим аспектам управления профессиональными рисками.

Во второй главе диссертации **«Условия труда, заболеваемость, профессиональные риски и их оценка»** дана характеристика объектов, объема и методов исследований.

Объектами исследований для изучения условий труда и заболеваемости являлись 2120 работников основных профессий, работающих на предприятиях угольной промышленности АО «Узбеккумир»: угольный разрез «Ангренский» (10 профессий – 1600 человек); подземная угольная шахта №9 «Ангренская» (14 профессий – 320 человек) и шахта «Шаргунькумир» (14 профессий – 200 человек).

Гигиеническая оценка условий труда включала изучение параметров микроклимата (температура, влажность и скорость движения воздуха), теплового излучения, производственного шума, локальной и общей вибрации, загрязнения воздуха рабочей зоны угольной пылью и токсическими веществами, тяжести и напряженности труда по эргономическим показателям. Измерения микроклиматических показателей

проводились в холодный и теплый периоды года, согласно методических рекомендаций «Методика выполнения измерений показателей микроклимата на рабочих местах» (Ташкент, 2013) и оценивались в соответствии с СанПиН РУз №0324-16 «Санитарно-гигиенические нормы микроклимата производственных помещений». Для оценки оптимального и нагревающего микроклимата в производственных помещениях в теплый период года использовали интегральный показатель WBGT-индекс (температурный индекс).

Определение параметров запыленности воздушной среды проводилось согласно методическим рекомендациям «Идентификация опасных и вредных производственных факторов при лабораторных исследованиях по оценке условий труда» (Ташкент, 2013), которые оценивались в соответствии с СанПиН РУз №0294-11 «Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» и ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Расчеты пылевой нагрузки и допустимого стажа работы проведены согласно методических рекомендаций «Гигиеническое прогнозирование профессиональной заболеваемости пылевой этиологии в зависимости от пылевой нагрузки» (Ташкент, 2002).

При выполнении измерений вредных веществ в воздухе рабочей зоны руководствовались «Методикой выполнения измерений содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны анализаторами газа и пыли» (Ташкент, 2013), оценка проводилась в соответствии с СанПиН РУз №0294-11 и ГОСТ 12.1.005-88.

Выполнение замеров по определению световой среды рабочих зон проводилось согласно методических рекомендаций «Методика выполнения измерений показателей освещенности рабочего места» (Ташкент, 2013). Оценка освещенности проводилась согласно КМК 2.01.05-98 «Естественное и искусственное освещение».

Исследования по акустической характеристике постоянных и непостоянных шумов, параметров локальной вибрации на рабочих местах проведены по ГОСТ-12.1.050-86 «Методы измерения шума на рабочих местах» и ГОСТ-31192.1-2004 «Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека». Гигиеническая оценка измеренных уровней шума и вибрации на соответствие их допустимым уровням для постоянных и непостоянных рабочих мест производственных помещений производилась в соответствии с СанПиН РУз №0325-16 «Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах» и СанПиН РУз №0326-16 «Санитарные нормы общей и локальной вибрации на рабочих местах».

Тяжесть труда и напряженность трудовых процессов изучалась по методическим рекомендациям «О классификации и критериях оценки труда по степени тяжести и напряженности» (Москва, 1983) и «Оценка тяжести и напряженности трудовых процессов» (Москва, 1987).

Общая оценка условий труда по классам и степени вредности проводилась в соответствии с ПКМ РУз №263 от 15.09.2014 года «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников», СанПиН РУз №0141-03 «Гигиеническая классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

Профессиональный риск определялся в соответствии с «Методическим руководством по разработке модели прогнозирования профессионального риска и меры профилактики для здоровья работников» (Ташкент, 2005) и методическими рекомендациями «Идентификация опасностей и профессиональных рисков» (Ташкент, 2013).

Для оценки состояния здоровья работающих была изучена заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) круглогодичных работников производства на основе обращаемости в лечебно-профилактические учреждения в динамике за период 2014-2016 годы, в соответствии методическими рекомендациями «Углубленный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих» (Минск, 1999).

Проведен расчет профессиональных рисков развития патологии и дана оценка степени причинно-следственной связи нарушений здоровья, согласно методических рекомендаций «Критерии оценки и показатели производственно-обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников» (Ташкент, 2017).

Изучение типа питания и пищевого поведения работников предусматривало оценку режима питания и особенностей выбора продуктов, возможность и кратность приема пищи на рабочем месте, информированность в вопросах питания. Оценка продуктового набора суточных рационов питания осуществлялась по основным показателям, регламентированным действующими СанПиН РУз №0105-01 «Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения Узбекистана» и СанПиН РУз №0347-17 «Физиологические нормы потребностей в пищевых веществах и энергии по половозрастным и профессиональным группа населения Республики Узбекистан для поддержания здорового питания», разработанные с учетом рекомендаций ВОЗ (Женева, 2016).

При выполнении диссертационной работы общий объем проведенных исследований составлял: изучение условий труда – 250 рабочих мест, лабораторные исследования производственных факторов – 9000 измерений, среднесменные пылевые и шумовибрационные дозные нагрузки – 120 смен, выкопировка листков с временной утратой трудоспособности - 6250 листков, заключительные акты профилактических медицинских осмотров – 9 актов, выкопировка из карт ф.25/у лиц с профзаболеваниями - 134 карты, опрос работников - 300 анкет.

При статистической обработке данных исследований использовались методы вариационной статистики с расчетом средней арифметической (M), среднего квадратического отклонения ($\pm\sigma$), стандартной ошибки среднего ($\pm m$) и относительных величин (частота, %). Статистическая значимость полученных изменений при сравнении средних величин определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$.

В третьей главе диссертации «Гигиеническая характеристика условий труда работников, занятых добычей угля» отражены гигиенические особенности условий труда, установлены классы условий труда по отдельным производственным факторам.

Определено, что условия труда работников изученных профессиональных групп, занятых на открытой добыче угля, зависят от продолжительности воздействия солнечной радиации на организм работников и по нагревающему микроклимату относятся к 3 классу 2-4 степени, а по охлаждающему - к 3 классу 1 степени. Параметры микроклимата на рабочих местах в подземных шахтах зависели от глубины залегания пластов угля, климатических условий и по показателям микроклимата соответствовали 3 классу 1 степени. При работе на применяемой угледобывающей транспортной технике, условия труда изученных профессий по уровню шума на открытых разрезах соответствуют 3 классу 1-2 степени, а на подземных работах - 3 классу 1-3 степени вредности и опасности. Изучение условий труда по вибрационному фактору показало, что на открытой добыче угля они относятся к 3 классу 1-2 степени вредности и опасности, т.к. уровни общей вибрации превышали гигиенические нормы по виброскорости на 6-8 дБ, а локальной - на 5-6 дБ. Условия труда работников подземных шахт по уровню локальной и общей вибрации относятся к 3 классу 1-4 степени вредности и опасности (превышение ПДУ локальной вибрации на 1-11 дБ, общей - на 6-20 дБ). При открытом способе добычи угля общая запыленность атмосферного воздуха угольного разреза в среднем равна $1,2 \pm 0,4$ мг/м³, а показатели запыленности на рабочих местах изученных профессий превышали ПДК в среднем в 4 раза (3 классу 1-2 степени). Запыленность в местах добычи бурого угля различалась и среднесменная концентрация пыли в среднем превышала ПДК_{сс} (4 мг/м³) в 14 раз (от 12,6 до 16,1 раз), а в местах добычи каменного угля - в 8 раз (от 6,3 до 9,5 раз) при ПДК_{сс} - 10 мг/м³.

Результаты исследований вредных веществ (азот диоксида, углерод оксида, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид) показали, что содержание каждого из них не превышало установленных гигиенических норм, но при их одновременном присутствии в воздухе рабочей зоны и однонаправленном (остром) действии, наблюдалось превышение суммы отношений фактических концентраций к их ПДК ($K_{\text{сум}}$ - от 2,01 до 2,18, при норме - ≤ 1). Все основные профессии были по вредным веществам оценены как вредные и отнесены к 3 классу 2 степени. Содержание вредных веществ в воздухе

изученных подземных шахт не превышали гигиенические нормы. Освещенность в подземных шахтах по добыче угля обеспечивается искусственным освещением, а также индивидуальными электролампами шахтеров и условия труда относятся к 3 классу 2 степени. Гигиеническая оценка условий труда изученных работников профессий, занятых в подземных шахтах по тяжести трудового процесса относятся к 3 классу 1, 2 и 3 степени, а по напряженности трудового процесса - к 3 классу 1 и 2 степени.

В четвертой главе диссертации **«Характеристика заболеваемости и гигиеническая оценка питания работников угольной промышленности»** приведены результаты заболеваемости с временной утратой трудоспособности и профессиональной заболеваемости работников, занятых на открытой и подземной добыче угля; описано влияние организации питания и пищевого поведения на заболеваемость работников угольной промышленности.

У работников, занятых на подземной добыче угля, уровень заболеваемости по случаям и дням нетрудоспособности оценен как «очень высокий», а у работников, занятых на открытой добыче угля по случаям - «высокий», а по дням нетрудоспособности - «средний». Средняя продолжительность 1-го случая заболеваемости у работников подземной шахты в 3 раза больше, по сравнению с работниками разреза. Заболеваемость с ВУТ среди работников основных групп, по сравнению с работниками контрольных групп, выше по числу случаев нетрудоспособности (на 29,3 против 40,8%), по количеству дней (на 43,6 против 66,9%) и по средней продолжительности 1-го случая (на 44,7 и 66,4%). Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс), органов пищеварения (XI класс), травмы (XIX класс) и болезни органов дыхания (класс X) в общей структуре заболеваемости с ВУТ, составляли 75% всех причин временной нетрудоспособности работников, занятых на открытой (70,7%) и подземной (78,7%) добыче угля. Показатели заболеваемости с ВУТ у работников шахты №9 «Ангренская», по сравнению с работниками, занятыми добычей угля открытым способом, были достоверно выше ($P < 0,001$) по числу случаев нетрудоспособности - в 1,3 раза ($161,5 \pm 7,6$ против $128,1 \pm 3,3$) и количеству дней нетрудоспособности - в 3,8 раза ($3649,5 \pm 436,2$ против $963,7 \pm 55,6$), что свидетельствуют о наличии более высоких уровней профессионального риска у работников подземного способа добычи угля.

Значительно высокая продолжительность одного случая временной нетрудоспособности по болезни в шахте №9 «Ангренская», по сравнению с разрезом «Ангренский» (в 3 раза: $22,6 \pm 2,7$ против $7,6 \pm 0,8$), свидетельствует о тяжести течения и хронизации заболеваний у работников подземного способа добычи угля.

У работников нарушения со стороны органов дыхания, костно-мышечной системы и соединительной ткани, системы кровообращения, глаза и его придаточного аппарата, уха и сосцевидного отростка, по нашему мнению, связаны со спецификой санитарно-гигиенических условий и особенностями труда: запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

неблагоприятные микроклиматические и метеоусловия; шум и вибрация; тяжесть и напряженность трудового процесса. Болезни органов пищеварения связаны с нарушениями питания, а высокая частота травматизма – с особенностями технологического процесса добычи угля.

Анализ результатов профилактических медицинских осмотров работников, занятых в промышленности Узбекистана, показал, что за 2006-2014 годы впервые установленные хронические профессиональные заболевания составляли 0,075-0,066 случаев на 10 тыс. работников. Уровень профессиональной заболеваемости у работников угольной промышленности в 6,8 раз выше, чем у работников других отраслей промышленности Узбекистана (10,8 против 1,6 случаев на 10 тыс. работающих) и, на протяжении последнего десятилетия, имеет тенденцию к резкому снижению. Определено, что за 25-летний период, большее число случаев впервые выявленных профессиональных заболеваний отмечалось в подземных угольных шахтах «Шаргунькумир» и №9 «Ангренская» и, по сравнению с угольным разрезом «Ангренским», число случаев впервые выявленных профзаболеваний было в среднем в 2,6 раза выше: от 1,4 раза (в 2004-2009 годы) до 3,8 раза (2010-2014 годы). За последние 25 лет, по угольной промышленности республики, число впервые выявленных случаев профессиональных заболеваний уменьшилось в 7 раз (91,3 – в 1990-1994 годы против 13,0 случаев на 10 тыс. работников – в 2015-2017 годы) (рис. 1).

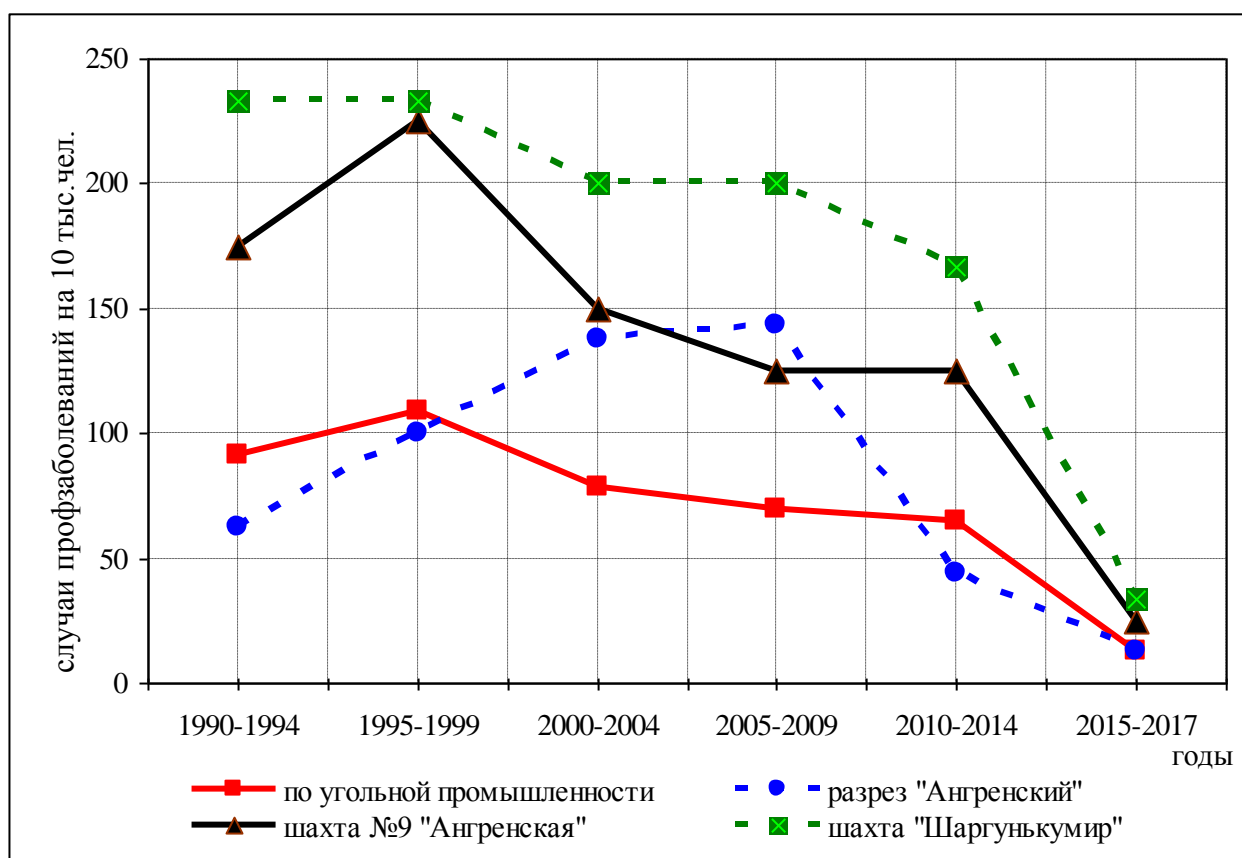


Рис. 1. Динамика впервые установленных профзаболеваний в угольной промышленности Узбекистана, на 10 тыс. работников

Ведущими классами болезней в структуре профессиональных заболеваний угольной промышленности последовательно являются: факторы, влияющие на состояние здоровья (XXI класс), болезни органов дыхания (X класс), костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс), уха и сосцевидного отростка (VIII класс), кожи и подкожной клетчатки (XII класс).

В общей структуре профессиональной патологии работников угольной промышленности 84,4% занимают вибрационная болезнь и болезни органов дыхания (51,8 и 32,6%). Вибрационная болезнь наиболее часто встречалась среди работников разреза «Ангренский» (71,1%) и шахты №9 «Ангренская» (51,6%), а профессиональные бронхиты, бронхиальная астма и пневмокониозы – среди работников шахты «Шаргунькумир» (82,1%), подвергающихся воздействию мелкодисперсной пыли каменного угля.

Уровень профессиональных заболеваний в подземных шахтах «Шаргунькумир» и №9 «Ангренская», а также в разрезе «Ангренский» зависел от класса условий труда: 65% заболеваний были зарегистрированы у работников, условия труда которых соответствовали 3 классу 3 и 4 степени (3.3, 3.4). У работников угольных подземных шахт и разреза «Ангренский» профессиональные заболевания различного генеза наиболее распространены среди машинистов, на долю которых приходилось 58,2%, проходчиков – 17,9% и рабочих разных специальностей – 10,4%. У машинистов, по сравнению проходчиками, чаще встречались вибрационная болезнь (в 5 раз - 74,6 против 14,9%), нейросенсорная тугоухость (в 3 раза - 60 против 20%), хронические пояснично-крестцовые радикулопатии (в 2 раза - 50,0 против 25,0%), профессиональные бронхиты, астма и пневмокониозы (в 1,8 раз 36,7 против 20,4%). Развитие вибрационной болезни зависит от способа добычи угля и экспозиционного стажа работы: у работников подземных шахт диагностируются при стаже работы 16 лет, а занятых на открытой добыче угля – 21 год; болезни органов дыхания, не зависимо от способа добычи угля, регистрировались в стажевой группе - до 16 лет и в подземных шахтах в 16 раз чаще, чем при добыче угля открытым способом (200 против 12,5 случаев на 10 тысяч работников).

Анализ материалов врачебно-трудовой экспертизы работников угольной промышленности показал, что в 82,2% случаев среди лиц, с впервые установленным профессиональным заболеванием была установлена инвалидность (48,3‰, в т.ч. 30,4‰ – III группы и 17,8‰ – II группы). В шахте «Шаргунькумир», с установлением профессионального заболевания различной этиологии, в 96,4% случаев одновременно была установлена и инвалидность, причем в 4,4 раза больше была установлена II группа (73,3‰ работников), чем III группа – (16,7‰) (рис. 2).

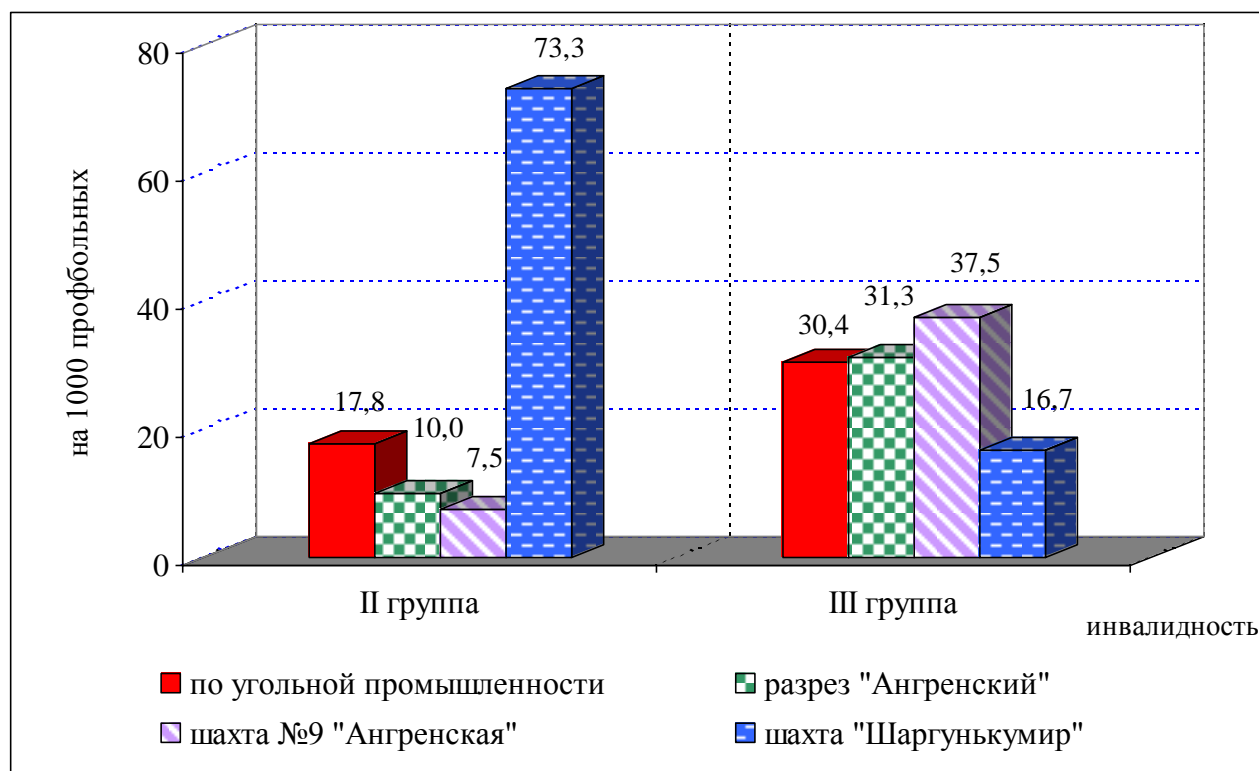


Рис. 2. Распределение лиц с инвалидностью по профессиональной патологии, на 1000 лиц с профессиональными заболеваниями

В результате исследований материалов по общей и профессиональной заболеваемости работающего населения, а также по заболеваемости работников угольной промышленности позволили сделать следующие предложения: повысить качество проведения скрининг-обследования работников на уровне первичного звена здравоохранения с определением групп риска с подозрением на профессиональное заболевание; для улучшения диспансерного учета выявленных заболеваний, при проведении периодических медицинских осмотров, необходима корректировка системы дифференциации диспансерных групп: D_0 - лица здоровые, D_1 - лица с общими заболеваниями, D_2 - лица с повышенным риском профзаболевания, D_3 – профессиональные больные. Диспансеризация общих заболеваний (D_1) предупредит развитие производственно-обусловленных заболеваний; для повышения качества периодических медицинских осмотров, ранней диагностики профзаболеваний и наблюдения за их течением предложено введение «Регистра учета профессиональных заболеваний»; своевременно проводить обязательные медицинские осмотры, в результате которых можно выявлять до 90% заболеваний, протекающих в скрытой форме, что позволит предотвратить развитие тяжелых форм профессиональных заболеваний и инвалидности.

Нарушения в питании подавляющего большинства работников, занятых на добыче угля, связаны с ограниченным ассортиментом ежедневно потребляемых пищевых продуктов, избыточным потреблением чая, сахара, хлеба и макаронных изделий, дополнительным внесением поваренной соли в готовую пищу и употреблением солений, недостаточной кратностью

потребления рыбы, рыбных продуктов и фруктов, нерегулярными приемами пищи, низким уровнем информированности в вопросах здорового питания работников в возрасте до 30 лет. Установление причин, определяющих недостаточную кратность приемов пищи на работе показало, что основными факторами являются отсутствие организованного питания и условий для приема пищи. Удельный вес заболеваемости костно-мышечной системы и органов пищеварения достоверно выше у работников с ограниченным ассортиментом продуктов и кратностью горячего питания - 1-2 раза в день, предпочитающих выбор жирной, жареной, соленой и сладкой пищи, имеющих низкий уровень информированности в вопросах здорового питания ($P < 0,05$).

В пятой главе диссертации **«Профессиональные риски, общие классы условий труда и допустимый стаж для работников, занятых на добыче угля по показателям факторов производственной среды»** отражены результаты оценки профессиональных рисков по отдельным производственным факторам, даны характеристики общих классов условий труда и профессиональных рисков, установленных различными методами, проведен анализ допустимого стажа работы по ведущим производственным факторам предприятий угольной промышленности.

Оценка условий труда изученных профессий работников разреза «Ангренский» свидетельствует, что профессиональные риски по вредным веществам, шуму, освещенности, общей и локальной вибрации имеют минимальный (2 класс), низкий (3.1) и средний (3.2) уровни, по напряженности трудового процесса – низкий (3.1) и средний (3.2), по тяжести труда – низкий (3.1), средний (3.2) и выше среднего (3.3), а по пылевой нагрузке – средний (3.2) и выше среднего (3.3) уровни. В разрезе «Ангренский» максимальный удельный вес (от 75 до 87,5%) со средним и выше среднего уровнями профессиональных рисков характерен для таких профессий, как машинисты вспомогательного транспорта, бульдозера, тепловоза и экскаватора, а также водители вспомогательного транспорта.

Уровни профессиональных рисков 14-ти профессий работников шахты №9 «Ангренская» и 14-ти профессий «Шагунькумир» не имеют отличий по вредным веществам и микроклимату (минимальный – 2 класс), напряженности трудового процесса (низкий – 3.1, средний - 3.2), освещенности (низкий – 3.1), шуму и тяжести труда (низкий – 3.1, средний – 3.2, выше среднего – 3.3), общей и локальной вибрации (минимальный - 2, низкий – 3.1, средний – 3.2, выше среднего – 3.3); уровни профессиональных рисков в шахте «Шагунькумир» по пылевой нагрузке характеризовались как низкий (3.1), средний (3.2) и выше среднего (3.3), тогда как в шахте №9 «Ангренская» 4-е из 14-ти профессий имели высокий уровень (3.4) профессионального риска. В подземных шахтах наиболее высокие уровни профессиональных рисков отмечались среди машинистов струговой установки и скрепера, выемочных машин и проходчиков при работе с перфораторами, которые в общей структуре занимали 66,6-67,5%.

Обобщенные уровни безопасности производственных факторов, были низкими среди работников всех изученных профессий, занятых как на открытой добыче угля в разрезе «Ангренский» (0,015-0,094 – 3 класс 4 степени), так и на подземных работах в шахтах №9 «Ангренская» и «Шаргунькумир» (0,003-0,040 – 3 класс 4 степени). Установленные значения обобщенных уровней безопасности производственной среды позволили выделить 4-е профессии работников открытой добычи угля разреза «Ангренский» (машинисты экскаватора, бульдозера, тепловоза и водители технологического транспорта) и 5 профессий работников шахт №9 «Ангренская» и «Шаргунькумир» (проходчик при работе с перфораторами, ГРОЗ с отбойными молотками и электросверлами, машинисты струговой установки и скрепера, выемочных машин и забойщик при работе с отбойными молотками), требующих проведения срочных профилактических мероприятий: среди работников открытой добычи угля, направленных на снижение негативного воздействия вредных веществ, пыли, напряженности труда, общей и локальной вибрации; среди работников подземных шахт - на снижение воздействия пыли, тяжести труда, общей и локальной вибрации.

Общие классы условий труда, установленные на основании результатов замеров по каждому производственному фактору на рабочих местах работников 10-ти изученных профессий в разрезе «Ангренский» (1-й метод), соответствовали выше среднего уровню профессионального риска (3.3); установленные по уровням безопасности (2-ой метод) – соответствовали высокому уровню профессионального риска (3.4). В тоже время, оценка условий труда по комплексу изученных факторов производственной среды (3-й метод) разреза «Ангренский» показала, что общие классы условий труда повысились на 1-2 ступени и условия труда работников 6-ти из 10 изученных профессий соответствовали 3 классу 4 степени (профессиональный риск - высокий) и 4-х профессий - 4 классу опасности (профессиональный риск - сверхвысокий) (табл. 1).

Анализ общих классов условий труда, установленных тремя методами, на подземной шахте №9 «Ангренская» свидетельствовал о том, что условия труда, определенные отдельно по каждому фактору производственной среды (1-й метод) в 50% случаев соответствовали 3 классу 3 степени и такое же количество профессий – 3 классу 4 степени, т.е. уровни профессиональных рисков оценивались, как выше среднего и высокий. Установление общих классов условий труда работников профессий шахты №9 «Ангренская» по уровням безопасности (2-ой метод) показало их увеличение на 1 ступень по 7-ми профессиям, у остальных 7-ми профессий общие классы условий труда, не изменились и соответствовали общим классам, определенным по 1-му методу. Установление общих классов в шахте №9 «Ангренская» по 3-му методу показало их увеличение на 1 ступень (9-ти профессий из 14-ти) и профессиональный риск при этом оценивался как высокий (3.4) и сверхвысокий (4 класс). В то же время у работников 5-ти профессий подземной шахты №9 «Ангренская», общие классы условий труда, установленные по комплексу производственных вредностей, не изменились.

Таблица 1

Сравнительная оценка общих классов условий труда, установленных по отдельным факторам, безопасным уровням и комплексу производственных факторов

Профессия	Общий класс условий труда		
	по отдельным факторам (1-й метод)	по уровню безопасности (2-ой метод)	по комплексу факторов (3-й метод)
разрез «Ангренский»			
Горный мастер	3.3	3.4	3.4
Машинист экскаватора	3.3	3.4	4
Машинист бульдозера	3.3	3.4	4
Машинист тепловоза	3.3	3.4	3.4
Машинист вспомогательного транспорта	3.3	3.4	4
Водитель технологического транспорта	3.3	3.4	4
Горнорабочий	3.3	3.4	3.4
Слесарь по ремонту оборудования	3.3	3.4	3.4
Оператор буровой установки	3.3	3.4	3.4
Взрывник	3.3	3.4	3.4
шахта №9 «Ангренская»			
Машинист струговой установки и скрепера	3.4	3.4	4
Машинист выемочных машин (в очистном забое)	3.4	3.4	4
Машинист электровоза	3.3	3.4	3.4
Машинист подземных установок	3.3	3.4	3.4
Машинист проходческого комбайна и погрузочно-доставочных машин	3.3	3.4	3.4
Машинист буровой установки	3.3	3.4	3.4
ГРОЗ с отбойными молотками и электросверлами	3.4	3.4	4
ГРОЗ по очистке лавы, конвейера и струга	3.4	3.4	3.4
Крепильщик	3.3	3.4	3.4
Проходчик при работе с перфоратором	3.4	3.4	4
Забойщик при работе с отбойными молотками	3.4	3.4	3.4
Взрывник	3.4	3.4	3.4
Подземный рабочий	3.3	3.4	3.3
Слесарь по ремонту оборудования	3.3	3.4	3.3
шахта «Шаргунькумир»			
Машинист струговой установки и скрепера	3.4	3.4	3.4
Машинист выемочных машин (в очистном забое)	3.4	3.4	3.4
Машинист электровоза	3.3	3.4	3.3
Машинист подземных установок	3.3	3.4	3.4
Машинист проходческого комбайна и погрузочно-доставочных машин	3.3	3.4	3.4
Машинист буровой установки	3.3	3.4	3.4
ГРОЗ с отбойными молотками и электросверлами	3.4	3.4	4
ГРОЗ по очистке лавы, конвейера и струга	3.3	3.4	3.4
Крепильщик	3.3	3.4	3.3
Проходчик при работе с перфораторами	3.4	3.4	4
Забойщик при работе с отбойными молотками	3.4	3.4	3.4
Взрывник	3.3	3.4	3.4
Подземный рабочий	3.3	3.4	3.3
Слесарь по ремонту оборудования	3.3	3.4	3.3

Установленные общие классы условий труда в шахте «Шаргунькумир» у работников 5-ти профессий из 14 соответствовали 3 классу 4 степени (уровень профессионального риска – высокий) и 9-ти профессий – 3 классу 3 степени (уровень профессионального риска - выше среднего). В то же время, общие классы условий труда, установленные по уровням безопасности у работников шахты «Шаргунькумир» по 9-ти профессиям, которые соответствовали 3 классу 3 степени увеличились на одну ступень (3.4). Формирование общих классов условий труда по комплексу факторов производственной среды (3-й метод), а также уровни профессиональных рисков работников шахты «Шаргунькумир», практически не отличались от таковых шахты №9 «Ангренская». Полученные результаты по связи общих классов условий труда с изученными факторами производственной среды, свидетельствуют о необходимости использования 3-го метода, который дал возможность оценить не изолированное, а комплексное воздействие изученных неблагоприятных факторов, характерных для работников угольной промышленности, установить общие классы условий труда и уровни профессионального риска для каждой изученной профессии.

Наиболее низкие величины допустимого стажа работы по изученным производственным факторам были характерны для пылевого фактора и, в зависимости от профессии, допустимый стаж работы по пыли в разрезе «Ангренский» колебался от 3,9 до 12,2 лет, в шахте №9 «Ангренская» - от 1,3 года до 5,8 лет и в шахте «Шаргунькумир» - от 2,8 до 4,2 лет; это свидетельствует о том, что работники, занятые на подземной добыче бурого угля в шахте №9 «Ангренская», имели наиболее высокий риск развития профессиональной патологии, связанной с воздействием пыли.

В шестой главе диссертационного исследования **«Профессиональные риски для работников, занятых на добыче угля, по показателям заболеваемости с временной утратой трудоспособности»** изучена степень причинно-следственной связи заболеваемости с временной утратой трудоспособности и условиями труда работников, занятых на открытой и подземной добыче угля.

Определено, что величины значений относительного риска и этиологической доли заболеваемости с временной утратой трудоспособности среди работников угледобывающих предприятий явились основанием для оценки профессиональных рисков, связанных с условиями труда и оказывающих влияние на состояние их здоровья, со степенью обусловленности очень высокой, высокой и почти полной. Установление очень высокой степени связи заболеваемости с условиями труда по болезням костно-мышечной системы, органов пищеварения и дыхания среди работников подземной шахты №9 «Ангренская» (OR=3,6-4,8 ед.; EF=72,1-79,1%), почти полной и высокой степеней связи среди работников разреза «Ангренский» (OR=2,5-5,1 ед.; EF=59-80%), а также очень высокой и высокой степеней зависимости болезней костно-мышечной системы и органов пищеварения от пищевого поведения (OR=2,2-3,8 ед.; EF=55,3-

73,8%), свидетельствует о профессиональной обусловленности этих заболеваний от условий труда и питания.

Комплексное воздействие пыли, общей и локальной вибрации, шума, тяжести труда и напряженности трудового процесса оказывает значительное влияние на организм работников угольной промышленности; выявленная связь заболеваемости с условиями труда очень высокой, высокой и почти полной степени профессиональной обусловленности среди работников, занятых на открытой и подземной добыче угля, доказывает связь заболеваемости с вредными и опасными условиями труда.

Значимые профессиональные риски для болезней костно-мышечной системы, органов пищеварения и дыхания, а также выявленная связь этих болезней с условиями труда и питанием, свидетельствует о необходимости принятия своевременных дополнительных лечебно-профилактических мероприятий по отношению к работникам с производственно-обусловленной патологией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований по докторской диссертации на тему «Совершенствование методологического подхода управления профессиональным риском и научное обоснование комплекса профилактических мероприятий по охране здоровья работников угольной промышленности Узбекистана» сформированы следующие выводы:

1. Для установления фактического уровня общих классов условий труда, необходимо учитывать комплексное воздействие неблагоприятных факторов производственной среды, т.к. установленные разными методами общие классы условий труда различаются. Так, по результатам замеров каждого производственного фактора (1-й метод - действующий в республике) условия труда в открытом разрезе «Ангренский» в 100% случаев соответствовали 3 классу 3 степени, подземных шахтах №9 «Ангренская» - в 50% случаев - 3 классу 3 степени, остальные – 3 классу 4 степени, «Шаргунькумир» в 64% случаев – 3 классу 3 степени, остальные – 3 классу 4 степени; по оценке уровней безопасности производственных факторов (2-ой метод), классы условий труда работников, занятых как на открытой, так и подземной добыче угля, увеличились на 1 ступень (3.4), а по оценке комплекса факторов производственной среды (3-й метод) увеличились на 1-2 ступени (3.4 и 4 класс).

2. Продолжительность допустимого стажа работы на предприятиях угледобывающей промышленности, в большей степени, снижалась под влиянием пылевого фактора: в разрезе «Ангренский» (бурый уголь) составляла от 3,9 до 12,2 лет, в шахте №9 «Ангренская» (бурый уголь) - от 1,3 года до 5,8 лет и в шахте «Шаргунькумир» (каменный уголь) - от 2,8 до 4,2 лет; это свидетельствует о том, что работники, занятые на подземной добыче бурого угля, имели наиболее высокий риск развития профессиональной патологии, связанной с воздействием пыли.

3. Профессии работников разреза «Ангренский» по тяжести труда и пылевой нагрузке имели профессиональные риски среднего и выше среднего уровней; у работников обеих подземных шахт профессиональные риски по шуму, тяжести труда, общей и локальной вибрации не отличались и соответствовали среднему и выше среднего уровням, тогда как по пылевой нагрузке в шахте «Шаргунькумир» профессиональные риски характеризовались средним и выше среднего уровнями, а в шахте №9 «Ангренская» 4-е из 14-ти профессий имели высокий уровень профессионального риска. В разрезе «Ангренский» максимальный удельный вес (от 75 до 87,5%) со средним и выше среднего уровнями профессиональных рисков характерен для таких профессий, как машинисты вспомогательного транспорта, бульдозера, тепловоза и экскаватора, а также водители вспомогательного транспорта, тогда как в подземных шахтах наиболее высокие уровни профессиональных рисков отмечались среди машинистов струговой установки и скрепера, выемочных машин и проходчиков при работе с перфораторами, которые в общей структуре занимали 67%.

4. Установленные низкие уровни безопасности производственной среды по условиям труда (0,003-0,094) позволили выделить профессии, требующие проведения неотложных профилактических мероприятий: среди работников открытой добычи угля, направленных на снижение негативного воздействия вредных веществ, пыли, напряженности труда, общей и локальной вибрации; среди работников подземных шахт - на снижение воздействия пыли, тяжести труда, общей и локальной вибрации.

5. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс), органов пищеварения (XI класс), травмы (XIX класс) и болезни органов дыхания (класс X) в общей структуре заболеваемости с ВУТ, составляли 75% всех причин временной нетрудоспособности работников, занятых на открытой (70,7%) и подземной (78,7%) добыче угля. У работников, занятых на подземной добыче угля, уровень заболеваемости по случаям и дням нетрудоспособности оценен как «очень высокий», а у работников, занятых на открытой добыче угля по случаям - «высокий», а по дням нетрудоспособности - «средний». Средняя продолжительность 1-го случая заболеваемости в подземной шахте в 3 раза больше, по сравнению с разрезом ($22,6 \pm 2,7$ против $7,6 \pm 0,8$ дней), что свидетельствует о тяжести течения и хронизации заболеваний у работников подземного способа добычи угля.

6. За последние 25 лет, среди работников угольной промышленности республики, число впервые выявленных случаев профессиональных заболеваний уменьшилось в 7 раз ($91,3$ – в 1990-1994 годы против $13,0$ случаев на 10 тыс. работников – в 2015-2017 годы), которое в 2,6 раза выше среди работников подземных угольных шахт, по сравнению с таковыми открытого разреза. Уровень профессиональных заболеваний зависел от класса условий труда: 65% заболеваний были зарегистрированы у работников, условия труда которых соответствовали 3 классу 3 и 4 степени.

7. Ведущими классами болезней в структуре профессиональных заболеваний в угольной промышленности последовательно являются:

факторы, влияющие на состояние здоровья (XXI класс), болезни органов дыхания (X класс), костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс), уха и сосцевидного отростка (VIII класс), кожи и подкожной клетчатки (XII класс). В общей структуре профессиональной патологии работников угледобывающих предприятий ведущие места занимают вибрационная болезнь (51,8%) и болезни органов дыхания (32,6%).

8. Анализ материалов врачебно-трудовой экспертизы работников угольной промышленности показал, что в 82,2% случаев среди лиц, с впервые установленным профессиональным заболеванием (58,7‰), была установлена инвалидность (48,3‰, в т.ч. 30,5‰ – III-ей и 17,8‰ – II-ой групп). В шахте «Шаргунькумир», с установлением профессионального заболевания различной этиологии, в 96,4% случаев одновременно была установлена и инвалидность, причем в 4,4 раза больше была установлена II, чем III группа (73,3 против 16,7‰).

9. Установление очень высокой степени связи заболеваемости с условиями труда по болезням костно-мышечной системы, органов пищеварения и дыхания среди работников подземных шахт (OR=3,6-4,8 ед.; EF=72,1-79,1%), почти полной и высокой степеней связи среди работников открытого разреза (OR=2,5-5,1 ед.; EF=59-80%), а также очень высокой и высокой степеней зависимости болезней костно-мышечной системы и органов пищеварения от пищевого поведения и низкого уровня информированности в вопросах здорового питания (OR=2,2-3,8 ед.; EF=55,3-73,8%), свидетельствует о профессиональной обусловленности этих заболеваний от условий труда и питания.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC
DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCES DSc.27.06.2017.Tib.30.03
AT TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

**SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF SANITATION,
HYGIENE AND OCCUPATIONAL DISEASES**

ADILOV UTKIR KHALILOVICH

**ADVANCED METHODOLOGY APPROACH OF OCCUPATIONAL RISK
MANAGEMENT AND SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF
PREVENTIVE COMPLEX MEASURES ON EMPLOYEES' HEALTH
SAFETY OF THE COAL INDUSTRY OF UZBEKISTAN**

14.00.07 - Hygiene

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTORAL DISSERTATION (DSc)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2018

The theme of doctoral dissertation is registered at Higher Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in number B2017.2.DSc/Tib178.

The doctoral dissertation is carried out at Tashkent medical academy.

The abstract of the dissertation is posted in two languages (uzbek and russian) in placed on the website of the Scientific Council (www.tma.uz) and informative-educational portal «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Scientific consultant:	Salomova Feruza Ibodullayevna Doctor of medical sciences
Official opponents:	Zaredinov Damir Arifovich Doctor of medical sciences, professor
	Xudayberganov Anatoliy Sagatbaevich Doctor of medical sciences, professor
	Usmanov Islam Abbasovich Doctor of medical sciences
The leading organization:	Korea University

Defence will take place «_____» _____ 2018, at _____ at the meeting of the Scientific Council 27.06.2017.Tib.30.03 at Tashkent medical academy (Address: 100109, Tashkent, Faraby, 2.Tel./Fax: (99871) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

It is possible to review with doctoral dissertation in informative-resource center of Tashkent medical academy (it is registered with № _____), (Adress:100109, Tashkent, Faraby, 2. Tel./fax: (99871)-150-78-14).

Abstract of dissertation sent out «_____» _____ 2018.
(Protocol of maining № _____ from «_____» _____ 2018).

G. I. Shaykhova
Chairman of the scientific council on
awarding academic degrees, doctor of
medicine, professor

N.J. Ermatov
Scientific secretary of scientific council
on awarding academic degrees, doctor
of medicine, associate professor

R.D. Usmanov
Chairman of scientific seminar on
awarding academic degrees,
doctor of medicine,

INTRODUCTION (annotation of doctoral dissertation)

The aim of the research work. To improve of assessment methods of workplace factors, occupational risks, and admissible work service length and in development of arrangements for prevent work-related and occupational diseases based of working conditions studying and employees' health state ratings of the coal industry.

The object of the scientific research. There were studied 2120 employees of surface mine «Angren», №9 underground pits «Angren» and «Shargunkumir»; 6250 temporary disability sheets, 9 preventive medical examinations final acts, 134 questionnaires of dispensary check-up of employees with occupational diseases, 9000 working conditions measurements factors protocols and 300 interrogation questionnaires.

The scientific novelty of the research is to obtain the following results:

methodical recommendations on identification of dangerous and harmful industrial working factors, decrease of working conditions classes by protection at the time, performance of measurements of the microclimate, air aeroion composition, light exposure, ultraviolet radiation, electromagnetic fields, infrasound, biological factor and chemical substances at workplaces intended for complex assessment of working conditions, degrees of conformity of general level of harmful production factors to approved hygienic norms in view of inadequacy of their indication were developed;

occupational risk definition and assessment methods, ratings of industrial-caused morbidity intended for complex analysis of influence of working conditions to employees' health state were developed;

relative risk ranges and morbidity etiological share for assessing of occupational risks connected with working conditions were determined, and cause effect relationship of morbidity with employees' feeding of the main occupations of coal-mining industry was identified;

industrial working factors safety levels integrated ranges were determined enabling to allocate employees' occupations requiring urgent interference and updating of adverse working conditions factors;

it was proven that general working conditions assessment, in view of combined action of adverse industrial working factors, more fully reflects an actual state of working conditions and allows to evaluate occupational risks, to raise control of them on workplaces and to justify scientific choice of events on decrease of industrial working-caused and occupational morbidity;

it was installed that system updating of differentiation of dispensary groups for employees with general diseases was necessary and implementation of «Checking-up register of occupational diseases» was offered.

Implementation of the research results. On the basis of received scientific results on decision of sanitary problems connected with improvement of working-environment factors assessment methods and occupational risk management into practice were implemented the following developed regulations documents:

hygienic norms and regulations of organization laboratories activity according to workplace conditions assessment were approved, as «Requirements to organization measuring of dangerous and harmful work-related factors at hygienic

conformance assessment» (SanPiN №0327-16) (8n-d/107 from May 16, 2018 conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan). Given regulations were served for supplying of unity and required accuracy of measurements conducted for hygienic management of dangerous and harmful work-related factors parameters at workplaces and work operating process;

methodical recommendations «Identification of dangerous and harmful working-environment factors at laboratory studies according to workplace conditions assessment» were approved (8n-d/107 from May 16, 2018 conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan). Given document was defined order and execution technique of identification factors of workplace conditions, contained requirements to testing laboratory and specialists carrying out identification;

methodical recommendations «Decrease technique of the workplace conditions class in view of definition of time duration of safety impact of working-environment factors and time protection» were approved (8n-d/107 from May 16, 2018 conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan). Given document was allowed to make lower workplace conditions class at the expense of exposure time reduction of adverse working-environment factors;

for unity measurements supplying of dangerous and harmful working-environment factors at the workplaces so the methodical recommendations «Measurement procedure of environment ratings at the workplaces», «Assessment technique of biological factor of working environment conditions» and «Measurement procedure of harmful substances content in air of working zone by gas and dust analyzers» were approved (8n-d/107 from May 16, 2018 conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan). Represented documents were promoted carrying-out of requirements to measurement procedures of listed working conditions factors, processing, analysis, assessment and filling of obtained results;

methodical recommendations «Method of hygienic assessment of occupational risk» were approved. The document was supplied the uniform procedure of using results of complex hygienic assessment of working conditions, workers morbidity results for definition the occupational risks levels (8n-d/107 from May 16, 2018 conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan).

scientific results at hygienic assessment of working-environment factors and occupational risks were introduced to practical activities of the Centers of Gossanepidnadzor of the republic, workplace laboratories and departments of labor health protection and occupational safety precautions of the enterprises (8n-z/142 from June 28, 2018 conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan). Implementation of obtained scientific results were allowed to improve legislation on hygienic requirements to working conditions safety, to improve control for quality of laboratory measurements execution, to lower the risk of development of working-related and occupational morbidity, to raise the level of hygienic knowledges relating to labour hygiene.

Structure and volume of the dissertation. The thesis consists of an introduction, six chapters, conclusion, recommendations, references and annexes. The volume of the thesis is 185 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Адиллов У.Х., Хаширбаева Д.М., Процесс оценки и управления профессиональными рисками, как основа разработки мер по охране здоровья и безопасности труда работников //Журнал теоретической и клинической медицины - Ташкент, 2014. - №1. - С. 73-75. (14.00.00; №3).

2. Адиллов У.Х., Ибрагимова Г.З., Шамансурова Х.Ш. Предпосылки к созданию системы управления профессиональными рисками //Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2014. - №1. - С. 23-24. (14.00.00; №3).

3. Адиллов У.Х. Касбий хавф–хатар тушунчаси, унинг манбалари ва баҳолаш усуллари //Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2014. - №1. - С. 10-13. (14.00.00; №3).

4. Кадыров С.В., Адиллов У.Х., Хаширбаева Д.М., Шамансурова Х.Ш., Халтаев Ш.Ш. Эффективное функционирование страховых институтов и характеристики профессионального риска //Вестник Ташкентской медицинсой академии. - Ташкент, 2014. - №4. - С. 93-95. (14.00.00; №13).

5. Хаширбаева Д.М., Адиллов У.Х., Кадыров С.В., Халтаев Ш.Ш. Оценка состояния условий труда при обязательном социальном страховании работников //Вестник Ташкентской медицинсой академии. - Ташкент, 2014. - №4. - С. 93-95. (14.00.00; №13).

6. Адиллов У.Х. Значимость интенсивных и интегральных показателей профессиональных рисков работников топливно-энергетического комплекса Узбекистана //Медицина труда и промышленная экология. - Москва, 2015. - №9. - С. 20. (14.00.00; №77).

7. Адиллов У.Х. Методы оценки накопленной дозы угольной пыли у работников топливно-энергетического комплекса Узбекистана //Медицина труда и промышленная экология. - Москва, 2015. - №9. - С. 20-21. (14.00.00; №77).

8. Адиллов У.Х., Хаширбаева Д.М., Садиков А.У. Изменения в функциональном состоянии печени у работников Ферганского нефтеперерабатывающего завода //Медицина труда и промышленная экология. - Москва, 2015. - №9. - С. 148. (14.00.00; №77).

9. Адиллов У.Х. Особенности заболеваемости и состояние иммунной системы у шахтеров подземных угольных шахт //Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2015. - №4. - С. 104-107. (14.00.00; №3).

10. Адиллов У.Х. Количественные показатели комплексной оценки профессионального риска в различных отраслях промышленности Узбекистана //Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2015. - №4. - С. 107-112. (14.00.00; №3).

11. Адиллов У.Х. Влияние производственных факторов и курения на параметры функции внешнего дыхания и развитие хронической обструктивной болезни легких //Проблемы биологии и медицины. - Самарканд, 2015. - №4 (85). - С. 16-17. (14.00.00; №19).

12. Адиллов У.Х. Оценка профессиональных рисков работающих в угольной промышленности Узбекистана //Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. - Ташкент, 2015. - №3. - С. 85-90. (14.00.00; №17).

13. Адиллов У.Х. Клинико-функциональные исследования при диагностике профессиональных заболеваний легких //Проблемы биологии и медицины. - Самарканд, 2015. - №4 (85). - С. 16. (14.00.00; №19).

14. Adilov U.H. Evaluation and instrumental control over occupational risks in Uzbekistan //Arts of MEDICINE - USA, 2015. - Volume 1, Issue-1. - P. 12-18. (14.00.00; №3).

15. Адиллов У.Х. Негативное влияние жаркого климата на сердечно-сосудистую систему работников угольной промышленности //Проблемы биологии и медицины. - Самарканд, 2016. - №4 (91). - С. 19-23. (14.00.00; №19).

16. Adilov U.H. Assessment of professional risk of employees of fuel and energy complex at production and use of coal //European science review - Vienna, 2016. - Volume №7-8. - С. 29-31. (14.00.00; №19).

17. Адиллов У.Х. Опыт работы по оценке условий труда работников топливно-энергетического комплекса по материалам аттестации рабочих мест //Медицина труда и промышленная экология. - Москва, 2017. - №9. - С. 5. (14.00.00; №77).

II бўлим (II часть; part II)

18. Адиллов У.Х. Влияние угольной пыли на развитие бронхолегочной патологии шахтеров Узбекистана //Научный Журнал «Проблемы современной науки и образования» - Иваново, 2016. №37 (79). – С. 111-114.

19. Адиллов У.Х. Оценка воздействия профессиональных рисков на здоровье работников топливно-энергетического комплекса и вопросы организации профилактических медицинских осмотров //Научный Журнал «Медицина труда и экология человека» - Уфа, 2016. - №4. – С. 107-111.

20. Адиллов У.Х. Роль профессиональных рисков в экономическом стимулировании создания безопасных условий труда //Электронный научный журнал «Безопасность здоровья человека» - Ярославль, 2017. - №3. – С. 36-40.

21. Адиллов У.Х. Создание учетно-регистрационной базы динамического наблюдения и оценка накопленной дозы угольной пыли в развитии профессиональных заболеваний //Журнал «Nauka I Studia» - Прага, 2017. - №14(175). – С. 91-96.

22. Адиллов У.Х. Вопросы методологии оценки и управления профессиональными рисками работников, занятых в неблагоприятных условиях труда //Журнал «Universon: медицина и фармакология» – Москва, 2017. №1(46). – С. 23-29.

23. Адиллов У.Х. Идентификация опасных и вредных производственных факторов при лабораторных измерениях //Актуальные вопросы гигиены, санитарии и эпидемиологии: Междунар.научн.-практ. конф. - Республика Казахстан, Туркистан, 2013. - С. 67-68.

24. Адиллов У.Х., Ишигов Р.А. Повышение профилактической эффективности медицинского страхования при несчастных случаях на производстве и развития заболеваний //Актуальные вопросы гигиены, санитарии и эпидемиологии: Междунар.научн.-практ. конф. - Республика Казахстан, Туркистан, 2013. - С. 68-70.

25. Адиллов У.Х. Особенности расчёта профессиональных рисков в системе управления охраной труда в угольной промышленности //Гигиенические аспекты охраны окружающей среды, укрепление здоровья и благополучие населения – приоритетные направления здравоохранения Узбекистана: Сб. науч. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием. - Ташкент, 2014. - С. 64-65.

26. Адиллов У.Х. Профессиональный риск в условиях модернизации производства и возрастающей добычи угля //Гигиенические аспекты охраны окружающей среды, укрепление здоровья и благополучие населения – приоритетные направления здравоохранения Узбекистана: Сб. науч. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием. - Ташкент, 2014. - С. 66-67.

27. Адиллов У.Х. Вопросы оценки профессиональных рисков в системе социального страхования от несчастных случаев на производстве //Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика: Сб. науч. тр. респуб. науч.-практ. конф. - Ташкент, 2015. - С. 17-18.

28. Адиллов У.Х. Методология управления рисками и повышения эффективности организации охраны труда на предприятиях топливно-энергетического комплекса //Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика: Сб. науч. тр. респуб. науч.-практ. конф. - Ташкент, 2015. - С. 18-19.

29. Хаширбаева Д.М., Шамансурова Х.Ш., Адиллов У.Х., Ибрагимова Г.З. Деятельность Всемирной организации здравоохранения в области оценки профессиональных рисков //Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика: Сб. науч. тр. респуб. науч.-практ. конф. - Ташкент, 2015. - С. 124.

30. Саидалиев С.С., Разикова З.У., Адиллов У.Х., Махмудова Ш.К. Сохранение здоровья работающих и развитие медицины труда – одна из приоритетных задач социальной политики Республики Узбекистан //Сохранение здоровья работающего населения Республики Узбекистан: Сб. III Респуб. науч.-практ. конф. – Навои, 2015. - С. 3-5.

31. Адиллов У.Х. Накопление доз воздействия вредных производственных факторов на заболеваемость работников угольной промышленности Узбекистана //Сохранение здоровья работающего населения Республики Узбекистан: Сб. III Респуб. науч.-практ. конф. – Навои, 2015. - С. 14-16.

32. Адиллов У.Х. Риски развития и профилактика производственно-обусловленных заболеваний работников топливно-энергетического комплекса Узбекистана // Сохранение здоровья работающего населения Республики Узбекистан: Сб. III Респуб. науч.-практ. конф. – Навои, 2015. - С. 16-18.

33. Адиллов У.Х. Факторы риска формирования и развития грибковых заболеваний у шахтёров //Микроорганизм и биосфера: Матер. междунар. Симпозиума, Microbios – 2015, 25-27 ноября – Ташкент, 2015. - С. 176-177.

34. Адиллов У.Х. Оценка рисков и состояние здоровья работников топливно-энергетического комплекса Узбекистана при добычи и использовании угля //Методологические проблемы изучения, оценки и регламентирования химического загрязнения окружающей среды и его влияние на здоровье населения: Матер. пленума науч.совета РФ по экологии человека и гигиене окружающей среды 17-18 декабря 2015. – Москва, 2015. - С. 19-21.

35. Адиллов У.Х. Развитие бронхолегочной патологии у шахтеров в условиях увеличения объема добычи и модернизации угольной промышленности Узбекистана //Здоровье и окружающая среда: Сб. науч.тр. - Том 2. – Вып. №25 – Минск, 2015. - С. 3-6.

36. Адиллов У.Х. Зависимость состояния здоровья работников от воздействия производственных факторов при добыче и использовании угля //Медицина: вызовы сегодняшнего дня: Матер. III Междунар. науч. конф. молодых ученых. – Москва, 2016. - С. 60-61.

37. Адиллов У.Х. Концепции и процедуры оценки профессиональных рисков работающих (на примере угольной промышленности Узбекистана) //Развитие науки в XXI веке: Матер. XV междунар. заочной науч.-практ. конф. - Харьков, 2016. - 1 часть. – С. 157-163.

38. Адиллов У.Х. Оценки воздействия профессиональных рисков и вопросы организации медицинских осмотров работников //Совершенствование профпатологической помощи в современных условиях: Матер. Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 14-16 сентября – Шахты, 2016. – С. 16-17.

39. Adilov. U.Kh. Evaluation of occupational risk of harm to life and health of workers due to the impact of harmful factors //The Eleventh European Conference on Biology and Medical Sciences: Сб. междунар. конф. науч. тр. - Vienna, 2016. – P. 63-68.

40. Адиллов У.Х. Влияние факторов производственной среды на состояние здоровья работников угольной промышленности //Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр. - Минск, 2016. -Вып. 26. - С. 163-166.

41. Адиллов У.Х. Оценка санитарно-эпидемиологического благополучия условий труда работников топливно-энергетического комплекса Узбекистана // Современные медицинские исследования: Матер. III междунар. науч. конф. - Кемерово, 2016. – С. 7-11.

42. Адиллов У.Х. Вопросы организации медицинских осмотров работников при оценке воздействия профессиональных рисков // Теоретические и практические проблемы развития современной науки: Матер XI междунар науч.-практ. конф. - Махачкала, 2016. – С. 76-77.

43. Адиллов У.Х. Оценка воздействия профессиональных рисков на здоровье работников топливно-энергетического комплекса и вопросы организации профилактических медицинских осмотров // Гигиена, профпатология и риски здоровью населения: Матер Всеросс науч-практ. конф. с междунар. участие, 5 - 6 октября – Уфа, 2016. – С. 346-351.

44. Адиллов У.Х. Гигиеническое и медико-социальное обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия работников топливно-энергетического комплекса Узбекистана // Лучшая научно-исследовательская работа 2016 года: Сб. ст. III междунар. науч.-практ. конкурс-конф. - Пенза, 2016. – С. 113 - 119.

45. Адиллов У.Х. Особенности оценки биологического фактора при проведении оценки условий труда // Аҳолининг касаллиги кўрсаткичларига таъсир қилувчи хатарли омиллар ва уларни олдини олишда долзарб масалалар: Сб. ст. и тез. науч.-практ. конф., 19 ноября 2016 г.- Фергана, 2016. – С. 214.

46. Адиллов У.Х. Роль аттестации рабочих мест по условиям труда в экономическом стимулировании оценки профессиональных рисков работников // Достижения и инновации в науке, технологиях и медицине: Сб. ст. победителей междунар. научн.-практ. конф., 20.09.2016 г. - Пенза, 2016. – С. 74 - 78.

47. Адиллов У.Х. Вопросы сравнительного анализа оценки рисков от воздействия вредных факторов условий труда на здоровье работников // Высокие технологии. Проблемы и решения: Сб. ст. - Санкт-Петербург, 2016. – С. 8 - 13.

48. Адиллов У.Х. Эпидемиологические исследования при оценке риска репродуктивных нарушений среди населения // Педиатрия соҳасида ёш олимларнинг ютуқлари: Сб. тез. научн.-практ. конф. - Ташкент, 2016. – С. 6-7.

49. Адиллов У.Х. Организация лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий топливно-энергетического комплекса Узбекистана // Актуальные проблемы медицины: Сб. науч. ст. Респ. научн.-практ. конф. и 26-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, - Гомель, 2017. – С. 23-26.

50. Хаширбаева Д.М., Адиллов У.Х., Ахмедова Д.Б. Использование информационных технологий в прогнозировании и управлении профессиональными рисками // Российская гигиена – развивая традиции, устремляемся в будущее: Матер. XII Всеросс. съезда гигиенистов и санитарных врачей. - Москва, 2017. - С. 442-445.

51. Адиллов У.Х. Развитие профессионального заболевания, связанного с длительным воздействием и накопленной дозой угольной пыли //Научные достижения и открытия 2017 года: Сб. ст. междунар. научн.-практ. конф. - Пенза, 2017. – С. 71 - 75.

52. Адиллов У.Х. Вопросы обеспечения лечебно-профилактическим питанием шахтеров //Соғлом ва парҳез овқатланишининг долзарб муаммолари: Сб. науч. тр. Семинара. - Ташкент, 2017. – С. 10-14.

53. Адиллов У.Х. Профессиональный риск связанный с воздействием угольной пыли на здоровье шахтеров Узбекистана //Научный диалог: Вопросы медицины: Сб. ст. по матер. XII Междунар. научн.-практ. конф. 18.01.2018 г.– Санкт-Петербург, 2018. - №12 – С. 5-9.

54. Адиллов У.Х., Халметов Р.Х., Ибрагимова Г.З., Шамансурова Х.Ш., Хаширбаева Д.М. Методическое руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников (Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки) //Руководство. – Ташкент, 2013. – 12 с.

55. Адиллов У.Х., Славинская Н.В. Методика выполнения измерений показателей микроклимата на рабочих местах //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2013. – 16 с.

56. Адиллов У.Х. Идентификация опасных и вредных производственных факторов при лабораторных исследованиях по оценке условий труда //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2013. – 15 с.

57. Адиллов У.Х., Хаширбаева Д.М. Методика выполнения измерений показателей освещенности рабочего места //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2013. – 40 с.

58. Адиллов У.Х., Халметов Р.Х. Идентификация опасностей и профессиональных рисков //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2013. – 12 с.

59. Адиллов У.Х. Методика выполнения измерений содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны анализаторами газа и пыли //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2013. – 21 с.

60. Адиллов У.Х. Методика выполнения измерений аэроионного состава воздуха производственных и общественных помещений //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2014. – 14 с.

61. Адиллов У.Х. Методика выполнения измерений лазерного излучения на рабочих местах //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2014. – 10 с.

62. Адиллов У.Х., Ташпулатова Г.А. Методика выполнения измерений электромагнитных полей на рабочих местах //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2014. – 10 с.

63. Адиллов У.Х. Методика выполнения измерений ультрафиолетового излучения в производственных помещениях //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2014. – 10 с.

64. Адиллов У.Х., Хаширбаева Д.М. Зарарли меҳнат шароитларида ишловчи ходимларни, меъёрий хужжатлар талабларига мувофиқ бўлган самарадор якка тартибдаги химоя воситаларини қўллаш натижасида меҳнат шароитлари синфини камайтириш услуби //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2015. – 12 с.

65. Адиллов У.Х., Магай М. Методика выполнения измерений инфразвука на рабочих местах //Метод. рекомендации – Ташкент, 2016. – 12 с.
66. Адиллов У.Х., Алматов Б.И., Хаширбаева Д.М. Метод гигиенической оценки профессионального риска //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2017. – 24 с.
67. Адиллов У.Х. Вероятностно-статистические методы оценки производственных рисков //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2017. – 22 с.
68. Адиллов У.Х., Хамракулова М.А., Хаширбаева Д.М. Критерии оценки и показатели производственно-обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников //Метод. указания. – Ташкент, 2017. – 36 с.
69. Адиллов У.Х., Хаширбаева Д.М. Методика оценки биологического фактора условий труда //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2017. – 28 с.
70. Адиллов У.Х., Шамсутдинова М.А., Хаширбаева Д.М. Зарарли меҳнат омилларининг ҳавфсиз таъсир давомийлигини аниқлаш ва вақт орқали ҳимояланиш ҳисобига меҳнат шароитлари синфини пасайтириш услубияти //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2017. – 26 с.
71. Адиллов У.Х. Иш жойи ҳавоси ифлосланишида дисперс фракцияли моддаларни нафас олиш орқали таъсири ҳиссасини ҳисоблаш услуги //Метод. Рекомендации. – Ташкент, 2018. – 12 с.
72. Адиллов У.Х. Профилактика развития заболеваний костно-мышечной системы у шахтеров угольной промышленности //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2018. – 14 с.
73. Адиллов У.Х., Хамракулова М.А. Составление санитарно-гигиенической характеристики условий труда на основе гигиенической оценки условий труда //Метод. рекомендации. – Ташкент, 2018. – 28 с.
74. Адиллов У.Х. Руководство по управлению охраной и безопасностью труда. Функции работодателя по профилактике несчастных случаев профессиональных заболеваний //Монография. – Ташкент, 2014. - 92 с.
75. Адиллов У.Х., Алматов Б.И. Требования к организации проведения измерений опасных и вредных производственных факторов при гигиенической оценке соответствия //СанПиН РУз №0327-16. - Ташкент, 2016. - 14 с.
76. Магай М.П., Ташпулатова Г.А., Искандаров Т.И., Искандарова Г.Т., Адиллов У.Х. Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах //СанПиН РУз №0325-16. - Ташкент, 2016. - 13 с.
77. Магай М.П., Ташпулатова Г.А., Искандаров Т.И., Искандарова Г.Т., Адиллов У.Х. Санитарные нормы общей и локальной вибрации на рабочих местах //СанПиН РУз №0326-16. - Ташкент, 2016.- 24 с.
78. Магай М.П., Ташпулатова Г.А., Искандаров Т.И., Искандарова Г.Т., Адиллов У.Х. Санитарные нормы допустимых уровней электростатических полей на рабочих местах //СанПиН РУз №0335-16. - Ташкент, 2016.- 8 с.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси»
журнали тахририятида тахрирдан ўтказилди
(8.06.2018 йил)

Босишга рухсат этилди: 9.07. 2018 йил
Бичими 60x44 ¹/₁₆, «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи 3. Адади: 100. Буюртма: № 259.
Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,
100197, Тошкент, Интизор кўчаси, 68
«АКАДЕМИЯ НОШИРЛИК МАРКАЗИ»
Давлат унитар корхонасида чоп этилди.